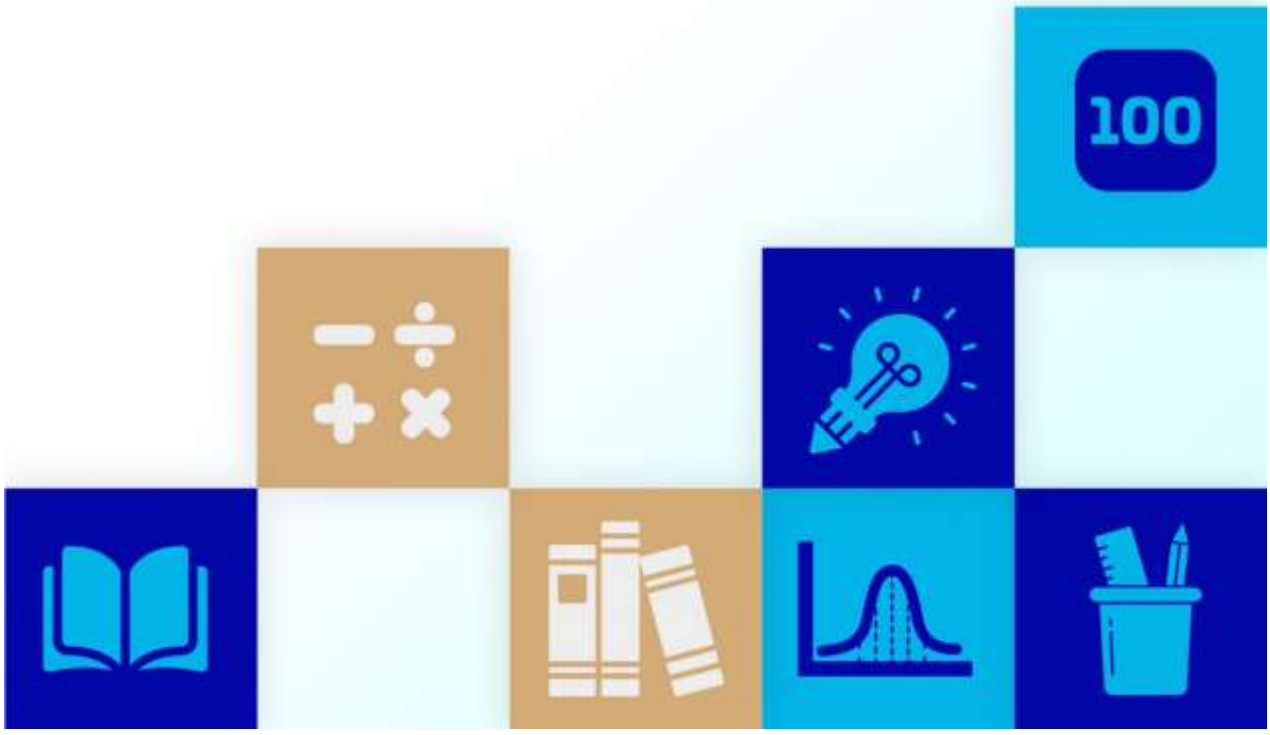
PROFESORADO **DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN MATEMÁTICA**

2027

DGE MENDOZA



ANEXO

PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN MATEMÁTICA

AUTORIDADES DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

Alfredo Cornejo

Gobernador

Hebe Casado

Vicegobernador

Tadeo García Zalazar

Ministro de Educación, Cultura, Infancias y

Director General de Escuelas

Licenciada Claudia Ferrari

Subsecretaría de Educación

Licenciada Mariela Ramos

Directora de Educación Superior

1. PRESENTACIÓN DE LA CARRERA

1.a. Denominación de la carrera: Profesorado de Educación Secundaria en Matemática

1.b. Título a otorgar: Profesor/a de Educación Secundaria en Matemática

1.c. Duración de la carrera en años académicos: 4 (cuatro) años.

1.d. Carga horaria total. La carrera tiene una carga horaria total de 2795 horas reloj (HR) que equivale a 4192 horas cátedra (HC).

1.e. Condiciones de ingreso

Las condiciones de ingreso como estudiante regular de la formación docente inicial se encuentran definidas en el Reglamento Académico Marco, Res. DGE N° 1286/24 y en los Reglamentos Académicos Institucionales.

Aspectos centrales establecidos en la norma:
Para inscribirse en un Instituto de Educación Superior como estudiante regular de una oferta formativa, el aspirante deberá acreditar:

- Identidad.
- Aptitud psicofísica para realizar los estudios a los que aspira, incluyendo el Certificado Único de Discapacidad (CUD) si lo tuviere y deseara presentarlo.

En el caso de los estudiantes de Formación Docente, el examen deberá incluir un estudio de otorrinolaringología (ORL).
La Jurisdicción podrá requerir a los estudiantes avanzados de las carreras de formación docente un nuevo certificado de aptitud psicofísica que reúna las características de un “examen prelaboral". Todos los certificados deben ser expedidos por organismos públicos.

- Conclusión de la formación previa exigida para realizar los estudios correspondientes.
- Certificado de antecedentes penales.

Cuando el aspirante tenga antecedentes penales, se enviará el caso a la Dirección de Asuntos Jurídicos de la Dirección General de Escuelas para su resolución.

- Otra información o documentación que la Dirección de Educación Superior o el Instituto en el que pretende inscribirse consideren pertinente para atender situaciones emergentes o para mejorar el desarrollo de la oferta formativa y del recorrido académico del estudiante.

El ingreso de personas mayores de veinticinco (25) años se contempla en el marco de lo establecido por el artículo 7° de la Ley de Educación Superior N.º 24.521 y su modificatoria Ley N.º 27.204, conforme a lo establecido por la Resolución DGE N.º 3023/19. Este ingreso debe ser complementado mediante los procesos de nivelación y orientación profesional y vocacional que cada institución de educación superior debe constituir, pero que en ningún caso debe tener un carácter selectivo excluyente o discriminatorio.

2. MARCO DE LA POLÍTICA EDUCATIVA NACIONAL Y JURISDICCIONAL PARA LA

FORMACIÓN DOCENTE

La formación docente inicial se inscribe en el marco de la **Ley de Educación Nacional N.º 26.206**, que establece como finalidad preparar profesionales capaces de enseñar, generar y transmitir los conocimientos y valores necesarios para la formación integral de las personas, el desarrollo nacional y la construcción de una sociedad más justa. La normativa promueve, además, una identidad docente basada en la autonomía profesional, el vínculo con la cultura y la sociedad contemporánea, el trabajo en equipo, el compromiso con la igualdad y la confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes.

La propuesta se encuadra en la **Ley de Educación Superior N.º 24.521**, en las normas nacionales que regulan la formación docente inicial y en los acuerdos federales establecidos por el Consejo Federal de Educación.

En particular, se sustenta en la **Resolución CFE N.º 476/24**, que aprueba los nuevos *Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial* y deja sin efecto la Resolución CFE N.º 24/07. Estos Lineamientos constituyen el marco federal para la elaboración y renovación de los Diseños Curriculares Jurisdiccionales y orientan la organización de la formación docente inicial a partir de la articulación entre saberes, capacidades profesionales, experiencias formativas y prácticas de enseñanza. Entre sus principales orientaciones se encuentran el enfoque de formación por capacidades profesionales docentes, el proceso de elaboración de Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) para la formación docente inicial y la integración de propuestas de educación híbrida.

La propuesta recupera también el **Marco Referencial de Capacidades Profesionales de la Formación Docente Inicial**, aprobado por **Resolución CFE N.º 337/18**, que establece un marco común para los profesorados y define seis capacidades profesionales que deben promoverse progresivamente durante la formación.

La formación docente en Matemática incorpora de manera transversal las perspectivas y marcos normativos que inciden en la enseñanza y en el ejercicio profesional docente. En este sentido, se contemplan las políticas nacionales vinculadas con la **alfabetización**, la **Educación Sexual Integral (ESI)**, la **Educación Ambiental Integral (EAI)**, la **Promoción de la Alimentación Saludable**, la **educación inclusiva**, la protección integral de derechos y demás disposiciones vigentes pertinentes para la formación docente.

En relación con la alfabetización, la propuesta recupera el **Plan Nacional de Alfabetización**, aprobado por **Resolución CFE N.º 471/24**, entendiendo la alfabetización como una responsabilidad que atraviesa la formación docente y que, en el Profesorado de Educación Secundaria en Matemática, adquiere particular relevancia en el desarrollo de las capacidades de lectura, escritura, interpretación, comunicación y argumentación propias de la disciplina.

Las perspectivas de **Educación Sexual Integral**, **Educación Ambiental Integral** y **Promoción de la Alimentación Saludable** se incorporan conforme a los marcos establecidos por la **Ley N.º 26.150**, la **Ley N.º 27.621** y la **Ley N.º 27.642**, respectivamente. Su tratamiento se desarrollará de manera transversal en las distintas instancias curriculares, atendiendo a la pertinencia de cada campo y unidad curricular.

La **educación inclusiva**, el reconocimiento de la diversidad y la garantía del derecho a la educación constituyen principios que atraviesan la formación y las prácticas de enseñanza, en consonancia con la Ley de Educación Nacional y con los marcos normativos nacionales y jurisdiccionales vigentes.

En el ámbito jurisdiccional, el diseño se enmarca en la Ley de Educación Provincial N.º 6970, que regula la educación pública de la Provincia de Mendoza y establece principios vinculados con el derecho a la educación, la igualdad de oportunidades, la inclusión y el desarrollo integral de las personas.

Se consideran, además, las normas jurisdiccionales vigentes que regulan la Educación Superior, el **Reglamento Académico Marco**, la Formación en la Práctica Profesional y la Residencia Docente, los sistemas de equivalencias y reconocimiento de saberes, la educación combinada y los dispositivos de ingreso a la Educación Superior. La Formación en la Práctica Profesional y la Residencia Docente se desarrollarán conforme a la normativa jurisdiccional específica vigente, actualmente establecida por la Resolución DGE N.º 2791/19, o por la norma que en el futuro la modifique, sustituya o complemente.

En este marco normativo nacional y jurisdiccional se configura el presente Diseño Curricular Jurisdiccional del Profesorado de Educación Secundaria en Matemática, articulando los principios y orientaciones establecidos con la organización curricular, el desarrollo de capacidades profesionales y las experiencias de formación y práctica docente.

2.1 La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial

La educación híbrida constituye una dimensión de la organización de la formación docente inicial que amplía las posibilidades de enseñanza y aprendizaje mediante la articulación intencional de experiencias presenciales y mediadas por tecnologías digitales.

En este sentido, los nuevos Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial promueven la incorporación de propuestas que amplíen las experiencias formativas y favorezcan la flexibilidad de las trayectorias, el trabajo autónomo y el sostenimiento de los recorridos académicos. La hibridación se entiende no como una mera incorporación de recursos tecnológicos, sino como una decisión pedagógica y curricular que requiere definir propósitos, experiencias, tiempos, mediaciones, formas de interacción y estrategias de evaluación coherentes con las características de cada unidad curricular.

En el Profesorado de Educación Secundaria en Matemática, la educación híbrida podrá favorecer el acceso a representaciones dinámicas, simulaciones, software matemático, recursos digitales, laboratorios virtuales, entornos colaborativos y fuentes diversas de información, siempre que estos recursos se integren a propuestas de enseñanza con sentido disciplinar y didáctico.

La implementación de propuestas de educación híbrida se realizará de acuerdo con la normativa jurisdiccional vigente, los proyectos institucionales de educación digital y las condiciones de implementación establecidas para las instituciones y los docentes.

Aquellos docentes que certifiquen sus competencias digitales en Nivel B1 estarán habilitados para implementar educación híbrida en las unidades curriculares a su cargo, pudiendo variar

el porcentaje de virtualidad según el campo de formación, el formato de la unidad curricular y/o el año en que se ubique dentro del plan de estudios.

La definición de porcentajes de presencialidad y virtualidad no constituye una característica fija del Diseño Curricular de la carrera, sino que deberá ajustarse a las regulaciones jurisdiccionales y a las condiciones de implementación de cada propuesta formativa.

3. FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA CURRICULAR

La formación docente inicial constituye un trayecto profesional orientado a preparar docentes capaces de enseñar Matemática en la educación secundaria, comprender las características de los sujetos y de los contextos en los que desarrollan su tarea, participar activamente en las instituciones educativas y continuar construyendo saberes profesionales a lo largo de su trayectoria.

La docencia se concibe como una profesión cuya especificidad se encuentra en la enseñanza, entendida como una práctica intencional, situada, ética, política y socialmente mediada. Enseñar implica tomar decisiones fundamentadas acerca de qué enseñar, para qué, cómo, cuándo y a quiénes, reconociendo las características de los estudiantes, los contextos institucionales y comunitarios y los propósitos formativos de la educación secundaria.

En este marco, la formación del profesor de Matemática requiere una sólida apropiación de los saberes disciplinares, pero también de los conocimientos didácticos necesarios para transformarlos en objetos de enseñanza accesibles, significativos y rigurosos. La especificidad de la formación se construye, por lo tanto, en la articulación entre el conocimiento matemático, el conocimiento sobre su enseñanza, el conocimiento de los sujetos que aprenden, los contextos escolares y las decisiones profesionales que permiten intervenir pedagógicamente en situaciones concretas.

La Matemática se concibe como una construcción cultural e histórica, dinámica y situada, constituida por conceptos, procedimientos, formas de razonamiento, representaciones y prácticas de producción, validación y comunicación de conocimiento. Su enseñanza en la escuela secundaria debe superar una perspectiva exclusivamente instrumental y promover la resolución de problemas, la modelización, la argumentación, la comunicación matemática, la exploración, la formulación y validación de conjeturas y la construcción progresiva de conceptos y procedimientos.

La formación inicial deberá garantizar, por ello, experiencias que permitan a los futuros docentes producir y analizar conocimiento matemático, resolver problemas, argumentar y demostrar, modelizar situaciones intra y extramatemáticas y establecer relaciones entre distintos registros de representación. Estas experiencias deberán articularse progresivamente con el análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Matemática en la escuela secundaria.

La propuesta curricular se organiza desde un enfoque de formación por capacidades profesionales docentes, en articulación con el Marco Referencial aprobado por Resolución

CFE N.º 337/18 y con los Lineamientos Curriculares Nacionales establecidos por la Resolución CFE N.º 476/24. Las capacidades profesionales no se consideran resultados aislados de una unidad curricular, sino construcciones progresivas que se desarrollan a través de experiencias formativas diversas y de complejidad creciente.

En consecuencia, la formación deberá promover que los estudiantes pongan en juego saberes disciplinares, pedagógicos, didácticos, institucionales y tecnológicos para comprender situaciones educativas, tomar decisiones fundamentadas, intervenir en la enseñanza y analizar críticamente sus propias prácticas.

La propuesta reconoce asimismo la heterogeneidad de las aulas de educación secundaria y la necesidad de formar docentes capaces de diseñar propuestas de enseñanza inclusivas, accesibles y diversificadas, considerando diferentes trayectorias educativas, ritmos y modos de aprender y las condiciones socioculturales de los estudiantes.

La inclusión se entiende como una dimensión constitutiva de la enseñanza y no como una adaptación posterior de propuestas previamente diseñadas. Por ello, la formación debe ofrecer herramientas para anticipar barreras para el aprendizaje y la participación, diversificar estrategias, recursos y formas de evaluación y construir condiciones que permitan que todos los estudiantes puedan aprender.

La evaluación se concibe como parte constitutiva de los procesos de enseñanza y aprendizaje, con funciones diagnósticas, formativas y de acreditación. La formación docente deberá promover el diseño y análisis de estrategias de evaluación coherentes con los propósitos de enseñanza, capaces de producir evidencias sobre los aprendizajes y orientar decisiones pedagógicas.

El Campo de la Formación en la Práctica Profesional constituye un eje articulador de la formación desde los primeros años de la carrera. Las experiencias de práctica y trabajo de campo permiten aproximarse progresivamente a las instituciones y aulas de educación secundaria, analizar situaciones reales de enseñanza y establecer relaciones entre los saberes construidos en los distintos campos de formación.

La articulación entre los tres campos, Formación General, Formación Específica y Formación en la Práctica Profesional, constituye, por tanto, una condición central de la propuesta. La Formación General aporta herramientas para comprender la educación, los sujetos, las instituciones y los contextos; la Formación Específica profundiza los saberes matemáticos y los conocimientos necesarios para su enseñanza; y la Formación en la Práctica Profesional permite integrar estos saberes en situaciones concretas y progresivamente complejas.

La propuesta incorpora los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios de la Formación Docente Inicial, entendidos como saberes fundamentales que deben formar parte de la trayectoria de todos los futuros docentes y que se articulan con el desarrollo de capacidades profesionales. La incorporación de estos núcleos se realiza en relación con la especificidad del Profesorado de Educación Secundaria en Matemática y no como un agregado independiente de contenidos.

En relación con las tecnologías digitales, la formación docente en Matemática reconoce que estas constituyen parte del escenario contemporáneo de enseñanza y aprendizaje y, por lo

tanto, requieren una apropiación crítica, pedagógica, ética y disciplinar. El uso de calculadoras, software de geometría dinámica, sistemas de álgebra computacional, planillas de cálculo, entornos virtuales, herramientas de visualización, recursos interactivos e inteligencia artificial deberá abordarse desde los propósitos de enseñanza y no como un fin en sí mismo.

La inteligencia artificial generativa podrá ser objeto de análisis y utilización pedagógica cuando resulte pertinente, considerando sus posibilidades, limitaciones, sesgos, condiciones de uso y dimensiones éticas, y evitando reducir la integración tecnológica a la incorporación de herramientas.

La formación también deberá favorecer la lectura y producción de información matemática en distintos formatos y lenguajes, el análisis crítico de información cuantitativa y estadística y la capacidad de utilizar herramientas matemáticas para interpretar fenómenos sociales, científicos, tecnológicos y cotidianos.

El acompañamiento de las trayectorias educativas se aborda como una responsabilidad pedagógica e institucional transversal, articulada con la enseñanza, la evaluación y las condiciones de inclusión.

La dimensión epistemológica atraviesa especialmente la formación matemática y didáctica, favoreciendo la comprensión de la Matemática como campo de conocimiento, de sus modos de producción, validación y comunicación y de las transformaciones que experimentan los saberes matemáticos al convertirse en objetos de enseñanza.

La propuesta reconoce la formación continua como una dimensión constitutiva del desarrollo profesional docente, promoviendo la reflexión sobre las propias prácticas, la investigación y sistematización de experiencias, el trabajo colaborativo y la actualización disciplinar, didáctica, pedagógica y tecnológica.

Articulación con los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios de la Formación Docente Inicial, actualmente en proceso de elaboración

Los **Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) de la Formación Docente Inicial**, cuya elaboración y definición federal se encuentra en desarrollo, constituyen una referencia para la identificación de los saberes fundamentales que deberán integrarse progresivamente en los diseños curriculares jurisdiccionales, atendiendo a las particularidades de cada titulación. Su desarrollo se inscribe en los nuevos **Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial**, aprobados por Resolución CFE N.º 476/24.

En el **Profesorado de Educación Secundaria en Matemática**, la incorporación progresiva de estos saberes se articulará con la especificidad disciplinar, didáctica y pedagógica de la carrera, favoreciendo su integración en las distintas unidades curriculares y experiencias formativas.

En este marco, la Matemática se aborda como un campo de conocimiento que permite interpretar, modelizar y transformar situaciones y fenómenos de diversa naturaleza, mediante sistemas conceptuales, procedimientos, formas de representación y modos específicos de argumentación y validación.

En este sentido, la formación deberá garantizar experiencias que permitan a los futuros docentes:

- comprender y producir conocimiento matemático con diferentes grados de formalización;
- resolver problemas y analizar críticamente diferentes estrategias y procedimientos;
- argumentar, justificar, demostrar y comunicar ideas matemáticas utilizando distintos lenguajes y representaciones;
- modelizar situaciones intra y extramatemáticas;
- establecer relaciones entre distintos campos de la Matemática;
- analizar los procesos de construcción de los conocimientos matemáticos y sus implicancias para la enseñanza;
- interpretar los saberes matemáticos incluidos en los diseños curriculares de la educación secundaria y tomar decisiones fundamentadas acerca de su selección, organización y secuenciación;
- utilizar tecnologías digitales de manera crítica, ética y pedagógicamente pertinente;
- diseñar propuestas de enseñanza inclusivas que contemplen la diversidad de trayectorias y condiciones de aprendizaje.

La consideración de los NAP **no supone la creación de una unidad curricular específica ni la incorporación de un listado de contenidos aislados**, sino su integración progresiva y articulada en las distintas unidades curriculares y experiencias de formación, en función de los desarrollos federales que se establezcan y de las decisiones curriculares jurisdiccionales.

4. FINALIDADES FORMATIVAS DE LA CARRERA

El **Profesorado de Educación Secundaria en Matemática** tiene como finalidad ofrecer una formación docente inicial que articule de manera integrada los saberes matemáticos, pedagógicos y didácticos necesarios para la enseñanza de la Matemática en la Educación Secundaria, en el marco del derecho a la educación y de una perspectiva inclusiva, situada y contextualizada.

En este marco, la propuesta formativa procura:

- **Ofrecer una formación matemática sólida**, que permita abordar los principales conceptos, relaciones, estructuras, procedimientos y formas de razonamiento propios de la disciplina, atendiendo a sus dimensiones históricas, culturales y epistemológicas.
- **Articular la formación matemática con la formación pedagógica y didáctica específica**, favoreciendo la comprensión de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Matemática y de su transformación en objetos de enseñanza en la Educación Secundaria.
- **Integrar el conocimiento de los sujetos, las instituciones y los contextos educativos**, considerando la diversidad de trayectorias, las condiciones de

aprendizaje, las características socioculturales y territoriales y las particularidades de las comunidades educativas.

- **Incorporar de manera transversal saberes y perspectivas vinculados con el ejercicio del derecho a la educación**, la inclusión, la ciudadanía, la Educación Sexual Integral, la Educación Ambiental Integral, la alfabetización y otras políticas educativas pertinentes para la formación y el ejercicio profesional docente.
- **Promover el análisis crítico de la información y la producción y comunicación de conocimientos**, fortaleciendo especialmente las prácticas de lectura, escritura, oralidad, interpretación y argumentación en relación con los saberes matemáticos y con otros campos del conocimiento.
- **Integrar las tecnologías digitales y la inteligencia artificial como mediaciones pedagógicas y disciplinares**, atendiendo a sus posibilidades, limitaciones, implicancias éticas y usos pertinentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- **Ofrecer experiencias formativas diversas y progresivas**, que articulen el estudio, la resolución de problemas, la producción, la reflexión sobre las prácticas, el trabajo colaborativo y la aproximación al ejercicio profesional docente.
- **Favorecer la construcción de una identidad profesional docente**, sustentada en la autonomía, la responsabilidad ética, el compromiso con la enseñanza, el trabajo colaborativo, la reflexión sobre las prácticas y la formación continua.

5. PERFIL DEL EGRESADO

La formación del Profesor/a de Educación Secundaria en Matemática constituye un trayecto de formación docente inicial orientado al ejercicio profesional de la enseñanza de la Matemática en el nivel secundario.
El egresado será un profesional con sólida formación matemática, didáctica y pedagógica, capaz de comprender la complejidad de las situaciones educativas y de tomar decisiones fundamentadas para diseñar, implementar y evaluar propuestas de enseñanza en contextos diversos.
El perfil de egreso se organiza en las seis capacidades profesionales establecidas por el Marco Referencial de Capacidades Profesionales de la Formación Docente Inicial (Res. CFE N.º 337/18), contextualizadas en función de la especificidad de la enseñanza de la Matemática en el nivel secundario. Estas capacidades se desarrollan progresivamente durante la trayectoria formativa y se integran en las distintas experiencias de formación.

1. Dominar los saberes a enseñar y actualizar su conocimiento sobre la Matemática y su enseñanza
El egresado será capaz de:

- Dominar los saberes matemáticos necesarios para la enseñanza en el nivel secundario, comprendiendo sus conceptos, relaciones, estructuras, procedimientos y fundamentos.
- Resolver problemas y producir argumentos matemáticos utilizando diferentes estrategias, representaciones y niveles de formalización.

- Modelizar situaciones intra y extramatemáticas y analizar críticamente los supuestos y alcances de los modelos construidos.
- Establecer relaciones entre los diferentes campos de la Matemática y con otros campos disciplinares.
- Reconocer las dimensiones históricas, culturales y epistemológicas del conocimiento matemático.
- Transformar los saberes matemáticos en objetos de enseñanza atendiendo a las características de los estudiantes, los propósitos formativos y los contextos institucionales.
- Seleccionar, organizar, secuenciar y contextualizar los saberes establecidos en los diseños curriculares vigentes.
- Analizar producciones, procedimientos, errores y formas de razonamiento de los estudiantes para tomar decisiones didácticas fundamentadas.
- Integrar recursos y tecnologías digitales pertinentes para la producción, representación, exploración y enseñanza del conocimiento matemático.

2. Actuar de acuerdo con las características y diversos modos de aprender de los estudiantes
El egresado será capaz de:

- Reconocer las características de los adolescentes y jóvenes y la diversidad de sus trayectorias educativas, contextos socioculturales y modos de aprender.
- Diseñar propuestas de enseñanza que contemplen diferentes ritmos, necesidades y condiciones de aprendizaje.
- Identificar barreras para el aprendizaje y la participación y desarrollar estrategias orientadas a su superación.
- Diversificar recursos, actividades, agrupamientos, tiempos y formas de intervención docente.
- Utilizar principios del Diseño Universal para el Aprendizaje y otros enfoques de inclusión de manera pertinente al contexto.
- Construir ambientes de aprendizaje que favorezcan la participación, la autonomía, la colaboración y la confianza en las propias posibilidades de aprender Matemática.
- Utilizar la evaluación y la retroalimentación como herramientas para acompañar las trayectorias y orientar las decisiones de enseñanza.

3. Dirigir la enseñanza y gestionar la clase
El egresado será capaz de:

- Planificar propuestas de enseñanza de Matemática coherentes con los propósitos educativos, los diseños curriculares y las características de los estudiantes.
- Diseñar secuencias y situaciones didácticas que promuevan la resolución de problemas, la exploración, la formulación de conjeturas, la argumentación, la validación y la comunicación matemática.
- Gestionar situaciones de aula que favorezcan la construcción colectiva del conocimiento y la participación activa de los estudiantes.
- Seleccionar y utilizar recursos, materiales y tecnologías digitales en función de propósitos de enseñanza definidos.
- Implementar estrategias de evaluación diagnóstica, formativa y de acreditación coherentes con los aprendizajes esperados.

- Analizar evidencias de aprendizaje y utilizarlas para ajustar las propuestas y las intervenciones docentes.
- Comunicar de manera clara y pertinente información sobre los procesos y resultados de aprendizaje a los estudiantes y a los actores institucionales correspondientes.
- Gestionar propuestas presenciales, híbridas y/o combinadas conforme con las condiciones institucionales y la normativa vigente.

4. Intervenir en la dinámica grupal y organizar el trabajo escolar
El egresado será capaz de:

- Reconocer las características de los grupos escolares y diseñar formas de organización que favorezcan el aprendizaje y la participación.
- Promover interacciones basadas en el respeto, la escucha, la cooperación y la valoración de diferentes formas de resolver y comunicar Matemática.
- Organizar situaciones de trabajo individual, en pequeños grupos y colectivas, de acuerdo con los propósitos de enseñanza.
- Gestionar debates, intercambios y espacios de argumentación matemática.
- Construir condiciones de convivencia que favorezcan un clima de confianza y respeto en los espacios presenciales y virtuales.
- Intervenir ante situaciones que obstaculicen el aprendizaje, la participación o la convivencia, articulando con los actores institucionales correspondientes.

5. Intervenir en el escenario institucional y comunitario
El egresado será capaz de:

- Comprender la escuela secundaria como una institución situada histórica, social y culturalmente.
- Participar en proyectos institucionales y propuestas de mejora vinculadas con la enseñanza y el aprendizaje.
- Trabajar colaborativamente con otros docentes y profesionales de la institución.
- Establecer vínculos respetuosos y responsables con las familias y otros actores de la comunidad educativa, de acuerdo con las funciones y responsabilidades propias del rol docente.
- Reconocer y valorar los saberes, características y problemáticas de las comunidades en las que se insertan las instituciones educativas.
- Participar en proyectos interdisciplinarios e interinstitucionales cuando resulten pertinentes para enriquecer las experiencias educativas de los estudiantes.
- Contribuir a la construcción de instituciones educativas inclusivas, democráticas y comprometidas con el derecho a la educación.

6. Comprometerse con el propio proceso formativo y con el desarrollo profesional
El egresado será capaz de:

- Analizar críticamente sus propias prácticas y decisiones profesionales.
- Reconocer fortalezas, necesidades y desafíos en su desempeño y definir estrategias para continuar aprendiendo.
- Utilizar procesos de reflexión, metacognición, investigación y sistematización de experiencias para mejorar sus prácticas de enseñanza.

- Participar en comunidades profesionales y espacios de intercambio y producción colectiva de conocimiento.
- Actualizar sus conocimientos matemáticos, pedagógicos, didácticos y tecnológicos de manera permanente.
- Analizar críticamente las transformaciones sociales, culturales, científicas y tecnológicas que inciden en la enseñanza de la Matemática.
- Utilizar tecnologías digitales e inteligencia artificial de manera crítica, ética, responsable y profesional.
- Asumir la formación continua como una dimensión constitutiva del ejercicio profesional docente.

6. ORGANIZACIÓN CURRICULAR

La Formación Docente Inicial se fundamenta en la centralidad de la enseñanza, el desarrollo de capacidades profesionales, la construcción situada del conocimiento, la inclusión educativa, la reflexión sobre las prácticas y el compromiso con el derecho a la educación. Su propósito es formar profesionales capaces de enseñar, participar en las instituciones educativas y continuar desarrollando sus saberes profesionales a lo largo de su trayectoria.

La enseñanza se concibe como una práctica profesional intencional, situada, ética, política y socialmente mediada, que requiere tomar decisiones fundamentadas en relación con los propósitos educativos, los saberes a enseñar, las características de los estudiantes, los contextos institucionales y las condiciones concretas en las que se desarrolla la tarea docente.

En el Profesorado de Educación Secundaria en Matemática, esta concepción supone articular de manera permanente el conocimiento matemático, el conocimiento didáctico específico, el conocimiento pedagógico y la comprensión de los sujetos y contextos de la educación secundaria.

En este marco:

- La enseñanza constituye el núcleo de la profesión docente y requiere construir propuestas que posibiliten aprendizajes relevantes, rigurosos e inclusivos.
- El aprendizaje se entiende como un proceso de construcción y reconstrucción de saberes y capacidades, situado histórica, social y culturalmente, que requiere la participación de los estudiantes y la mediación intencional de los docentes.
- La formación docente promueve el desarrollo progresivo de capacidades profesionales que permitan comprender situaciones educativas, tomar decisiones fundamentadas, intervenir pedagógicamente y analizar críticamente las propias prácticas.
- La diversidad de trayectorias, contextos, experiencias y modos de aprender constituye una condición inherente a la enseñanza y debe ser considerada desde el diseño mismo de las propuestas pedagógicas.

- La inclusión educativa implica identificar y reducir barreras para el aprendizaje y la participación, diversificar las propuestas de enseñanza y generar condiciones que permitan a todos los estudiantes aprender.
- La evaluación forma parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje y permite producir evidencias, retroalimentar, revisar las decisiones pedagógicas y acreditar los aprendizajes de acuerdo con la normativa vigente.
- La reflexión sobre la práctica constituye una herramienta para la construcción del conocimiento profesional docente y para la mejora continua de la enseñanza.
- La formación se desarrolla mediante experiencias diversas que articulan estudio, análisis, resolución de problemas, producción, investigación, trabajo colaborativo y aproximaciones progresivas a las prácticas profesionales.
- Las tecnologías digitales se incorporan como mediaciones pedagógicas y disciplinares cuando aportan valor a las experiencias de enseñanza y aprendizaje, promoviendo un uso crítico, ético, responsable y pertinente.

El diseño curricular constituye un marco común que orienta la formación y, al mismo tiempo, posibilita propuestas institucionales y pedagógicas contextualizadas, en el marco de la normativa jurisdiccional vigente.

6.1. Definición y caracterización de los campos de formación y sus relaciones

La propuesta curricular se organiza en tres campos de formación: Campo de la Formación General (CFG), Campo de la Formación Específica (CFE) y Campo de la Formación en la Práctica Profesional (CFPP), de acuerdo con los Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial establecidos por la Resolución CFE N.º 476/24.

Los tres campos constituyen dimensiones articuladas de una misma trayectoria formativa y no compartimentos independientes. La organización curricular procura garantizar una progresión de complejidad creciente y la construcción integrada de las capacidades profesionales definidas en el perfil de egreso.

Las unidades curriculares de los diferentes campos se articulan en función de las capacidades profesionales que se espera desarrollar y de las situaciones y problemas propios de la enseñanza de la Matemática en la educación secundaria.

6.1.1. Campo de la Formación General (CFG)

El Campo de la Formación General aporta los saberes y marcos conceptuales necesarios para comprender la educación, la enseñanza, los sujetos, las instituciones y los contextos sociales y culturales en los que se desarrolla la tarea docente.

Su carácter común permite construir una base compartida para la formación docente y favorecer la movilidad y articulación de trayectorias formativas entre instituciones y carreras, de acuerdo con las regulaciones jurisdiccionales vigentes.

En este campo se abordan, entre otros, saberes vinculados con:

- la educación como derecho y como práctica social, histórica, política y cultural;
- la profesión y el trabajo docente;

- el sistema educativo y sus instituciones;
- los sujetos de la educación y sus trayectorias;
- la diversidad, la inclusión y la accesibilidad;
- las políticas educativas y el marco normativo;
- los procesos de enseñanza y aprendizaje;
- la evaluación educativa;
- la ciudadanía y la convivencia democrática;
- la cultura digital y las transformaciones contemporáneas de la educación;
- la Educación Sexual Integral y otros contenidos prioritarios establecidos por la normativa vigente.

Estos saberes deberán articularse progresivamente con las problemáticas de la enseñanza de la Matemática y con las experiencias de la Formación en la Práctica Profesional.

6.1.2. Campo de la Formación Específica (CFE)

El Campo de la Formación Específica constituye el núcleo de profundización de los saberes matemáticos y de los conocimientos necesarios para su enseñanza en la educación secundaria.

Comprende la formación disciplinar, didáctica específica y tecnológica vinculada con la Matemática, así como el conocimiento de los sujetos y de los contextos en los que se desarrolla su enseñanza.

En este campo se articulan:

- los saberes propios de la Matemática;
- los conocimientos didácticos específicos de la disciplina;
- el análisis de los procesos de aprendizaje de los saberes matemáticos;
- el conocimiento y análisis de los diseños curriculares y otros documentos que orientan la enseñanza de la Matemática en la educación secundaria;
- la selección, organización, secuenciación y transformación de los saberes matemáticos en objetos de enseñanza;
- el uso pedagógico de tecnologías y herramientas específicas de la Matemática;
- la consideración de la diversidad de sujetos, trayectorias y contextos en las decisiones de enseñanza.

El eje de este campo es la enseñanza de la Matemática. Por ello, las unidades curriculares disciplinares deberán favorecer progresivamente la relación entre la construcción del conocimiento matemático y su transformación en conocimiento enseñable, evitando una separación rígida entre formación disciplinar y formación didáctica.

La selección de formatos curriculares deberá responder a las finalidades formativas y a las características de los saberes y capacidades que se pretende desarrollar, evitando asociar de manera automática la formación disciplinar con el formato de asignatura.

En consecuencia, las unidades curriculares del CFE deberán ofrecer oportunidades para resolver problemas, argumentar, demostrar, modelizar, representar, comunicar, analizar producciones de estudiantes, diseñar propuestas de enseñanza y utilizar tecnologías matemáticas y educativas de manera fundamentada.

6.1.3. Campo de la Formación en la Práctica Profesional (CFPP)

El Campo de la Formación en la Práctica Profesional constituye un eje integrador y vertebrador de la formación docente inicial. Se desarrolla desde el comienzo de la carrera y articula progresivamente los saberes construidos en los Campos de la Formación General y de la Formación Específica con situaciones concretas del trabajo docente.

Su finalidad es que los futuros docentes construyan y desarrollen capacidades profesionales mediante la observación, el análisis, la planificación, la intervención, la evaluación y la reflexión sobre situaciones educativas reales y simuladas, en contextos progresivamente más complejos.

La práctica profesional se concibe como un proceso de aproximación progresiva al trabajo docente, que comprende diferentes instancias de participación en instituciones educativas y otros espacios pertinentes. Esta trayectoria se desarrollará de acuerdo con la normativa jurisdiccional vigente que regula la Formación en la Práctica Profesional y la Residencia Docente, actualmente establecida por la **Resolución DGE N.º 2791/19**, o por la norma que en el futuro la modifique, sustituya o complemente.

La trayectoria formativa podrá incluir progresivamente:

- observación y análisis de instituciones, grupos y situaciones educativas;
- trabajo de campo y registro sistemático de experiencias;
- participación y colaboración en propuestas institucionales y áulicas;
- ayudantías y primeras intervenciones pedagógicas;
- diseño, implementación y evaluación de propuestas de enseñanza;
- análisis y reflexión sobre las propias intervenciones;
- proyectos integrados y experiencias de residencia pedagógica.

Las experiencias de práctica deberán articularse explícitamente con los saberes y capacidades desarrollados en las demás unidades curriculares del año, favoreciendo la integración de conocimientos y evitando que el Campo de la Formación en la Práctica Profesional se constituya en un espacio aislado del resto de la propuesta formativa.

Las escuelas asociadas y otros espacios de práctica constituyen ámbitos formativos y de producción de saber pedagógico situado. Los docentes coformadores cumplen un papel relevante en el acompañamiento de los estudiantes, en articulación con los docentes de los institutos de formación docente.

La práctica profesional deberá contemplar la diversidad de instituciones, contextos, modalidades y trayectorias educativas propias de la educación secundaria, favoreciendo experiencias que permitan comprender las diferentes condiciones en las que se desarrolla el trabajo docente y asumir progresivamente mayores niveles de responsabilidad profesional.

Esta progresión comprenderá el pasaje desde instancias de observación y participación acompañada hacia intervenciones pedagógicas cada vez más autónomas, hasta alcanzar la responsabilidad propia de la Residencia Docente. Durante la Residencia, cada estudiante

deberá asumir responsabilidad directa e individual sobre situaciones de enseñanza frente al grupo, desarrollando instancias de práctica docente a cargo del grupo. La participación en pareja pedagógica, coenseñanza u otras modalidades colaborativas podrá constituir un dispositivo de acompañamiento, planificación e intervención conjunta, pero no sustituirá la experiencia de desempeño docente individual ni la responsabilidad de cada estudiante en la conducción de situaciones de enseñanza.

La distribución de las experiencias y de las horas de práctica entre el instituto formador y las instituciones asociadas se ajustará a los criterios, porcentajes y condiciones establecidos por la normativa jurisdiccional vigente.

Las propuestas mediadas por tecnologías podrán formar parte de las experiencias de práctica cuando resulten pertinentes y se desarrollen conforme a las condiciones y disposiciones establecidas por la normativa jurisdiccional vigente.

Finalmente, a lo largo del Campo de la Formación Práctica Profesional se promoverá la incorporación transversal de saberes vinculados con la Educación Sexual Integral, la Educación Ambiental Integral, la Promoción de la Alimentación Saludable, los primeros auxilios, el cuidado y el bienestar en los ámbitos educativos, atendiendo a la pertinencia de cada temática en las distintas instancias y contextos de práctica. Estos saberes podrán abordarse mediante talleres, seminarios, ateneos u otros dispositivos formativos e integrarse a las situaciones concretas de observación, participación, intervención y reflexión propias de cada instancia del trayecto.

6.1.4 Articulación interna de la propuesta curricular

La propuesta curricular se organiza como una trayectoria progresiva de construcción de capacidades profesionales, en la que los saberes de los distintos campos se articulan en torno a situaciones, problemas y experiencias propias del ejercicio docente.

La articulación se desarrolla en dos dimensiones:

Articulación vertical: garantiza la progresión de los saberes y capacidades a lo largo de los cuatro años, evitando reiteraciones innecesarias y favoreciendo niveles crecientes de complejidad.

Articulación horizontal: vincula las unidades curriculares que se cursan simultáneamente en cada año, promoviendo el tratamiento compartido de problemas y situaciones formativas y su articulación con la Formación en la Práctica Profesional.

El CFPP constituye el espacio privilegiado de integración de los saberes construidos en los otros campos, pero la articulación con la práctica docente debe atravesar toda la propuesta curricular.

En el Profesorado de Educación Secundaria en Matemática, esta articulación deberá favorecer especialmente la relación entre:

- los saberes matemáticos;
- los conocimientos sobre su enseñanza;
- el conocimiento de los estudiantes y sus trayectorias;
- los diseños curriculares y otros marcos que orientan la enseñanza;

- las tecnologías y recursos para la enseñanza de la Matemática;
- las experiencias concretas de práctica profesional.

La articulación curricular deberá expresarse en las propuestas de enseñanza, en las experiencias de práctica, en los proyectos y producciones integradoras y en las instancias de evaluación, evitando reducirla a referencias formales entre unidades curriculares.

La trayectoria formativa promoverá progresivamente la capacidad de analizar, fundamentar y revisar las propias decisiones profesionales, construyendo saber pedagógico situado a partir de la articulación entre teoría, experiencia y reflexión.

La gestión curricular apoya el desarrollo formativo, promoviendo articulación, innovación y flexibilidad, con acciones docentes que incluyen acompañamiento, producción de material, coordinación interdisciplinaria y participación en actividades académicas y formativas que enriquecen la trayectoria de futuros docentes.

La articulación curricular se sostendrá mediante dispositivos institucionales y pedagógicos que permitan planificar, desarrollar y evaluar experiencias integradas entre las unidades curriculares y el Campo de la Formación en la Práctica Profesional.

6.2. Carga horaria por campo (porcentajes relativos)

Cuadro N° 1: Carga horaria por campo y por año y peso relativo de los campos

Carga horaria			Carga horaria por campo formativo en HC			
Año Académico	**HR**	**HC**	**CFG**	**CFE**	**CFPP**	**S/C (1)**
1º año	661,33	992	272	560	160	0
2º año	842,67	1264	272	800	192	0
3º año	725,33	1088	208	560	320	0
4º año	565.33	848	96	368	384	0
S/A (2)	0	0	0	0	0	0
Total HC	**-**	**4192**	**848**	**2288**	**1056**	**0**
Total HR	**2794,67**	**-**	**565.33**	**1525,33**	**704,00**	**0**
Porcentaje	**100%**	**100%**	**20%**	**55%**	**25%**	**0%**

6.3. Definición de los formatos curriculares que integran la propuesta

Los formatos curriculares constituyen modos de organización de las experiencias de enseñanza y aprendizaje. Su selección responde a las finalidades formativas, los saberes involucrados, las capacidades profesionales que se pretende desarrollar y las características de cada unidad curricular.

El formato no determina por sí mismo una única metodología de enseñanza ni una única modalidad de evaluación. Cada unidad curricular deberá explicitar en su desarrollo las

estrategias de enseñanza, las experiencias formativas y los criterios e instrumentos de evaluación pertinentes.

La propuesta contempla diferentes formatos curriculares, entre ellos: Asignatura- Módulo- Taller- Seminario- Ateneo- Laboratorio- Trabajo de campo- Práctica docente

La diversificación de formatos busca ampliar las experiencias de aprendizaje de los futuros docentes y favorecer diferentes modos de apropiación, producción, aplicación y reflexión sobre los saberes.

Las propuestas de enseñanza podrán incluir resolución de problemas, estudio de casos, análisis de situaciones, investigación, producción individual y colectiva, trabajo colaborativo, debates, proyectos, prácticas de laboratorio, uso de recursos digitales, actividades de campo y experiencias de enseñanza, de acuerdo con las características de cada unidad curricular.

6.3.1 Formatos pedagógicos y evaluación

Los formatos curriculares organizan de manera particular los tiempos, espacios, agrupamientos, actividades, relaciones con el conocimiento y modalidades de intervención docente.

Su selección deberá guardar correspondencia con:

propósitos formativos → capacidades → saberes → experiencias de aprendizaje → evaluación.

La evaluación será continua y formativa durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, y la acreditación se desarrollará de acuerdo con el formato de cada unidad curricular y con el régimen académico jurisdiccional vigente.

Tanto la valoración como la calificación final de la UC se asignarán según la escala y la modalidad propuestas por la normativa del régimen académico marco vigente Res. DGE 1286/24.

Asignatura / materia

Se organiza alrededor de saberes disciplinares o multidisciplinares que requieren sistematización conceptual y desarrollo progresivo. Puede adoptar régimen anual o cuatrimestral.

La enseñanza podrá combinar exposición dialogada, resolución de problemas, análisis de situaciones, lectura y producción académica, investigación, trabajo colaborativo, uso de tecnologías y otras estrategias pertinentes.

La evaluación deberá recoger evidencias del dominio conceptual, la comprensión, la capacidad de utilizar los saberes y, cuando corresponda, su articulación con situaciones profesionales.

Taller

Se orienta especialmente al desarrollo de capacidades mediante la producción, experimentación, análisis y resolución de situaciones. Favorece el trabajo colaborativo y la articulación entre saberes conceptuales y procedimentales.

La evaluación podrá centrarse en procesos y producciones desarrolladas durante el cursado, incluyendo proyectos, propuestas de enseñanza, recursos, portafolios, informes o presentaciones, según las finalidades de la unidad curricular.

Módulo

Integra saberes de diferentes dimensiones alrededor de un campo, problema o situación de formación. Favorece la articulación conceptual y metodológica y la transferencia de los saberes a situaciones profesionales.

La evaluación deberá considerar la integración de los saberes y la capacidad de utilizarlos para analizar o resolver situaciones propias de la formación docente.

Práctica docente

Comprende experiencias progresivas de participación en instituciones educativas, desde el trabajo de campo y las ayudantías hasta las intervenciones de enseñanza y la residencia pedagógica.

La evaluación será procesual y situada e incluirá evidencias de desempeño, registros, producciones, planificaciones, análisis de intervenciones y procesos de reflexión sobre la práctica.

Seminario

Se organiza alrededor del estudio sistemático y crítico de problemas relevantes para la formación profesional, promoviendo la lectura especializada, la investigación, la argumentación y la producción académica.

La evaluación podrá incluir trabajos de indagación, informes, producciones académicas, presentaciones y coloquios, de acuerdo con las finalidades de la propuesta.

Trabajo de campo

Comprende procesos sistemáticos de indagación y análisis de situaciones o contextos concretos, acompañados por docentes formadores y articulados con los saberes desarrollados en la carrera.

La evaluación deberá considerar la calidad del proceso de indagación, el análisis de la información producida, la articulación conceptual y la reflexión sobre la experiencia.

Ateneo

Constituye un espacio de análisis y discusión colectiva de casos, problemas o situaciones relevantes para la práctica profesional. Promueve la argumentación, el intercambio de perspectivas y la toma de decisiones fundamentadas.

La evaluación podrá considerar la participación fundamentada, el análisis del caso, la argumentación y la elaboración de alternativas de intervención.

Laboratorio

Se orienta especialmente al aprendizaje mediante la experimentación, la observación, la medición, el registro y el análisis de fenómenos y situaciones, favoreciendo la articulación entre saberes conceptuales, procedimientos y evidencias empíricas. Implica el uso de materiales, instrumentos, dispositivos, simuladores u otros recursos pertinentes para explorar, contrastar, modelizar y comunicar resultados.

La evaluación será procesual y considerará las actividades experimentales desarrolladas, la formulación y contrastación de hipótesis, el registro y análisis de datos, la interpretación de resultados, la elaboración de producciones o informes y la capacidad de fundamentar las decisiones adoptadas durante el proceso.

6.4. Estructura curricular por campo de formación

Cuadro N° 2. Unidades curriculares por campo de formación y año académico

Año académico	Cantidad UC por Campo Formativo				Total UC	Cant. UC x régimen de cursada		Cant. UC de cursado simultáneo por año	
	CFG	CFE	CFPP	S/C (1)		Anuales	Cuatrimestrales	1º Cuat.	2º Cuat.
1° año	3	4	1	0	8	4	4	6	6
2° año	3	6	1	0	10	7	3	9	8
3° año	3	5	1	0	9	5	4	7	7
4° año	2	4	1	0	7	3	4	5	5
S/A (2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total UC	**11**	**19**	**4**	**0**	**34**	**19**	**15**	**34**	
EDI (3)	0	1	0	0	1	-	-	-	-

(1) S/C UC sin campo formativo preestablecido
(2) S/A UC sin año de cursado preestablecido
(3) Espacios de definición institucional

Cuadro 3. Estructura curricular

Año Académico	Campo de la Formación General		Campo de la Formación Específica		Campo de la Formación en la Práctica Profesional*		S/C (1)
1º año	**7. Comprensión y Producción de Textos Académicos.** (Taller. 4 HCS. 128 HCT.)		**3. Cálculo I.** (Asignatura. 6HCS. 192 HCT.) 4. Álgebra I. (Asignatura. 6HCS. 192 HCT.)		**8. Formación Práctica Profesional I.** (Formato Combinado: Práctica Docente - Trabajo de Campo. 5 HCS. 160 HCT.) En EA: 40 a 50% En ISFD: 50 a 60%		
	5. Pedagogía. Módulo. (5 HCS. 80 HCT.)	**6. Pensamiento Filosófico** (Formato Combinado: Taller-ateneo) 4 HCS. 64 HCT.)	**1. Geometría I**. (Asignatura. 6 HCS. 96 HCT.)	**2. Geometría analítica.** (Asignatura. 5 HCS. 80 HCT.)			
2º año	**17. Psicología de la educación**. (Módulo. 4 HCS.128 HCT.)		**9. Geometría II.** (Asignatura. 4 HCS. 128 HCT.) **10. Cálculo II.** (Asignatura. 5 HCS.160 HCT.) **11. Álgebra II.** (Asignatura. 5 HCS. 160 HCT.) **12. Probabilidad y estadística I**. (Módulo. 5 HCS. 160 HCT.) **13. Didáctica de la matemática I.** (Módulo. 4 HCS. 128 HCT.)		**18. Formación Práctica Profesional II.** (Formato Combinado: Práctica Docente - Trabajo de Campo. 6 HCS. 192 HCT) En EA: 50 a 60% En ISFD: 40 a 50%		-

	15. Didáctica General. (Módulo. 5 HCS. 80 HCT.)	**16. Sistema Educativo. (**Módulo. 4 HCS. 64 HCT).	**14. Sujeto del aprendizaje.** (Módulo. 4 HCS. 64 HCT.)				
3º año			**19. Geometría III**. (Módulo. 3 HCS. 96 HCT.) **20. Física I.** (Módulo. 4 HCS. 128 HCT.) **21. Historia de la matemática.** (Módulo- Seminario. 3 HCS. 96 HCT.) **22. Didáctica de la matemática II.** (Módulo. 5 HCS. 160 HCT.)		**27. Formación Práctica Profesional III.** (Formato Combinado: Práctica Docente-trabajo de campo. 10 HCS. 320 HCT.) En EA: 50 a 60% En ISFD: 40 a 50%		**-**
	25. Educación para la diversidad. (Módulo. 4 HCS. 64 HCT.)	**24. Educación, IA y tecnologías digitales**. (Taller. 5 HCS. 80 HCT.) **26. Gestión y evaluación de los aprendizajes.** (Taller. 4 HCS. 64 HCT.)	**23. Álgebra III.** (Módulo. 5 HCS. 80 HCT.)				
4º año			**28. Cálculo III.** (Asignatura. 4 HCS. 128 HCT.) **31. Probabilidad y Estadística II**. (Módulo. 4 HCS. 128 HCT.)		**34. Formación Práctica Profesional IV.** (Práctica Docente. 12 HCS. 384 HCT.) En EA: 60 a 70%. En ISFD: 30 a 40%		-

	32. Historia y patrimonio cultural de Mendoza. (Seminario. 4 HCS. 64 HCT.)	**33. Educación Sexual Integral.** (Taller. 2 HCS. 32 HCT.)	**29. Física II.** (Módulo-Laboratorio. 4 HCS. 64 HCT.)	**30. UDI-CFE.** (Módulo- seminario o taller 3 HCS. 48 HCT.)			

*****_La distribución consignada se ajusta a lo establecido por la Resolución DGE N.º 2791/19, "Reglamento Marco de Práctica Profesional y Residencia Docente"_

Cuadro 4. Matriz de capacidades e hibridación

Año	**Régimen de cursada**	**Campo**	**Denominación de la UC**	**Formato pedagógico**	**Horas totales**	**Horas sincrónicas presenciales**	**Horas sincrónicas remotas[2]**	**Horas asincrónicas**	**Capacidades generales de la formación docente inicial (según Res. CFE 337/18)[1]**					
									1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1°	Cuatrimestral	CFE	1. Geometría I	Asignatura	96	6	2	1	X	X	X			
	Cuatrimestral		2. Geometría analítica	Asignatura	80	5	2	1	X	X	X			
	Anual		3. Cálculo I	Asignatura	192	6	2	1	X	X	X			
	Anual		4. Álgebra I	Asignatura	192	6	2	1	X	X	X			
	Cuatrimestral	CFG	5. Pedagogía	Módulo	80	5	2	1		X	X	X	X	
	Cuatrimestral		6. Pensamiento filosófico	Taller- Ateneo	64	4	1	1		X	X	X	X	X
	Anual		7. Comprensión y producción de textos académicos	Taller	128	4	1	1		X	X	X	X	X
	Anual	FPP	8. Formación Práctica Profesional I	Práctica docente-trabajo de campo	160	5	---	---	X	X	X	X	X	X

2°	Anual	CFE	9. Geometría II	Asignatura	128	4	1	1	X	X	X			
	Anual		10. Cálculo II	Asignatura	160	5	2	1	X	X	X			
	Anual		11. Álgebra II	Asignatura	160	5	2	1	X	X	X			
	Anual		12. Probabilidad y estadística I	Módulo	160	5	2	1	X	X	X			
	Anual		13. Didáctica de la Matemática I	Módulo	128	4	1	1		X	X	X	X	
	Cuatrimestral		14. Sujeto del aprendizaje	Módulo	64	4	1	1		X	X	X	X	
	Cuatrimestral	CFG	15. Didáctica general	Módulo	80	5	1	1		X	X	X	X	
	Cuatrimestral		16. Sistema educativo	Módulo	64	4	1	1		X	X	X		X
	Anual		17. Psicología de la educación	Módulo	128	4	1	1		X	X	X	X	
	Anual	FPP	18. Formación Práctica Profesional II	Práctica docente-trabajo de campo	192	6	--	--	X	X	X	X	X	X
3°	Anual	CFE	19. Geometría III	Módulo	96	3	1	1	X	X	X			
	Anual		20. Física I	Módulo	128	4	1	1	X	X	X			
	Anual		21. Historia de la matemática	Módulo-Seminario	96	3	1	1	X	X	X			
	Anual		22. Didáctica de la Matemática II	Módulo	160	5	2	1		X	X	X	X	
	Cuatrimestral		23. Álgebra III	Módulo	80	5	1	1	X	X	X			
	Cuatrimestral	CFG	24. Educación, IA y tecnologías digitales	Taller	80	5	2	1		X	X	X	X	X
	Cuatrimestral		25. Educación para la diversidad	Módulo	64	4	1	1		X	X	X	X	

	Cuatrimestral		26. Gestión y evaluación de los aprendizajes	Taller	64	4	1	1		X	X	X		
	Anual.	FPP	27. Formación Práctica Profesional III	Práctica docente-trabajo de campo	320	10	---	--	X	X	X	X	X	X
4°	Anual	CFE	28. Cálculo III	Asignatura	128	4	1	1	X	X	X			
	Cuatrimestral		29. Física II	Módulo-Laboratorio	64	4	1	--	X	X	X			
	Cuatrimestral		30. UDI - CFE (Unidad de Definición Institucional)	Módulo-seminario o taller	48	3	1	--	X	X	X	X	X	X
	Anual		31. Probabilidad y estadística II	Módulo	128	4	1	1	X	X	X			
	Cuatrimestral	CFG	32. Historia y Patrimonio Cultural de Mendoza	Seminario	64	4	1	1	X	X	X			X
	Cuatrimestral		33. Educación Sexual Integral	Taller	32	2	--	-		X	X	X	X	
	Anual	FPP	34. Formación Práctica Profesional IV	Práctica docente	384	12	--	--	X	X	X	X	X	X

Cuadro N° 4.

[1] 1. Dominar los saberes a enseñar; 2. Actuar de acuerdo con las características y diversos modos de aprender de los alumnos; 3. Dirigir la enseñanza y gestionar la clase; 4. Intervenir en la dinámica grupal y organizar el trabajo escolar; 5. Intervenir en el escenario institucional y comunitario; 6. Comprometerse con el propio proceso formativo.

[2] (*) La distribución de horas sincrónicas presenciales, sincrónicas remotas y asincrónicas consignada en esta matriz es de carácter referencial. La implementación de propuestas de hibridación se realizará en el marco del proyecto institucional de gestión de educación digital, conforme a la normativa nacional y jurisdiccional vigente. Su implementación y distribución efectiva se ajustarán a los límites y condiciones establecidos por dicha normativa, a las condiciones institucionales y a las características de cada unidad curricular, sin modificar la carga horaria total establecida para cada espacio curricular.

6.5 Presentación de las Unidades Curriculares por año de formación.

PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO	CUARTO AÑO
1. Geometría I (6 hs cátedra) / 2. Geometría analítica (5 hs cátedra)	9. Geometría II (4 hs cátedra)	19. Geometría III (3 hs cátedra)	28. Cálculo III (4 hs cátedra)
3. Cálculo I (6 hs cátedra)	10. Cálculo II (5 hs cátedra)	20. Física I (4 hs cátedra)	29. Física II (4 hs cátedra) / 30. UDI-CFE (3 hs cátedra)
	11. Álgebra II (5 hs cátedra)	21. Historia de la matemática (3 hs cátedra)	31. Probabilidad y estadística II (4 hs cátedra)
	12. Probabilidad y estadística I (5 hs cátedra)		
4. Álgebra I (6 hs cátedra)	13. Didáctica de la Matemática I (4 hs cátedra)	22. Didáctica de la Matemática II (5 hs cátedra)	32.Historia y patrimonio cultural de Mendoza (4 hs cátedra) / 33. Educación Sexual Integral (2 hs cátedra)
	14. Sujeto del aprendizaje (4 hs cátedra)	23. Álgebra III (5 hs cátedra)	
5. Pedagogía (5 hs cátedra) / 6. Pensamiento filosófico (4 hs cátedra)	15. Didáctica general (5 hs cátedra) / 16. Sistema educativo (4 hs cátedra)	24. Educación, IA y tecnologías digitales (5 hs cátedra)	34. Formación Práctica profesional IV (12 hs cátedra)
7. Comprensión y producción de textos académicos (4 hs cátedra)		25. Educación para la diversidad (4 hs cátedra) / 26. Gestión y evaluación de los aprendizajes (4hs cátedra)	
	17. Psicología de la educación (4 hs cátedra)		
8. Formación Práctica Profesional I (5 hs cátedra)	18. Formación Práctica profesional II (6 hs cátedra)	27. Formación Práctica profesional III (10 hs cátedra)	

PRIMER AÑO

1. GEOMETRÍA I	
Ubicación en el mapa curricular: primer año	**Carga horaria semanal**: 6 hs cátedra
Régimen de cursado: cuatrimestral – primer cuatrimestre	**Carga horaria total**: 96 hs cátedra
Formato Curricular: Asignatura	**Carga horario total:** 64 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

La unidad curricular Geometría I constituye el espacio de introducción a los modos de pensar, producir, validar y comunicar el conocimiento geométrico en la formación inicial del profesor de Matemática. Su propuesta formativa concibe a la Geometría como un sistema teórico-deductivo organizado a partir de conceptos primitivos, definiciones, axiomas y teoremas, promoviendo el desarrollo de un razonamiento formal que trascienda la mera percepción intuitiva y la observación sensible de las figuras.

En el marco de la Línea Conceptual, la asignatura aborda los fundamentos de la geometría euclidiana plana y nociones del espacio tridimensional, centrándose en el estudio de axiomas (incidencia, orden, separación, paralelismo), propiedades y elementos invariantes bajo ciertas transformaciones. La propuesta explicita la tensión dialéctica entre los objetos empíricos o experiencialmente reales —sensibles a los sentidos— y los objetos teóricos de la disciplina, los cuales se rigen por leyes lógicas rigurosas. En este sentido, las representaciones figurales en el espacio físico (trazos a mano alzada, construcciones con regla y compás o configuraciones digitales) se comprenden como traducciones o modelos del objeto teórico ideal, requiriendo una constante interacción entre diversos registros de representación.

Atendiendo a la Línea del Razonamiento y la Validación, la unidad curricular promueve un ambiente de producción matemática centrado en la resolución de problemas abiertos e integradores. Se distingue conceptualmente entre dibujar (trazar sin conservar relaciones geométricas intrínsecas) y construir (establecer dependencias geométricas teóricas que se mantienen bajo el arrastre). El uso complementario de instrumentos tradicionales y de entornos de geometría dinámica (como GeoGebra) actúa como un mediador clave para dinamizar la actividad demostrativa. A través de tareas de decisión y de validación, se estimula el tránsito graduado desde formas pragmáticas de argumentación (empirismo ingenuo, experiencias cruciales o ejemplos genéricos) hacia formas intelectuales y deducciones formales (experimentos mentales y sistemas axiomáticos). Así, el razonamiento visual e informal se articula sistemáticamente con la formulación y prueba de conjeturas, favoreciendo la estructuración de explicaciones, pruebas y demostraciones de rigor académico.

Desde la Línea Didáctico-Epistemológica e Histórica, se problematiza la concepción del aprendizaje geométrico reconociendo la brecha entre la definición formal de un concepto y la imagen conceptual del estudiante (el conjunto de representaciones prototípicas e intuiciones asociadas). La asignatura fomenta la reflexión crítica sobre cómo la enseñanza puramente ostensiva (mostrar y nombrar figuras) o memorística restringe la comprensión y obtura el razonamiento. En su lugar, se propone analizar la evolución histórica desde la geometría empírica y utilitaria (basada en la observación y la medición) hacia el surgimiento del sistema deductivo euclidiano. Este análisis de la génesis del pensamiento axiomático permite a los futuros docentes comprender por qué surge la necesidad de demostrar lo que parece evidente, transitando desde la constatación visual a la argumentación teórica.

Finalidades Formativas

- Comprender la estructura lógica de la axiomática para la geometría euclidiana plana y espacial, identificando sus conceptos primitivos (punto, recta, plano) y la articulación entre sus grupos de axiomas (incidencia, orden, congruencia y paralelismo).
- Analizar las propiedades, relaciones y teoremas fundamentales de las figuras del plano y del espacio (congruencia, semejanza, Teorema de Tales y Teorema de Pitágoras), abordándolos sintéticamente mediante la argumentación y la demostración deductiva.
- Comprender y aplicar las razones trigonométricas en el triángulo rectángulo como relaciones constantes entre los lados de triángulos semejantes, utilizándolas para resolver problemas métricos y geométricos.
- Resolver problemas geométricos mediante el uso articulado de distintos registros de representación, diferenciando conceptual y técnicamente el acto de dibujar (perceptual) del construir (teórico-relacional).
- Utilizar instrumentos tradicionales (regla y compás) y tecnologías digitales (Geometría Dinámica) para explorar propiedades geométricas, formular conjeturas a partir de la búsqueda de propiedades invariantes mediante el arrastre, y fundamentar los resultados.
- Analizar la evolución histórica de las nociones geométricas y la brecha entre la definición formal y la imagen conceptual del estudiante, reflexionando sobre las limitaciones de la enseñanza ostensiva o memorística y la necesidad de transitar de la sola constatación visual a la argumentación teórica.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Domina la estructura de la geometría euclidiana plana y espacial a partir de la axiomática de Hilbert, diferenciando con rigor el objeto empírico del objeto teórico para fundamentar demostraciones sintéticas en el aula de secundaria.
- Integra de manera didáctica el uso de software de geometría dinámica (GeoGebra 2D) e instrumentos tradicionales como mediadores para que los estudiantes exploren regularidades, identifiquen invariantes bajo el arrastre y formulen conjeturas verificables.
- Analiza de manera reflexiva la brecha cognitiva entre la definición formal de un objeto geométrico y la imagen conceptual del estudiante secundario, diagnosticando obstáculos históricos y didácticos para estructurar mediaciones áulicas inclusivas.

Ejes de contenidos: descriptores

- **Sistemas axiomáticos y fundamentos de la geometría euclidiana:**

Sistemas deductivos formales: estructura, conceptos primitivos, axiomas, definiciones y teoremas. Condiciones formales de los sistemas axiomáticos.
Nociones de objeto empírico y objeto teórico.
La formalización sintética de David Hilbert para la geometría euclidiana plana y espacial en comparación con la estructura euclidiana clásica: grupos de axiomas de incidencia, orden (separación del plano y del espacio), congruencia, paralelismo y nociones sintéticas de continuidad (Arquímedes y Cantor).
Génesis e historia del método axiomático: evolución desde la geometría empírico-utilitaria hasta la estructuración deductiva.
Noción de Medida. Unidades. Sistema SIMELA. Sistema de medición de ángulos

- **Geometría sintética del plano, construcción y validación:**

Circunferencia y círculo: posiciones relativas, propiedades de cuerdas, tangentes y ángulos en la circunferencia.
Triángulos: caracterización, clasificación, propiedades de sus ángulos, criterios de congruencia sintética, rectas y puntos notables, y teorema de la paralela media.
Fundamentos geométricos de las construcciones sintéticas: regla no graduada, compás y Geometría Dinámica. Validez teórica y prueba en geometría.
Cuadriláteros y polígonos convexos: clasificación jerárquica y propiedades sintéticas de sus elementos.

- **Proporcionalidad, semejanza y trigonometría:**

Proporcionalidad de segmentos y Teorema de Thales. Semejanza de triángulos: definición, propiedades y criterios de semejanza. El triángulo rectángulo: relaciones métricas sintéticas y Teorema de Pitágoras. Las razones trigonométricas como relaciones de proporción e invariantes de semejanza.
Relaciones trigonométricas fundamentales (identidad pitagórica) y razones de ángulos complementarios. Teorema del seno y Teorema del coseno.
Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos.

Orientaciones para la Enseñanza

Para la enseñanza de Geometría I, el enfoque debe centrarse en la transición crítica del pensamiento perceptivo e intuitivo —basado en el dibujo y la mera constatación visual— hacia el pensamiento teórico y argumentativo regulado por el sistema axiomático de Hilbert. Se propone el trabajo con situaciones problema complejas y abiertas que promuevan la exploración, la formulación de conjeturas y la búsqueda de invariantes, articulando el uso de instrumentos tradicionales (regla no graduada y compás) con software de Geometría Dinámica (GeoGebra).

El docente debe gestionar ambientes de producción matemática y debate donde se explicite la distinción entre dibujar (trazo perceptual estático) y construir (representación regida por relaciones teóricas que se conservan bajo el arrastre). A través de la discusión colectiva, se debe guiar a los estudiantes para que utilicen los grupos de axiomas de Hilbert (incidencia, orden, congruencia y paralelismo) y las reglas de la lógica como los únicos recursos válidos para fundamentar sus conjeturas y elaborar demostraciones formales.

Asimismo, las clases deben incorporar la reflexión histórico-epistemológica sobre el paso de la geometría empírica al método axiomático, permitiendo al estudiante de primer año problematizar la brecha entre la definición formal de un objeto geométrico y su imagen conceptual (representaciones e intuiciones asociadas), promoviendo niveles crecientes de formalización y precisión en su comunicación matemática oral y escrita.

Orientaciones para la Evaluación

La evaluación y acreditación de la UC deben concebirse como un proceso integral que combine instancias formativas y sumativas, orientadas a valorar el dominio de la estructura axiomática, la solvencia en la construcción de demostraciones y el rigor en el uso del lenguaje técnico.

Para la evaluación de proceso (formativa), se recomienda la implementación de portafolios de aprendizaje donde los estudiantes recopilen el análisis de construcciones geométricas, la formulación de conjeturas y el desarrollo de demostraciones sintéticas (directas e indirectas por el absurdo). Se sugiere utilizar rúbricas que penalicen la validación basada en la sola percepción gráfica y premien la solidez del encadenamiento deductivo, así como la capacidad de identificar falacias o errores en argumentaciones dadas.

En las instancias de evaluación sumativa (parciales escritos y examen final oral) los instrumentos deben estructurarse en torno a la resolución de problemas geométricos, la deducción de teoremas y la justificación de propiedades en el plano y en el espacio, evitando la mera repetición memorística. En la instancia oral final, el estudiante debe demostrar su capacidad para realizar trazados geométricos en el pizarrón o soporte digital, explicar relaciones de congruencia, proporcionalidad y semejanza, y argumentar con solvencia teórica la validez de los teoremas fundamentales dentro del sistema axiomático.

Bibliografía sugerida

Alexander, D., & Koeberlein, G. (2013). *Geometría* (5.ª ed.). Cengage Learning.

Araujo, J., et al. (2000). *Área y volumen en la geometría elemental*. Red Olímpica.

Araujo, J., et al. (2013). *Notas de geometría 1: Torneo de las cuencas*. OMA. http://www.oma.org.ar/notasdegeo/Nota1b.pdf

Coxeter, H. S. M., & Greitzer, S. L. (1994). *Retorno a la geometría*. Ribadeneyra.

Londoño Santamaría, J. R. (2006). *Geometría euclidiana*. Editorial Universidad de Antioquia.

Pinasco, J. P., Amster, P., Saintier, N., Laplagne, S., & Saltiva, I. (2009). *Las geometrías*. Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET).

2. GEOMETRÍA ANALÍTICA	
Ubicación en el mapa curricular: primer año	**Carga horaria semanal**: 5 hs cátedra
Régimen de cursado: cuatrimestral – segundo cuatrimestre	**Carga horaria total**: 80 hs cátedra
Formato Curricular: Asignatura	**Carga horario total:** 53 hs reloj.

Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial

Fundamentación

Geometría Analítica introduce una nueva forma de abordar los objetos geométricos mediante la articulación sistemática entre el lenguaje algebraico, el razonamiento vectorial y la representación gráfica. La incorporación de sistemas de coordenadas posibilita modelizar situaciones geométricas, formular relaciones generales y estudiar propiedades que exceden las posibilidades de los métodos sintéticos.

Este espacio recupera los conceptos de congruencia, paralelismo, perpendicularidad y proporcionalidad construidos en Geometría I y los resignifica a través del uso de ecuaciones, inecuaciones, vectores, coordenadas y representaciones gráficas. De este modo, favorece la comprensión de la matemática como una red de conocimientos interrelacionados y promueve una articulación explícita con Álgebra I y Cálculo I.

Desde la perspectiva conceptual y algebraica, la asignatura estructura el espacio y otorga centralidad al concepto de lugar geométrico: la propiedad geométrica trabajada sintéticamente en el primer cuatrimestre se traduce ahora en una ecuación o inecuación y, recíprocamente, la expresión algebraica permite anticipar y construir la representación gráfica del objeto. En este marco, se profundiza el estudio analítico de la recta y el plano, y se amplía el universo figural mediante la caracterización de las cónicas (circunferencia, parábola, elipse e hipérbola) y las superficies cuádricas en el espacio.

En el plano del razonamiento y la validación, la asignatura introduce nuevas modalidades de argumentación matemática. Si en Geometría I la validación se abordó fundamentalmente desde relaciones y propiedades geométricas, aquí la prueba se desplaza hacia la demostración algebraica, la manipulación de vectores y la equivalencia analítica de modelos.

La enseñanza se centra en la resolución de problemas, la modelización matemática y la utilización de tecnologías digitales que permitan visualizar y analizar objetos geométricos en dos y tres dimensiones. El uso de software de Geometría Dinámica (GeoGebra 2D y 3D) funciona como un entorno de modelización algebraico-visual que permite manipular coeficientes, analizar la variación de parámetros y formular conjeturas que son validadas mediante demostraciones algebraicas y vectoriales.

Desde la línea didáctico-epistemológica e histórica, la unidad curricular invita a reflexionar sobre la revolución conceptual del siglo XVII. Se analiza cómo la introducción del sistema de coordenadas permitió establecer nuevas relaciones entre geometría y álgebra, transformando las formas de representar, analizar y resolver problemas geométricos.

Esta perspectiva permite a los futuros docentes vivenciar y reflexionar sobre la complejidad cognitiva asociada a la coordinación y conversión entre distintos registros de representación (enunciado verbal, construcción figural, ecuación sintáctica y tabla numérica), reconociendo que la comprensión profunda de un objeto matemático exige la movilidad fluida entre sus diversas formas de expresión.

Finalidades Formativas

- Analizar las expresiones algebraicas de los objetos geométricos del plano y del espacio para describirlos y anticipar sus representaciones gráficas en distintos sistemas de representación.
- Profundizar el estudio de figuras y lugares geométricos mediante el uso de diversos procedimientos, favoreciendo la visualización, la argumentación y la validación matemática.
- Reflexionar sobre las relaciones e interconexiones entre los conocimientos de la Geometría, el Cálculo I y el Álgebra I, utilizando un lenguaje técnico con niveles crecientes de formalización.
- Propiciar el estudio de figuras y lugares geométricos desde perspectivas sintéticas y analíticas, promoviendo la articulación entre la construcción, la representación, la interpretación y la demostración de sus propiedades fundamentales.
- Usar ecuaciones e inecuaciones algebraicas como modelos construidos para resolver problemas geométricos en contextos intra o extramatemáticos, abordando nociones de distancia, ángulos, desigualdades geométricas y máximos y mínimos.
- Caracterizar algebraicamente los lugares geométricos, cónicas y cuádricas, comprendiendo sus principales propiedades y formas de representación a partir del estudio de las ecuaciones generales de segundo grado en dos y tres variables.
- Utilizar tecnologías digitales como herramientas para visualizar, explorar, manipular parámetros, formular conjeturas y validar propiedades geométricas en el plano y el espacio.
- Comprender, comunicar y analizar conceptos de Geometría Analítica mediante el uso de múltiples registros de representación, promoviendo el razonamiento matemático y la construcción de significados.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Resuelve problemas de Geometría Analítica utilizando diferentes representaciones y procedimientos algebraicos, geométricos y vectoriales.
- Establece relaciones entre representaciones geométricas y algebraicas, interpretando el significado de ecuaciones, inecuaciones y sistemas en términos geométricos.
- Formula, analiza y valida conjeturas mediante argumentos algebraicos, geométricos y vectoriales.
- Utiliza herramientas digitales para explorar, representar y analizar objetos y relaciones geométricas.
- Produce propuestas educativas diversificadas para la enseñanza de la geometría analítica, articulando el lenguaje algebraico, el razonamiento vectorial y la representación gráfica en contextos bi y tridimensionales.

Ejes de contenidos: descriptores

Geometría de Coordenadas

Sistema de coordenadas lineal y plano. Distancia entre dos puntos. División de un segmento por una razón dada. Coordenadas del punto medio. Condición para que tres puntos estén alineados. Ángulo de dos rectas dirigidas. Ángulo de inclinación. Pendiente. Condición de paralelismo y perpendicularidad.

Sistema de coordenadas en el espacio. Distancia entre dos puntos en el espacio. División de un segmento por una razón dada en el espacio. Cosenos y números directores de una recta en el espacio. Ángulo de dos rectas dirigidas en el espacio.
Condición de paralelismo y perpendicularidad.

Lugares geométricos. Línea Recta y cónicas

Determinación analítica de un lugar geométrico a partir de la discusión de su ecuación.
Línea recta en el plano: definición analítica. Ecuaciones de la recta a partir de distintos datos. Forma general de la ecuación de una recta. Distancia de una recta a un punto dado. Ecuación de la recta que pasa por dos puntos en forma de determinantes. Familias de rectas.
Cónicas: cono de revolución y surgimiento.
Circunferencia: definición, ecuaciones, determinación geométrica y algebraica.
Parábola, elipse e hipérbola: definición, elementos y construcción. La ecuación general de segundo grado en el plano y el espacio. Principales criterios de clasificación de cónicas y cuádricas.

Geometría del espacio

Superficies. Ecuación general de segundo grado con tres variables. Discusión de la ecuación de una superficie.
El plano. Forma general de la ecuación del plano. Vectores. Vectores ortogonales.
Plano que pasa por dos puntos y es perpendicular a una recta dada. Plano que pasa por tres puntos no colineales.
Clasificación y gráficas de cuádricas.

Coordenadas polares

Determinación de un lugar geométrico en coordenadas polares. Ecuaciones paramétricas.
Software para Geometría Dinámica; herramientas de visualización y representación gráfica.

Construcciones

Protocolos de construcción. Uso de instrumentos. Geometría Dinámica.

Orientaciones para la Enseñanza

Para la enseñanza de Geometría Analítica, el enfoque debe centrarse en la resolución de problemas y la modelización matemática, promoviendo que las ecuaciones e inecuaciones algebraicas sean comprendidas como modelos construidos para interpretar y operar sobre el espacio.
La gestión de la clase debe favorecer de manera constante la conversión entre registros de representación (enunciado verbal, representación figural, ecuación sintáctica y tabla numérica), evitando que la unidad curricular se reduzca a un cálculo mecánico desprovisto de sentido geométrico.
Se debe priorizar el abordaje de los lugares geométricos desde una perspectiva dinámica e integradora. Se podrán implementar actividades de exploración y resolución de problemas mediante la utilización de GeoGebra (2D y 3D), incluyendo deslizadores que permitan alterar los coeficientes de las ecuaciones para analizar los cambios en cónicas y cuádricas.
Las propuestas de enseñanza deben incorporar la reflexión histórica sobre el nacimiento de la geometría analítica, guiando a los futuros docentes a comprender cómo un mismo objeto (como la parábola) puede resignificarse como sección cónica, como lugar geométrico de puntos equidistantes o como función cuadrática, enriqueciendo su comprensión disciplinar.

Se favorecerá la articulación con Geometría I, Álgebra I y Cálculo I, recuperando los conocimientos construidos en estos espacios y estableciendo relaciones entre los distintos modos de representación y abordaje de los objetos matemáticos.

Orientaciones para la Evaluación

La evaluación y acreditación de la asignatura deben concebirse como un proceso continuo y formativo que permita valorar tanto el dominio de los métodos algebraico-vectoriales como la comprensión de su significado geométrico y espacial y la capacidad de establecer relaciones entre diferentes representaciones.

En la evaluación de proceso (formativa), se recomienda implementar portafolios y guías de trabajos prácticos integradores en entornos presenciales y virtuales. En ellos, los estudiantes recopilarán resoluciones de problemas de lugares geométricos, representaciones 3D en GeoGebra y deducciones algebraicas de cónicas y cuádricas.

Las rúbricas de evaluación deben valorar la capacidad de fundamentar algebraicamente las construcciones gráficas, justificar analíticamente las posiciones relativas en el espacio y reinterpretar geométricamente las soluciones de los sistemas de ecuaciones e inecuaciones.

En las instancias sumativas se podrán proponer problemas de modelización geométrica, clasificación de cónicas/cuádricas y análisis vectorial en IR2 y IR3.

En la instancia final, el estudiante debe demostrar solvencia para argumentar, transitando con precisión técnica entre la representación geométrica tridimensional, el lenguaje vectorial y la deducción analítica de las ecuaciones y propiedades fundamentales de la asignatura.

Los criterios e instrumentos de evaluación deberán guardar correspondencia con las finalidades y capacidades priorizadas y con el régimen académico jurisdiccional vigente.

Bibliografía sugerida

Mangoni, A. (2026). *Geometría Analítica: ejercicios resueltos*. Edición independiente**.**

Lehmann, C. (1989). *Geometría analítica*. Limusa.

Leithold, L. (1994). *El cálculo* (7.ª ed.). Oxford University Press.

Leithold, L. (1998). *Cálculo con geometría analítica* (6.ª ed.). Oxford University Press.

Stewart, J., Clegg, D. K., & Watson, S. (2020). *Cálculo multivariable* (9.ª ed.). Cengage Learning.

Stewart, J., Redlin, L., & Watson, S. (2017). *Precálculo: Matemáticas para el cálculo* (7.ª ed.). Cengage Learning.

Swokowski, E. W., y Cole, J. A. (2022). *Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica* (13.ª ed.). Cengage Learning.

3. CÁLCULO I	
Ubicación en el mapa curricular: primer año	**Carga horaria semana**l: 6 hs cátedra
Régimen de cursado: anual	**Carga horaria tota**l: 192 hs cátedra
Formato Curricular: Asignatura	**Carga horario total:** 128 hs reloj.

Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial

Fundamentación

Cálculo I se constituye como un espacio fundamental para la iniciación en el pensamiento analítico-deductivo, variacional y formal en la formación docente inicial. Ubicado en el primer año de la carrera, esta asignatura se articula con Álgebra I y Geometría I, favoreciendo la construcción progresiva de los fundamentos matemáticos necesarios para el ingreso y la permanencia en la educación superior.

Epistemológicamente, la asignatura promueve la transición crítica de los ingresantes desde un cálculo instrumental algebraico hacia la comprensión conceptual de los procesos infinitesimales de límite, continuidad, derivada e integral de funciones reales de una variable. Siguiendo el enfoque del diseño, el Cálculo I asume un profundo valor formativo centrado en la modelización matemática como un proceso cíclico y abierto. Se plantean problemas complejos y abiertos en escenarios intra y extramatemáticos (asociados a fenómenos físicos como la velocidad, aceleración u optimización geométrica), invitando a los estudiantes a proponer hipótesis, confrontar ideas y tomar decisiones matemáticas rigurosas.

De acuerdo con el eje estratégico de la educación híbrida, la asignatura incorpora el uso tecnopedagógico de software específico de cálculo y geometría dinámica (como GeoGebra) en entornos virtuales de aprendizaje. El software opera como una herramienta para favorecer la visualización, exploración y análisis del cambio variacional y las aproximaciones infinitas.

La unidad curricular aporta una base conceptual y procedimental para posteriores espacios de formación matemática y didáctica, favoreciendo la construcción de relaciones entre los conceptos del cálculo y su futura enseñanza en la educación secundaria.

Finalidades Formativas

- Construir un razonamiento analítico-deductivo y variacional que interprete el comportamiento local y global de las funciones reales de una variable, aplicando progresivamente el formalismo matemático en la argumentación y demostración de resultados fundamentales de límite y continuidad.
- Modelizar y optimizar situaciones variacionales en contextos intra y extramatemáticos mediante la derivada y la integral definida, experimentando la modelización matemática como un proceso interactivo de formulación, validación y ajuste de hipótesis.
- Integrar herramientas de cálculo computacional y geometría dinámica como recursos para explorar, representar, analizar y comunicar conceptos y relaciones del cálculo.
- Establecer relaciones entre diferentes registros de representación —numérico, algebraico, gráfico y verbal— para interpretar y comunicar conceptos del cálculo.
- Reconocer relaciones entre los saberes del cálculo, el álgebra y la geometría y construir una base conceptual para su posterior articulación con la enseñanza de la Matemática.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Resuelve problemas de cálculo diferencial e integral seleccionando estrategias y procedimientos adecuados y fundamentando los resultados obtenidos.

- Analiza e interpreta funciones reales de una variable utilizando diferentes registros de representación y establece relaciones entre sus expresiones algebraicas, gráficas y numéricas.
- Formula, analiza y valida conjeturas sobre situaciones variacionales utilizando argumentos matemáticos progresivamente formalizados.
- Modela e interpreta situaciones-problema complejas en contextos intra y extramatemáticos, seleccionando y combinando con fluidez múltiples registros de representación semiótica para construir y comunicar el sentido de las funciones reales de una variable.
- Integra entornos de aprendizaje enriquecidos con software interactivo y tecnologías de geometría dinámica (GeoGebra), utilizándolos de manera crítica como andamios de mediación cognitiva para facilitar la visualización intuitiva de conceptos abstractos, tales como el comportamiento límite o la aproximación mediante sumas de Riemann.
- Elabora y comunica con precisión terminológica explicaciones teóricas y justificaciones formales sobre cálculo diferencial e integral para diversos entornos de aprendizaje.

Ejes de contenidos: descriptores

El conjunto de los números reales. El conjunto de los números reales. Intervalos. Operaciones. Propiedades. Ecuaciones e inecuaciones. Valor absoluto.

Funciones reales. Funciones reales. Distintas formas de representación de una función. Análisis del comportamiento de funciones. Clasificación y combinaciones de funciones.

Algunas funciones especiales: funciones afines, definidas por trozos, valor absoluto, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas, trigonométricas y racionales. Modelización con funciones reales.

Límites. Límites y sus propiedades. Noción intuitiva y definición formal. Unicidad del límite. Límites laterales. Propiedades de los límites. Teorema del emparedado.

Continuidad. Continuidad en un punto y en un intervalo. Propiedades de la continuidad de funciones. Teorema del Valor Intermedio. Límites infinitos. Límites en el infinito. Asíntotas.

Derivada. Cociente incremental. Definición de derivada. Interpretación gráfica. Reglas básicas de derivación y ritmos o velocidades de cambio. Derivada de funciones especiales. Regla de la cadena. Derivadas de orden superior.

Teorema de los valores extremos. Aplicaciones de la derivada al estudio de funciones: Teorema de Rolle, Teorema del Valor Medio, Teorema de Cauchy. Regla de L'Hôpital. Criterio de la primera derivada y criterio de la segunda derivada. Problemas de optimización.

Integral. Antiderivadas o primitivas e integración indefinida. Área. Sumas de Riemann e integrales definidas. Teorema fundamental del cálculo.

Métodos de integración: por partes, por sustitución y descomposición en fracciones simples. Aplicaciones de la integral definida e indefinida.

Tecnologías. Uso de recursos y herramientas tecnológicas para la exploración, representación, resolución y análisis de problemas de cálculo.

Orientaciones para la Enseñanza

La enseñanza de Cálculo I debe estructurarse superando el enfoque de memorización algorítmica y repetición de reglas de derivación e integración. Las estrategias metodológicas deben diseñarse para dar centralidad al estudiante, propiciando el debate colectivo y crítico,

la lectura de textos matemáticos completos y la confrontación de ideas a partir de problemas variacionales desafiantes.
Se favorecerá la articulación con Álgebra I y Geometría Analítica mediante situaciones que permitan recuperar y resignificar conocimientos algebraicos y geométricos en el estudio de funciones y procesos variacionales.
Es fundamental coordinar permanentemente múltiples registros de representación (numérico, algebraico, gráfico y verbal), utilizando GeoGebra para explorar y analizar de forma interactiva el comportamiento límite, la variación de funciones o la construcción de sumas de Riemann.
Las propuestas deberán promover la resolución de problemas, la modelización, la formulación y validación de conjeturas y la argumentación matemática, avanzando progresivamente hacia niveles mayores de formalización.

Orientaciones para la Evaluación
La evaluación y acreditación de la asignatura deben configurarse como un proceso continuo y situado que combine instancias formativas de proceso con las instancias de acreditación previstas por el régimen académico jurisdiccional vigente, diseñadas para verificar tanto el dominio conceptual y procedimental de la disciplina como el desarrollo de las capacidades priorizadas.
Para la evaluación formativa, se sugiere la implementación de portafolios y entornos de trabajo colaborativo en el aula virtual donde los estudiantes registren procesos de modelización, formulación de hipótesis y justificaciones formales, evaluados mediante rúbricas que valoren los niveles crecientes de formalización del lenguaje y el rigor deductivo.
En cumplimiento de las normativas, las instancias sumativas parciales y el examen final podrán estructurarse en torno a la resolución de problemas, el análisis de producciones, la interpretación de representaciones y la fundamentación de procedimientos, de modo que el estudiante evidencie la apropiación de los saberes de la disciplina y su capacidad para comunicar explicaciones matemáticas claras y fundamentadas.
Los criterios e instrumentos de evaluación deberán guardar correspondencia con las finalidades y capacidades priorizadas y con las características de una asignatura anual de primer año.

Bibliografía sugerida
Boyer, C. B. (2011). *Historia de las matemáticas*. Alianza Editorial.
Larson, R., Edwards, B. H., & Hostetler, R. P. (2010). *Cálculo diferencial*. McGraw-Hill.
Leithold, L. (1998). *El cálculo*. Oxford University Press.
Rey Pastor, J., Pi Calleja, P., & Trejo, C. A. (1998). *Análisis matemático*. Kapelusz.
Stewart, J. (2012). *Introducción al cálculo* (7.ª ed.). Cengage Learning.
Stewart, J. (2013). *Cálculo de una variable: Trascendentes tempranas* (7.ª ed.). Cengage Learning.

4. ALGEBRA I	
Ubicación en el mapa curricular: primer año	**Carga horaria semana**l: 6 hs cátedra
Régimen de cursado: Anual	**Carga horaria tota**l: 192 hs cátedra

Formato Curricular: Asignatura	**Carga horario total:** 128 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

La unidad curricular Álgebra I se constituye como un espacio fundamental para la construcción y profundización del pensamiento algebraico en la educación superior, favoreciendo el pasaje progresivo desde formas de razonamiento y cálculo predominantemente procedimentales hacia formas de pensamiento más generalizadas, relacionales, deductivas y formalizadas.

En articulación con los demás espacios matemáticos de primer año, especialmente Cálculo I y Geometría Analítica, aborda conceptos y procedimientos fundamentales del álgebra, promoviendo la comprensión de las relaciones entre diferentes representaciones y estructuras algebraicas y el desarrollo de estrategias para resolver y analizar problemas matemáticos.

La asignatura aborda el estudio de polinomios, relaciones y funciones, sistemas de ecuaciones lineales, matrices y determinantes. Estos conceptos no se presentan como algoritmos mecánicos descontextualizados, sino como herramientas para representar, analizar y resolver problemas matemáticos, favoreciendo la argumentación y la validación de los procedimientos empleados.

La resolución de problemas y la modelización matemática constituyen estrategias relevantes para el abordaje de los contenidos, permitiendo establecer relaciones entre representaciones algebraicas, numéricas, matriciales y, cuando corresponda, geométricas.

En línea con el eje estratégico de la educación híbrida y la transformación digital, Álgebra I integra críticamente tecnologías digitales y software de representación matemática. El uso de estas herramientas favorece la exploración, representación, resolución y verificación de situaciones algebraicas, promoviendo el trabajo autónomo y colaborativo.

El tratamiento de la lógica, la teoría de conjuntos y las relaciones contribuye a la construcción del lenguaje matemático y de herramientas para la argumentación, sin constituir contenidos aislados de los restantes saberes de la asignatura.

La asignatura reconoce la importancia de recuperar y resignificar los conocimientos previos de los estudiantes, utilizando el error y las dificultades como insumos para el análisis y la reconstrucción de los conocimientos algebraicos.

Finalidades Formativas

- Construir y profundizar un razonamiento algebraico que permita generalizar, representar, analizar y fundamentar relaciones matemáticas.
- Utilizar el lenguaje algebraico, la lógica y la teoría de conjuntos como herramientas para comunicar y validar razonamientos matemáticos.
- Modelizar situaciones intra y extramatemáticos mediante sistemas de ecuaciones lineales, matrices y determinantes, seleccionando y articulando diferentes registros de representación.
- Resolver y analizar problemas algebraicos mediante estrategias diversas, fundamentando los procedimientos y resultados obtenidos.
- Comprender las relaciones entre representaciones numéricas, algebraicas, matriciales y geométricas.

- Utilizar tecnologías digitales y herramientas de representación matemática para explorar, resolver, representar y verificar situaciones algebraicas.
- Reconocer relaciones entre los saberes algebraicos y los contenidos de Geometría Analítica y Cálculo I, favoreciendo una visión integrada de la Matemática.
- Desarrollar progresivamente capacidades de argumentación, comunicación y validación matemática.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Resuelve problemas algebraicos utilizando estrategias diversas y fundamentando los procedimientos y resultados obtenidos.
- Establece relaciones entre diferentes representaciones algebraicas, numéricas, matriciales y geométricas.
- Formula, analiza y valida afirmaciones matemáticas utilizando lenguaje simbólico, argumentos y contraejemplos.
- Utiliza herramientas tecnológicas para explorar, representar, resolver y verificar situaciones y problemas algebraicos.
- Modela e interpreta situaciones-problema en contextos educativos intra y extramatemáticos mediante el uso del álgebra de matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones lineales, seleccionando y combinando de manera reflexiva representaciones numéricas, gráficas y matriciales.

Ejes de contenidos: descriptores

Lógica proposicional

Lógica simbólica. Proposiciones y conectivos. Operaciones proposicionales. Leyes de la lógica: De Morgan, tautologías, contradicciones y contingencias. Funciones proposicionales. Cuantificadores.

La verificación y la demostración: método directo, método indirecto y por reducción al absurdo. Refutación: contraejemplos.

Polinomios

Definición, operaciones y propiedades. Teorema del resto. Teorema de Ruffini. Teorema fundamental del álgebra y de la descomposición factorial. Teorema de Gauss. Factorización.

Teoría de conjuntos. Conceptos primitivos. Axiomas. Notación. Formas de representación de conjuntos. Inclusión: subconjuntos. Igualdad. Conjuntos especiales. Complemento de un conjunto y sus propiedades. Conjuntos de partes. Operaciones: unión, intersección y diferencia. Demostraciones de propiedades.

Producto cartesiano y par ordenado. Leyes del álgebra de conjuntos. Cardinalidad de conjuntos.

Relaciones y funciones. Concepto de relación binaria. Dominio e imagen. Representaciones. Conjuntos coordinables, finitos y numerables. Relación inversa. Relación interna: propiedades y clasificación. Relación que es función. Relación de equivalencia. Congruencia módulo n. Relación de orden.

Sistemas de ecuaciones lineales. Eliminación Gaussiana. Sistemas compatibles e incompatibles. Representación gráfica. Interpretación de las soluciones y relación con la representación matricial.

Álgebra de matrices. Definición. Matrices especiales. Operaciones: suma y producto de matrices por un escalar. Producto de matrices. Matrices inversas. Matrices transpuestas.

Determinantes. Definición y propiedades. Matriz de cofactores. Cálculo de determinantes. Inversa de una matriz por cofactores y adjuntos. Regla de Cramer.
Las aplicaciones de los sistemas lineales, matrices y determinantes se abordarán en situaciones intra y extramatemáticas pertinentes.

Orientaciones para la Enseñanza
Para la enseñanza de Álgebra I, el docente formador debe estructurar una mediación pedagógica que favorezca el pasaje progresivo desde formas de razonamiento intuitivas y procedimentales hacia formas de pensamiento algebraico más generalizadas y formalizadas.
Los contenidos de lógica proposicional y teoría de conjuntos no deben enseñarse como bloques temáticos aislados. Deben constituirse en herramientas para la comunicación, argumentación y validación de los saberes matemáticos abordados en la asignatura.
Se plantearán problemas que permitan formular hipótesis, establecer relaciones, seleccionar procedimientos, analizar soluciones y fundamentar resultados, promoviendo la conversión entre los registros verbal, simbólico, numérico, matricial y, cuando corresponda, gráfico.
En coherencia con el eje de educación digital del diseño, se favorecerá el uso crítico de software matemático y herramientas digitales para representar, explorar y verificar sistemas de ecuaciones, operaciones matriciales y otras situaciones algebraicas.
Se promoverán problemas intra y extramatemáticos que permitan analizar el sentido y alcance de los modelos algebraicos, sin reducir la modelización a aplicaciones instrumentales.
El análisis de errores, contraejemplos y procedimientos alternativos constituirá una oportunidad para revisar conceptos, propiedades y formas de argumentación.

Orientaciones para la Evaluación
La evaluación se concibe como un proceso continuo, formativo e integrador que permita valorar la apropiación de los conceptos y procedimientos algebraicos y la capacidad de utilizarlos, relacionarlos y fundamentarlos en diferentes situaciones.
La evaluación formativa podrá incluir producciones individuales y grupales, resolución de problemas, trabajos prácticos, portafolios y actividades desarrolladas con herramientas digitales.
Se considerará especialmente la capacidad para interpretar los problemas, seleccionar estrategias pertinentes, utilizar diferentes representaciones, fundamentar los procedimientos y analizar la validez de los resultados.
Las instancias de acreditación se desarrollarán de acuerdo con el régimen académico jurisdiccional vigente y podrán incluir resolución de problemas, análisis de procedimientos, interpretación de representaciones y fundamentación de resultados, de acuerdo con las características de la asignatura.

Bibliografía sugerida
Cibilis, G. (2007). *Matemática*. Secretaría Académica, UTN.
Cortés V., A. (2019). *Notas de clase para un curso de álgebra y geometría*. Tecnológico Comfenalco.
Di Domenicantonio, R., et al. (2001). *Matemática para ingenieros*. Universidad Nacional de La Plata.
Hernández, R., et al. (1996). *Conceptos básicos de matemática moderna*. El Ateneo.

Lay, D. C., Lay, S. R., & McDonald, J. J. (2016). *Álgebra lineal y sus aplicaciones* (5.ª ed.). Pearson Educación
Poole, D. (2011). *Álgebra lineal: Una introducción moderna*. Cengage Learning.
Raichman, S. (2023). *Geometría analítica para ciencias e ingenierías*. Qellqasqa.

5. PEDAGOGÍA	
Ubicación en el mapa curricular: primer año	**Carga horaria semana**l: 5 hs cátedra
Régimen de cursado: cuatrimestral – primer cuatrimestre	**Carga horaria tota**l: 80 hs cátedra
Formato Curricular: Módulo	**Carga horario total:** 53 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

Esta unidad curricular se enfoca en abordar la Pedagogía desde una perspectiva general para establecer los fundamentos necesarios que permitan comprender la multidimensionalidad y complejidad del fenómeno educativo. El objetivo es que el futuro docente desarrolle un pensamiento pedagógico como base para una praxis reflexiva y contextualizada.

La pedagogía es entendida como una *praxis* que facilita la integración de saberes con una mirada problematizadora de la realidad sociohistórica, comprendiendo la educación como un proceso humano y social con un marcado sentido ético y político, comprometido con las necesidades de los sujetos.

La propuesta busca que el estudiante pueda analizar críticamente problemas y situaciones educativas, poniendo en tensión las dualidades propias de la educación como fenómeno complejo, tales como individualización-socialización y reproducción-transformación. La unidad se orienta a desarrollar una actitud crítica y estrategias de análisis, reconociendo que el acto educativo se sostiene en el vínculo intersubjetivo.

Asimismo, se propone comprender la educación como derecho y como práctica social, reconociendo la diversidad de sujetos, contextos y escenarios en los que se desarrollan los procesos educativos.

La unidad curricular se articula con el conjunto de la formación docente y, especialmente, con las experiencias de aproximación a las instituciones y contextos educativos desarrolladas en la Formación Práctica Profesional I.

Finalidades Formativas

- Desarrollar un pensamiento pedagógico comprensivo y crítico que conciba la educación como un proceso humano y social transformador, situado en escenarios complejos, cambiantes e inciertos.
- Asumir una actitud reflexiva y crítica respecto de los diferentes roles y agentes que intervienen en los procesos educativos, analizando los desafíos socioculturales contemporáneos y la evolución histórica de la práctica educativa.

- Analizar críticamente los problemas y desafíos actuales de la educación argentina y latinoamericana, interpretando el discurso pedagógico en sus dimensiones histórica, social y política.
- Reconocer las principales corrientes y perspectivas pedagógicas y analizar sus aportes para la comprensión de las prácticas educativas contemporáneas.
- Participar en contextos de aprendizaje colaborativo que promuevan la pluralidad de pensamiento, la indagación y la producción académica oral y escrita mediante el uso adecuado de tecnologías digitales.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Desarrolla pensamiento pedagógico crítico y comprensivo de la educación como un proceso humano y social situado en contextos complejos y cambiantes.
- Asume una actitud reflexiva y crítica sobre los procesos educativos y el rol de los diferentes agentes que participan en ellos, comprendiendo los desafíos del contexto sociocultural actual.
- Analiza críticamente los problemas y desafíos de la educación argentina y latinoamericana, interpretando el discurso pedagógico desde sus dimensiones histórica, social y política.
- Identifica las implicancias de las principales corrientes pedagógicas en la comprensión de las prácticas educativas y de los diferentes escenarios de la educación actual.
- Participa en situaciones de análisis e intercambio académico, comunicando sus ideas y argumentos de manera oral y escrita.

Ejes de contenidos: descriptores

Complejidad del fenómeno educativo

Diferentes conceptualizaciones de educación. La educación como realidad, como fenómeno, como proceso personal y social, como interacción. La acción educativa. Comunicación y relación educativa. El vínculo pedagógico.

Dimensiones de análisis de la relación pedagógica

El educador y el principio de educatividad. Educación y sociedad del conocimiento: influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación. Enseñar y aprender en la sociedad cognitiva. Los fines de la educación. Los dilemas pedagógicos. Tensiones.

Los escenarios y agentes de la educación

Agentes institucionales y personales: Estado, familia, organizaciones sociales y religiosas. Derecho a la educación y justicia educativa como fundamentos de la actuación del Estado como agente educativo. Nuevas configuraciones de familia. Los docentes como agentes profesionales de la educación.

Escenarios educativos

Escenarios formales, no formales e informales: funciones, problemáticas y desafíos. La sociedad educadora en la configuración de nuevas formas de aprender. La diversidad sociocultural y el compromiso con la igualdad de oportunidades. Problemáticas específicas y desafíos de la educación actual en la provincia, en Argentina y en América Latina.

Enfoques pedagógicos más influyentes

Pedagogía positivista, pedagogía humanista, pedagogía crítica, pedagogías libertarias, pedagogía itinerante. Pedagogías emergentes.

Análisis del contexto histórico-social en el que surgen, **sus principales aportes, supuestos y tensiones y su influencia en las prácticas educativas contemporáneas.**

Nuevos desafíos de la pedagogía

Neurociencia cognitiva y sus interrelaciones con el bienestar. Autoconocimiento, observación y autorregulación. Bienestar, salud y cuidado personal.

Orientaciones para la Enseñanza

La enseñanza de este módulo debe centrarse en un enfoque práctico y reflexivo, que estimule en el futuro docente un pensamiento crítico sobre el fenómeno educativo. Se propone partir de las experiencias y representaciones de los estudiantes para analizar las dualidades y tensiones de la educación en su contexto.

Se promoverá el análisis de situaciones educativas concretas, textos pedagógicos, casos y experiencias institucionales que permitan relacionar los marcos conceptuales con las problemáticas educativas contemporáneas.

Es fundamental promover un aprendizaje colaborativo y activo a través del diálogo, el análisis de corrientes pedagógicas y la vinculación con **situaciones y experiencias abordadas en otros espacios de la formación**.

Se sugiere utilizar actividades que conecten la teoría con la práctica, como entrevistas a docentes, estudios de caso, análisis de experiencias educativas y debates fundamentados, favoreciendo la construcción progresiva de una mirada pedagógica crítica.

Orientaciones para la Evaluación

Este módulo de Pedagogía se concibe como una unidad formativa centrada en el desarrollo de capacidades de análisis, comprensión y argumentación, más que en una secuencia rígida de contenidos.

La evaluación será continua y formativa y permitirá valorar el progreso de los estudiantes en la comprensión del fenómeno educativo, el análisis crítico de las perspectivas pedagógicas y la capacidad de fundamentar sus interpretaciones.

Se podrán utilizar diferentes estrategias e instrumentos, tales como análisis de textos, estudios de casos, producciones escritas, exposiciones orales, debates, trabajos individuales y grupales y otras producciones pertinentes.

Los instrumentos de evaluación deberán guardar correspondencia con las finalidades y capacidades priorizadas y con las características del formato módulo.

Bibliografía sugerida

Bazán Campos, D. (2008). *El oficio del pedagogo. Aportes para la construcción de una práctica reflexiva en la escuela*. Homo Sapiens.

Gvirtz, S. et al. (2011). *La educación ayer, hoy y mañana*. El ABC de la Pedagogía. Aique,

Narodowski, M. (2008). *Infancia y poder*. Aique.

Palacios, J. (2010). *La cuestión escolar*. Colihue.

Florez Ochoa R. (2005). *Hacia una Pedagogía del conocimiento*. McGraw Hill.

Meirieu, P. (2006). *Carta a un joven profesor. Por qué enseñar hoy*. Grao.

Skliar, C. (2017). *Pedagogías de las diferencias*. Noveduc.

Dussel, I. y Finocchio, S. (com.) (2005). *Enseñar hoy. Una invitación a la educación en tiempos de crisis*. Fondo de Cultura Económica.

Gvirtz S. et al. (2012). *La Educación ayer, hoy y mañana. El ABC de la Pedagogía*. Santillana.

6. PENSAMIENTO FILOSÓFICO	
Ubicación en el mapa curricular: primer año	**Carga horaria semanal**: 4 hs cátedra
Régimen de cursado: cuatrimestral – segundo cuatrimestre	**Carga horaria total**: 64 hs cátedra
Formato Curricular: Taller- ateneo	**Carga horario total:** 43 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

La unidad curricular Pensamiento Filosófico se establece como un campo de saber que fomenta el pensamiento crítico y reflexivo, invitando a los estudiantes a problematizar el presente en diálogo con la tradición histórica y sus discursos. Su función formativa clave es favorecer la reflexión comprensiva sobre distintas dimensiones de la realidad, permitiendo construir interrogantes y elaborar argumentos que orienten la comprensión y la acción.

La práctica filosófica es altamente formativa, ya que ejercita la capacidad de plantear problemas, problematizar conceptos, analizar supuestos, construir argumentos y comprender críticamente los modos en que se produce y valida el conocimiento en diferentes contextos históricos.

Como propuesta pedagógica en la formación docente, la Filosofía busca potenciar la crítica y el cuestionamiento de los saberes, promoviendo su integración en un entramado de ideas en diálogo constante con la tradición filosófica y la historia latinoamericana. Aborda la constitución de las subjetividades, el conocimiento, la verdad y la implicación de la vida humana en el mundo sociopolítico.

En el Profesorado de Educación Secundaria en Matemática, este espacio ofrece además una oportunidad para problematizar las relaciones entre conocimiento, lenguaje, verdad, demostración y formas de validación, recuperando la especificidad de la construcción del conocimiento matemático sin convertir el espacio en una introducción especializada a la filosofía de la matemática.

La unidad curricular se articula especialmente con Pedagogía y con los espacios de formación específica, favoreciendo la construcción de una mirada crítica sobre los saberes que se enseñan, sus formas de producción, comunicación y validación.

Finalidades Formativas

- Aproximarse críticamente a la filosofía mediante prácticas de lectura, escritura y diálogo que involucren planteamiento de preguntas, desarrollo de argumentos, identificación de falacias y contextualización histórica.
- Construir una visión comprensiva y reflexiva sobre la filosofía y sus interrogantes respecto del conocimiento, la vida, los valores y el mundo, promoviendo la reflexión crítica.
- Problematizar las nociones de conocimiento, verdad, lenguaje y argumentación, reconociendo diferentes formas de producción y validación del conocimiento.

- Potenciar el pensamiento crítico y la reflexión colaborativa a través de diálogos, comunidades de indagación y uso pertinente de tecnologías digitales.
- Relacionar algunos problemas filosóficos con cuestiones propias de la formación docente y, particularmente, con los modos de construcción, fundamentación y validación del conocimiento matemático.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Desarrolla la reflexión, el cuestionamiento y la problematización de ideas, conceptos y supuestos a través de la lectura, escritura y diálogo.
- Interpreta críticamente textos y problemas filosóficos, analizando diferentes perspectivas y argumentos.
- Potencia la reflexión y el pensamiento crítico en contextos de diálogo y aprendizaje colaborativo, respetando la pluralidad de perspectivas y fundamentando sus propias posiciones.
- Analiza problemas vinculados con el conocimiento, la verdad, el lenguaje y la argumentación, estableciendo relaciones pertinentes con su formación como docente de Matemática.
- Genera espacios para transformar los modos naturalizados de pensar lo real y lo posible, analizando el desarrollo de las propias capacidades académicas y profesionales con sustento en la reflexión filosófica.
- Construye una visión reflexiva sobre la filosofía y sus interrogaciones, promoviendo la escritura de textos de complejidad media con planteo de preguntas y desarrollo adecuado de argumentos.

Ejes de contenidos: descriptores

Preguntar como práctica filosófica. La formulación de preguntas filosóficas. Preguntar y pensar. Tipos de preguntas. Las preguntas de los comienzos del quehacer filosófico. La filosofía como deseo y búsqueda. Filosofar en el mundo griego y medieval. Las tensiones entre mito, razón y fe. Configuraciones en torno del conocimiento y la verdad. Condiciones sociopolíticas. Lecturas críticas actuales: conocimiento y cuidado de sí. La filosofía como práctica de sí.

Comprender. Los modos de la comprensión. Características. Problemas, conceptos y categorías filosóficas. Realidad y representación. Criterios de verdad. La comprensión filosófica en la Modernidad. El giro antropológico en el pensamiento filosófico. La discusión humanista. Revolución copernicana y Conquista de América como acontecimientos claves. Movimientos: Renacimiento, Barroco e Ilustración. El saber enciclopédico. Uso privado y uso público de la razón. La subjetividad moderna como fundamento de lo real y del conocimiento teórico-práctico. Las preguntas kantianas y su comprensión. Pensamiento ético-político. Autonomía. Libertad. La humanidad como fin. La historia como progreso.

Lecturas críticas actuales: el desarrollo de las filosofías feministas y la Ilustración. Del sujeto universal a las subjetividades.

Razonar y argumentar. Características de estas prácticas. Diferencias entre razonar y argumentar. Las actividades lógicas clásicas: concepto, juicio y razonamiento. Tipos de razonamiento: deductivo, inductivo, por analogía y abductivo. Falacias no formales. Tipos clásicos y actuales.

Argumentación, demostración y validación del conocimiento. Relaciones entre lenguaje, razonamiento y construcción del conocimiento. Aproximación a diferentes formas de validación del conocimiento matemático.

Estrategias discursivas. El debate filosófico en torno de la libertad humana. Filosofar entre la razón dialéctica y la sospecha en el siglo XIX. El método histórico y la cuestión del reconocimiento. Ejercicio de la sospecha. Dimensión económica (trabajo), cultural (valores) y psíquica (inconsciente).

La crítica antropológica e histórica desde América Latina. Revolución. Civilización y barbarie. Lecturas críticas actuales: colonialidad del saber y del poder. Raza, clase y género. El lugar de las disciplinas humanas.

Filosofar. Filosofar en la intemperie en el siglo XX y los desafíos del siglo XXI. Filosofía como deseo y creación, como saber de vida y de mundo, como liberación y ejercicio crítico.

La escritura filosófica. Géneros de escritura filosófica: diálogos, ensayos, aforismos, narrativas, cartas y tratados.

El contexto histórico es complejo. La historia y las nuevas subjetividades. Experiencias filosóficas a partir del giro lingüístico. Lenguaje y cultura. El diálogo y la comunicación.

Movimientos filosóficos. Existencialismo, teoría crítica, biopolítica, feminismos. Intersecciones. Humanismos críticos, poshumanismos, transhumanismos y antihumanismos. Reconfiguraciones en torno de la vida, el cuerpo, la razón, la afectividad, la acción y la esfera pública. Lecturas críticas actuales: la actualidad de la filosofía. Características de su ejercicio.

Orientaciones para la Enseñanza

Este espacio formativo combina prácticas de lectura, escritura, diálogo y problematización con herramientas tecnológicas pertinentes. Su metodología se fundamenta en la participación activa, el análisis crítico y la construcción argumentativa, favoreciendo el encuentro con textos filosóficos y la discusión fundamentada de problemas.

Se incentivará el uso de herramientas digitales para la elaboración de esquemas, mapas conceptuales, producciones escritas y otros recursos que favorezcan la organización y comunicación de las ideas.

Se orienta la formación a la construcción de sujetos críticos, pensantes y comprometidos, capaces de situarse con responsabilidad en contextos académicos y digitales, generando conocimiento a partir de la pregunta constante y del diálogo reflexivo con los otros.

En articulación con la especificidad del Profesorado de Matemática, podrán proponerse situaciones que permitan discutir qué entendemos por conocimiento, verdad, demostración, evidencia y validación, recuperando ejemplos vinculados con el conocimiento matemático y sus formas de argumentación.

Orientaciones para la Evaluación

La evaluación debe entenderse como un proceso continuo y formativo que explore tanto los recorridos de aprendizaje como los resultados alcanzados. Dado el enfoque activo y reflexivo de la enseñanza filosófica, la evaluación se concibe como una herramienta para favorecer la conciencia del estudiantado sobre sus progresos y áreas de mejora.

Esto implica la implementación de espacios de revisión y ajuste, donde puedan reevaluar y reformular sus producciones, tanto en instancias individuales como colaborativas.

El rol del docente se orienta a acompañar y retroalimentar los procesos de aprendizaje, promoviendo la reflexión metacognitiva y la autonomía intelectual. Se valorará especialmente

la capacidad para formular preguntas, interpretar textos, construir argumentos, reconocer supuestos, analizar posiciones diferentes y fundamentar las propias ideas.
Podrán utilizarse como evidencias de aprendizaje producciones escritas, análisis de textos, debates, exposiciones, mapas conceptuales, ensayos breves y otras producciones acordes con el formato taller.
Se reconoce y valora la pluralidad de estilos y tiempos de aprendizaje propios de cada estudiante, procurando una valoración integral y constructiva del proceso formativo.

Bibliografía sugerida

Carpio A. (2004). *Principios de filosofía*. Glauco.
Casaubon, J. A. (2010). *Nociones generales de Lógica y Filosofía*. Estrada.
Gambra, R. (2014). *Historia sencilla de la Filosofía*. RIALP.
Garder, J. (2023). *El mundo de Sofía*. Siruela.
Marías, J. (2008). *Historia de la Filosofía.* Alianza.
Ripamonti, P. y Arpini, A. (2024). Filosofía un viaje dentro del aula. EDIUNC.

7. COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS ACADÉMICOS	
Ubicación en el mapa curricular: primer año	**Carga horaria semana**l: 4 hs cátedra
Régimen de cursado: anual	**Carga horaria tota**l: 128 hs cátedra
Formato Curricular: Taller	**Carga horario total:** 85 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

Esta unidad curricular se centra en la comprensión y producción de textos académicos en la Educación Superior, involucrando a los estudiantes en situaciones auténticas de aprendizaje que acompañen y fortalezcan su trayectoria formativa. El curso introduce el uso de tecnologías digitales y desarrolla estrategias específicas para la búsqueda, selección, validación, representación y producción de información y conocimiento.
Al trabajar con textos en múltiples formatos, tradicionales y digitales, se busca favorecer la autonomía académica y el desarrollo de estrategias de lectura, escritura y comunicación necesarias para participar en las prácticas discursivas propias de la Educación Superior.
La unidad aborda la complejidad discursiva y las macrohabilidades lingüísticas —leer, escribir, hablar y escuchar—, considerando las transformaciones producidas por las tecnologías digitales y los nuevos modos de circulación de la información. Se incluyen la hipertextualidad, la lectura de textos multimodales y la búsqueda y selección crítica de información.
Asimismo, se incorporan contenidos vinculados con la ciudadanía digital, la interacción en entornos virtuales, los derechos de autor y el uso ético de las tecnologías y de la inteligencia artificial generativa.
La propuesta reconoce que las prácticas de lectura y escritura académica se encuentran estrechamente vinculadas con los campos disciplinares de la formación docente. Por ello, se favorecerá el trabajo con textos y géneros propios de las distintas áreas del profesorado,

incluyendo, cuando resulte pertinente, textos vinculados con la Matemática y con su enseñanza.

Finalidades Formativas

- Reconocer y gestionar los procesos de comprensión y producción de textos académicos orales y escritos para potenciar la autogestión académica y regular la participación en contextos educativos.
- Enriquecer estos procesos mediante el uso adecuado y pertinente de **tecnologías digitales y recursos para la organización y comunicación de la información**.
- Implementar estrategias de planificación, traducción y revisión textual, utilizando indicadores de corrección gramatical, normativa, estilística y comunicativa para mejorar la calidad y eficacia de los textos.
- Desarrollar una actitud responsable y creativa en el uso de tecnologías digitales para la comunicación, fomentando la participación activa y democrática en entornos virtuales.
- **Desarrollar criterios para la búsqueda, selección, evaluación, organización y citación de información proveniente de diferentes fuentes.**
- **Producir textos académicos adecuados a diferentes propósitos, destinatarios y géneros discursivos propios de la formación superior.**

Capacidades Profesionales de la FDI

- Reconoce y aplica estrategias de comprensión y producción de textos académicos orales y escritos, fortaleciendo su autonomía en la trayectoria de Educación Superior.
- Elabora y organiza textos académicos utilizando recursos de síntesis y aplica criterios de corrección gramatical, normativa y comunicativa.
- Analiza las características de géneros discursivos propios de la formación docente y desarrolla estrategias de planificación y revisión textual.
- Integra tecnologías digitales en los procesos de comprensión y producción textual, utilizándolas de manera crítica, ética y pertinente.
- Busca, selecciona, evalúa y cita información de diferentes fuentes, reconociendo criterios de confiabilidad, autoría y derechos de uso.
- Utiliza herramientas digitales para la comunicación, la información y la creación de contenidos, fortaleciendo su trayectoria académica a través del dominio de géneros discursivos específicos

Ejes de contenidos: descriptores

Comprensión de textos académicos. Proceso cognitivo de comprensión. Particularidades según los objetos de estudio. Estrategias de comprensión lectora y técnicas de reproducción textual. Organizadores gráficos: mapas mentales, mapas conceptuales, cuadros comparativos, esquemas, etc. Aplicaciones y recursos TIC para la creación de organizadores gráficos.

Algunos géneros discursivos para la comprensión, escritos y orales: textos científicos, artículos de divulgación científica, manuales, glosarios, fichas bibliográficas, informes, pautas de observación, secuencias didácticas, convocatoria, nota, acta, póster, monografía, exposición oral, lección magistral, conferencia y ponencia.

Producción de textos académicos. Proceso cognitivo de producción textual académica. Fases: planificación, traducción y revisión. Estrategias básicas para la gestión de la información.
Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales. Selección y evaluación de materiales en la web. Noticias falsas y desinformación.
Informatividad y asertividad. Precisión léxica y vocabulario. Pensamiento y lenguaje. Conectores lógicos.
Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales. Gestores bibliográficos. Marcadores del navegador y marcadores sociales. Sindicación de contenidos.
Citación de fuentes. Derechos de autor. Licencias Creative Commons. Uso crítico, ético y responsable de la inteligencia artificial generativa. Ortotipografía.
Géneros discursivos académicos. Algunos géneros discursivos para la producción, escritos y orales: informe de lectura, resumen, monografía, examen escrito, artículo de divulgación científica, acta, informe, convocatoria, proyecto, póster, glosario, ficha bibliográfica, reseña de lectura, folleto, guía didáctica, manual, tesis, tesina, memorando y pauta de observación.
Uso de procesadores de textos. Hipertextos e hipermedia. Diseño de presentaciones visuales. Buscadores de imágenes libres.
Oralidad y comunicación académica. Elaboración de textos académicos accesibles. Oralidad, voz y miedo escénico. Expresión corporal y paraverbalidad. Discurso, conferencia, ponencia, charla, examen oral, síntesis discursiva. Exposición y debate.
Ciudadanía digital. Netiquetas. Gestión de la identidad digital. Privacidad y huellas digitales. Interacción mediante tecnologías digitales. Herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica. Chat, correo electrónico, foros, wikis, videoconferencias y redes sociales. Trabajo colaborativo en entornos digitales.
Criterios para el uso responsable, crítico y ético de la información y de las herramientas de inteligencia artificial generativa en contextos académicos.

Orientaciones para la Enseñanza
Este taller combina el aprendizaje presencial y el uso de tecnologías digitales, priorizando la práctica situada de la lectura, escritura y comunicación académica.
Las propuestas deberán partir de textos reales y géneros discursivos propios de la Educación Superior, promoviendo procesos de lectura comprensiva y crítica, organización de información, planificación, escritura, revisión y reformulación.
Se promoverá el uso de herramientas digitales para potenciar la lectura crítica, la organización de la información, la producción textual y la correcta citación de fuentes.
Se favorecerá el trabajo con textos provenientes de las diferentes áreas de formación del profesorado, de modo que los estudiantes puedan reconocer que las prácticas de lectura y escritura adquieren características particulares según los campos disciplinares.
En el caso del Profesorado de Matemática, podrán incorporarse textos de divulgación y producción matemática, artículos, demostraciones, explicaciones de procedimientos y otros géneros vinculados con la disciplina y su enseñanza, sin transformar el espacio en una unidad curricular de formación matemática.
Se enfatizará el uso crítico y ético de la inteligencia artificial generativa, promoviendo que los estudiantes analicen sus posibilidades y limitaciones y asuman responsabilidad sobre las producciones académicas que elaboran.

Orientaciones para la Evaluación

La evaluación será formativa y continua, atendiendo tanto a los procesos como a los productos de aprendizaje.

Dada la naturaleza activa y reflexiva del formato taller, se promoverán instancias de revisión, valoración y reformulación de las producciones individuales y colectivas.

El docente asumirá un rol de orientación y retroalimentación continua, favoreciendo la autonomía progresiva del estudiante.

Se valorará especialmente:

- la comprensión e interpretación de textos académicos;
- la capacidad para seleccionar y organizar información pertinente;
- la planificación y revisión de las producciones;
- la adecuación del texto al género, propósito y destinatario;
- la corrección y precisión en el uso del lenguaje;
- la fundamentación y argumentación;
- el uso adecuado de fuentes y sistemas de citación;
- el uso crítico, ético y responsable de tecnologías digitales y herramientas de inteligencia artificial generativa.

Las evidencias de aprendizaje podrán integrarse en un portafolio de producciones que permita visualizar el proceso de revisión y mejora a lo largo del año.

Bibliografía sugerida

Albarello, F. (2019). *Lectura transmedia: Leer, escribir, conversar en el ecosistema de las pantallas*. Ampersand.

Bal, N. (2006). *El abc de la comunicación*. Andrómeda.

Braslavsky, B. (2008). *Enseñar a entender lo que se lee: La alfabetización en la familia y en la escuela*. Fondo de Cultura Económica.

Carlino, P. (2005). *Escribir, leer, y aprender en la universidad: Una introducción a la alfabetización académica*. Fondo de Cultura Económica.

Cassany, D. (2006). *Tras las líneas*. Anagrama.

Chibás Ortiz, F., & Novomisky, S. (Eds.). (2022). *Navegando en la infodemia con AMI: Alfabetización mediática e informacional*. UNESCO.

Marín, M. (2008). *Prácticas de lectura con textos de estudio*. Eudeba.

Nogueira, S. (Coord.). (2004). *Manual de lectura y escritura universitarias*. Biblos

Pikin Embón, M., & Reynoso, M. (2010). *Prácticas de lectura y escritura académicas*. Comunicarte.

Serafini, M. T. (2019). *Cómo redactar un tema: Piensa, planifica y escribe*. Paidós.

8. FORMACIÓN PRÁCTICA PROFESIONAL I **Eje**: Práctica docente vinculadas a escenarios y contextos	
Ubicación en el mapa curricular: primer año	**Carga horaria semana**l: 5 hs cátedra
Régimen de cursado: Anual	**Carga horaria tota**l: 160 hs cátedra
Formato Curricular: Práctica docente-trabajo de campo	**Carga horario total:** 107 hs reloj.

Porcentaje de horas a desarrollar en Escuelas Asociadas: entre 40% y 50%. Conforme a la Resolución DGE N.º 2791/19, “Reglamento Marco de Práctica Profesional y Residencia Docente”

Fundamentación

Esta unidad curricular se enfoca en el análisis de las problemáticas de los contextos y campos de desempeño educativo a partir de la práctica docente, articulando el instituto formador con escuelas asociadas y comunidades. Su propósito es brindar a los estudiantes herramientas y marcos conceptuales para observar, registrar, analizar y problematizar las prácticas educativas y las instituciones en sus contextos específicos, promoviendo la construcción de una mirada analítica y reflexiva sobre la tarea docente.

Se implementa mediante talleres en el instituto formador, con la posibilidad de colaboración de otros docentes, y enfatiza la indagación y el análisis de situaciones educativas como herramientas para comprender la complejidad de la práctica profesional.

Un eje central es el Taller de Integración, fundamental para el abordaje interdisciplinar de las unidades curriculares de primer año, vinculando aprendizaje, indagación e intervención. Además, se desarrolla el seminario de Análisis de las instituciones educativas, donde los estudiantes investigarán y caracterizarán la cultura institucional para comprender cómo esta influye en las trayectorias reales de los estudiantes y para proponer o participar en proyectos que contribuyan a su mejora.

Finalmente, la unidad se articula con Comprensión y Producción de Textos Académicos, favoreciendo la sistematización de los análisis y propuestas de mejora en producciones escritas como informes y otros géneros académicos.

Dada la importancia de las herramientas y metodologías de indagación para analizar y documentar prácticas educativas, se recomienda abordarlas de manera transversal.

Se proponen diversas experiencias formativas:

- Realizar entrevistas a directivos y docentes para reflexionar sobre las condiciones del trabajo educativo.
- Recuperar narrativas y producciones para analizarlas desde la construcción del rol docente.
- Organizar encuentros con docentes para conocer sus experiencias y trayectorias formativas.
- Facilitar conversatorios con educadores de diferentes contextos para analizar cómo las experiencias formativas influyen en la práctica docente.
- Crear una cartografía de organizaciones comunitarias para comprender los vínculos entre la escuela y su entorno.
- Establecer contactos con miembros de la comunidad escolar para explorar sus perspectivas sobre las dinámicas educativas actuales.
- Participar en reuniones con equipos docentes para identificar representaciones y problemáticas vinculadas con la comunidad educativa.

Estas actividades buscan fomentar una reflexión crítica sobre las prácticas educativas en contextos diversos, promoviendo un aprendizaje colaborativo que integre diferentes perspectivas.

Finalidades formativas

- Construir una mirada crítica capaz de comprender las complejas y plurales realidades en las que se desarrolla la práctica docente.
- Desarrollar Prácticas Educativas de Aprendizaje y Servicio en las Escuelas Asociadas y/o en las comunidades de referencia, partiendo de un diagnóstico del contexto en el que están inmersas las instituciones educativas.
- Diseñar propuestas de Aprendizaje y Servicio que vinculen la formación con las necesidades y características del contexto institucional y comunitario.
- Desarrollar autonomía progresiva en los procesos de aprendizaje propios de la educación superior.
- Comprender y aplicar métodos y técnicas de indagación, recolección y análisis de información.
- Identificar las características del contexto de las instituciones educativas.
- Diseñar instrumentos de análisis, registro y observación para comprender las situaciones educativas vivenciadas.
- Reflexionar y adoptar una actitud crítica frente a rutinas, naturalizaciones y prácticas educativas cotidianas.
- Identificar las dimensiones institucionales y organizativas que condicionan o potencian los procesos educativos y las trayectorias de los estudiantes.
- Comprender la relación entre el sistema y las instituciones educativos que lo conforman, analizando las instituciones como escenarios de relaciones pedagógicas y sociales, de poder, conflictos, acuerdos y negociaciones.
- Analizar las problemáticas que atraviesan la vida de las instituciones educativas y su impacto en las trayectorias educativas reales.
- Proponer acciones y proyectos de mejora factibles vinculados con las instituciones asociadas.
- Analizar las propuestas formativas y dinámicas institucionales de las escuelas asociadas para identificar fortalezas y desafíos.
- Ensanchar el horizonte cultural mediante la práctica de la lectura de textos completos.
- Fomentar la escritura y la expresión oral reflexiva y argumentativa.

Capacidades profesionales de la FDI

- Construye una mirada crítica para comprender las realidades socioeducativas e institucionales en las que se desarrolla la práctica docente.
- Desarrolla prácticas de Aprendizaje y Servicio en escuelas asociadas o comunidades de referencia, partiendo del diagnóstico del contexto.
- Comprende y aplica métodos y técnicas de indagación para recolectar, sistematizar y analizar información cualitativa de las dinámicas escolares.
- Diseña y utiliza instrumentos de registro, observación y análisis pedagógico que permitan comprender las situaciones educativas vivenciadas.
- Reflexiona críticamente frente a rutinas, naturalizaciones y prácticas escolares cotidianas.
- Identifica y analiza las dimensiones institucionales y las condiciones del trabajo docente como factores que potencian o limitan las trayectorias educativas.
- Comprende la estructura del sistema educativo y la pluralidad de instituciones que lo conforman.

- Analiza propuestas formativas, proyectos institucionales y planificaciones de las escuelas asociadas.
- Desarrolla capacidades de lectura, escritura y oralidad académica vinculadas con la reflexión sobre las experiencias de práctica.

Ejes de contenidos: descriptores

Práctica docente: dimensiones y abordaje situado como práctica pedagógica, social y política compleja.
La mirada sobre el contexto de lo escolar y de las instituciones no formales, los espacios institucionales y sociales. Marcos de referencia del observador. El registro anecdótico de la experiencia.
Complejidad, impredecibilidad y multidimensionalidad de los contextos sociales, políticos, económicos y culturales como escenarios en los que los sujetos construyen la vida cotidiana. Diseño de proyectos de intervención pedagógico-comunitaria. Aprendizaje y Servicio. Participación estudiantil, acción comunitaria y/o solidaria contextualizada.
El docente como investigador de su propia práctica. Fundamentos teóricos y metodológicos para problematizar la realidad educativa y proponer alternativas de mejora. Métodos y técnicas de indagación, recolección y análisis de información. Formulación de informes de distintos niveles de complejidad.
Actividades de campo con las Instituciones Asociadas y Comunidades de Referencia**.**
Análisis del contexto y de las instituciones con las que articulan las instituciones asociadas. Indagación sobre las problemáticas que las atraviesan. Recolección de información para el diagnóstico del contexto. Observación y registro de situaciones educativas, focalizando en el contexto y en los escenarios correspondientes.
Colaboración con docentes en actividades que posibiliten un vínculo positivo con los sujetos y las instituciones. Prácticas Educativas Solidarias en las Escuelas Asociadas y/o en las Comunidades de Referencia.
Taller de análisis de las instituciones educativas.
La institución educativa. Dimensiones. Enfoques y estilos institucionales. La escuela y la dinámica institucional. Cultura y desarrollo institucional. Trama de relaciones y vínculos institucionales. Redes de trabajo: la escuela y las organizaciones de la comunidad.
La organización escolar. Dimensiones administrativa, organizacional, comunitaria y pedagógica. Espacio y tiempo escolar. Comunicación. Poder y toma de decisiones. Espacios de participación. Norma y convivencia. Conflicto escolar.
Procesos de transformación y mejora escolar. Trabajo en equipo. Cooperación institucional. Proyectos de mejora. Redes de apoyo institucional. Evaluación institucional.
Taller de introducción a la Educación Ambiental Integral.
Principios básicos y objetivos de la Educación Ambiental Integral. Abordaje curricular de la EAI. Ambiente y sustentabilidad. Paradigma de la complejidad. Proyectos ambientales escolares. Normativas vinculadas.
Taller de Integración.
Análisis de las prácticas docentes como prácticas sociales situadas. Condiciones del trabajo docente. Representaciones sociales del rol docente. Relaciones entre escuela, familias, estudiantes y comunidad.

Articulación horizontal con las unidades curriculares del primer año. Análisis de situaciones, dilemas y tensiones que atraviesan a los sujetos y contextos de las prácticas.

Bibliografía sugerida

Achilli, E. (2008). *Investigación y formación docente*. Laborde.

Alliud, A., & Antelo, E. (2009). *Los gajes del oficio: Enseñanza, pedagogía y formación*. Aique.

Bombini, G. (Coord.). (2012). *Escribir la metamorfosis: Escritura y formación docente*. El Hacedor.

Fernández, L. M. (2005). *Instituciones educativas: Dinámicas institucionales en situaciones críticas*. Paidós.

Martinis, P. (Comp.). (2006). *Pensar la escuela más allá del contexto*. Psicolibros.

Pimienta Prieto, J. H. (2012). *Las competencias en la docencia superior: Preguntas frecuentes*. Pearson.

Terigi, F. (2005). *La retención escolar como problema pedagógico*. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.

Tobón Tobón, S., Pimienta Prieto, J. H., & García Fraile, J. A. (2010). *Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias*. Pearson.

Vega, V. (2017). *Los buenos docentes: ¿Cómo se forman y cómo forman?* Lugar Editorial.

Zabala, A., & Arnau, L. (2018). *Métodos para la enseñanza de las competencias*. Noveduc).

SEGUNDO AÑO

9. GEOMETRÍA II	
Ubicación en el mapa curricular: segundo año	**Carga horaria semana**l: 4 hs cátedra
Régimen de cursado: anual	**Carga horaria tota**l: 128 hs cátedra
Formato Curricular: Asignatura	**Carga horario total:** 85 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

Geometría II profundiza el estudio de los objetos geométricos incorporando una perspectiva métrica, transformacional y didáctica. Recupera los conocimientos construidos en Geometría I y Geometría Analítica para abordar situaciones complejas de resolución de problemas vinculadas al cálculo de áreas, perímetros y volúmenes, así como a la caracterización de figuras y cuerpos desde distintos enfoques.

La unidad curricular fortalece el abordaje los saberes propuestos mediante el uso de tecnologías digitales, particularmente software de geometría dinámica, promoviendo la formulación de conjeturas, la argumentación y la validación matemática. Asimismo, incorpora el análisis de propuestas de enseñanza y recursos didácticos para la geometría escolar.

El trabajo sobre situaciones problemáticas que involucren los objetos geométricos, sus propiedades, y que incorporen la discusión sobre el perímetro, el área y el volumen de figuras y lugares geométricos, constituye un eje central del espacio.
Se profundizará el uso de los recursos tecnológicos: lápiz y papel, instrumentos clásicos de Geometría (compás, regla, escuadra, transportador), instrumentos mecánicos, software, entre otros. Se utilizará software de geometría dinámica y software que conecta interactivamente representaciones algebraicas, geométricas y numéricas, incorporando el trabajo con distintos elementos para construir la geometría.
Es importante que el futuro docente reflexione sobre los procesos vividos, lo que será central en las clases para hacer explícitas las concepciones de los/as estudiantes sobre los contenidos geométricos y la resignificación de los propios conocimientos matemáticos a partir del análisis de las características y las relaciones entre distintos temas, incluyendo aspectos histórico-epistemológicos ligados al origen de las nociones que se estudian.
El enfoque didáctico de la Geometría que sienta sus bases en el hacer matemático, a través de la resolución de problemas que involucran al alumno en tareas de conceptualización de objetos y relaciones geométricas, de investigación exploratoria de las características que presentan esos objetos y relaciones, y de justificación de aquello que se ha observado en el trabajo exploratorio, se concretiza mediante la activación de capacidades básicas del individuo; esas capacidades son, leer comprensivamente, reflexionar, establecer un plan de trabajo, revisarlo, adaptarlo, generar hipótesis, verificar el ámbito de validez de la solución, comunicar la solución, etc.

Finalidades Formativas

- Construir demostraciones geométricas formales y rigurosas sobre las propiedades de figuras y cuerpos en el plano y en el espacio, empleando diversos métodos de prueba (directo, indirecto, por reducción al absurdo) para consolidar el razonamiento deductivo.
- Resolver problemas métricos complejos vinculados al cálculo de perímetros, áreas (planas, sombreadas y de superficies de revolución) y volúmenes de cuerpos poliedros y de revolución.
- Comprender y operar analítica y sintéticamente con las transformaciones geométricas (isometrías y semejanzas), identificando sus invariantes y vinculándolas con sus representaciones algebraicas.
- Utilizar entornos de geometría dinámica (GeoGebra 2D y 3D) para la investigación exploratoria, el análisis de invariantes bajo movimientos, la formulación de conjeturas y la validación matemática.
- Reconocer la geometría métrica y transformacional como un insumo disciplinar y epistemológico indispensable para interpretar, deconstruir y planificar la enseñanza de las relaciones métricas, congruencias y semejanzas en la Escuela Secundaria.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Diseña y ejecuta construcciones dinámicas utilizando software de geometría dinámica (GeoGebra 2D y 3D) e instrumentos tradicionales (compás, regla, escuadra y transportador) como mediadores para que los estudiantes exploren regularidades métricas, identifiquen propiedades invariantes bajo el arrastre y formulen conjeturas verificables.

- Plantea y resuelve problemas complejos que involucren transformaciones geométricas el plano y en el espacio, analizando de forma analítica, sintética y gráfica la composición de movimientos y sus propiedades estructurales.
- Modela algebraicamente transformaciones afines utilizando vectores y matrices, articulando de manera horizontal y flexible los contenidos geométricos con las transformaciones lineales desarrolladas en Álgebra II.
- Sustenta la progresión del razonamiento de sus estudiantes en el aula, guiándolos desde la constatación visual o empírica (perceptual) hacia la justificación deductiva formal (sintética o analítica), promoviendo el uso de demostraciones directas, indirectas y por el absurdo.
- Diseña e implementa dispositivos e instrumentos de evaluación formativa y sumativa adaptados, ponderando el rigor deductivo, la precisión del lenguaje formal y la capacidad de autoevaluación del estudiante.
- Reflexiona críticamente sobre su propio desempeño y las concepciones alternativas de los estudiantes respecto a las nociones de perímetro, área y volumen, adaptando las secuencias de enseñanza según las directrices del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) para acompañar la heterogeneidad del aula de secundaria.

Ejes de contenidos: descriptores

Propiedades métricas en R^2 y R^3

Profundización en polígonos y circunferencia (puntos/rectas notables del triángulo, recta y circunferencia de Euler, potencia de un punto). Posiciones relativas de rectas y planos en el espacio, ángulos diedros y poliedros, y secciones planas de cuerpos tridimensionales.

Medida, optimización y demostración formal

Cálculo de perímetros, áreas (planas, sombreadas y de superficies de revolución) y volúmenes en poliedros y cuerpos redondos. Curvas clásicas, lugares geométricos, construcciones avanzadas y problemas de optimización métrica. **Profundización de las pruebas deductivas por método directo, indirecto y por reducción al absurdo.**

Isometrías y semejanzas

Isometrías (traslaciones, rotaciones, simetrías axiales, centrales y con deslizamiento) y homotecias en el plano y el espacio. Composición de movimientos directos e inversos, razón de semejanza, invariantes (distancias, ángulos, orientación, áreas) y grupo de isometrías.

Tratamiento algebraico y Geometría Dinámica

Representación vectorial y matricial de las transformaciones afines en directa articulación con Álgebra II. Uso de software de geometría dinámica para la investigación de invariantes, la visualización espacial, la formulación de conjeturas y la validación matemática.

Orientaciones para la Enseñanza

La enseñanza de Geometría II debe estructurarse a partir de la apropiación de los fundamentos teóricos en estrecha relación con la resolución de problemas desafiantes y el desarrollo reflexivo de la capacidad de argumentación. Se proponen secuencias de aprendizaje que conduzcan al estudiante desde la intuición inicial hacia la prueba formal, articulando el trazado métrico tradicional con la investigación interactiva en software de geometría dinámica.

El abordaje didáctico debe establecer de manera explícita la vinculación entre los aspectos métricos y transformacionales. Por un lado, se busca que el cálculo de perímetros, áreas y

volúmenes trascienda la aplicación mecánica de fórmulas, orientándose al análisis de relaciones de proporcionalidad, optimización y secciones transversales. Por otro lado, la enseñanza debe articular permanentemente con Álgebra II, mostrando cómo un movimiento, simetría u homotecia en el plano o el espacio encuentra su representación formal en los sistemas matriciales y las transformaciones lineales.
Asimismo, las propuestas de enseñanza deben propiciar momentos de exploración, producción, intercambio y reflexión, de modo que la comprensión rigurosa de estos saberes constituya un marco de referencia para su posterior transposición didáctica en el nivel secundario.
Se favorecerá, además, la articulación con los saberes construidos en Geometría I y Geometría Analítica, recuperando procedimientos, representaciones y conceptos que permitan avanzar hacia una comprensión más profunda de las relaciones métricas y transformacionales.

Orientaciones para la Evaluación

La evaluación se concibe como un proceso formativo e integrador que valora la solidez del razonamiento deductivo, la precisión técnica en el cálculo métrico y la capacidad de articular representaciones sintéticas y algebraicas.
En el seguimiento del proceso, se promoverán guías de trabajos prácticos que incluyan resoluciones de problemas métricos complejos, construcciones geométricas justificadas y producciones derivadas de la exploración dinámica en GeoGebra.
La evaluación contemplará instancias de que `permitan evidenciar la apropiación de conocimientos así como su transferencia a resoluciones de problemas, construcciones geométricas justificadas, demostraciones formales y exploraciones dinámicas.
La acreditación podrá incluir instancias de evaluaciones integradoras que recuperen los saberes desarrollados durante el espacio curricular y permita evidenciar la capacidad para explicar teoremas métricos, justificar construcciones y argumentar las relaciones entre las transformaciones geométricas y sus representaciones algebraicas.
Los criterios e instrumentos de evaluación deberán guardar correspondencia con las finalidades formativas, las capacidades profesionales y los saberes efectivamente desarrollados durante el espacio curricular.

Bibliografía sugerida

Alexander, D. C., & Koeberlein, G. M. (2013). *Geometría* (5.ª ed.). Cengage Learning.
Araujo, J., et al. (2013). *Notas de geometría 1: Torneo de las cuencas*. OMA. http://www.oma.org.ar/notasdegeo/Nota1b.pdf
Araujo, J., et al. (2014). *Notas de geometría 2: Torneo de las cuencas*. OMA. http://www.oma.org.ar/notasdegeo/NotGeom_N%C2%BA2%20(2M)%20revista_web.pdf
Araujo, J., et al. (2015). *Notas de geometría 3: Torneo de las cuencas*. OMA. http://www.oma.org.ar/notasdegeo/NotGeom_N%C2%BA3_revista_180515_Web.pdf
Araujo, J., et al. (2016). *Notas de geometría 4: Torneo de las cuencas*. OMA. http://www.oma.org.ar/notasdegeo/NotGeom_N%C2%BA4%20revista%20300316%20baja.pdf
Londoño Santamaría, J. R. (2006). *Geometría euclidiana*. Universidad de Antioquia.
Samper, C., et al. (2013). *Tareas que promueven el razonamiento en el aula a través de la geometría*. Gaia.

10. CÁLCULO II	
Ubicación en el mapa curricular: segundo año	**Carga horaria semanal**: 5 hs cátedra
Régimen de cursado: anual	**Carga horaria total**: 160 hs cátedra
Formato Curricular: asignatura	**Carga horario total:** 107 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

Cálculo II profundiza la formación en el campo del análisis matemático al abordar de manera sistemática los conceptos de derivabilidad, integrabilidad y diferenciabilidad para funciones de varias variables y funciones vectoriales en el espacio tridimensional y en contextos de mayor complejidad matemática. En el mapa curricular de segundo año, esta asignatura se organiza como una extensión y ampliación de las ideas fundamentales construidas en Cálculo I, promoviendo la resignificación de los conceptos mediante el razonamiento matemático, la argumentación y el estudio de resultados fundamentales.

La fundamentación de esta unidad curricular sitúa la modelización matemática en un plano multidimensional. Se desafía al estudiante a resolver problemas que involucran optimización multivariable, cálculo de áreas y volúmenes, funciones vectoriales e integrales de línea, favoreciendo la articulación entre las representaciones analíticas, geométricas y numéricas. Este enfoque permite ampliar la comprensión de los conceptos del cálculo y establecer relaciones con otros espacios de la formación matemática.

Siguiendo el principio de educación híbrida y alfabetización digital, Cálculo II implementa de forma crítica tecnologías de visualización 3D y sistemas de álgebra computacional (CAS). Estas herramientas posibilitan manipular coeficientes, proyectar curvas de nivel, graficar trazas y visualizar campos vectoriales en el espacio tridimensional, favoreciendo la exploración y comprensión de relaciones entre diferentes representaciones matemáticas.

La asignatura se articula con los espacios de formación matemática del segundo año y, cuando resulte pertinente, con los espacios de Didáctica de la Matemática y Formación Práctica Profesional, aportando los saberes disciplinares necesarios para posteriores procesos de reflexión sobre la enseñanza del cálculo.

La vinculación con disciplinas aplicadas podrá constituir un contexto para la modelización matemática, sin desplazar el tratamiento conceptual propio del análisis matemático.

Finalidades Formativas

- Abordar el estudio de funciones reales de varias variables, curvas y superficies en el espacio tridimensional y generalizado, caracterizando analíticamente sus trazas, límites reiterados/direccionales y continuidad de manera precisa.
- Dominar los conceptos de diferenciación e integración multivariable (derivadas parciales, plano tangente, gradiente, matriz hessiana, integrales dobles/triples y de línea) para resolver problemas de optimización con y sin restricciones, justificando analítica y geométricamente las soluciones obtenidas.

- Modelizar situaciones físicas y geométricas del espacio a través de funciones y campos vectoriales, interpretando físicamente nociones de flujo, divergencia, rotacional y longitud de arco, estableciendo relaciones entre las representaciones matemáticas involucradas.
- Diseñar estrategias tecnopedagógicas y entornos de simulación digital que andamien la visualización tridimensional interactiva en los procesos de modelización variacional, fortaleciendo la comunicación técnica al socializar los saberes construidos.
- Articular horizontalmente los marcos teóricos de la Didáctica de la Matemática con la planificación del cálculo multivariable en el nivel secundario, para acompañar de forma equitativa las trayectorias de estudiantes en aulas heterogéneas.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Plantea y resuelve modelos matemáticos que utilicen límites reiterados y direccionales para caracterizar la continuidad y el comportamiento local de funciones de varias variables, mostrando la correspondencia entre el cálculo simbólico y las representaciones gráficas.
- Formula y aplica derivadas parciales, diferenciales y la regla de la cadena para obtener planos tangentes, rectas normales y aproximaciones lineales de superficies, expresando los resultados en forma simbólica y geométrica.
- Determina y clasifica extremos locales y puntos silla de funciones de dos y tres variables mediante el uso de gradiente, matriz hessiana y condiciones de borde, justificando las conclusiones algebraicamente.
- Diseña y valida modelos de optimización multivariable que representen problemas intramatemáticos o aplicados, formulando condiciones de primer y segundo orden y proponiendo soluciones verificables.
- Desarrolla e interpreta integrales e integrales iteradas para calcular áreas, volúmenes y áreas de superficies, incluyendo transformaciones por cambio de variables.
- Emplea técnicas de integración para resolver problemas de cálculo de áreas, longitudes de arco y volúmenes de cuerpos de revolución, vinculando procedimientos analíticos con sus interpretaciones geométricas.
- Selecciona, construye y comunica modelos de modelización matemática que integren diferentes registros semióticos para resolver problemas contextualizados, justificando la elección del modelo y exponiendo las decisiones metodológicas.

Ejes de contenidos: descriptores

Campos escalares. Funciones reales de varias variables. Definición. Trazas y curvas de nivel. Superficies de nivel. Límites reiterados, direccionales y continuidad.

Derivación de funciones. Derivadas parciales y de orden superior. Diferenciales. Regla de la cadena. Derivadas direccionales y gradientes. Plano tangente y recta normal. Extremos de funciones. Aplicaciones.

Integración múltiple. Integrales dobles y triples. Integrales iteradas. Aplicaciones: áreas de regiones planas y volumen. Cambio de variables: coordenadas polares.

Funciones vectoriales. Definición. Representaciones. Límite. Derivación e integración de funciones vectoriales. Vectores tangente y normal. Longitud de arco. Curvatura. Aplicaciones.

Campos vectoriales. Definición. Integrales de línea. Aplicaciones.

Tecnologías. Uso de recursos y herramientas tecnológicas para el aprendizaje del cálculo.

Orientaciones para la Enseñanza

La enseñanza de Cálculo II debe organizarse a partir de situaciones problemáticas multidimensionales que demanden de manera significativa la extensión de las herramientas construidas en Cálculo I. Se podrá priorizar un enfoque de exploración y resolución de problemas mediante herramientas de geometría dinámica en tres dimensiones, como GeoGebra 3D, y sistemas de álgebra computacional, para representar y analizar superficies, planos tangentes, campos vectoriales e integrales múltiples.

El docente formador guiará espacios de debate y argumentación para que los estudiantes formulen hipótesis, analicen procedimientos, construyan contraejemplos y fundamenten resultados.

Asimismo, se favorecerá la articulación con los espacios algebraicos y geométricos, recuperando los sistemas de representación y herramientas desarrolladas previamente para analizar transformaciones, coordenadas y representaciones en el espacio.

Las aplicaciones físicas y geométricas se utilizarán como contextos para la construcción y análisis de modelos matemáticos, procurando que el tratamiento conceptual del cálculo conserve centralidad.

Se promoverá una práctica reflexiva sobre la enseñanza del cálculo cuando la articulación con Didáctica de la Matemática y la Formación Práctica Profesional resulte pertinente, evitando anticipar en esta asignatura desempeños que corresponden a espacios específicamente didácticos o de práctica.

Orientaciones para la Evaluación

La evaluación se desarrollará de manera continua e integradora, atendiendo tanto al proceso de comprensión y resolución de problemas como a la apropiación conceptual y operativa de los descriptores de la unidad curricular.

En coherencia con el formato asignatura, se contemplarán instancias parciales y finales, orales y escritas, en las que los estudiantes deban justificar procedimientos, interpretar resultados, establecer conexiones entre representaciones y comunicar con precisión matemática las conclusiones obtenidas.

Asimismo, se valorará la capacidad para modelizar situaciones, seleccionar estrategias adecuadas, utilizar herramientas digitales pertinentes y fundamentar las decisiones y resultados obtenidos.

El estudiante deberá demostrar solidez teórica para fundamentar las condiciones de primer y segundo orden para extremos locales, justificar el cambio de variables en integrales múltiples y explicar con rigor la relación entre las representaciones analíticas y geométricas de los conceptos trabajados.

Los criterios e instrumentos de evaluación deberán guardar correspondencia con las finalidades formativas, las capacidades profesionales y los saberes efectivamente desarrollados durante el espacio curricular.

Bibliografía sugerida

Apostol, T. M. (2001). *Calculus* (Vols. 1-2). Reverté.

Larson, R., & Edwards, B. H. (2010). *Cálculo 2: De varias variables* (9.ª ed.). McGraw-Hill.

Leithold, L. (1998). *El cálculo* (7.ª ed.). Harla.

Stewart, J. (2012). *Cálculo de una variable* (7.ª ed.). Cengage Learning.

Stewart, J. (2012). *Cálculo de varias variables: Trascendentes tempranas* (7.ª ed.). Cengage Learning.
Zill, D. G., & Wright, W. S. (2011). *Cálculo de varias variables* (4.ª ed.). McGraw-Hill.

11. ÁLGEBRA II	
Ubicación en el mapa curricular: segundo año	**Carga horaria semanal**: 5 hs cátedra
Régimen de cursado: anual	**Carga horaria total**: 160 hs cátedra
Formato Curricular: asignatura	**Carga horario total:** 107 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

La unidad curricular Álgebra II profundiza en los niveles de abstracción y formalización matemática mediante el estudio sistemático de las estructuras algebraicas y el álgebra lineal, configurándose como un espacio clave para consolidar la comprensión estructural y relacional de la Matemática.

Epistemológicamente, la asignatura asume que el aprendizaje del álgebra requiere procesos de generalización y progresiva formalización. En concordancia con los marcos de la psicología cognitiva de Vergnaud, se propicia la identificación y clasificación de situaciones que ayuden a la conceptualización, investigando los invariantes operatorios que los estudiantes movilizan y discutiendo cómo las representaciones simbólicas median en la construcción del conocimiento abstracto.

La estructura curricular se organiza en dos grandes tramos formativos. El primero se enfoca en las estructuras algebraicas de grupo, anillo y cuerpo, ofreciendo una mirada unificada sobre conjuntos que en apariencia no comparten propiedades comunes y clarificando la naturaleza de los sistemas numéricos. El segundo tramo introduce los espacios vectoriales, subespacios y transformaciones lineales, permitiendo al estudiante reconocer la potencia unificadora de estas estructuras para englobar entes matemáticos diversos y sistematizar relaciones geométricas.

Al conectar estas estructuras con su representación vectorial, matricial y con los operadores lineales —valores y vectores propios—, el futuro docente adquiere una comprensión relacional e integrada de la Matemática.

De acuerdo con el Marco Pedagógico-Didáctico de la carrera, se fomenta una práctica reflexiva mediante la resolución de problemas y la modelización matemática.

Asimismo, Álgebra II se articula con los espacios de Didáctica de la Matemática y Formación Práctica Profesional, aportando saberes disciplinares que podrán ser recuperados para analizar los procesos de enseñanza y aprendizaje del álgebra. Esta articulación no implica trasladar a esta unidad curricular el desarrollo completo de capacidades propias de la didáctica o de la práctica profesional.

Finalidades Formativas

- Consolidar la ruptura aritmético-algebraica como un proceso no lineal de aprendizaje cognitivo, capacitando al futuro docente para identificar invariantes operatorias,

problematizar las propiedades de las operaciones e interpretar las estructuras algebraicas de monoide, grupo, anillo y cuerpo como generalizaciones que dan unidad conceptual a conjuntos en apariencia diversos.

- Abordar el estudio riguroso de vectores, espacios vectoriales y transformaciones lineales, comprendiendo la potencia de estas estructuras abstractas para unificar entes matemáticos, sistematizar la geometría elemental e interpretar operadores lineales en Rn, conectando de manera flexible la teoría con sus representaciones geométricas y de simulación dinámica.
- Gestionar entornos virtuales de aprendizaje y herramientas de álgebra computacional (CAS) para la exploración de propiedades, la diagonalización de matrices, el cálculo de autovalores/vectores y la modelización mediante mínimos cuadrados, desarrollando el pensamiento algorítmico y evaluando el uso crítico de estos recursos en entornos educativos combinados.
- Promover una práctica docente reflexiva sobre la transposición didáctica del álgebra, analizando los obstáculos epistemológicos que los estudiantes del nivel secundario enfrentan al asimilar conceptos abstractos y diseñando secuencias didácticas diversificadas basadas en el DUA para garantizar trayectorias educativas continuas y equitativas.
- Fomentar la argumentación matemática, el debate colectivo y la construcción de acuerdos lógicos en el aula, utilizando un lenguaje formal con niveles crecientes de precisión técnica para comunicar procedimientos, conjeturas, validaciones y decisiones metodológicas al socializar el conocimiento construido.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Planifica y ejecuta situaciones de enseñanza de estructuras algebraicas diseñando secuencias didácticas que expliciten la ruptura aritmético-algebraica, seleccionando y adaptando recursos que permitan a los estudiantes identificar invariantes operatorios y propiedades de operaciones, y evaluando el progreso conceptual mediante indicadores de aprendizaje.
- Diseña propuesta de enseñade algoritmos de divisibilidad y factorización en enteros y polinomios implementando estrategias que vinculen el Teorema Fundamental de la Aritmética con aplicaciones, utilizando preguntas guía que promueven la argumentación lógica sobre la unicidad de la descomposición multiplicativa y evaluando la comprensión mediante tareas estructuradas.
- Aborda ecuaciones polinómicas e identidades algebraicas diseñando problemas abiertos que requieren distinguir ecuación de identidad, organizando espacios de discusión colectiva donde los estudiantes comparan múltiples representaciones y evaluando la capacidad de justificación matemática mediante rúbricas de evaluación.
- Caracteriza los sistemas de números racionales, reales y complejos como cuerpos proponiendo situaciones que evidencien propiedades, gestionando entornos virtuales de aprendizaje que integren álgebra computacional para la exploración de estos cuerpos y fomentando la colaboración entre estudiantes mediante trabajo en parejas o grupos.
- Enseña espacios y subespacios vectoriales organizando actividades que permitan reconocer dependencia/independencia lineal, base y dimensión, utilizando software de álgebra lineal para visualizar los cuatro subespacios asociados a una matriz y resolver

sistemas homogéneos/no homogéneos, y diseñando estrategias de evaluación formativa que identifican dificultades y permiten retroalimentación oportuna.

- Aplica proyecciones ortogonales y mínimos cuadrados como modelos de aproximación diseñando problemas contextualizados que requieren construir complementos ortogonales y proyectar vectores sobre subespacios, integrando herramientas digitales de simulación y visualización, y promoviendo la metacognición sobre los procedimientos de validación mediante registros reflexivos de los estudiantes.
- Formaliza transformaciones lineales diseñando secuencias que distinguen transformaciones singulares/no singulares, utilizando tecnologías de visualización para representar geométricamente núcleos e imágenes, investigando críticamente las dificultades de aprendizaje del álgebra lineal en la escuela secundaria técnica, y reflexionando sobre la propia práctica docente mediante análisis de casos y observación de pares.

Ejes de contenidos: descriptores

Vectores. Vectores geométricos y vectores algebraicos en el plano y el espacio. Operaciones: adición y multiplicación por un escalar real, resolución gráfica, propiedades. Generalización a $\mathbb{R}^n$ y propiedades. Módulo y dirección de un vector. Componentes de un vector en $\mathbb{R}^2$. Producto escalar y propiedades. Rectas y distintas representaciones. Planos y distintas representaciones.

Estructuras algebraicas. Ley de composición interna: propiedades y elementos distinguidos. Monoide, semigrupo, grupo y subgrupo. Homomorfismos. Estructura de anillo: caracterización. Estructura de cuerpo: caracterización.

Espacios vectoriales. Espacio y subespacio vectorial: definición. Dependencia e independencia lineal. Base y dimensión. Los cuatro subespacios asociados a una matriz. Sistemas de ecuaciones homogéneos y no homogéneos: resolución. Rango de una matriz.

Transformaciones lineales. Transformaciones lineales. Núcleo e imagen. Rango y nulidad. Transformaciones lineales singulares y no singulares. Cambio de base. Matriz asociada a una transformación lineal.

Valores y vectores propios. Definiciones. Cálculo de valores y vectores propios. Diagonalización de una matriz. Diagonalización ortogonal: cálculo de la base ortogonal mediante el proceso de Gram-Schmidt. Matrices simétricas. Matrices definidas positivamente. Matrices similares.

Orientaciones para la Enseñanza

En Álgebra II, la enseñanza debe enfocarse en consolidar la comprensión de las estructuras abstractas y del álgebra lineal, articulando el desarrollo conceptual, la resolución de problemas y la argumentación matemática.

De acuerdo con la psicología cognitiva de Vergnaud, la enseñanza debe identificar situaciones que favorezcan la generalización y formalización progresiva. Las actividades deben desafiar a los estudiantes a buscar invariantes operatorias, problematizar las propiedades de las operaciones y formalizar propiedades algebraicas en estructuras abstractas como grupos, anillos y cuerpos, visualizándolas como unificadoras de entes diversos.

El estudio de espacios vectoriales, transformaciones lineales y autovalores/autovectores debe proponerse mediante el uso articulado de representaciones geométricas y analíticas en R^2 y R^3, generalizándolas progresivamente a R^n. El uso de simuladores y software de álgebra lineal

podrá favorecer la exploración de proyecciones ortogonales, mínimos cuadrados, núcleos e imágenes, sin sustituir la argumentación y el tratamiento matemático de los conceptos.
Se presentarán situaciones de modelización matemática que demanden el uso de sistemas lineales homogéneos y no homogéneos para analizar problemas, promoviendo que los estudiantes formulen conjeturas, comparen estrategias y fundamenten sus procedimientos.
El docente formador podrá generar espacios de co-reflexión en articulación con Didáctica de la Matemática II y la Formación Práctica Profesional correspondiente. Estos espacios podrán recuperar dificultades de aprendizaje y decisiones de enseñanza, sin trasladar a Álgebra II el desarrollo integral de la planificación didáctica.

Orientaciones para la Evaluación
La evaluación de proceso debe centrarse en documentar la progresiva conceptualización de las estructuras algebraicas y del álgebra lineal, así como la capacidad para utilizar y fundamentar los procedimientos correspondientes.
Se propone la coevaluación y el análisis colectivo de errores sistemáticos al generalizar propiedades de operaciones. Se podrá valorar el uso de herramientas de álgebra computacional para explorar espacios vectoriales y formular conjeturas sobre invariantes.
La evaluación sumativa y/o coloquio final deberá permitir al estudiante demostrar solvencia teórica y rigor argumentativo para caracterizar estructuras, resolver problemas de álgebra lineal y diagonalizar matrices, justificando los procedimientos y relacionando diferentes representaciones cuando resulte pertinente.
Los criterios e instrumentos deberán guardar correspondencia con las finalidades formativas, las capacidades profesionales y los saberes efectivamente desarrollados.

Bibliografía sugerida
Cibilis, G. (2007). *Matemática*. Secretaría Académica UTN.
Gentile, E. (1984). *Notas de álgebra I*. Eudeba.
Grossman, S. I., & Flores Godoy, J. J. (2012). *Álgebra lineal* (7.ª ed.). McGraw-Hill.
Hernández, R., et al. (1996). *Conceptos básicos de matemática moderna*. El Ateneo.
Larson, R., & Edwards, B. H. (n.d.). *Introducción al álgebra lineal*. Limusa.
Leon, S. J. (1998). *Álgebra lineal con aplicaciones* (5.ª ed.). Continental.
Poole, D. (2011). *Álgebra lineal: Una introducción moderna* (3.ª ed.). Cengage Learning.
Raichman, S. (2023). *Geometría analítica para ciencias e ingenierías*. Qellqasqa.
Rojo, A. (1986). *Álgebra I*. El Ateneo.

12. PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA I	
Ubicación en el mapa curricular: segundo año	**Carga horaria semanal**: 5 hs cátedra
Régimen de cursado: anual	**Carga horaria total**: 160 hs cátedra
Formato Curricular: módulo	**Carga horario total:** 107 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

En esta unidad curricular se introduce al estudiante en los conceptos básicos del estudio de la probabilidad y de la estadística a partir del tratamiento de datos poblacionales y el estudio de las variables aleatorias discretas con las medidas que las caracterizan y las distribuciones de las mismas.

Desde otra perspectiva, la formación pondrá énfasis en los diferentes elementos que caracterizan el razonamiento estadístico y el sentido estocástico, que subyacen y sostienen al conocimiento abstracto; tales como la vinculación entre el sentido práctico y teórico de la probabilidad, el enlace entre la estadística y la probabilidad, la importancia del contexto y la oportunidad de retomar escenarios reales de nuestro entorno, la validación de conjeturas y un constante transitar entre el trabajo con los datos y la construcción de modelos.

La incorporación de la modelización matemática al currículo del profesor es considerada indispensable para el desarrollo de competencias en el docente de matemática. Se promoverá el abordaje de situaciones y problemas que permitan formular hipótesis, construir modelos, analizar datos y contrastar los resultados obtenidos.

El uso de estrategias tales como la resolución de problemas, las investigaciones estadísticas o los proyectos estadísticos colaboran con la discusión y comprensión de conceptos estadísticos más allá de su propia definición.

Las tareas propuestas a los estudiantes deberán enfocarse en el enriquecimiento de la experiencia de aprendizaje con un ambiente que propicie la reflexión sobre la forma en que están adquiriendo el conocimiento. Se favorecerá la reflexión sobre los procedimientos utilizados, las decisiones metodológicas y los alcances y límites de las conclusiones obtenidas.

Serán interesantes las relaciones que los estudiantes realicen entre los saberes estudiados y los que se explicitan en los diseños curriculares de la escuela secundaria.

Asimismo, se promoverá una lectura crítica de la información estadística y probabilística presente en medios, documentos y situaciones de la vida social, reconociendo la importancia del uso responsable de los datos y de la comunicación clara de sus resultados.

Finalidades Formativas

- Promover la comprensión y uso crítico de la información estadística y probabilística en contextos educativos y sociales, para que el futuro docente pueda identificar supuestos, sesgos y límites de los argumentos basados en datos.
- Fomentar la capacidad de modelizar fenómenos reales mediante procesos probabilísticos y estadísticos, integrando variables, hipótesis y validación empírica, con especial atención a la pertinencia didáctica para el aula secundaria.
- Desarrollar competencias para planificar, ejecutar y evaluar investigaciones estadísticas sencillas en entornos educativos y comunitarios, que incluyan diseño de muestreo, recolección de datos, análisis con herramientas digitales y comunicación de resultados.
- Consolidar el razonamiento estadístico y el sentido estocástico: vincular intuiciones prácticas con formulaciones teóricas, interpretar medidas de posición y dispersión, y razonar a partir de distribuciones y momentos para sostener conclusiones cuantitativas.

- Integrar saberes matemáticos (álgebra, conteo, funciones) y tecnológicos (hojas de cálculo, software estadístico) en la resolución de problemas, valorando la elección metodológica y la reflexión sobre procedimientos y resultados.
- Incentivar la alfabetización estadística en clave pedagógica: diseñar actividades y secuencias didácticas que favorezcan la construcción progresiva de conceptos, el trabajo colaborativo y la capacidad de los estudiantes de argumentar con datos.
- Promover actitudes éticas y responsables en el uso de datos: respeto por la privacidad, reconocimiento de incertidumbres y transparencia en la presentación y comunicación de conclusiones.
- Desarrollar la capacidad crítica para leer y comunicar información estadística en medios y documentos profesionales, formulando juicios fundamentados y estrategias didácticas para contrarrestar desinformación cuantitativa.
- Favorecer la reflexión metacognitiva sobre los procesos de aprendizaje estadístico, para que los futuros docentes identifiquen dificultades conceptuales de sus estudiantes y ajusten sus prácticas de enseñanza en consecuencia.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Modeliza fenómenos sociales, educativos y científicos mediante herramientas estadísticas y probabilísticas, integrando procesos de formulación de hipótesis, validación empírica y argumentación matemática para su posterior enseñanza en la escuela secundaria.
- Selecciona, interpreta y comunica representaciones estadísticas y probabilísticas diversas, promoviendo el razonamiento estadístico, el sentido estocástico y la construcción de conclusiones fundamentadas en evidencia cuantitativa.
- Integra saberes matemáticos, tecnológicos y didácticos para resolver problemas complejos de conteo, probabilidad y análisis de datos, reflexionando críticamente sobre los procedimientos, modelos y resultados obtenidos.
- Utiliza de manera ética, segura y responsable los datos y las tecnologías digitales, promoviendo prácticas de privacidad, transparencia, reconocimiento de la incertidumbre y uso crítico de la información cuantitativa.
- Analiza críticamente información estadística proveniente de medios, investigaciones y documentos profesionales, elaborando juicios fundamentados y estrategias pedagógicas orientadas a prevenir la desinformación y fortalecer la ciudadanía crítica.
- Reflexiona sobre su propia práctica profesional y sobre los procesos de aprendizaje estadístico de sus estudiantes, ajustando decisiones didácticas a partir de evidencias, resultados de evaluación y contextos específicos de enseñanza.

Ejes de contenidos: descriptores

Estadística descriptiva. Nociones de muestreo y recolección de datos. Presentación de datos: distribuciones de frecuencias y gráficos estadísticos (diagrama de tallo y hojas, diagrama de caja y bigotes, histogramas, polígonos de frecuencia y diagramas de barras).

Análisis de datos

Medidas de posición y de dispersión para datos simples y agrupados. Medidas de información y exceso: coeficiente de asimetrías y de kurtosis. Etapas de una investigación estadística.

Métodos de conteo. La función factorial. Número combinatorio. Permutaciones, variaciones y combinaciones con y sin repetición.

Fundamentos de la teoría de Probabilidad. Espacio muestral. Definición axiomática de la probabilidad. Propiedades de la probabilidad. Probabilidad condicional. Sucesos independientes. Teorema de Bayes.
Variable aleatoria discreta. Función de probabilidad de una variable aleatoria discreta. Momentos. Esperanza y varianza. Nociones de variable aleatoria discreta bidimensional: tablas de probabilidad conjunta p(x,y), distribuciones marginales y condicionales discretas.
Distribuciones discretas de probabilidad. Uniforme. Bernoulli. Binomial. Poisson. Hipergeométrica. Pascal o Geométrica. Análisis de momentos para cada distribución.

Orientaciones para la Enseñanza
La enseñanza de Probabilidad y Estadística se organizará a partir de situaciones problemáticas, análisis de datos reales y actividades de indagación que permitan a los estudiantes comprender el sentido estadístico y probabilístico de los contenidos, articulando la teoría con la práctica en contextos educativos y sociales significativos.
Se priorizará el trabajo con múltiples representaciones, la interpretación de gráficos, tablas y medidas, la formulación de conjeturas y la validación de modelos, favoreciendo el uso de herramientas digitales para el tratamiento y análisis de datos.
En coherencia con el formato módulo, se buscará una construcción progresiva y rigurosa de los conceptos, promoviendo el razonamiento estadístico, la argumentación fundamentada y la vinculación entre los saberes de esta unidad y los diseños curriculares de la escuela secundaria.
El docente formador debe proponer situaciones donde se recolecten y analicen datos reales, por ejemplo, estadísticas de trayectorias escolares o problemáticas ambientales locales.
Es fundamental coordinar múltiples representaciones semióticas utilizando software estadístico interactivo para que los estudiantes visualicen cómo se transforman los histogramas o diagramas de caja al modificar los datos.
Se promoverá además el análisis crítico de información estadística de circulación pública, atendiendo a la selección de muestras, las formas de representación, las medidas utilizadas y los alcances de las conclusiones.

Orientaciones para la Evaluación
La evaluación será continua e integradora, con instancias parciales y finales que permitan valorar tanto la comprensión conceptual como la capacidad para resolver problemas, interpretar datos, aplicar procedimientos y comunicar conclusiones con precisión matemática.
En este formato, se contemplarán producciones orales y escritas, análisis de investigaciones estadísticas, resolución de ejercicios y tareas aplicadas que evidencien el uso pertinente de herramientas probabilísticas y estadísticas, así como la reflexión sobre los procedimientos empleados.
También se valorará la capacidad de modelizar fenómenos, justificar decisiones metodológicas, reconocer supuestos y límites de las conclusiones y analizar críticamente la información obtenida y comunicada.
Las propuestas de evaluación podrán recuperar investigaciones o proyectos estadísticos desarrollados durante el espacio, siempre que permitan integrar los saberes y capacidades trabajados.

Bibliografía sugerida

Batanero, C., & Díaz, C. (2012). *Estadística con proyectos*. Universidad de Granada, Departamento de Didáctica de la Matemática.
Canavos, G. (1988). *Probabilidad y estadística: Aplicaciones y métodos*. McGraw-Hill Interamericana.
Devore, J. (2008). *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias* (7.ª ed.). Cengage Learning.
García Nogales, A. (2011). *Elementos de bioestadística*. Universidad de Extremadura.
Levin, R., et al. (2004). *Estadística para administración y economía* (7.ª ed.). Pearson Educación.
Walpole, R. E., Myers, R. H., & Myers, S. L. (2012). *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias*. Pearson.

13. DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA I	
Ubicación en el mapa curricular: segundo año	**Carga horaria semana**l: 4 hs cátedra
Régimen de cursado: anual	**Carga horaria tota**l: 128 hs cátedra
Formato Curricular: módulo	**Carga horario total:** 85 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

En el ámbito de la formación de profesores, las investigaciones didácticas y sus implicancias tienen un rol fundamental en la ampliación del conocimiento del futuro docente, puesto que, a los saberes matemáticos en sí, se integran aspectos pedagógicos específicos de la disciplina. De esta forma, se pretende introducir a los futuros docentes en los enfoques actuales vinculados con la Educación Matemática, desde teorías fundacionales de esta disciplina científica hasta aquellos aportes que sostienen el quehacer matemático que se busca promover en las clases de Matemática.

En esta unidad curricular se toma como objeto de análisis didáctico a las prácticas de la Matemática que se desarrollan en la Educación Secundaria. Así, el análisis del tipo de problemas presentados, la diversidad de procedimientos desarrollados, los conocimientos involucrados, las representaciones utilizadas, el tipo de argumentos puestos en juego, las interacciones de los/as estudiantes con el conocimiento, entre sí y con el docente, las intervenciones docentes, las microdecisiones tomadas durante el desarrollo de la clase y las razones a las que responden en relación con los objetos matemáticos, constituyen un contexto privilegiado para la formación del futuro docente.

Estudiar los procesos de enseñanza y aprendizaje del conocimiento matemático proporciona criterios para analizar los errores sistemáticos de los estudiantes, sus representaciones e interpretaciones posibles, los conocimientos que utilizan en forma implícita o explícita y las relaciones que establecen o no entre los conocimientos que movilizan en la resolución de problemas. Serán relevantes las relaciones que los estudiantes establezcan entre los saberes estudiados y los que se explicitan en los diseños curriculares de la escuela secundaria, para las distintas modalidades y contextos.

Esta unidad curricular permite poner en relación los saberes referidos a dos ejes centrales de la enseñanza de la Matemática en el Nivel Secundario: el número y las operaciones, y el álgebra y las funciones, con sus fundamentos didácticos y epistemológicos para la producción de propuestas orientadas a la enseñanza en la escuela secundaria, incorporando metodologías activas y el uso pertinente de tecnologías digitales para promover aprendizajes significativos.
El análisis didáctico se desarrollará atendiendo a la especificidad del conocimiento matemático y a las condiciones institucionales y contextuales en las que se produce su enseñanza, favoreciendo la articulación con los saberes disciplinares y con las experiencias de la Formación Práctica Profesional.
Cabe destacar que el orden de los descriptores no prescribe su organización en el proyecto de enseñanza del docente formador de esta Didáctica de la Matemática.

Finalidades Formativas

- Analizar las teorías fundacionales de la Didáctica de la Matemática en forma crítica para la construcción de los marcos teóricos correspondientes, desde diferentes fuentes.
- Comprender el alcance de los contenidos de diferentes documentos curriculares nacionales y jurisdiccionales para la selección de capacidades y saberes a enseñar y para el análisis de textos escolares respecto de los ejes: número y operaciones, álgebra y funciones.
- Adquirir herramientas conceptuales didácticas y epistemológicas que permitan al estudiante realizar análisis críticos de prácticas educativas y de propuestas didácticas.
- Integrar, en el diseño de proyectos de enseñanza, diversidad de recursos y estrategias en concordancia con el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).
- Planificar situaciones de aprendizaje y anticipar posibles acciones e intervenciones durante su implementación, a partir del análisis de los marcos teóricos de la Didáctica de la Matemática y atendiendo a la diversidad y al contexto educativo.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Analiza críticamente los marcos teóricos de la Didáctica de la Matemática para fundamentar la toma de decisiones pedagógicas, estableciendo relaciones coherentes entre las teorías fundacionales y la realidad de las aulas de secundaria.
- Produce propuestas educativas diversificadas que integran estrategias didácticas y recursos digitales, atendiendo a los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para promover la participación equitativa de todos los estudiantes.
- Diseña entornos de aprendizaje mediados por tecnologías digitales, seleccionando herramientas y plataformas que favorezcan la exploración matemática y permitan gestionar la diversidad de procedimientos y representaciones.
- Anticipa y gestiona intervenciones docentes mediante el análisis de la Teoría de las Situaciones Didácticas y la Teoría de los Campos Conceptuales, evaluando posibles errores y obstáculos epistemológicos en la resolución de problemas.
- Ejecuta el análisis de secuencias didácticas para la presencialidad, la virtualidad y la hibridación, evaluando críticamente su propia práctica y ajustando las estrategias en función de la retroalimentación obtenida durante el proceso de aprendizaje.

- Promueve la construcción colectiva de saberes en el aula a través de la moderación de debates, la discusión de problemas complejos y la elaboración de acuerdos, favoreciendo un clima de trabajo colaborativo que respeta las distintas trayectorias escolares.

Ejes de contenidos: descriptores

En relación con la Didáctica. La Didáctica de la Matemática. Teoría de las Situaciones Didácticas. Teoría de los Campos Conceptuales. La transposición de los saberes matemáticos. La Ingeniería Didáctica. Teoría de las Representaciones Semióticas. El modelo didáctico de Douady. La dialéctica instrumento-objeto. Juego de marcos: diferentes sentidos y contextos.

La enseñanza del número y las operaciones

El número y los sistemas de numeración: construcción del sentido numérico. Usos, significados y representaciones de los números. Sistemas de numeración y valor posicional. Sentidos y propiedades de las operaciones. Estrategias de cálculo mental, escrito y estimado, con y sin tecnologías. Articulación entre pensamiento numérico y algebraico.

Construcción y ampliación de los campos numéricos: continuidades y rupturas entre los conocimientos numéricos de los niveles Primario y Secundario. Problemas que fundamentan las sucesivas ampliaciones de los números naturales a enteros, racionales, reales y complejos. Propiedades que se conservan, modifican o amplían en cada campo numérico.

Perspectiva histórica y epistemológica.

Enseñanza de los números enteros y racionales: diversidad de sentidos y contextos. Diferentes significados del número racional: parte-todo, medida, cociente, razón y operador. Equivalencia, orden, densidad y proporcionalidad. Construcción del significado de las operaciones. Articulación entre representaciones fraccionarias, decimales, porcentuales, gráficas y simbólicas.

Enseñanza de los números reales y complejos: inconmensurabilidad y construcción de los números irracionales. Aproximación, representación y completitud de la recta numérica. Problemas que fundamentan la ampliación de los números reales a los complejos. Articulación entre representaciones numéricas, algebraicas y geométricas.

La enseñanza del álgebra y las funciones

Pensamiento algebraico y transición de la aritmética al álgebra: desarrollo del pensamiento algebraico en el Nivel Secundario. Continuidades y rupturas entre pensamiento aritmético y algebraico. Generalización de regularidades y propiedades.

Diferentes sentidos de las letras: incógnita, variable, parámetro y número generalizado. Igualdad y equivalencia. Expresiones algebraicas y sus transformaciones. Producción, interpretación y validación de expresiones y fórmulas.

Aritmética, divisibilidad y generalización algebraica: articulación entre propiedades numéricas y relaciones algebraicas. Divisibilidad en el campo de los números enteros como contexto para la producción de conjeturas, generalizaciones y argumentaciones. Múltiplos, divisores y propiedades de las operaciones expresadas algebraicamente. Pasaje de casos particulares a formulaciones generales y construcción progresiva de formas de validación algebraica.

Ecuaciones e inecuaciones como objetos y herramientas: diversidad de significados y contextos de ecuaciones e inecuaciones. Equivalencia y conjunto solución. Construcción y comparación de procedimientos de resolución. Relaciones entre tratamientos aritméticos, algebraicos y gráficos. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones. Análisis de errores y

obstáculos vinculados con las transformaciones algebraicas. Resolución, formulación y modelización de problemas.

Construcción de la noción de función: desarrollo histórico y epistemológico de la noción de función y sus implicancias para la enseñanza. La enseñanza de las funciones en el Nivel Secundario.

Representaciones y pensamiento funcional: diversidad y coordinación de registros de representación: lenguaje coloquial, tablas, gráficos cartesianos, expresiones algebraicas y representaciones digitales. Tratamientos y conversiones entre registros. Interpretación de parámetros y análisis de sus efectos sobre las representaciones. Lectura e interpretación de gráficos más allá de su construcción algorítmica. La representación como herramienta para formular conjeturas, argumentar y comunicar relaciones funcionales.

Álgebra, funciones y modelización matemática: uso del lenguaje algebraico y funcional para representar, analizar y resolver situaciones intra y extramatemáticas. Identificación de variables y relaciones entre magnitudes. Construcción, comparación, validación e interpretación de modelos. Análisis de las condiciones y limitaciones de los modelos. Funciones lineales, cuadráticas, polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y otras familias según su pertinencia curricular, priorizando los problemas y fenómenos que les otorgan sentido.

En relación con la epistemología. Errores, dificultades y obstáculos asociados al aprendizaje de los diferentes campos numéricos y a las operaciones, al álgebra y las funciones.

En relación con la práctica. Proyectos pedagógicos: intencionalidades, selección y diseño de problemas, estrategias y apoyos didácticos —recursos tecnológicos y materiales— relacionados con el número y las operaciones, y el álgebra y las funciones en la escuela secundaria.

Análisis de secuencias didácticas para la presencialidad, la virtualidad y diversas modalidades. Diseño de microsecuencias didácticas con los aportes del DUA y el uso de herramientas tecnológicas.

Recursos y tecnologías educativas para la enseñanza de la Matemática. Selección e integración didáctica de recursos materiales y tecnologías digitales para promover la exploración, visualización, resolución de problemas, modelización, argumentación y construcción de conocimientos matemáticos, atendiendo a sus potencialidades, limitaciones y propósitos de enseñanza.

Orientaciones para la Enseñanza

Al estructurarse como un módulo, la propuesta metodológica de Didáctica de la Matemática I debe superar la mera exposición teórica. Se promoverá un aprendizaje activo a través de actividades secuenciadas y flexibles que articulen la lectura crítica, la investigación documental y la discusión colectiva de situaciones y casos de enseñanza de la Matemática en la escuela secundaria.

Análisis de prácticas escolares

Las situaciones didácticas tomarán como insumo prioritario las producciones de estudiantes secundarios. El formador guiará el análisis didáctico enfocándose en los tipos de problemas, los diversos procedimientos que surgen, las representaciones utilizadas y los argumentos que los estudiantes movilizan en el aula. Esto permitirá a los futuros docentes caracterizar las microdecisiones de la clase.

Articulación de los marcos teóricos de referencia
Las teorías fundacionales de la Didáctica —como la Teoría de las Situaciones Didácticas, la Teoría de los Campos Conceptuales, la Transposición Didáctica y la Teoría de las Representaciones Semióticas— no deben enseñarse como abstracciones aisladas. Se utilizarán como marcos de análisis aplicados al estudio de situaciones y secuencias didácticas concretas vinculadas con los ejes de Número y Operaciones y de Álgebra y Funciones.
Tratamiento del sentido numérico y la transición algebraica
La enseñanza debe favorecer el análisis de las continuidades y rupturas que experimentan los estudiantes en el pasaje de la escuela primaria a la secundaria. Se problematizará la ampliación de los campos numéricos, así como el pasaje del pensamiento aritmético al algebraico, discutiendo los diferentes significados de las letras y analizando errores y obstáculos que pueden interferir en la construcción de estos conocimientos.
Espacios de co-reflexión y articulación
Se promoverán instancias de articulación horizontal con los espacios de formación matemática, particularmente con Álgebra II, recuperando los saberes disciplinares necesarios para analizar las condiciones de enseñanza y aprendizaje de los contenidos abordados.
Asimismo, se favorecerá la articulación transversal con la Formación Práctica Profesional II, utilizando registros de observación y situaciones de las instituciones asociadas como insumos para el análisis didáctico y la reflexión sobre la enseñanza.
La articulación con los distintos espacios de la carrera tendrá como propósito integrar saberes y experiencias, evitando reiterar contenidos propios de otras unidades curriculares.

Orientaciones para la Evaluación
La evaluación de este módulo será continua, formativa e integradora y estará orientada al desarrollo progresivo de las capacidades profesionales.
Se valorará la capacidad de los estudiantes para analizar y fundamentar decisiones didácticas a partir de marcos teóricos, interpretar producciones de estudiantes, reconocer errores y obstáculos y establecer relaciones entre los conocimientos matemáticos y las condiciones de su enseñanza.
Se emplearán diferentes instrumentos, tales como análisis de casos, producciones escritas, registros de observación, análisis de secuencias, proyectos y portafolios, favoreciendo instancias de revisión y reformulación a partir de la retroalimentación.
La evaluación final podrá incluir una producción integradora vinculada con el análisis y diseño de una propuesta de enseñanza para alguno de los ejes abordados, fundamentada desde los marcos de la Didáctica de la Matemática.
Las producciones deberán permitir evidenciar progresivamente la articulación entre conocimientos matemáticos, fundamentos didácticos y análisis de situaciones concretas de enseñanza.

Bibliografía sugerida
Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas* (pp. 7-121). Libros del Zorzal.
Chevallard, Y. (1991). *La transposición didáctica: Del saber sabio al saber enseñado* (2.ª ed.). A. Pedone.
Parra, C., & Saiz, I. (Eds.). (1997). *Didáctica de matemáticas: Aportes y reflexiones* (pp. 21-94). Paidós.

Pochulu, M., & Rodríguez, M. (Eds.). (2012). *Educación matemática: Aportes a la formación docente desde distintos enfoques teóricos*. UNGS.
Rodriguez, M., et al. (2016). *Perspectivas metodológicas en la enseñanza y en la investigación en educación matemática* (1.ª ed.). UNGS.
Sadovsky, P. (2005). *Reflexiones teóricas para la educación matemática*. Libros del Zorzal.

14. SUJETO DEL APRENDIZAJE	
Ubicación en el mapa curricular: segundo año	**Carga horaria semana**l: 4 hs cátedra
Régimen de cursado: cuatrimestral. Primer cuatrimestre	**Carga horaria tota**l: 64 hs cátedra
Formato Curricular: módulo	**Carga horario total:** 43 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

Esta unidad curricular tiene como propósito conocer y comprender las categorías de adolescencias, juventudes y adultez a partir de un análisis que permita reconocer su diversidad y la variedad de procesos en cuya trama se constituyen los sujetos. Considerando que la subjetividad es la expresión individualizada de las posibilidades culturales, cada individuo se apropia de una manera única e irrepetible del contexto histórico-social y deviene como una síntesis singular del propio proceso sociocultural. Por ello, resulta necesario abordar los procesos del desarrollo psicológico en estrecha relación con las condiciones de existencia y las prácticas sociales.

Se hace necesario que el docente identifique las particularidades de los sujetos con los que ha de relacionarse pedagógicamente para promover acciones educativas significativas.

La categoría de sujeto permite abordar al individuo como una construcción sociohistórica y subjetiva, desde los fundamentos biológicos y con la intervención de lo social. El sujeto se inscribe en lo social y lo social se inscribe en el sujeto. Esto permite comprender al sujeto como alguien que “se hace” y no que “nace”, contribuyendo a desnaturalizar diferentes fenómenos vinculados con el desarrollo.

Uno de ellos se relaciona con las ideas de adolescencia y juventud y su carácter simbólico. En este sentido, resulta necesario abordar las condiciones sociales y culturales de producción de subjetividad, los procesos de marginalización que pueden generar situaciones de vulnerabilidad para los sujetos, así como los nuevos escenarios de producción subjetiva vinculados con el desarrollo actual de las tecnologías de la información y la comunicación.

La escuela, como institución social, participa en la construcción del entramado subjetivo. Sus normas de funcionamiento, roles y tareas, espacios físicos y temporales constituyen variables que intervienen en la progresiva constitución del sujeto alumno, entendido como un sujeto que aprende y se desarrolla con características singulares.

Asimismo, se considerarán las particularidades de los sujetos que transitan la Educación Secundaria y la Educación Permanente de Jóvenes y Adultos, reconociendo la diversidad de trayectorias, contextos y experiencias que atraviesan sus procesos de aprendizaje.

Finalidades Formativas

- Comprender teorías y enfoques del desarrollo humano, abarcando dimensiones cognitivas, psicosociales, afectivas y simbólicas, con especial atención a la adolescencia, juventud y adultez.
- Analizar la diversidad de sujetos y contextos educativos, reconociendo modalidades del sistema educativo y la influencia de factores socioculturales, históricos y generacionales en el desarrollo y aprendizaje.
- Identificar características particulares del desarrollo y modos de aprender en distintas etapas, atendiendo a las subjetividades emergentes y relativizando las concepciones naturalizadas sobre el desarrollo.
- Construir un referente teórico que permita al futuro docente conocer y comprender a los sujetos que aprenden, para fundamentar intervenciones educativas pertinentes en diversos contextos.
- Reconocer el impacto de los cambios culturales en la configuración identitaria y en los procesos de subjetivación.
- Comprender la configuración de nuevos escenarios sociales desde los cuales se constituyen identidades diversas que se manifiestan en contextos escolares.
- Reconocer situaciones de vulnerabilidad, exclusión y estigmatización que pueden atravesar las trayectorias educativas, evitando interpretaciones naturalizadas o reduccionistas de las mismas.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Analiza la diversidad de sujetos y contextos educativos para identificar las características particulares del desarrollo, adaptando su enseñanza a los modos de aprender de los estudiantes.
- Reflexiona de manera crítica sobre sus propias creencias y prácticas para reconocer y superar prejuicios relacionados con género, etnia y corporalidad, fomentando un enfoque pedagógico inclusivo.
- Gestiona las interacciones grupales y promueve la participación activa para fomentar ambientes escolares que valoren la diversidad y el respeto mutuo en los procesos de aprendizaje.
- Comprende las teorías del desarrollo humano y los nuevos escenarios sociales, permitiéndole entender cómo se manifiestan las identidades diversas y reconfigurar dispositivos de formación y transmisión cultural.
- Utiliza recursos y tecnologías digitales para investigar y analizar el desarrollo del sujeto, implementando herramientas que faciliten la comunicación y el acompañamiento en los procesos de aprendizaje.
- Promueve ambientes que valoren la diversidad y la participación activa, superando prejuicios y estereotipos para generar un espacio de respeto y colaboración entre los estudiantes.
- Fomenta la escritura y la expresión oral reflexiva como herramientas para analizar y mejorar de forma continua sus propias creencias y prácticas respecto al sujeto de aprendizaje.

Ejes de contenidos: descriptores

Adolescencias y juventudes

Naturalidad de la adolescencia: la pubertad. El cuerpo como construcción sociohistórica que cambia, la autonomía y su construcción progresiva. El reconocimiento del cuerpo como expresión de la identidad. Continuidad y discontinuidad en la vivencia de los sujetos. La identidad como tarea de la adolescencia. Moratoria social y moratoria vital. La importancia del grupo de pares como soporte de las identificaciones adolescentes.

El sujeto adolescente en el contexto actual

Desafíos que enfrenta la escuela en su tarea de socialización de los jóvenes. Construcción de subjetividades en los nuevos escenarios. Resolución precipitada de la identidad. Fugas: adicciones, sustancias y alcohol, embarazo adolescente, anorexia y bulimia. Subjetividad mediática. Cultura de la imagen y pensamiento fragmentado. Aprendizaje en la adolescencia. Desarrollo cognitivo. Posición adulta y rol docente. Lazo social e intergeneracional: autoridad y límites.

Jóvenes y adultos

Condiciones de vulnerabilidad y exclusión. Tramas de socialización: el mundo del trabajo. Experiencias y contenidos culturales en el proceso identitario. Trayectorias educativas: relación con la institución escolar. El sujeto pedagógico de la Educación Permanente de Jóvenes y Adultos. Procesos de aprendizaje del adulto. Desarrollo cognitivo.

La persona con discapacidad en el Nivel Secundario y Adultos

La infancia, la niñez, la adolescencia y la adultez como construcciones socioculturales en las personas con discapacidad. Las controversias psicosociales de la persona con discapacidad frente a sí y frente a la sociedad. El rol y el estatus social asignado en cada momento evolutivo, la estigmatización y las etiquetas en las personas con discapacidad. El proceso de constitución subjetiva en personas con discapacidad. Intervenir para subjetivar. El lugar de la contingencia. Lo diverso en la producción de subjetividades. La actividad lúdica en la constitución subjetiva: el juego como constituyente del psiquismo. Cuando el nacimiento cuestiona el ideal. El impacto del diagnóstico. La significación del diagnóstico de discapacidad para la familia y la sociedad. Modos de resolución.

Orientaciones para la Enseñanza

La enseñanza de esta unidad curricular se basa en un enfoque reflexivo y situado, que busca estimular el pensamiento crítico del futuro docente sobre los procesos de constitución subjetiva y los desafíos educativos actuales.

Se propone partir de las experiencias y representaciones de los estudiantes para analizar las tensiones vinculadas con el desarrollo, las subjetividades y la educación contemporánea. A través del diálogo y el trabajo colaborativo, se vincularán las teorías del desarrollo con situaciones educativas concretas, utilizando actividades como el análisis de casos, entrevistas, relatos de experiencias y otras estrategias pertinentes.

Se favorecerá el análisis de situaciones vinculadas con adolescentes, jóvenes y adultos en diferentes contextos educativos, atendiendo a la diversidad de trayectorias y evitando interpretaciones homogeneizadoras.

Las tecnologías digitales podrán constituir tanto un objeto de análisis en relación con los nuevos escenarios de producción de subjetividad como un recurso para la enseñanza y el aprendizaje.

Orientaciones para la Evaluación

La evaluación en esta unidad se concibe como un proceso formativo y centrado en el desarrollo de capacidades, más que en una secuencia de contenidos.
Se valorará la capacidad de los estudiantes para comprender y utilizar categorías teóricas para analizar situaciones educativas concretas, reconocer la diversidad de sujetos y contextos y fundamentar sus interpretaciones.
Se podrán utilizar diferentes instrumentos, tales como análisis de casos, producciones escritas, entrevistas, exposiciones, trabajos individuales y grupales y otras propuestas pertinentes al formato módulo.
La evaluación final podrá integrar diferentes producciones desarrolladas durante el proceso, evidenciando la articulación entre los marcos conceptuales y el análisis de situaciones educativas.

Bibliografía sugerida

Doherty-Sneddon, G. (2009). *El lenguaje no verbal de los niños*. Lumen.
Dolto, F. (2008). *La causa de los niños*. Paidós.
Duschatzky, S., & Corea, C. (2011). *Chicos en banda: Los caminos de la subjetividad en el declive de las instituciones*. Paidós.
Lewkowicz, I., & Corea, C. (2011). *Pedagogía del aburrido: Escuelas destituidas, familias perplejas*. Paidós.
Romero, C. (2009). *Hacer de una escuela, una buena escuela*. Aique.
Rotemberg, H. (2008). *Estructuración de la subjetividad*. Del Signo.
Schlemenson, S. (2008). *Niños que no aprenden: Actualizaciones en el diagnóstico psicopedagógico*. Paidós.
Winnicott, D. W. (2009). *Realidad y juego*. Gedisa.

15. DIDÁCTICA GENERAL	
Ubicación en el mapa curricular: segundo año	**Carga horaria semana**l: 5 hs cátedra
Régimen de cursado: cuatrimestral – primer cuatrimestre	**Carga horaria tota**l: 80 hs cátedra
Formato Curricular: módulo	**Carga horario total:** 53 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

La Didáctica General es una unidad curricular fundamental que analiza el proceso de enseñanza desde sus fundamentos, constituyéndose en un espacio clave que aporta marcos conceptuales, criterios generales y principios de acción para la tarea docente. La disciplina aborda la complejidad de su objeto de estudio, la enseñanza, al situarla en la relación entre la teoría y la intervención práctica, social e históricamente situada.
Su objetivo es proporcionar categorías de análisis y herramientas para que los futuros docentes puedan interpretar, fundamentar y abordar los problemas que plantea la enseñanza, buscando analizar, fundamentar y resignificar sus prácticas pedagógicas.

El saber didáctico reconoce la complejidad del acto de enseñar debido a su naturaleza singular, social, institucional e histórica, comprometida con la promoción de buenas formas de enseñanza. La unidad enfatiza una perspectiva general para abordar la enseñanza en el sistema escolar, sin dejar de considerar el papel de los contenidos particulares y su relación con las didácticas específicas.
Además, se centra en analizar las respuestas históricas y actuales a las preguntas básicas del por qué, para qué y cómo enseñar. Finalmente, busca que los estudiantes comprendan los fundamentos, las funciones y los distintos niveles de especificación del documento curricular, para participar críticamente en los procesos de interpretación y desarrollo de propuestas curriculares.
La Didáctica General se articula con las didácticas específicas y con la Formación Práctica Profesional, aportando categorías generales que podrán ser resignificadas en relación con los distintos campos disciplinares y contextos de enseñanza.

Finalidades Formativas

- Reconocer la enseñanza como una práctica educativa compleja que incluye discursos, modelos y contextos, y que requiere análisis teóricos y resoluciones prácticas que potencien una actitud investigativa y reflexiva sobre las experiencias de enseñanza.
- Advertir la vinculación y el intercambio entre la didáctica general y las didácticas específicas provenientes de los distintos campos de conocimiento, considerando la singularidad de los sujetos y de los contextos.
- Relacionar los distintos elementos que conforman un diseño curricular y su concreción, así como la diversidad de sentidos que adquiere en la cotidianeidad escolar.
- Adquirir saberes específicos sobre la organización de la clase como ambiente privilegiado de experiencias de aprendizaje, a partir de nociones para el diseño de materiales, la organización del espacio, el tiempo y los grupos de aprendizaje.
- Diseñar e implementar experiencias de aprendizaje que recuperen las características culturales y el conocimiento de las familias y la comunidad.
- Desarrollar herramientas para analizar, fundamentar y revisar decisiones vinculadas con la planificación, la enseñanza y la evaluación de los aprendizajes.
- Participar en situaciones de trabajo individual y colaborativo, fortaleciendo la lectura, escritura y expresión oral necesarias para la comunicación académica y profesional.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Diseña e implementa experiencias de aprendizaje que recuperan las características culturales, relacionando los elementos de un diseño curricular con la singularidad de los sujetos y contextos.
- Reconoce la enseñanza como una práctica compleja, analizando teóricamente sus modelos y contextos para introducir mejoras que la orienten a la experimentación y la innovación.
- Advierte la vinculación y el intercambio fluido entre la didáctica general y las didácticas específicas, aplicando saberes sobre la organización de la clase y el diseño de materiales significativos.
- Relaciona los distintos elementos de un diseño curricular y su concreción, analizando a la vez el desarrollo de las propias capacidades profesionales y académicas para consolidarlas.

- Domina y utiliza un repertorio de técnicas para favorecer la consolidación de trabajos individuales y colaborativos, a la vez que fomenta la escritura y la expresión oral reflexiva y argumentativa.
- Adquiere saberes específicos sobre la organización de la clase como ambiente privilegiado de experiencias de aprendizaje, a la vez que reconoce la enseñanza como una práctica compleja que requiere resoluciones prácticas.

Ejes de contenidos: descriptores

La didáctica como proceso de intervención

La didáctica como disciplina pedagógica: evolución histórica y bases epistemológicas. Dimensiones de la didáctica: técnica, tecnológica y artística. El proceso de enseñanza y aprendizaje como objeto central de la didáctica. Enfoques y modelos didácticos contemporáneos. Vinculación de la didáctica con la psicología, el currículo, las didácticas específicas y las teorías del aprendizaje. Enseñanza y diversidad: desafío central para la didáctica. La enseñanza como práctica profesional, pedagógica, social y reflexiva. Perspectivas docentes sobre la enseñanza y el aprendizaje: enfoques y formas tradicionales versus formas de aprendizaje en la sociedad del conocimiento. La enseñanza para la comprensión: vías de acceso y condiciones para una enseñanza comprensiva.

La problemática curricular

El currículo como proyecto pedagógico, político y cultural: sentido como texto y práctica. Fundamentos, componentes, diseño y desarrollo curricular. Niveles de concreción curricular: currículo prescripto y oculto. Configuración del conocimiento escolar y proceso de transposición didáctica. Determinación de las intenciones educativas y su formulación para la práctica pedagógica. Saberes y contenidos de la enseñanza. Propuestas curriculares centradas en competencias y capacidades. Currículo y trayectorias educativas. Marco de Organización de los Aprendizajes (MOA). Capacidades transversales a lo largo de la trayectoria escolar obligatoria. Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) y saberes prioritarios y emergentes. Modelos de organización curricular: disciplinar, modular, interdisciplinar, globalizado e integrado.

Contenidos, saberes, competencias y capacidades

Comprensión y origen de los contenidos de enseñanza: definición, diferencias entre contenidos y conocimientos. Procesos de selección cultural en la determinación de contenidos a enseñar. Transposición didáctica y problemáticas en selección, organización y distribución de contenidos. Ampliación y construcción social de los contenidos. Reconstrucción y reconceptualización del saber. Contextos problematizadores en la enseñanza: núcleos conceptuales y situaciones problemáticas. Educación basada en capacidades: conceptualización y relación entre competencias y capacidades.

La planificación como diseño de intervención docente

Intencionalidad docente y criterios para planificar la enseñanza. Orientaciones para elaboración de programas y planificación docente anual. Planificación por contenidos, saberes, competencias, secuencias didácticas y proyectos. Toma de decisiones pedagógicas: tareas, estrategias y organización social de la clase. Distribución del tiempo y del espacio de aprendizaje. Organización, selección y producción de recursos didácticos. Comunicación en

el aula: estrategias y actividades activas como ABP, casos, simulación, trabajo grupal y aula invertida.

Evaluación de los aprendizajes

Concepto, marco normativo y paradigmas de la evaluación educativa. Funciones de evaluación en el aula. Tipos de evaluación: heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación. Fases y momentos de la evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa. Criterios de valoración, claves de corrección, técnicas e instrumentos, con énfasis en rúbricas. Búsqueda de evidencias: desempeño, conocimiento y producto. Características de la evaluación constructivista. El error como parte del aprendizaje. Buenas prácticas para la evaluación del aprendizaje. Evaluación auténtica.

Orientaciones para la Enseñanza

La Didáctica General se abordará desde una perspectiva reflexiva y situada, entendiendo la didáctica como un campo de conocimiento que permite analizar y fundamentar las decisiones vinculadas con la enseñanza.

Se promoverá el análisis de situaciones, casos y experiencias concretas de enseñanza que permitan poner en relación los marcos conceptuales con las prácticas educativas. Se favorecerá la lectura crítica de textos didácticos y curriculares, el intercambio de perspectivas y la elaboración de producciones individuales y grupales.

El análisis de propuestas de enseñanza permitirá abordar la planificación, la organización de la clase, la selección de contenidos y recursos y la evaluación de los aprendizajes, atendiendo a la diversidad de sujetos y contextos.

Se favorecerá la articulación con las didácticas específicas y con la Formación Práctica Profesional, de modo que los estudiantes puedan reconocer continuidades y diferencias entre los principios generales de la enseñanza y las particularidades que adquiere en cada campo disciplinar y contexto.

Orientaciones para la Evaluación

La evaluación de este módulo se concibe como un proceso integral y continuo que permita valorar la capacidad del estudiante para comprender y utilizar los conocimientos didácticos en el análisis de problemáticas educativas.

Se utilizarán instrumentos como portafolios de evidencias, análisis de casos, producciones escritas, propuestas de intervención didáctica y otras producciones pertinentes al formato módulo.

Se priorizará una evaluación formativa, con retroalimentación que acompañe el aprendizaje y permita revisar y fundamentar las decisiones adoptadas.

Las instancias de evaluación deberán recuperar la articulación entre los marcos conceptuales de la Didáctica General, el análisis de situaciones concretas y la fundamentación de decisiones de enseñanza.

Bibliografía sugerida

Camilloni, A., et al. (2007). *El saber didáctico*. Paidós.

Coronado, M. (2009). *Competencias docentes*. Noveduc.

Davini, M. C. (2008). *Métodos de enseñanza: Didáctica general para maestros y profesores*. Santillana.

Edelstein, G. (2011). *Formar y formarse en la enseñanza*. Paidós.
Feldman, D. (2010). *Didáctica general*. Ministerio de Educación de la Nación.
Gvirtz, S. (2011). *Del currículum prescripto al currículum enseñado*. Aique.
Gvirtz, S., & Palamidessi, M. (2006). *El ABC de la tarea docente: La construcción social del contenido a enseñar*. Aique.
Huertas, J., & Montero, I. (2013). *La interacción en el aula*. Aique.
Iaies, G. (2016). *Volver a enseñar*. Paidós.
Puebla, S., & Mastrocola, M. (2014). *Gestión y planificación del currículum: Aportes para su diseño*. UTN.
Tobón Tobón, S. (2010). *Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias*. Pearson Educación.

16. SISTEMA EDUCATIVO	
Ubicación en el mapa curricular: segundo año	**Carga horaria semana**l: 4 hs cátedra
Régimen de cursado: cuatrimestral – segundo cuatrimestre	**Carga horaria tota**l: 64 hs cátedra
Formato Curricular: módulo	**Carga horario total:** 43 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

Esta unidad curricular tiene como propósito central desarrollar en el futuro docente una postura analítica y valorativa del sistema educativo, examinando tanto la política educativa como sus concreciones en las prácticas. Se inicia con un recorrido histórico de la política educativa argentina y la construcción del sistema, vinculándolo con los procesos sociales y los principios constitucionales que lo fundamentan. El enfoque busca comprender la dimensión normativa y legal como forma en que el Estado garantiza el derecho a la educación, analizando sus características a nivel nacional, provincial y local para valorar sus transformaciones y comprender su presente.

Un foco crucial es el análisis del vínculo entre el sistema educativo y las políticas educativas que impactan directamente en la escuela, reconociendo al docente como agente social clave en su implementación. La unidad busca proporcionar categorías para analizar la realidad argentina mediante una visión comparada que permita identificar particularidades entre jurisdicciones y comprender los desafíos y posibilidades de mejora, yendo más allá del análisis puramente escolar.

En síntesis, esta formación permite al futuro docente posicionarse dentro del marco normativo de su desempeño profesional, conocer los orígenes y la situación actual del sistema educativo argentino y analizar las políticas públicas implementadas por el Estado, entendiendo la educación y el conocimiento como un bien público y un derecho social.

Finalidades Formativas

- Comprender las transformaciones históricas del sistema educativo nacional y provincial desde sus orígenes hasta la actualidad, integrando sus dimensiones sociales, políticas y culturales.
- Analizar los marcos legales vigentes, destacando los principios de derecho a la educación, justicia educativa, igualdad de oportunidades y equidad, con énfasis en los niveles para los que se forma profesionalmente.
- Comprender la estructura del sistema educativo en niveles, ciclos y modalidades, evaluando críticamente el impacto y alcance de las políticas educativas en dichos ámbitos profesionales.
- Reflexionar críticamente sobre el concepto de calidad educativa desde un enfoque abierto, comparativo y de mejora continua para proyectar estrategias de mejora en corto y mediano plazo.
- Potenciar el pensamiento crítico y la reflexión colaborativa en contextos de aprendizaje, a través del diálogo, la pluralidad de pensamiento, la producción académica y el uso pertinente de tecnologías digitales.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Analiza los marcos legales vigentes, identificando los principios de justicia e igualdad, para tomar decisiones pedagógicas que reconozcan y respeten la diversidad dentro de las posibilidades del sistema educativo.
- Comprende las particularidades de la estructura del sistema educativo, analizando críticamente el impacto de las políticas educativas para proyectar estrategias de mejora que respondan a las necesidades de los niveles y modalidades donde se desempeñará.
- Analiza la complejidad del término "calidad educativa" desde una perspectiva crítica y comparativa, y propone estrategias de mejora para el logro de los propósitos a corto y mediano plazo en el sistema educativo.
- Potencia la reflexión y el pensamiento crítico en contextos de aprendizaje colaborativo, fomentando la escritura y expresión oral reflexiva y argumentativa a través del trabajo áulico y el uso de tecnologías digitales.
- Comprende las transformaciones del sistema educativo desde una perspectiva histórica, para analizar críticamente los desafíos y oportunidades actuales en los niveles y modalidades donde ejercerá su profesión.
- Analiza los marcos legales y la estructura del sistema educativo, y asume una postura reflexiva para tomar decisiones pedagógicas que reconozcan la diversidad y aborden los desafíos de la educación.
- Ensancha el horizonte cultural mediante la lectura de textos completos, lo que le permite analizar de forma crítica los desafíos de la educación y proponer estrategias de mejora en su práctica profesional.

Ejes de contenidos: descriptores

Origen y consolidación del sistema educativo argentino y de Mendoza

Breve recorrido histórico sobre el sistema educativo a partir de las leyes e instituciones más relevantes. La enseñanza y el aprendizaje desde la conquista hasta la colonia. La educación entre las reformas borbónicas y las luchas independentistas. La educación en el período post independentista. Ideas pedagógicas durante la consolidación del Estado. Normalismo.

Educación durante el peronismo y el desarrollismo. La educación durante los gobiernos de facto. Transformación educativa de los años 90. Principales cambios impulsados por la Ley de Educación Nacional Nº 26.206. Educación argentina y de Mendoza en la actualidad.

Legislación educativa

Principios constitucionales de la educación argentina. Leyes actuales que regulan el sistema: Ley N° 24.521 de Educación Superior, Ley Nº 26.061 de Protección Integral de los Derechos de Niños, Niñas y Adolescentes, Ley Nacional de Educación Nº 26.206, Ley Nº 25.864 del ciclo lectivo mínimo anual, Ley Nº 26.075 de Financiamiento Educativo, Ley Nº 26.058 de Educación Técnico Profesional, Ley Nacional de Educación Sexual Integral Nº 26.150, Ley Nº 23.592 de Antidiscriminación, Ley Nº 24.515 de creación del Instituto Nacional contra la Discriminación, la Xenofobia y el Racismo, Ley Nº 26.378 de aprobación de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Ley Nº 27.709; Ley Nº 24.417; Ley Nº 26.485; Ley Provincial Nº 9.139; Ley Nº 22.278; Ley Provincial Nº 6.354; Dirección de Responsabilidad Penal Juvenil; Ley Nº 9.054 sobre defensoría docente.

Ley para la Implementación de la Educación Ambiental Integral Nº 27.621. Ley Yolanda Nº 27.592. Objetivos de Desarrollo Sostenible y Agenda 2030.

Marco normativo de educación a distancia y su implementación en la provincia de Mendoza en función de la especificidad del profesorado. Ley Nº 6.970 de Educación Pública Provincial. Resoluciones del Consejo Federal de Educación relacionadas con el nivel y/o modalidad para el que se forma.

Sistema educativo

Conceptualización. Niveles y modalidades educativas: objetivos y funciones. Educación superior. Agentes de la educación reconocidos por la normativa nacional y provincial: Estado, familia, organizaciones sociales y religiosas, entre otros. Derechos y deberes. Principios constitucionales y de política educativa que fundamentan la acción del Estado en materia educativa. Órganos de gobierno y administración del sistema. Gobiernos jurisdiccionales: funciones y responsabilidades. Sistema escolar y características de las instituciones educativas según la normativa nacional y provincial. Educación no formal e informal.

Políticas educativas y programas

Metas y programas educativos nacionales y provinciales. Foros mundiales de educación y su impacto en el sistema.

Calidad educativa y trayectorias

Calidad educativa. Conceptualizaciones. Indicadores y variables de análisis para comprender la dinámica y complejidad de los sistemas educativos en relación con contexto demográfico y socioeconómico, recursos, procesos, resultados e impacto, entre otros. Uso de la información para la toma de decisiones. Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4: Educación de calidad. Trayectoria educativa y escolar. Resoluciones del Consejo Federal de Educación y de la Dirección General de Escuelas referidas a las trayectorias escolares. Trayectoria teórica y trayectorias reales. Indicadores de eficiencia interna: tasa de repitencia, tasa de promoción efectiva, tasa de sobreedad y tasa de abandono intraanual, entre otros. Perspectivas de análisis: condiciones estructurales, subjetivas e institucionales. Método comparativo aplicado a la educación.

Entornos escolares saludables

Definición de entorno escolar saludable. Alimentación y salud: enfoque de derechos, sistemas alimentarios y dimensiones socioculturales.

Orientaciones para la Enseñanza

La enseñanza en la unidad curricular Sistema Educativo debe centrarse en un enfoque que relacione los saberes científicos con la realidad del contexto educativo nacional y provincial. Es importante una planificación que establezca propósitos claros, vinculando los marcos teóricos con el análisis de situaciones concretas.

Las estrategias didácticas serán variadas y activas, incluyendo exposiciones dialogadas, análisis de situaciones del sistema educativo, lectura de documentos normativos y análisis de información estadística, para promover la participación y el pensamiento crítico.

El docente actuará como facilitador y curador de recursos, tales como documentos legales, estadísticas oficiales y plataformas digitales, para favorecer el análisis fundamentado de las políticas y problemáticas educativas.

Se promoverá la formulación de preguntas de análisis y la resolución de problemas como estrategias para la construcción significativa del conocimiento.

Orientaciones para la Evaluación

La evaluación en esta unidad curricular se enfocará en la comprensión, aplicación del conocimiento y desarrollo del pensamiento crítico. La evaluación formativa y continua acompañará el proceso de aprendizaje y permitirá obtener retroalimentación sobre la comprensión de los estudiantes.

Se propone diversificar los instrumentos de evaluación, incluyendo análisis de políticas educativas, proyectos de investigación sobre problemáticas del sistema y portafolios que documenten la comprensión de las transformaciones históricas y de las características actuales del sistema educativo.

La evaluación sumativa permitirá integrar los saberes desarrollados y valorar la capacidad de los estudiantes para analizarlos y fundamentar sus interpretaciones.

Bibliografía sugerida

Ansaldi, W., & Giordano, V. (2012). *América Latina: La construcción del orden*. Ariel.

Arata, N., & Mariño, M. (2013). *La educación en la Argentina: Una historia en 12 lecciones*. Novedades Educativas.

Grimson, A., & Tenti Fanfani, E. (2014). *Mitos y manías de la educación argentina*. Siglo Veintiuno Editores.

Marsiske, R. (2006). *Movimientos estudiantiles en la historia de América Latina*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Ministerio de Educación. (2010). *Historia y política de la educación argentina*. Instituto Nacional de Formación Docente (INFD).

Nieto De García, A. M. (2007). *Ley de educación nacional: Oportunidad y desafíos*. CONSUDEC.

Puiggrós, A. (2011). *De Simón Rodríguez a Paulo Freire: Educación para la integración iberoamericana*. Colihue.

17. PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN	
Ubicación en el mapa curricular: segundo año	**Carga horaria semanal**: 4 hs cátedra

Régimen de cursado: anual	**Carga horaria total**: 128 hs cátedra
Formato Curricular: módulo	**Carga horario total:** 85 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

La Psicología de la Educación es una unidad curricular que se fundamenta en la comprensión integral y crítica de los procesos de desarrollo, aprendizaje y enseñanza. Su propósito central es proporcionar a los futuros docentes un marco conceptual que les permita analizar y proponer estrategias y acciones educativas ajustadas a las diversas características y modos de aprender de los estudiantes.

La unidad curricular aborda las principales corrientes teóricas para que el estudiante no solo conozca los fundamentos del aprendizaje y la enseñanza, sino que también desarrolle la capacidad de tomar decisiones pedagógicas fundamentadas que reconozcan y respeten la diversidad, los fenómenos educativos actuales y el rol del error como oportunidad de aprendizaje.

Esta unidad curricular establece un vínculo entre teoría y práctica docente, articulando con otras áreas de formación. Se relaciona con la Didáctica, al proporcionar fundamentos psicológicos para comprender los procesos de aprendizaje y enseñanza; complementa a la Pedagogía, al profundizar en problemáticas vinculadas con la inclusión, la convivencia y la resolución de conflictos desde una perspectiva psicológica; y aporta elementos para la Formación Práctica Profesional, al permitir analizar situaciones educativas concretas desde categorías propias de la Psicología de la Educación.

La articulación con estos espacios permitirá recuperar y resignificar los aportes de la Psicología de la Educación sin sustituir los desarrollos propios de la Didáctica, la Pedagogía o la Formación Práctica Profesional.

Finalidades Formativas

- Conocer las principales corrientes teóricas de la Psicología de la Educación, como el conductismo, el constructivismo, el enfoque sociocultural y el aprendizaje social, para fundamentar análisis críticos sobre desarrollo, aprendizaje y enseñanza.
- Analizar problemáticas educativas vinculadas a la diversidad, el error, la discriminación y la violencia escolar, adoptando perspectivas críticas y fundamentadas en marcos conceptuales actuales.
- Diseñar e implementar acciones educativas y estrategias didácticas inclusivas que favorezcan diversas formas de construcción del conocimiento y promuevan ambientes de aprendizaje respetuosos y colaborativos.
- Utilizar tecnologías digitales para gestionar, comunicar y analizar contenidos de Psicología de la Educación y reflexionar críticamente sobre las propias prácticas profesionales, integrando evidencias científicas y tecnológicas.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Diseña estrategias didácticas diversificadas para favorecer diferentes formas de construir el conocimiento, basándose en el análisis crítico de las relaciones entre desarrollo, aprendizaje y enseñanza.

- Propone aplicaciones educativas que integran teorías del aprendizaje y reconocen las características y modos de aprender de los estudiantes para respetar la diversidad en el aula.
- Facilita ambientes de aprendizaje inclusivos y respetuosos, utilizando conocimientos psicológicos para la resolución de conflictos y la promoción de la convivencia escolar.
- Implementa técnicas de andamiaje y aprendizaje autorregulado al planificar propuestas educativas, reconociendo la importancia del error como parte fundamental del proceso de aprendizaje.
- Utiliza tecnologías digitales para diseñar experiencias de aprendizaje, gestionar contenidos psicológicos y evaluar procesos formativos, demostrando un uso crítico y relevante de las herramientas.
- Evalúa críticamente sus propias prácticas profesionales, integrando nuevas evidencias científicas y aportes tecnológicos para una mejora continua en su abordaje pedagógico.
- Analiza problemas educativos complejos como la discriminación o la violencia escolar, a partir de marcos conceptuales de la Psicología de la Educación, para tomar decisiones pedagógicas fundamentadas.

Ejes de contenidos: descriptores

Pilares de la Psicología de la Educación

Aprendizaje, enseñanza e interacción educativa. Relaciones entre aprendizaje escolar y desarrollo. Perspectivas teóricas. El problema de las relaciones entre desarrollo, aprendizaje y enseñanza.

Enfoques constructivistas

La perspectiva psicogenética. La lectura de procesos educativos: procesos de desarrollo y equilibración. Rol del error en el proceso de aprendizaje. Críticas y aportes.

La perspectiva sociohistórica. Los procesos psicológicos superiores. La zona de desarrollo próximo. Andamiaje. Aportes y críticas.

Enfoque cognitivista

El aprendizaje significativo: condiciones, estructura cognitiva y organizadores previos. Motivación. Transferencia. Los procesos psicológicos básicos y su relación con el aprendizaje. Críticas y aportes.

Neurociencia y su práctica educativa

Cognición social y neurociencias. Aprendizaje emocional y social en la escuela. Emociones y motivación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Teoría de las inteligencias múltiples. Inteligencia emocional. Componentes constitutivos. El cerebro social. Regulación de la conducta para el aprendizaje. Aprendizaje autorregulado. Atención y funciones ejecutivas. Áreas cerebrales relacionadas con la autorregulación. Pensamiento creativo. Aprender a aprender y metacognición. Críticas y aportes.

Enfoques emergentes

Conectivismo. Aprendizaje rizomático. Entorno Personal de Aprendizaje (PLE). Las estructuras cognitivas y el impacto de las tecnologías digitales. Críticas y aportes.

Fenómenos educativos actuales

Caracterización de los fenómenos educativos actuales. Perspectivas históricas, sociales y políticas. Las necesidades básicas de aprendizaje. Las dificultades de aprendizaje y el fracaso escolar como construcción compleja.

Problemáticas actuales: género, discriminación y vulneración de derechos, procesos de estigmatización, discurso de odio, violencia escolar, bullying, hostigamiento virtual o ciberbullying, grooming, sexting, sextorsión, entre otros.
Problemas afectivos: depresión, ansiedad, fobias y baja autoestima. Abordaje desde la Psicología Educacional.

Orientaciones para la Enseñanza
La enseñanza de esta unidad curricular debe centrarse en la integración de conocimientos teóricos y su análisis en situaciones educativas concretas. El docente promoverá la comprensión de las relaciones entre desarrollo, aprendizaje y enseñanza mediante situaciones problemáticas, análisis de casos, lectura crítica de textos y discusión colectiva.
Se promoverá la reflexión crítica sobre problemas educativos complejos, como la diversidad, la discriminación, la violencia escolar y las nuevas configuraciones de subjetividad, para que los futuros docentes puedan analizarlos desde marcos conceptuales de la Psicología de la Educación.
La secuencia de enseñanza se planificará de manera coherente para construir una comprensión progresiva de las diferentes perspectivas teóricas y sus aportes y limitaciones.
El uso de tecnologías digitales se incorporará como recurso y como objeto de análisis cuando resulte pertinente, particularmente en relación con los nuevos escenarios de aprendizaje y subjetivación.

Orientaciones para la Evaluación
La evaluación se concibe como un proceso continuo y formativo, con instancias que permitan integrar los conocimientos y capacidades desarrollados.
Durante el proceso se utilizarán diversos instrumentos, como análisis de casos, producciones escritas, listas de cotejo, autoevaluación y coevaluación, procurando que las evidencias permitan valorar la comprensión conceptual y la capacidad de utilizar categorías psicológicas para analizar situaciones educativas.
La evaluación final buscará integrar los conocimientos y capacidades desarrollados a lo largo de la unidad curricular.

Bibliografía sugerida
Abusamra, V., et al. (2021). *La ciencia de la lectura: Los desafíos de leer y comprender textos*. Tilde Editora.
Anijovich, R. (2014). *Gestionar una escuela con aulas heterogéneas: Enseñar y aprender en la diversidad*. Paidós.
Borsani, M. (2023). *Aulas inclusivas: Teorías en acto*. Homo Sapiens Editores.
Carretero, M., & Castorina, J. A. (Comps.). (2012). *Desarrollo cognitivo y educación: Procesos de conocimiento y contenidos específicos*. Paidós.
Defior Citoler, S., et al. (2015). *Dificultades específicas de aprendizaje*. Síntesis.
Greco, M. B. (2007). *La autoridad (pedagógica) en cuestión*. Homo Sapiens.
Marchesi, A., et al. (2014). *Desarrollo psicológico y educación: Vol. 3. Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales*. Alianza Editorial.
Meirieu, P. (2016). *Recuperar la pedagogía: De los lugares comunes a conceptos clave*. Paidós.

Morduchowicz, R. (2008). *La generación multimedia: Significados, consumos y prácticas culturales de los jóvenes*. Paidós.
Pozo, J. I. (2014). *Psicología del aprendizaje humano: Adquisición de conocimiento y cambio personal*. Morata.

FORMACIÓN PRÁCTICA PROFESIONAL II **Eje: Práctica docente vinculadas a los sujetos en el contexto institucional**	
Ubicación en el mapa curricular: segundo año	**Carga horaria semana**l: 6 hs cátedra
Régimen de cursado: anual	**Carga horaria tota**l: 192 hs cátedra
Formato Curricular: práctica docente - trabajo de campo.	**Carga horario total:** 128 hs reloj.
Porcentaje de horas a desarrollar en las escuelas asociadas: entre 50% a 60%. Conforme a la Resolución DGE N.º 2791/19, "Reglamento Marco de Práctica Profesional y Residencia Docente"	

Fundamentación

Esta unidad curricular profundiza el proceso iniciado en la Formación Práctica Profesional I, desplazando progresivamente la mirada desde el análisis general de los contextos y las instituciones hacia los sujetos, las trayectorias educativas y las condiciones institucionales que configuran las experiencias escolares.

Se articula con los aportes de Didáctica General, Didáctica de la Matemática I y Sujeto del Aprendizaje y permite avanzar en el conocimiento de los documentos curriculares y de las decisiones institucionales y docentes que organizan la enseñanza. Los aportes de las distintas unidades curriculares del segundo año permiten interpretar y problematizar las situaciones observadas en los ámbitos de práctica; a su vez, las experiencias y problemáticas que emergen de dichas situaciones permiten recuperar, resignificar y profundizar los saberes construidos durante la formación.

En este marco, los estudiantes se aproximan al análisis de la relación entre el Diseño Curricular Provincial, los acuerdos institucionales, las planificaciones docentes y las prácticas efectivamente desarrolladas, atendiendo especialmente a las formas en que estas decisiones institucionales y pedagógicas configuran las experiencias y trayectorias de los sujetos.

La participación en las Escuelas Asociadas podrá incluir ayudantías junto al docente del aula, acompañamiento de actividades, observación y registro de clases, análisis de producciones de los estudiantes, identificación de dificultades comunes e individuales, recuperación de aprendizajes y otras tareas acordadas con las instituciones.

La intervención adquiere en esta etapa un carácter inicial y acompañado, promoviendo la construcción progresiva de decisiones pedagógicas fundamentadas.

La práctica se concibe asimismo como un espacio para interrogar a la escuela como ámbito de ejercicio de derechos, construcción de ciudadanía, inclusión y producción de experiencias educativas diversas.

En este espacio se desarrolla el seminario Las instituciones frente a las trayectorias educativas, orientado a reconocer la diversidad de trayectorias y las respuestas institucionales destinadas a acompañarlas.

Finalidades formativas

- Pensar la escuela como una organización social, política, cultural y humana, atravesada por variables contextuales.
- Problematizar la relación entre la escuela y su contexto y su incidencia en las trayectorias de los estudiantes.
- Reconocer la escuela como espacio de ejercicio de derechos y construcción de ciudadanía.
- Analizar las trayectorias educativas reales y las condiciones institucionales que las favorecen u obstaculizan.
- Seleccionar, organizar y secuenciar saberes y planificar unidades de trabajo ajustadas a los análisis institucionales y pedagógicos.
- Reconocer diferentes modos de aprender y tomar decisiones pedagógicas acordes con la diversidad de los estudiantes.
- Analizar y participar en situaciones de enseñanza bajo supervisión, avanzando progresivamente hacia intervenciones pedagógicas.
- Reflexionar sobre las decisiones relacionadas con tiempos, espacios, agrupamientos y estrategias didácticas.
- Participar colaborativamente en actividades institucionales y de acompañamiento a las trayectorias.
- Fortalecer las capacidades de lectura, escritura y oralidad reflexiva y argumentativa.

Capacidades profesionales de la FDI

- Comprende la escuela y el aula como organizaciones sociales y pedagógicas para analizar las condiciones en que se desarrolla la enseñanza.
- Problematiza las relaciones entre escuela, contexto y trayectorias educativas.
- Identifica diferentes modos de aprender y utiliza esta información para orientar decisiones pedagógicas.
- Observa, analiza y registra procesos de enseñanza y aprendizaje de la Matemática en contextos institucionales diversos.
- Analiza documentos curriculares, institucionales y planificaciones docentes para comprender las decisiones que organizan la enseñanza.
- Participa en ayudantías e intervenciones pedagógicas iniciales de manera acompañada.
- Reconoce la escuela como espacio de ejercicio de derechos y construcción de ciudadanía.
- Reflexiona sobre las propias experiencias de práctica y fundamenta progresivamente sus decisiones pedagógicas.

Ejes de contenidos: descriptores

La enseñanza y el aprendizaje en las instituciones de Educación Secundaria.

Diseño Curricular Provincial. Proyecto Curricular Institucional. Planificaciones docentes. Relaciones entre prescripciones curriculares, acuerdos institucionales y prácticas de enseñanza.

La escuela como institución social y educativa. La escuela como espacio de ejercicio de derechos y construcción de ciudadanía. Relaciones entre escuela y contexto.

Planes, programas y proyectos educativos. Diseño e implementación. Planes de mejora.
Trayectorias educativas. Trayectorias teóricas y reales. Factores que inciden en la continuidad de las trayectorias. Acompañamiento institucional y pedagógico. Aulas heterogéneas. Estrategias de acompañamiento.
Instrumentos cualitativos para la indagación: registros, entrevistas, narrativas y análisis de documentos institucionales.
Campo de la Práctica Profesional del Profesor de Educación Secundaria en Matemática.
Características y problemas del campo profesional. Métodos y modelos de enseñanza. Actividades de campo con Instituciones Asociadas y Comunidades de Referencia.
Observación y registro de situaciones educativas. Identificación y análisis de documentación institucional: PEI, PCI, planificaciones docentes y otros documentos pertinentes.
Taller de Integración.
Continuidad y profundización de los problemas abordados en FPP I. Análisis de la escuela y su relación con los sujetos y contextos. Espacios y tiempos escolares. Normas de convivencia. Roles de los actores institucionales. Dimensión pedagógica de la escuela.
Observación, ayudantías, microenseñanzas y primeras intervenciones pedagógicas. Registro de experiencias y producción de evidencias para el portafolio de la FPP.
Seminario: Las instituciones frente a las trayectorias educativas.
Trayectorias educativas. Capital cultural. Ausentismo. Aulas heterogéneas. Estrategias de acompañamiento. Tutorías. Aprendizaje entre pares. Comunidades de aprendizaje. Registros para el seguimiento de trayectorias. Proyectos de acompañamiento institucional y pedagógico.

Bibliografía sugerida

Alliaud, A. (2017). *Los artesanos de la enseñanza*. Paidós.
Alliaud, A., & Antelo, E. (2009). *Los gajes del oficio: Enseñanza, pedagogía y formación*. Aique.
Anijovich, R., & Cappelletti, G. (Comps.). (2021). *Formar en práctica reflexiva*. Aique.
Bárcena, F. (2005). *La experiencia reflexiva en educación*. Paidós.
Bixio, C. (2003). *Cómo planificar y evaluar en el aula. Segunda parte: Evaluación*. Homo Sapiens.
Davini, M. C. (2016). *La formación docente en cuestión: Política y pedagogía*. Paidós.
Domingo Roget, A., & Anijovich, R. (2017). *Práctica reflexiva: Escenarios y horizontes. Avances en el contexto internacional*. Aique.
Edelstein, G., & Coria, A. (1995). *Imágenes e imaginación: Iniciación a la docencia*. Kapelusz.
Feldman, D. (2008). *Ayudar a enseñar: Relaciones entre didáctica y enseñanza*. Aique.
Fernández, R. (2020). *Innovación educativa y tecnología: Nuevas estrategias en el aula*. Editorial Educativa.
Nicastro, S. (2008). *La historia institucional y el director en la escuela*. Paidós.
Sanjurjo, L. (2002). *La formación práctica de los docentes: Reflexión y acción en el aula*. Homo Sapiens.
Sanjurjo, L., & Vera, T. (2003). *Volver a pensar la clase: Las formas básicas de enseñar*. Homo Sapiens.
Souto, M. (2017). *Los pliegues de la formación: Sentidos y herramientas para la formación docente*. Homo Sapiens.
Zabalza, M. A. (2009). *Diseño y desarrollo curricular*. Narcea.

TERCER AÑO

19. GEOMETRÍA III	
Ubicación en el mapa curricular: tercer año	**Carga horaria semanal**: 3 hs cátedra
Régimen de cursado: anual	**Carga horaria total**: 96 hs cátedra
Formato Curricular: módulo	**Carga horario total**: 64 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

Esta Geometría III aborda algunas nociones geométricas desde una mirada crítica y más compleja, propiciando una apertura hacia nuevos horizontes de la Geometría, a partir de ejemplos y aplicaciones de Geometrías no euclídeas y del tratamiento de cuestiones topológicas.

Los conocimientos matemáticos implicados en las geometrías no euclidianas permiten el análisis de los momentos de la evolución histórica de los conceptos y los métodos de la geometría. Este recorte de saberes de la geometría resulta necesario para la formación de los futuros docentes por su aplicación en la resolución de problemas en distintos contextos. La incorporación de la modelización matemática al currículo del profesor es considerada indispensable para el desarrollo de competencias en el docente de matemática. Consideraremos la definición de Trigueros (2006), quien detalla a la modelización matemática como un proceso cíclico donde se proporciona a los alumnos problemas abiertos y complejos en los que se ponen en juego conocimientos previos y habilidades creativas para sugerir hipótesis y plantear modelos que expliquen el comportamiento del fenómeno en términos matemáticos.

Es importante, entonces, que el futuro profesor de matemática pueda vincular las nociones geométricas con situaciones tanto intramatemáticas del cálculo y el álgebra como extramatemáticas de la Física, el Arte, la Geografía, la Medicina, la Biología, la Astronomía, etc, apelando a los distintos sistemas de representación (gráfico, coloquial, algebraico). La Topología es un eslabón central en este espectro.

Un aspecto fundamental de la topología radica en su potencialidad para garantizar la calidad de la información espacial puesto que la definición correcta de una regla topológica conlleva a la solución acertada de diferentes problemas.

La búsqueda y estudio de investigaciones relativas a nociones geométricas menos tradicionales será un elemento articulador de los diferentes saberes desarrollados y previstos en esta unidad curricular, generando en los estudiantes oportunidades de conjeturar, interpretar y justificar.

Se aborda la introducción de temas de actualidad como sección áurea, fractales, teoría de grafos, geometrías no euclidianas, necesarios para la formación de los futuros docentes por su gran aplicación en la resolución de problemas reales. La profundización de los mismos, podrá ser tratada en espacios optativos que respondan a los intereses personales de los estudiantes.

Finalidades formativas

- Reconocer las vinculaciones entre las distintas Geometrías y sus condiciones histórico-sociales, estudiando de manera crítica los momentos de evolución de la Geometría.
- Justificar la resolución de situaciones particulares a partir de los conceptos básicos de la Topología, aplicando teorías generales.
- Resolver problemas que involucren, durante el desarrollo de los saberes de la unidad curricular, la formulación de hipótesis, la argumentación, la discusión colectiva y la elaboración de acuerdos.
- Gestionar procesos de modelización geométrica avanzada mediante el uso de software de geometría dinámica y entornos de visualización 3D, permitiendo a los estudiantes explorar las propiedades de superficies y espacios no euclidianos, y evaluando la eficacia de estas herramientas para el desarrollo del pensamiento espacial.
- Articular los conocimientos geométricos superiores con las prácticas de enseñanza en la escuela secundaria, diseñando propuestas didácticas que integren la argumentación formal y la demostración.
- Promover el trabajo colaborativo y la comunicación técnica de producciones matemáticas a través de plataformas virtuales y entornos de co-creación, permitiendo que los estudiantes debatan, argumenten y validen sus conjeturas geométricas, fortaleciendo así su capacidad para liderar comunidades de aprendizaje en entornos híbridos.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Produce propuestas educativas diversificadas que integran saberes de la Topología, permitiendo a los estudiantes de secundaria explorar las propiedades espaciales mediante materiales concretos y mediaciones digitales.
- Gestiona procesos de modelización geométrica avanzada empleando software de geometría dinámica y entornos 3D para transformar problemas complejos en modelos matemáticos comprensibles y verificables.
- Argumenta la validez de conjeturas geométricas mediante el pensamiento deductivo, promoviendo en sus propios estudiantes la capacidad de justificar procedimientos y resultados durante la resolución de problemas.
- Diseña secuencias didácticas de geometría superior para entornos híbridos, seleccionando y curando recursos digitales que favorezcan la transición entre la intuición espacial y la formalización abstracta.
- Coordina la construcción colectiva de saberes en comunidades de aprendizaje virtuales, moderando debates, discusiones y la elaboración de acuerdos matemáticos que fortalezcan la comunicación técnica de los estudiantes.
- Evalúa la eficacia de diversas herramientas digitales y entornos de co-creación, ajustando su propuesta pedagógica en función de las necesidades de aprendizaje y los distintos sistemas de representación.

- Vincula la Geometría con situaciones intra y extramatemáticas, diseñando proyectos que integren saberes de la Física, el Arte, la Astronomía y otras disciplinas para demostrar la utilidad y la belleza de las nociones geométricas

Ejes de contenidos: descriptores

Evolución histórica de las geometrías no eclideanas

El presente y futuro de la Geometría. Introducción a Geometrías no euclidianas: Contextos históricos, artísticos y tecnológicos relacionados con Geometrías euclidianas y no euclidianas.

Geometrías finitas

El número de oro. Introducción axiomática de la geometría en el plano. Construcción de geometrías finitas a partir de un cuerpo. El número de oro en el arte, en la naturaleza, arquitectura. La sucesión Fibonacci. El número de oro y la geometría: rectángulo áureo, pentágonos, decágonos.

Modelos euclidianos y redes

Teoría de grafos: vértices, aristas, conectividad, grafos planares, fórmula de Euler ($V - A + C = 2$) y problemas de optimización de redes y trazado de rutas.

Geometría Fractal

Fractal. Definición. La dimensión Fractal. Fractales especiales: La criba de Sierpinski. El conjunto de Cantor. El peine de Cantor. La curva de Von Koch. La curva de Levy. Espirales y árboles. El espiral de Arquímedes. El espiral de crecimiento. La espiral loxodrómica. El árbol de Pitágoras. Los fractales estrellados. Fractales estocásticos. El método de Montecarlo. Movimiento Browniano. Sistemas dinámicos caóticos. Los fractales de Julia y Mandelbrot.

Orientaciones para la enseñanza

La enseñanza de Geometría III se organizará mediante actividades secuenciadas, flexibles e integradoras que favorezcan la exploración de nociones geométricas no euclidianas y topológicas a partir de situaciones problemáticas, contextos históricos y aplicaciones intra y extramatemáticas. Se propondrán propuestas de trabajo que promuevan la conjetura, la interpretación, la justificación y la argumentación, incorporando distintos sistemas de representación y recursos digitales de geometría dinámica y visualización tridimensional para modelizar superficies, espacios y objetos geométricos complejos. En coherencia con el formato módulo, se priorizarán instancias de lectura, análisis, debate, producción individual y colectiva, y cierres reflexivos que articulen la evolución histórica de los conceptos geométricos, su sentido epistemológico y su potencial didáctico para la enseñanza secundaria.

Orientaciones para la evaluación

La evaluación tendrá un carácter continuo, formativo e integrador, orientada a valorar el proceso de construcción de saberes geométricos, la capacidad de establecer relaciones entre geometrías euclidianas y no euclidianas, y el uso fundamentado de conceptos topológicos en la resolución de problemas. En consonancia con el formato módulo, la acreditación final requerirá la presentación y defensa de una producción integradora en la que el/la estudiante evidencie comprensión teórica, capacidad de modelización, argumentación matemática y reflexión crítica sobre los procedimientos empleados. Asimismo, se considerarán instancias de coloquio, análisis de casos, resolución de problemas y elaboración de propuestas

didácticas, donde se expliciten las decisiones tomadas, la pertinencia de las herramientas utilizadas y las conexiones entre la geometría y distintos campos del conocimiento.

Bibliografía sugerida

Arce, M. E., Itzcovich, H., & Murúa, R. (Coords.). (2021). *Enseñanza de la geometría: Primeras experiencias con GeoGebra*. UNIPE: Editorial Universitaria.
Coxeter, H. S. M. (2011). *Fundamentos de geometría*. Limusa.
Greenberg, M. J. (2008). *Euclidean and non-Euclidean geometries: Development and history* (4.ª ed.). W. H. Freeman and Company.
Mandelbrot, B. B. (1997). *La geometría fractal de la naturaleza*. Tusquets Editores.
Papini, M. C. (Coord.). (2019). *Matemática: Entre la secundaria y la universidad*. Editorial de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
Stewart, I. (2008). *¿Qué forma tiene una rosquilla? Topología y otras peripecias matemáticas*. Crítica.

20. FÍSICA I	
Ubicación en el mapa curricular: tercer año	**Carga horaria semana**l: 4 hs cátedra
Régimen de cursado: anual	**Carga horaria tota**l: 128 hs cátedra
Formato Curricular: módulo	**Carga horario total**: 85 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

La unidad curricular Física I se sitúa en el tercer año de la formación inicial como un espacio de formación complementaria al título de base, diseñado para brindar al futuro docente una visión analítica del mundo que lo rodea y habilitarlo en el modelado de diversas fenomenologías naturales.

Epistemológicamente, la asignatura profundiza en los conceptos de la Mecánica no relativista (clásica), la mecánica de fluidos y la termodinámica, respetando los procesos de construcción histórica de las ciencias naturales y promoviendo el desarrollo de una estructura cognitiva conceptual robusta en el estudiante.

Este módulo se aleja de la instrucción expositiva tradicional y adopta un enfoque basado en problemas integrales que demandan la necesidad de determinados saberes. Se prioriza la resolución de problemas auténticos y la modelización matemática, propiciando un constante transitar entre el trabajo con datos empíricos de laboratorio (teoría de errores y procesos de medición) y la formulación de conjeturas y modelos abstractos.

En este plano, Física I se articula estrechamente con Cálculo II, utilizando herramientas del análisis multivariable para formalizar analíticamente las nociones de trabajo mecánico, energía, dinámica de rotación y comportamiento de fluidos.

Didácticamente, el espacio asume un doble propósito formativo: el estudiante se posiciona tanto en el rol de alumno como en su futura identidad docente. Física I toma como objeto de análisis didáctico las prácticas reales de la física que se desarrollan en la educación secundaria, analizando el tipo de problemas, las representaciones semióticas utilizadas, las

interacciones áulicas y las microdecisiones docentes ante los objetos físicos y matemáticos. Finalmente, la asignatura incorpora la educación híbrida mediante el uso crítico de simuladores interactivos y tecnologías digitales como mediadores del aprendizaje activo.

Finalidades formativas

- Resolver problemas físicos complejos que involucren el planteo de hipótesis, la búsqueda de regularidades, la discusión colectiva de ideas y la elaboración de acuerdos lógicos.
- Identificar e interpretar las nociones de la física clásica como respuestas estructuradas a situaciones de incertidumbre y necesidades del entorno, utilizándolas para explicar y predecir el comportamiento del mundo natural.
- Caracterizar operativamente los principios fundamentales de la mecánica clásica, la estática y dinámica de fluidos y la termodinámica mediante el análisis analítico, gráfico y experimental de los fenómenos.
- Integrar las tecnologías digitales, laboratorios virtuales y sensores de medición para andamiar el proceso de modelización científica en escenarios de cursado presenciales o virtuales

Capacidades Profesionales de la FDI

- Produce propuestas educativas diversificadas que integran la experimentación física y el análisis de leyes de la mecánica, permitiendo a los estudiantes de secundaria explorar fenomenologías del movimiento mediante laboratorios y mediaciones digitales.
- Gestiona procesos de modelización física empleando software de simulación y herramientas de medición de laboratorio para transformar fenómenos dinámicos y termodinámicos en modelos explicativos comprensibles y verificables.
- Argumenta la validez de leyes y principios físicos mediante el análisis analítico-matemático y el cálculo de teoría de errores, promoviendo en sus estudiantes secundarios la capacidad de justificar procedimientos experimentales y conjeturas.
- Diseña secuencias didácticas de física elemental para entornos híbridos, seleccionando y curando simuladores interactivos que favorezcan la transición entre la observación sensible y el modelado matemático formal (articulado con Cálculo I y II).
- Evalúa la eficacia de diversas herramientas de medición y dispositivos experimentales, ajustando su propuesta pedagógica en función de las necesidades de aprendizaje y los sistemas de representación de datos gráficos y analíticos.
- Vincula la Física Clásica con situaciones extramatemáticas e históricas, diseñando proyectos integrados que destaquen las aplicaciones tecnológicas de las leyes de Newton, la conservación de la energía y las transferencias de calor en el entorno.

Ejes de contenidos: descriptores

La Física en la Educación Secundaria: El sentido de la física en la escuela secundaria. La modelización, la experimentación y la simulación en la enseñanza y el aprendizaje de la física. Los fenómenos, su problematización, las conjeturas, estrategias de indagación, conclusión y comunicación.

Magnitudes físicas: Método experimental. Modelización de la ley. Material y

equipamiento de laboratorio. Proceso de medición, Instrumentos de medición y Teoría de errores. Magnitudes físicas: escalares y vectoriales. Unidades y equivalencias de unidades
Cinemática: Movimiento rectilíneo. Movimiento en el plano: de proyectiles, circular.
Dinámica: Leyes del movimiento de Newton. Gravitación. Dinámica del movimiento circular. Trabajo mecánico, potencia y energías.
La Física en la Educación Secundaria: Registros de observación de clases y su análisis. Diseño de actividades de enseñanza. La selección, organización y secuenciación de contenidos curriculares: intencionalidades, estrategias didácticas, recursos (bibliográficos, audiovisuales, tecnológicos o digitales). La gestión de la clase de física.
Mecánica de fluidos: estática y dinámica de fluidos. Densidad, presión y flotación.
Flujo de fluidos. Ecuación de continuidad. Ecuación de Bernoulli.
Temperatura y Calor: Ecuaciones de estado. Temperatura y equilibrio térmico.
Expansión térmica. Cantidad de calor. Calorimetría y cambios de fase. Mecanismos de transferencia de calor.

Orientaciones para la enseñanza
La mediación pedagógica en Física I debe estructurarse mediante un enfoque de indagación y experimentación en el laboratorio, desterrando las clases expositivas basadas en la aplicación de fórmulas descontextualizadas. Las estrategias deben guiar a los estudiantes en el proceso de transitar desde los fenómenos observables hacia las leyes físicas abstractas, utilizando la medición real y la teoría de errores como herramientas sistemáticas de validación.
El docente formador debe proponer proyectos de modelización donde los alumnos utilicen tecnologías digitales y software de simulación para modelar movimientos en el plano, resolver colisiones o analizar el comportamiento termodinámico de un gas. Es fundamental propiciar espacios de debate donde los estudiantes analicen registros de clase de secundaria, identificando las "concepciones alternativas" o ideas previas de los adolescentes sobre la fuerza, el calor o la presión, y diseñando secuencias didácticas basadas en el DUA para transformar constructivamente sus errores.
Se debe promover la articulación horizontal con Cálculo I y Cálculo II, mostrando cómo el cociente incremental y la integración definida explican la cinemática, el trabajo mecánico y la hidrostática, consolidando la matemática como lenguaje de modelado científico.

Orientaciones para la evaluación
La evaluación se concibe de manera continua, formativa, participativa e integradora, orientada a documentar tanto la apropiación disciplinar de la física clásica como la competencia didáctica para su transposición en la escuela secundaria.
Evaluación formativa (de proceso): Se sugiere utilizar como instrumento el portafolio digital de laboratorio. En este espacio, los estudiantes documentarán sus prácticas experimentales, incluyendo el diseño del dispositivo, la toma de datos mediante sensores, el cálculo analítico del error de medición y la interpretación de los modelos de Newton, Bernoulli o Carnot. Rúbricas analíticas valorarán la precisión técnica, el uso conceptual del error y la capacidad de contrastar el modelo teórico con los datos empíricos.
Evaluación de acreditación (Sumativa): En cumplimiento con el formato de módulo, se sugiere para la acreditación final la presentación y defensa en coloquio de una producción integradora. Podrá consistit en el diseño de un proyecto basada en la experimentación o simulación para la escuela secundaria (por ejemplo, un ABP sobre energías renovables o mecánica de fluidos).

El coloquio final valorará la solidez argumentativa del estudiante para fundamentar tanto los conceptos físicos disciplinares como las decisiones de transposición didáctica según los diseños curriculares vigentes

Bibliografía sugerida

Berruchio, G., & Zandanel, A. (2021). *Física V. Por qué el mundo funciona como lo hace: Desde Tales a la teoría electromagnética de la luz*. Maipue.
Giancoli,_D. C. (2006). *Física: Principios con aplicaciones* (Vol. 1, 6.ª ed.). Pearson Educación.
Serway, R. A., & Jewett, J. W. (2011). *Física para ciencias e ingeniería* (Vol. 1, 8.ª ed.). Cengage Learning.
Tippens, P. E. (2007). *Física: Conceptos y aplicaciones* (7.ª ed.). McGraw-Hill.
Young, H. D., Freedman, R. A., Sears, F. W., & Zemansky, M. W. (2004). *Física universitaria* (Vol. 1, 11.ª ed.). Pearson Educación.

21. HISTORIA DE LA MATEMÁTICA	
Ubicación en el mapa curricular: tercer año	**Carga horaria semana**l: 3 hs cátedra
Régimen de cursado: anual	**Carga horaria tota**l: 96 hs cátedra
Formato Curricular: Módulo -seminario	**Carga horario total**: 64 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

A lo largo de la Historia de la Matemática, las ideas han sido generadas por diversos tipos de problemas, prácticos o teóricos, pertenecientes a la propia Matemática o a otras disciplinas. El conocimiento involucrado en estos problemas, el estudio de la evolución de su tratamiento y de los nuevos problemas que se generan continuamente, proporciona los fundamentos para la comprensión de los conceptos que de ellos derivan. Entonces, la Historia de la Matemática muestra que esta disciplina es una ciencia viva y que sus conceptos y procedimientos suelen cambiar con el tiempo.

Desde esta perspectiva, el análisis histórico epistemológico de la Matemática constituye una herramienta indispensable para los profesores que pretende acercar a los estudiantes a la comprensión de los conceptos matemáticos. Es importante que el profesor de Matemática, que se está formando, indague la forma de cómo han evolucionado los conceptos matemáticos, para conocer cómo fue el proceso de formación de los conceptos, los mecanismos de producción y en general conocer las características de la actividad matemática. Vincular los procesos históricos a los procesos personales de aprendizaje facilitará la formulación de situaciones desafiantes, significativas y novedosas, adaptadas a la actualidad, y el diseño de secuencias didácticas coherentes, que busquen la comprensión del conocimiento matemático.

El conocimiento de la historia y de la epistemología de la matemática proporcionará al futuro profesor una mirada hacia los objetos de la Matemática en su verdadera perspectiva. La cronología da cuenta de la diferencia entre el orden que ocupan los saberes en la ciencia, el

orden en el que fueron logrados y las vinculaciones de estas cuestiones con la Didáctica de la Matemática, reconociendo que el orden lógico no es necesariamente el orden histórico en el que se construyen las ideas matemáticas.
Considerando que en la adquisición del conocimiento se van creando estructuras nuevas a partir de los conocimientos que se poseen, es posible establecer una analogía entre la evolución histórica de los conceptos matemáticos, y el proceso de aprendizaje de esos mismos conceptos. El conocimiento no es independiente del proceso de su formación, y, por tanto, las construcciones más abstractas conservan vínculos parciales con sus formas más primitivas.
El contexto de descubrimiento, o más bien de invención, es algo valioso de estudiar porque, a partir de la reflexión sobre ese proceso, se pueden encontrar razones de los errores y dificultades de estudiantes, en el aprendizaje de la Matemática. Los obstáculos epistemológicos requieren de un profundo conocimiento y de una gran toma de conciencia por parte del profesor.

Finalidades formativas

- Reconocer, desde una perspectiva histórica, que las ideas matemáticas surgen de una construcción cultural y social dinámica, producto del planteo y la búsqueda de soluciones a ciertas situaciones problemáticas.
- Analizar la evolución histórica de los principales conceptos matemáticos, reconociendo su carácter cultural, social y dinámico, para comprender que la Matemática es una construcción en permanente transformación.
- Analizar, desde una perspectiva epistemológica, el proceso de abstracción y modelización de nociones matemáticas para entender el complejo camino que supone la construcción de un conocimiento matemático.
- Comprender, desde una perspectiva didáctica, la necesidad de que los estudiantes de secundaria, imitando el trabajo de los científicos, descubran métodos alternativos para la resolución de problemas, analicen y acepten sus errores como parte natural de un proceso de aprendizaje y sientan el gusto por resolver desafíos matemáticos y de la Física.
- Interpretar los procesos de abstracción, modelización y formalización que dieron origen a las nociones matemáticas, con el fin de entender los obstáculos, rupturas y continuidades presentes en la construcción del conocimiento matemático.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Analiza críticamente la evolución histórica de los principales conceptos matemáticos, reconociendo su carácter cultural, social y epistemológico, para comprender la Matemática como una construcción humana en permanente transformación.
- Interpreta y vincula los procesos históricos de producción del conocimiento matemático con los procesos personales de aprendizaje, a fin de identificar continuidades, rupturas y obstáculos epistemológicos que inciden en la comprensión de los saberes matemáticos.
- Diseña propuestas didácticas diversificadas que integren recursos textuales, históricos y digitales para la enseñanza de la Matemática, favoreciendo situaciones de descubrimiento, problematización y argumentación en la escuela secundaria.

- Comunica de manera oral y escrita interpretaciones, análisis y fundamentaciones acerca de la historia de la Matemática, utilizando un lenguaje preciso y académico que fortalezca la construcción colectiva del saber docente.
- Reflexionar sobre la propia práctica docente a partir de la Historia de la Matemática como recurso didáctico, reconociendo su valor para habilitar preguntas, resignificar errores y enriquecer la enseñanza de los contenidos matemáticos en distintos contextos.

Ejes de contenidos: descriptores

Evolución de la aritmética: Primeras civilizaciones. Los sistemas de numeración antiguos. Las operaciones aritméticas fundamentales en estos períodos. Antecedentes de nuestro actual sistema de numeración. La evolución de los conjuntos numéricos: naturales, enteros, racionales e irracionales, los reales y los complejos. Problemas epistemológicos.

Evolución de la geometría: Características de la geometría en las civilizaciones antiguas. Aporte a la geometría a partir de los elementos. Geometría proyectiva y descriptiva, la geometría analítica. Geometrías no euclidianas. Principios de la Topología. Problemas epistemológicos.

Evolución de la estadística descriptiva en las civilizaciones antiguas. Desarrollo de la probabilidad. Estadística inferencial. Problemas epistemológicos.

Evolución del álgebra en las civilizaciones antiguas: Álgebra sincopada. Álgebra simbólica. Algebra moderna. Evolución del concepto de función. Problemas epistemológicos. Evolución del análisis infinitesimal.

La matemática en los pueblos originarios de América: Cultura maya. Sistemas de numeración. Astronomía y calendarios. Construcciones geométricas. Cultura azteca. Sistemas de numeración. Conocimientos astronómicos y calendarios. Cultura inca. Sistema de numeración. El quipus y la yupana. Pueblos argentinos. Sistema de numeración oral Construcciones geométricas en las cerámicas, tejidos y cestería.

La matemática en la historia Argentina: La época colonial: Manuel Belgrano y la enseñanza de la matemática. El primer profesor argentino de Matemáticas: Avelino Díaz. La reforma universitaria. La investigación matemática en Argentina en el siglo XX y en la actualidad.

Evolución de la Matemática en relación con la Física: Marcos teóricos e historia. Introducción a las herramientas metodológicas de la física: marco de referencia, modelo, teoría, problema, experimentación, medición. Elementos de historia de la óptica geométrica.

Orientaciones para la enseñanza

La enseñanza de esta unidad curricular se estructura a partir de ejes temáticas que promueven actividades secuenciadas, flexibles e integradoras que recuperan la matemática como una ciencia viva, cultural y socialmente situada.

Articulación Disciplinar (Álgebras, Cálculos y Geometrías): En lugar de un recorrido meramente cronológico, se debe analizar la génesis de los conceptos troncales de la carrera. Se explora la evolución de los sistemas numéricos de a (conectado con Álgebra III), la transición hacia las geometrías no euclidianas y la topología (conectado con Geometría III), la construcción del análisis infinitesimal ligada a la óptica y la mecánica (conectado con Cálculos y Físicas), y el surgimiento del sentido estocástico.

Articulación Didáctica y de Práctica Profesional: Se establece una analogía directa entre la historia de la disciplina y los procesos individuales de aprendizaje. Los obstáculos

epistemológicos históricos se analizan sistemáticamente para diagnosticar, comprender y transformar los errores de los estudiantes de secundaria (enlazando con Didáctica II y Práctica Profesional III). Se incorporan las matemáticas de los pueblos originarios (como el uso de los quipus y la yupana) y el desarrollo científico argentino como recursos didácticos contextualizados

Orientaciones para la evaluación

La evaluación se asume como un proceso continuo, formativo, participativo y auténtico, centrado en el desarrollo de las capacidades profesionales de la Formación Docente Inicial.
En las instancias de proceso se valorará la participación en el análisis documental, la calidad de la argumentación en mesas de discusión y la capacidad de reflexionar de manera metacognitiva sobre los propios procesos de aprendizaje. Se sugiere la implementación de portafolios de evidencias y portafolios digitales que documenten el progreso analítico del estudiante y el diseño de recursos didácticos de base histórica.
En coherencia con el formato combinado la evaluación propondrá la comprensión y el análisis crítico, demostrando solvencia académica y el uso de un lenguaje técnico coherente con el análisis histórico-epistemológico de la disciplina.

Bibliografía sugerida

Babini, J. (2013). *Historia de la matemática* (Vol. 2). Gedisa.
Dahan-Dalmedico, A., & Peiffer, J. (2020). *Una historia de las matemáticas: Rutas y dédalos*. Libros del Zorzal.
Guzmán, M. de. (1997). *Aventuras matemáticas: Una ventana hacia el caos y otros episodios*. Ediciones Pirámide.
Kline, M. (1992). *El pensamiento matemático de la antigüedad a nuestros días* (Vols. 1–3). Alianza Editorial.
Rumbos Pellicer, I. B. (2017). *Historia de las matemáticas: De su origen a nuestros días*. Trillas.

22. DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA II	
Ubicación en el mapa curricular: tercer año	**Carga horaria semana**l: 5 hs cátedra
Régimen de cursado: anual	**Carga horaria tota**l: 160 hs cátedra
Formato Curricular: módulo	**Carga horario total**: 107 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

Esta didáctica de la matemática permite poner en relación los saberes referidos a la Geometría y la Medida y, a la Probabilidad y la Estadística con sus fundamentos
didácticos y epistemológicos para la producción de secuencias orientadas a la enseñanza en la escuela secundaria.
En el ámbito de la formación de profesores, las investigaciones didácticas y las implicancias que surgen de estas tienen un rol fundamental en ampliar el conocimiento del futuro docente,

puesto que, a los saberes matemáticos en sí, se integran aspectos pedagógicos sobre la disciplina.
La Didáctica de la Matemática presenta los saberes propios de la Educación matemática como disciplina científica. El paso del saber científico al saber enseñado; el análisis de fenómenos ligados al proceso de transposición didáctica; los modelos epistemológicos de referencia de los saberes "escolares"; las organizaciones matemáticas y organizaciones didácticas que permitirán su "recreación" y "reconstrucción" en el medio escolar, son algunos de los temas que le competen.
En esta unidad curricular se toma como objeto de análisis didáctico a las prácticas de la Matemática que se desarrollan en la educación secundaria. Así, el análisis del tipo de problemas presentados, la diversidad de procedimientos desarrollados, los conocimientos involucrados, las representaciones utilizadas, el tipo de argumentos puestos en juego, las interacciones de los/as alumnos/as con el conocimiento, de los estudiantes entre sí y con el/la docente, las intervenciones del docente, las microdecisiones tomadas en el tiempo de la clase, y las razones a las que responden a propósito de los objetos matemáticos, constituyen el contexto privilegiado para la formación del/la futuro/a docente.
El eje de su desarrollo se encuentra en la práctica de enseñanza, en tanto es: capacidad para idear, planificar, organizar, dirigir y realizar la enseñanza de las matemáticas, teniendo en cuenta las transformaciones que sufre un saber científico con el fin de ser enseñado.
Estudiar los procesos de enseñanza y aprendizaje del conocimiento matemático proporciona criterios para analizar los errores sistemáticos de los estudiantes, sus representaciones e interpretaciones posibles, conocimientos que usan en forma implícita o explícita y relaciones que establecen o no entre conocimientos, que ellos movilizan en la resolución de problemas.
Serán interesantes las relaciones que los estudiantes realicen entre los saberes estudiados y los que se explicitan en los diseños curriculares de la escuela secundaria, para las distintas modalidades y contextos.
Cabe destacar que el orden de los descriptores no prescribe su organización en el proyecto de enseñanza del docente formador de está Didáctica de la Matemática.

Finalidades formativas

- Analizar las teorías fundacionales de la Didáctica de la Matemática en forma crítica para la construcción de los marcos teóricos correspondientes, desde diferentes fuentes.
- Comprender el alcance del contenido de diferentes documentos curriculares nacionales y jurisdiccionales para la selección de competencias y saberes a enseñar y para el análisis de textos escolares.
- Adquirir herramientas conceptuales didácticas y epistemológicas que le permitan al estudiante realizar análisis críticos de prácticas educativas y de propuestas didácticas sobre los ejes: geometría y medida y, probabilidad y estadística.
- Integrar, en el diseño de proyectos de enseñanza, diversidad de recursos y estrategias en concordancia con el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)
- Planificar situaciones de aprendizaje y su desarrollo en el aula analizando, desde los marcos teóricos de la Didáctica de la Matemática, y anticipando posibles acciones e intervenciones durante su implementación atendiendo a la diversidad y el contexto educativo.

- Generar distintos criterios e instrumentos de evaluación que atiendan tanto al proceso como a los resultados, diseñando posibles futuras acciones que relacionen los logros obtenidos con los errores propios de los estudiantes o de las intervenciones del docente.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Produce propuestas didácticas diversificadas para la enseñanza de las geometría, medida, probabilidad y estadística, integrando recursos digitales y materiales en concordancia con el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).
- Analiza críticamente los procesos de transposición didáctica y los modelos epistemológicos de referencia para la construcción de secuencias de aprendizaje fundamentadas científicamente.
- Planifica situaciones de enseñanza que anticipan las interacciones, los posibles errores sistemáticos y las representaciones semióticas que movilizan los estudiantes en la resolución de problemas.
- Selecciona y secuencia saberes curriculares nacionales y jurisdiccionales para el diseño de proyectos de aula que respondan a la diversidad de contextos y modalidades de la educación secundaria.
- Diseña e implementa instrumentos de evaluación formativa que permiten analizar el proceso de aprendizaje, vinculando los logros y errores con la calidad de las intervenciones docentes.
- Integra herramientas digitales para la gestión de entornos híbridos de aprendizaje, fomentando la alfabetización digital y la comunicación efectiva en la resolución de problemas matemáticos.
- Reflexiona sobre su propia práctica docente a partir de la observación, el análisis de microdecisiones en el tiempo de clase y el debate con pares sobre las teorías fundacionales de la didáctica.
- Trabaja colaborativamente en el diseño de organizaciones matemáticas y didácticas que favorezcan la recreación y reconstrucción de los objetos matemáticos en el medio escolar.

Ejes de contenidos: descriptores

En relación a la didáctica: La Enseñanza de la Geometría y la Medida en el Nivel Secundario.

Sentidos y finalidades de la enseñanza de la Geometría. Evolución de las concepciones y tradiciones de enseñanza. La actividad geométrica como proceso de exploración, construcción, formulación de conjeturas, argumentación validación. El problema como organizador de la actividad geométrica. Diseño, selección y análisis didáctico de problemas. Estrategias heurísticas. Exploración de casos, producción y análisis de construcciones, búsqueda de regularidades, formulación de conjeturas y generalización. Problemas de construcción, determinación, demostración y lugares geométricos. Argumentación, validación y demostración en Geometría:

Diferentes formas de argumentación y validación en el Nivel Secundario. De las constataciones perceptivas y empíricas a las justificaciones deductivas. Producción, análisis y comunicación de argumentos geométricos. Contraejemplo y validación de conjeturas.

Propiedades, definiciones y relaciones como herramientas para demostrar. Construcción progresiva del razonamiento deductivo.
Tecnologías digitales y Geometría Dinámica
Integración didáctica de software de geometría dinámica. Construcción y manipulación de figuras. Arrastre, dependencia entre objetos e identificación de invariantes. Exploración y formulación de conjeturas mediante software y otras herramientas.
La medida como objeto matemático y como herramienta para resolver problemas. Magnitudes y cantidades. Procesos de comparación, estimación, medición y cálculo.
Unidades convencionales y no convencionales. Sistemas de medida. Aproximación, precisión y error. Perímetro, área, superficie, volumen, amplitud angular y otras magnitudes. Relaciones entre magnitudes. Diferenciación conceptual entre magnitud, medida, número y unidad. Construcción y análisis de fórmulas de medida evitando su tratamiento exclusivamente algorítmico. Resolución de problemas de medida en contextos geométricos y extramatemáticos.

La Enseñanza de la Estadística y la Probabilidad en el Nivel Secundario.
Finalidades de la educación estadística. Alfabetización, razonamiento y pensamiento estadístico. Desarrollo del sentido estadístico. Ideas estadísticas fundamentales: datos, distribución, variabilidad, centralización, representación, asociación, probabilidad, muestreo e inferencia. Diferencias y relaciones entre pensamiento matemático y pensamiento estadístico. El contexto como componente del conocimiento estadístico. Lectura crítica de información estadística presente en medios de comunicación, redes y discursos sociales. La investigación en Educación Estadística destaca precisamente el contexto y los datos com elementos esenciales del razonamiento estadístico.
La enseñanza de la Estadística a partir de procesos de investigación. Formulación de problemas y preguntas investigables. Planificación de la recolección de datos.
Obtención, organización, depuración y representación de datos. Análisis e interpretación. Elaboración de conclusiones y comunicación de resultados. El ciclo PPDAC: Problema, Plan, Datos, Análisis y Conclusiones. Relaciones entre las diferentes fases y carácter iterativo de la investigación estadística.

La enseñanza de la Probabilidad y el razonamiento probabilístico: Azar, incertidumbre y aleatoriedad. Diferentes significados de la probabilidad: intuitivo, clásico, frecuencial y subjetivo. Experimentos aleatorios, espacio muestral y sucesos. Comparación y cuantificación de probabilidades. Probabilidad simple, compuesta y condicional. Independencia. Desarrollo progresivo del razonamiento probabilístico. Intuiciones, heurísticas, sesgos y concepciones de los estudiantes frente a situaciones de incertidumbre.

Experimentación y simulación en Probabilidad
Experimentación aleatoria como recurso para construir significados probabilísticos.
Relación entre frecuencia relativa y probabilidad. Estabilidad de las frecuencias en grandes cantidades de repeticiones. Simulación física y computacional de fenómenos aleatorios. Diseño y análisis de experimentos. Confrontación entre intuiciones, predicciones, resultados experimentales y modelos teóricos. Uso de la simulación para abordar situaciones probabilísticas complejas y favorecer la formulación y validación de conjeturas.

Estadística mediante proyectos e investigaciones: Proyectos estadísticos como estrategia para integrar contenidos y desarrollar procesos auténticos de investigación. Selección de problemas relevantes para los estudiantes. Formulación de preguntas estadísticas. Producción y utilización de datos reales. Trabajo colaborativo. Análisis, interpretación, argumentación y comunicación de resultados. Articulaciones interdisciplinarias y abordaje de problemáticas sociales, científicas y ambientales.

En relación con la epistemología: Errores, dificultades y obstáculos asociados al aprendizaje de la geometría y la medida, y al aprendizaje de la probabilidad y la estadística.

En relación con la práctica: planificación de la clase: intencionalidades, Selección de problemas, estrategias, apoyos didácticos (recursos tic, recursos materiales), consignas de trabajo y evaluación de los saberes relacionados con la geometría la
medida, y a la probabilidad y estadística en la escuela secundaria. Elaboración de
secuencias didácticas para la presencialidad, la virtualidad y diversas modalidades.
Diseño de microsecuencias didácticas con los aportes del DUA y el uso de herramientas tecnológicas.

Recursos y tecnología educativa para la enseñanza de la Matemática: Selección e integración didáctica de recursos materiales y tecnologías digitales para promover la exploración, visualización, resolución de problemas, modelización, argumentación y construcción de conocimientos matemáticos, atendiendo a sus potencialidades, limitaciones y propósitos de enseñanza.

Orientaciones para la enseñanza

La enseñanza de la Didáctica de la Matemática II en tercer año se orienta a consolidar la autonomía profesional del futuro docente frente a la enseñanza de la Geometría y la Medida y de la Probabilidad y la Estadística. Metodológicamente, se organiza a través de dinámicas de indagación, simulaciones y codiseño colaborativo aplicadas al aula híbrida y diversa:
Enseñanza de la Geometría a través de la Exploración: Se deben promover estrategias didácticas que transiten desde las constataciones visuales o empíricas (el dibujo perceptual) hacia las justificaciones de carácter deductivo formal (la construcción teórica y la demostración). El formador debe guiar la selección de problemas abiertos, de construcción, de determinación y de lugares geométricos que involucren al estudiante en procesos heurísticos complejos. Se enfatizará el uso del software de geometría dinámica (GeoGebra 2D y 3D) para investigar invariantes bajo la técnica de "arrastre" y probar conjeturas.
Didáctica de la Medida sin Reduccionismo Algorítmico: Se orientará la enseñanza hacia la diferenciación conceptual entre magnitud, medida, número y unidad. Las propuestas didácticas deben diseñarse de modo que eviten un tratamiento meramente algorítmico o de aplicación de fórmulas memorísticas en el cálculo de perímetros, áreas o volúmenes, priorizando la resolución de problemas de medida contextualizados e interdisciplinares.
Didáctica de la Estadística y el Sentido Estocástico: La enseñanza del pensamiento estadístico debe diferenciarse de manera explícita del pensamiento puramente determinista de la matemática. Se estructurará el abordaje de la disciplina a través del enfoque de Investigación por Proyectos, utilizando de forma sistemática el ciclo iterativo PPDAC para que

los futuros docentes experimenten la recolección, depuración y análisis crítico de datos empíricos reales vinculados a problemáticas de su entorno.
Didáctica de la Probabilidad mediante la Simulación: Se fomentará el diseño de experiencias que articulen la probabilidad frecuencial, clásica y subjetiva. El uso de simulaciones físicas y de simuladores digitales debe ser enseñado como una potente herramienta didáctica para que los estudiantes secundarios confronten sus intuiciones sesgadas, asimilen la estabilidad de las frecuencias y validen conjeturas de probabilidad compuesta o condicional.
Unidades curriculares de Co-Reflexión y Articulación
Articulación Horizontal con Educación, IA y Tecnologías Digitales: Codiseñar secuencias didácticas integrando el marco TPACK. Esto implica seleccionar y evaluar de forma crítica aplicaciones específicas de cálculo simbólico, analíticas de datos y recursos digitales adaptativos de accesibilidad en sintonía con el DUA.
Articulación Transversal con la Formación Práctica Profesional III: Se vincula de manera directa con las observaciones y las intervenciones áulicas de carácter integrador en las escuelas asociadas. Los estudiantes del profesorado discutirán sus planificaciones didácticas de geometría y estadística en el espacio de Didáctica II, anticipando posibles obstáculos de aprendizaje y contrastando de manera sistemática sus diseños teóricos con las realidades complejas de sus aulas heterogéneas.

Orientaciones para la evaluación
La evaluación de Didáctica de la Matemática II se asume de manera sistémica y auténtica, enfocada en la resolución de problemas didácticos reales del nivel secundario:
Evaluación Formativa (de proceso): Se priorizará el análisis crítico y la coevaluación entre pares de microclases simuladas y propuestas didácticas elaboradas por los estudiantes del profesorado. Se ponderará la capacidad de los estudiantes para diseñar consignas auténticas, seleccionar de manera justificada recursos materiales y tecnológicos, y construir instrumentos de evaluación formativa (como listas de cotejo, dianas de evaluación o rúbricas analíticas) adaptados a la diversidad de los agrupamientos y trayectorias de la escuela secundaria.
Evaluación Sumativa (de acreditación final): Requerirá la entrega de una propuesta didáctica integrada de gran alcance (en formato de unidad didáctica, secuencia basada en proyectos o microsecuencias diversificadas DUA) destinada a la enseñanza de la geometría métrica, las transformaciones, el análisis de datos o la aleatoriedad. La propuesta debe explicitar los análisis didácticos previos, la fundamentación de la transposición de los saberes elegidos y las estrategias de evaluación formativa continua propuestas.
En estas instancias el futuro docente deberá argumentar con solvencia científica las decisiones de planificación y transposición didáctica adoptadas en su propuesta integradora. Deberá justificar teóricamente cómo sus intervenciones docentes y los recursos digitales o materiales seleccionados andamian la transición desde el pensamiento intuitivo al formalizado o del pensamiento determinista al probabilístico de sus futuros alumnos

Bibliografía sugerida
Álvarez, M. (2014). *Relación entre geometría sintética y analítica y TIC: Análisis matemático-didáctico de una actividad*. Universidad Nacional de General Sarmiento.
Batanero, C. (2001). *Didáctica de la estadística*. Grupo de Investigación en Educación Estadística, Universidad de Granada.

Batanero, C., & Díaz, C. (Eds.). (2011). *Estadística con proyectos*. Departamento de Didáctica de la Matemática, Universidad de Granada.
Batanero, C., & Godino, J. D. (2001). *Análisis de datos y su didáctica*. Departamento de Didáctica de la Matemática, Universidad de Granada.
Borsani, V., Cedrón, M., Cicala, R., Di Rico, E., Duarte, B., & Sessa, C. (2013). *La integración de programas de geometría dinámica para el estudio de la variación de magnitudes geométricas: Nuevos asuntos para la didáctica*. Universidad Pedagógica Nacional.
Itzcovich, H. (Coord.). (2005). *Iniciación al estudio didáctico de la geometría: De las construcciones a las demostraciones*. Libros del Zorzal.

23. ÁLGEBRA III	
Ubicación en el mapa curricular: tercer año	**Carga horaria semana**l: 5 hs cátedra
Régimen de cursado: Cuatrimestral. Primer cuatrimestre	**Carga horaria tota**l: 80 hs cátedra
Formato Curricular: Módulo.	**Carga horario total**: 53 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial.	

Fundamentación

Álgebra III constituye el espacio de formalización y cierre epistemológico de la línea de las álgebras en la formación docente inicial. Su propósito central es dotar al futuro profesor de una comprensión profunda, rigurosa y genético-axiomática de los sistemas numéricos que estructuran la matemática escolar y académica, garantizando la solidez conceptual necesaria para enseñar con fluidez y seguridad. En perfecta sintonía con la ruptura aritmético-algebraica consolidada en Álgebra II, esta asignatura transita desde la manipulación operatoria del número hacia su fundamentación estructural abstracta.

Se aborda la construcción formal y la transición constructiva de los campos numéricos mediante el método genético y la identificación de isomorfismos sucesivos. Se recorre el conjunto de los Números Naturales a partir de la axiomática de Peano y el principio de inducción completa; la estructura de dominio de integridad de los Enteros, profundizando en la divisibilidad, el algoritmo de Euclides, el Teorema Fundamental de la Aritmética y las ecuaciones diofánticas lineales; la densidad, representación y numerabilidad de los Racionales; la completitud y cardinalidad del cuerpo de los Reales; y la riqueza operacional y geométrica del campo de los Números Complejos.

Se promueve el trabajo autónomo y flexible de los estudiantes mediante la resolución de problemas de modelización matemática mediada por tecnologías digitales. El uso de sistemas de álgebra computacional no solo actúa como un soporte para explorar patrones numéricos y probar conjeturas, sino que prepara al egresado para desempeñarse en entornos combinados y aulas diversas, promoviendo el juicio crítico frente a la información cuantitativa y asegurando el acceso democrático al saber riguroso.

Finalidades formativas

- Comprender de manera genético-axiomática la estructura, construcción y transición de los sistemas numéricos (, , , y) a partir de la axiomática de Peano, el principio de inducción completa, el método genético de isomorfismos sucesivos, las sucesiones de racionales, la completitud real y la riqueza operacional y geométrica de los complejos.
- Modelizar y resolver problemas complejos contextualizados mediante la teoría de divisibilidad (Algoritmo de Euclides), ecuaciones diofánticas lineales, polinomios (Teorema Fundamental del Álgebra y descomposición factorial) y la radicación en el plano complejo con la fórmula de De Moivre, fomentando la formulación de hipótesis y la toma de decisiones basadas en la consistencia axiomática.
- Integrar las tecnologías digitales y plataformas colaborativas en entornos híbridos como potentes recursos interactivos para explorar regularidades numéricas, visualizar raíces complejas y andamiar la transición cognitiva desde el cálculo puramente algorítmico y procedural hacia el pensamiento matemático formal.
- Analizar críticamente la evolución histórica y el estatus epistemológico de las nociones numéricas, identificando las rupturas conceptuales y los obstáculos históricos que demoraron la aceptación del cero, de los enteros negativos, los irracionales y los complejos, a fin de anticipar dificultades y resignificar los errores sistemáticos de los estudiantes de secundaria como insumos didácticos de valor.
- Diseñar, fundamentar y evaluar transposiciones didácticas situadas de los conjuntos numéricos para la escuela secundaria obligatoria (en vinculación horizontal con la Didáctica de la Matemática II y la Formación Práctica Profesional III), promoviendo la lectura profunda, la escritura académica, la oralidad argumentativa y el acceso democrático al conocimiento riguroso en aulas heterogéneas.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Domina con solvencia conceptual y rigor axiomático la estructura, construcción y transición constructiva de los conjuntos numéricos de a (axiomática de Peano, divisibilidad entera, densidad, completitud real y radicación compleja), sirviendo como base de seguridad disciplinar para la enseñanza escolar.
- Planifica y desarrolla propuestas de enseñanza situadas sobre divisibilidad, ecuaciones diofánticas y polinomios alineadas con los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP) de la escuela secundaria, integrando enfoques de aprendizaje activo y contextualizado.
- Utiliza la perspectiva histórico-epistemológica para diagnosticar obstáculos cognitivos y comprender los errores sistemáticos de los estudiantes (relativos a los enteros negativos, racionales, irracionales y complejos), diseñando transposiciones didácticas significativas que humanicen la matemática.
- Integra tecnologías de álgebra computacional (CAS) y recursos interactivos en entornos híbridos para que los estudiantes exploren regularidades aritméticas, verifiquen de forma dinámica hipótesis diofánticas y visualicen raíces de la unidad en el plano complejo.
- Diseña e implementa dispositivos de evaluación de proceso (como ensayos analíticos o dossiers didácticos) orientados a evaluar la comprensión de las propiedades estructurales que se conservan o se rompen en cada ampliación de los campos numéricos, retroalimentando asertivamente el pasaje del cálculo algorítmico al pensamiento abstracto.

Ejes de contenidos: descriptores

Sistemas de numeración

El concepto de número. El origen y la evolución de número y los sistemas de Numeración. El Sistema de Numeración Decimal.

El campo de los Números Naturales

El conjunto de los Números Naturales. Principio de Inducción completa. Fundamentación Axiomática de Peano, propiedades de las operaciones. Introducción del cero. Propiedades estructurales de IN con las operaciones internas. Otras operaciones: potenciación, propiedades. Relación de orden en IN. Leyes de monotonía. Fundamentación desde la Teoría de conjuntos. Revisión del concepto de número cardinal y coordinabilidad de conjuntos. Características estructurales del conjunto de los números naturales con la adición y la multiplicación.

El Campo de los Números Enteros

Construcción de los enteros por el método genético. Enteros positivos, negativos y nulos. Adición y multiplicación de números enteros. Orden en Z, Leyes de monotonía. Isomorfismo entre los números naturales y los enteros positivos. Enteros. Dominio de integridad principal. Observación: Este contenido no se alcanza a desarrollar con el tiempo disponible en álgebra II. Divisibilidad. Propiedades de la relación de divisor. Algoritmo de la división (Algoritmo de EUCLIDES). Números primos y números compuestos. Teorema fundamental de la Aritmética. Múltiplos y divisores, definiciones, propiedades y criterios de divisibilidad. Máximo común divisor en Z. Determinación del máximo común divisor por el algoritmo de Euclides y por factorización. Mínimo común múltiplo. Ecuaciones diofánticas lineales. Soluciones posibles y relación con el máximo común divisor.

El Campo de los Números Racionales

Fundamentación genética. Leyes inducidas en Q, operaciones y propiedades. Isomorfismo de una parte de Q en Z. Relación de orden en Q. Fracciones equivalentes, propiedades. Numerabilidad de Q. Densidad. Representación decimal y fraccionaria del número racional. Propiedades estructurales del conjunto de los números racionales.

El Campo de los Números Reales

Introducción a las sucesiones de números racionales, propiedades básicas. El Número real. Operaciones en IR. Propiedades estructurales del conjunto de los números reales. El conjunto de los Números Irracionales. Números algebraicos y Trascendentes. Completitud de IR. Potenciación, Radicación y Logaritmación: propiedades básicas. Cardinalidad de IR.

El Campo de los Números Complejos

Definición del número complejo. Operaciones en C, propiedades; estructura algebraica de C. Forma binomial o binómica del número complejo. Complejo conjugado; propiedades. Módulo y argumento de un complejo; propiedades. Forma polar o trigonométrica, operaciones. Forma exponencial de un complejo. Fórmula de De Moivre. Radicación. Logaritmación. Exponencial compleja general. Raíces primitivas de la unidad. Resolución de ecuaciones en C.

Orientaciones para la enseñanza

Se propone una propuesta metodológica que vincula la formalización genético-axiomática con la perspectiva didáctica, histórica y de inclusión para la escuela secundaria.

La enseñanza debe estructurarse mediante secuencias de aprendizaje que reproduzcan la transición constructiva de los campos numéricos de a mediante isomorfismos sucesivos. Se

debe evitar la mera imposición memorística de axiomas; al contrario, se propiciará que los estudiantes reconstruyan y validen de manera colectiva la axiomática de Peano, los principios de divisibilidad y el Teorema Fundamental de la Aritmética, la densidad de los racionales, la completitud real y la fundamentación geométrica de los números complejos utilizando la fórmula de De Moivre.
Se debe fomentar el uso de tecnologías digitales y de álgebra computacional en formatos combinados y entornos virtuales, según sea necesario. Se diseñarán tareas de indagación e investigación aritmética mediadas por software interactivo para explorar regularidades numéricas, visualizar raíces de la unidad en el plano complejo y resolver ecuaciones diofánticas lineales de forma dinámica, andamiando la transición hacia la formalización teórica.
En vinculación directa con la Didáctica de la Matemática II y la Formación Práctica Profesional III, los futuros docentes analizarán críticamente las especificaciones de los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP) y el Diseño Curricular Provincial (DCP) para el nivel secundario. El taller y el debate grupal se utilizarán para diseñar, simular en microclases y evaluar críticamente transposiciones didácticas situadas sobre sistemas de numeración, polinomios y divisibilidad, garantizando que el egresado adquiera la competencia pedagógica de enseñar con idoneidad, fluidez y sentido inclusivo en aulas heterogéneas

Orientaciones para la evaluación
La evaluación de proceso deberá centrarse en la comprensión genético-axiomática de los campos numéricos. Se sugiere la elaboración de ensayos analíticos breves o dossiers didácticos que relacionen los obstáculos históricos del concepto de número con las dificultades típicas de los alumnos de secundaria.
La evaluación de acreditación se debe proponer con resolución escrita de problemas como ecuaciones diofánticas lineales o polinomios en el plano complejo, entre otros temas.

Bibliografía sugerida
Álvarez, E. (2012). *Temas de álgebra: Primera parte*. Red Olímpica.
Becker, M. (2001). *Aritmética*. Red Olímpica.
Cuéllar, J. A. (2020). *Álgebra* (3.ª ed.). McGraw-Hill.
Graña, M., Jerónimo, G., Pacetti, A., Jancsa, A., & Petrovich, A. (2011). *Los números: De los naturales a los complejos*. Ministerio de Educación.
Herstein, I. N. (1988). *Álgebra abstracta*. Grupo Editorial Iberoamérica.
Krick, T. (2017). *Álgebra I*. Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
Merino González, L. M., & Santos Aláez, E. (2021). *Álgebra lineal con métodos elementales* (3.ª ed.). Paraninfo.

24. EDUCACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y TECNOLOGÍAS DIGITALES	
Ubicación en el mapa curricular: tercer año	**Carga horaria semanal**: 5 hs cátedra
Régimen de cursado: segundo cuatrimestre	**Carga horaria total**: 80 hs cátedra

Formato Curricular: taller	**Carga horario total**: 53 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

La unidad curricular Tecnologías Digitales, IA y Enseñanza de la Matemática se constituye en el tercer año de la formación inicial como un espacio de síntesis y producción pedagógico-tecnológica. En sintonía con las Finalidades Formativas Jurisdiccionales de Mendoza, su incorporación es indispensable para promover la transformación digital educativa a través del uso innovador de herramientas y enfoques metodológicos en entornos combinados de aprendizaje. El taller asume que las tecnologías digitales no operan como meros recursos instrumentales de transmisión, sino como potentes mediadores cognitivos y andamios didácticos capaces de visualizar, conjeturar, modelar y recrear dinámicamente los objetos matemáticos en nuevos formatos representacionales.

Epistemológicamente, el taller adopta el marco conceptual TPACK (conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar de Mishra y Koehler) aplicado a la educación matemática. Bajo esta perspectiva, se promueve una práctica reflexiva que capacite al docente para tomar decisiones intencionales sobre el qué, el para qué y el cómo mediar la enseñanza de la matemática en escenarios físicos, virtuales, sincrónicos y asincrónicos.

La propuesta curricular se asienta sobre dos pilares integrados. Por un lado, desarrolla las competencias digitales generales y ciudadanas que los educadores necesitan de acuerdo con marcos profesionales de referencia (DigCompEdu, DigComp y normativas del Consejo Federal de Educación), abordando temas de ciudadanía digital, huella e identidad digital, seguridad de datos, y el uso ético y crítico de la Inteligencia Artificial Generativa como herramienta para potenciar la personalización del aprendizaje. Por otro lado, profundiza en el uso didáctico de tecnologías específicas para el quehacer matemático, tales como la geometría dinámica, las planillas y herramientas de álgebra computacional (CAS) y los simuladores interactivos de probabilidad y estadística.

Consecuente con los principios de justicia educativa, equidad e inclusión, el Taller asume las directrices del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y las pautas internacionales de accesibilidad web (W3C/WCAG). Los futuros profesores aprenderán a planificar secuencias que atiendan a la diversidad de ritmos de aprendizaje, diseñando materiales didácticos accesibles y aprovechando tecnologías adaptativas para asegurar que las trayectorias de todos los estudiantes secundarios sean valoradas y protegidas.

Finalmente, la unidad curricular se articula directamente con Didáctica de la Matemática II y la Formación Práctica Profesional III, sirviendo de laboratorio técnico para que los estudiantes de profesorado diseñen y ensayen de forma simulada propuestas innovadoras que luego llevarán a las escuelas asociadas

Finalidades formativas

- Desarrollar competencias digitales docentes de nivel B1 (DigCompEdu) que posibiliten la planificación, gestión y evaluación de entornos híbridos de aprendizaje y aulas expandidas.

- Integrar críticamente el marco TPACK en el diseño de secuencias de enseñanza para la matemática escolar, coordinando el saber disciplinar con mediaciones tecnológicas y estrategias pedagógicas que promuevan aprendizajes significativos.
- Promover el uso seguro, responsable y ético de la tecnología, capacitando a los estudiantes en ciudadanía digital, netiquetas, protección de la privacidad de datos y respeto a las licencias de autor en el aula.
- Fomentar la alfabetización informacional y mediática, desarrollando criterios científicos para buscar, validar y curar recursos educativos y contrarrestar la desinformación y las noticias falsas.
- Utilizar herramientas de inteligencia artificial de manera crítica, ética y responsable para apoyar la planificación, el diseño de propuestas y recursos educativos, la personalización de los aprendizajes y los procesos de evaluación, valorando la pertinencia, confiabilidad, sesgos y limitaciones de los resultados generados.
- Dominar herramientas de software específico para matemática (GeoGebra, CAS, planillas de cálculo, lenguajes de programación en bloque) aplicándolos como andamios cognitivos que faciliten la visualización, la formulación de conjeturas y la modelización de problemas complejos.
- Diseñar e implementar propuestas inclusivas basadas en el DUA y las normas de accesibilidad web (W3C/WCAG 2.1), elaborando y adaptando contenidos matemáticos digitales y tecnologías de asistencia que contemplen las diversas trayectorias y necesidades de los estudiantes.
- Evaluar y retroalimentar aprendizajes mediante tecnologías digitales, utilizando analíticas de datos y plataformas colaborativas para interpretar evidencias de desempeño, personalizar intervenciones y ajustar la mediación pedagógica en tiempo real.
- Favorecer una actitud reflexiva hacia el propio desarrollo profesional continuo, integrándose en comunidades de práctica docente virtuales para cooperar en la actualización metodológica e innovación en matemática

Capacidades Profesionales de la FDI

- Selecciona y evalúa contenidos, recursos y herramientas digitales de acuerdo con los propósitos de enseñanza, los contenidos disciplinares, las características de los estudiantes y el contexto educativo, atendiendo a criterios de calidad, pertinencia, accesibilidad e inclusión.
- Diseña, crea, adapta e implementa propuestas y recursos educativos digitales que integren tecnologías de manera significativa, promoviendo experiencias de aprendizaje activas, colaborativas, autónomas e innovadoras.
- Integra herramientas de inteligencia artificial en los procesos de planificación, diseño de propuestas y recursos, enseñanza y evaluación, utilizándolas de manera crítica, ética, responsable y pedagógicamente fundamentada.
- Analiza críticamente los resultados producidos por herramientas digitales y de inteligencia artificial, reconociendo sus posibilidades, limitaciones, errores y sesgos, y tomando decisiones fundamentadas desde el criterio y la responsabilidad profesional docente.
- Reflexiona sobre las prácticas pedagógicas digitales implementadas, analiza evidencias de aprendizaje y ajusta las estrategias de enseñanza de manera flexible,

promoviendo la mejora continua y el desarrollo de la competencia digital de los estudiantes.

Ejes de contenidos: descriptores

IAgen. Redacción de instrucciones o prompts. Herramientas y plataformas de IA para la creación de contenido educativo. Personalización del aprendizaje mediante IA, chatbots. Articulación con la práctica evaluativa. IA para la planificación y diseño de actividades innovadoras. Análisis de sesgos algorítmicos y confiabilidad de datos. Juicio crítico ante respuestas artificiales. Criterios institucionales para un uso responsable y transparente.

Ciudadanía Digital, PLE y Escenarios Híbridos de Aprendizaje

Ciudadanía digital: Brecha digital, democracia, derecho a la conectividad significativa y el ODS4 (educación de calidad). Gestión de la identidad digital, huellas digitales y privacidad de datos. Netiqueta y trabajo colaborativo en entornos virtuales. Fenómenos y problemáticas de la virtualidad: prevención del ciberbullying, hostigamiento, grooming, sexting y sextorsión en la escuela.

Entornos de aprendizaje: El enfoque pedagógico de los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE). La educación combinada e híbrida: Los espacios y tiempos del aprendizaje matemático. Aprendizaje ubicuo y aula expandida. El marco conceptual TPACK aplicado a la planificación y diseño de la clase de matemática.

Accesibilidad, Inclusión y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

Accesibilidad digital: Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) mediado por tecnologías digitales. El modelo social de discapacidad y la identificación de barreras para la participación y el aprendizaje en entornos virtuales. Tecnologías adaptativas y herramientas de accesibilidad nativas de sistemas operativos de PC y teléfonos celulares (Android e iOS) para andamiar diferentes estilos y velocidades de aprendizaje.

Normas y estándares de inclusión: Pautas de la W3C sobre Accesibilidad y las normas de accesibilidad de contenidos web (WCAG 2.1): principios (perceptible, operable, comprensible y robusto). Herramientas de validación automática de accesibilidad en interfaces web. Buenas prácticas para la creación de documentos accesibles (Word, PDFs y videos accesibles con subtitulado y descripciones de imágenes).

Curación, Creación y Software Específico para la Matemática Escolar

Curación de contenidos digitales: Estrategias de búsqueda, selección, análisis crítico y adaptación de recursos en la web. Almacenamiento en la nube y gestión colaborativa de documentos. Protección de datos, propiedad intelectual y licenciamiento Creative Commons. Uso ético, crítico y seguro de la Inteligencia Artificial Generativa en el diseño tecnopedagógico de matemática.

Producción y software matemático: Diseño de contenidos educativos digitales interactivas mediante herramientas de autor y recursos multimodales. Integración didáctica de software específico para la enseñanza de la matemática: programas de geometría dinámica (GeoGebra 2D y 3D, arrastre e invariantes), hojas de cálculo para el procesamiento estadístico y simulaciones de aleatoriedad, calculadoras gráficas y sistemas computacionales CAS.

Tendencias Educativas y Pensamiento Computacional en Matemática

Tendencias emergentes: Aprendizaje móvil (mobile learning), aprendizaje personalizado e itinerarios adaptativos en matemática. Enfoque STEM y STEAM. El Movimiento Maker y la cultura de la creación: principios de diseño aplicados. Visual thinking (pensamiento visual)

aplicado a la resolución de problemas geométricos. Simulaciones, laboratorios virtuales, realidad virtual y salas de escape educativas.
Gamificación y juego: El juego desde la perspectiva de la ideación, sus reglas y jugabilidad. Diseño de juegos digitales y gamificación para motivar la resolución de problemas.
Pensamiento computacional: Introducción al pensamiento algorítmico, lógica de programación en bloques y robótica educativa como herramientas para favorecer el razonamiento matemático abstracto formal.
Evaluación y Retroalimentación Digital en el Aula de Matemática
Evaluación formativa digital: Estrategias y dispositivos interactivos de evaluación y retroalimentación en entornos virtuales estructurados. Redacción de consignas auténticas y su implementación en formatos digitales.
Analíticas de aprendizaje: Obtención, análisis e interpretación de evidencias de aprendizaje matemático a través de analíticas de datos de plataformas LMS. Toma de decisiones pedagógicas basada en las huellas y reportes del rendimiento estudiantil en entornos combinados.
Instrumentos de evaluación digital: Diseño y validación de rúbricas analíticas, listas de cotejo digitales, dianas de evaluación y portafolios interactivos utilizando plataformas colaborativas (GEI+ y afines). Coevaluación y autoevaluación digital

Orientaciones para la enseñanza
Al estructurarse con el formato de Taller, la mediación pedagógica se centra en el diseño, la exploración cooperativa, la producción de materiales y la experimentación activa por parte de los futuros docentes. El taller debe ser un laboratorio de innovación pedagógica en el que la tecnología no sea un fin en sí misma, sino un catalizador del aprendizaje por comprensión de los objetos matemáticos.
Las propuestas de enseñanza deben diseñarse bajo las siguientes metodologías
Aprendizaje Basado en Proyectos y Desafíos: Los estudiantes deben involucrarse en el diseño, desarrollo, testeo y refinamiento de un proyecto tecnopedagógico auténtico (por ejemplo, el diseño de un aula virtual expandida o un paisaje de aprendizaje interactivo para la escuela secundaria).
El Enfoque de Planificación Inversa: Se debe guiar a los estudiantes a comenzar determinando las capacidades que pretenden desarrollar en los alumnos de secundaria, luego definir las evidencias de evaluación que admitirán la plataforma y, finalmente, seleccionar el software matemático y planificar la secuencia interactiva.
Microclases y Prácticas Simuladas: Se fomentará la experimentación directa y simulada entre pares de las propuestas didácticas enriquecidas con TIC (GeoGebra, simuladores, gamificación). Esto permitirá analizar en tiempo real las interacciones técnicas, ensayar respuestas a errores hipotéticos de los alumnos y evaluar la flexibilidad del andamiaje digital diseñado.
Análisis Clínico de Recursos y Evaluación Ética: El taller debe propiciar espacios de debate y curación crítica de recursos, donde se pongan a prueba herramientas con validadores de accesibilidad para adaptarlos bajo los principios del DUA. Se promoverá la autocrítica frente a las propias decisiones de selección, asumiendo el error de diseño tecnológico como un insumo valioso de corrección

Orientaciones para la evaluación

En coherencia con la naturaleza de un taller, la evaluación se concibe como un proceso continuo, integral, formador y de retroalimentación asertiva, enfocado prioritariamente en la socialización de los procesos y no en la acumulación teórica de datos.
Para la acreditación final, se estructurarán las siguientes instancias obligatorias de valoración y calificación:
Evaluación Formativa (de proceso): Se ponderará de forma constante el trabajo colaborativo en equipo, la participación en foros y comunidades virtuales, la pertinencia técnica en el uso de herramientas específicas de matemática y la calidad argumentativa para defender decisiones pedagógicas en las prácticas simuladas. Se emplearán instrumentos digitales como rúbricas analíticas de progreso, listas de cotejo compartidas en la nube y bitácoras de auto-observación reflexiva.
Acreditación de la Unidad Curricular: En cumplimiento estricto del formato Taller, se requerirá la elaboración, presentación y aprobación de una Producción Integradora Final que se haya desarrollado y corregido a lo largo del cuatrimestre.
La producción final podrá consistir en una Secuencia Didáctica Multimodal para Aula Híbrida sobre un contenido curricular específico del Diseño Provincial de Secundaria, diseñada con el marco TPACK. Esta secuencia debe incluir de forma explícita recursos interactivos propios creados por el estudiante, una propuesta didáctica de simulación de datos o de geometría dinámica, un diseño accesible adaptado con el DUA, y un dispositivo de evaluación digital formativa con su correspondiente rúbrica validada.
La defensa final consistirá en un Coloquio Final (individual o grupal) en el que el futuro docente expondrá el proceso de construcción de su secuencia, argumentará de manera fundamentada sus decisiones tecnopedagógicas y reflexionará de forma metacognitiva sobre la eficacia, la adecuación digital y el sentido ético-inclusivo del recurso frente a la heterogeneidad de las aulas secundarias contemporáneas

Bibliografía sugerida

Adell, J., & Castañeda, L. (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje (PLE): Claves para la reconsideración de la educación de la era digital*. Marfil.
Batanero, C., & Díaz, C. (Eds.). (2011). *Estadística con proyectos*. Departamento de Didáctica de la Matemática, Universidad de Granada.
Coicaud, S. (2019). *Potencialidades didácticas de la inteligencia artificial: Videojuegos, realidad extendida, robótica y plataformas: Mediaciones tecnológicas para una enseñanza disruptiva*. Noveduc.
Itzcovich, H., & Murúa, R. (2016). GeoGebra: “Nuevas” preguntas sobre “viejas” tareas. *Yupana. Revista de Educación Matemática*, (8), 7-24.
Lion, C. (2006). *Imaginar con tecnologías: Relaciones entre tecnologías y conocimiento*. Stella.
Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza: Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Paidós.
Narodowski, M., & Scialabba, A. (Comps.). (2012). *¿Cómo serán? El futuro de la escuela y las nuevas tecnologías*. Prometeo Libros.
Rodríguez, F., & Santiago, R. (2015). *Gamificación: Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula*. Océano.
Sibilia, P. (2012). *¿Redes o paredes? La escuela en tiempos de dispersión*. Tinta Fresca.
Sternik, I. (2026). *Inteligencia artificial: El futuro llegó hace rato*. AZ Editora.

25. EDUCACIÓN PARA LA DIVERSIDAD	
Ubicación en el mapa curricular: tercer año	**Carga horaria semana**l: 4 hs cátedra
Régimen de cursado: cuatrimestral – primer cuatrimestre	**Carga horaria tota**l: 64 hs cátedra
Formato Curricular: módulo	**Carga horario total**: 43 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

Esta unidad curricular se enfoca en educar en y para la diversidad, analizando los ideales de libertad, justicia, igualdad y dignidad humana. Busca que el futuro docente comprenda y valore las diferencias individuales de los estudiantes en el aula, tales como ritmos y estilos de aprendizaje, experiencias previas o ajuste emocional, reconociendo que la diversidad trasciende las diferencias culturales.

La unidad prepara al docente en el diseño de estrategias para aulas heterogéneas tomando como eje el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). El DUA proporciona un marco teórico-práctico para una intervención inclusiva y flexible que contribuye al ODS4 de la Agenda 2030 ("Garantizar una educación inclusiva y de calidad"). Se promueve la creación de materiales didácticos accesibles y el uso de tecnologías digitales para la educación personalizada. Los aprendizajes adquiridos aquí serán aplicados y recuperados en el diseño de experiencias en las didácticas específicas y en la Formación Práctica Profesional.

Finalidades formativas

- Comprender los fundamentos de la pedagogía de la diferencia a partir de la multidimensionalidad del concepto “diversidad” abordado desde la singularidad de todos los sujetos de la educación y desde el modelo social de discapacidad.
- Identificar las barreras para el aprendizaje y la participación y proponer acciones superadoras.
- Reconocer las características y necesidades que puede presentar un estudiante en su trayectoria educativa y la diversidad de trayectorias que se presentan al interior de la clase.
- Reflexionar y proponer líneas de acción concretas que aborden y hagan lugar a la diversidad en el aula.
- Diseñar secuencias didácticas que aborden trayectorias educativas integrales que contemplen todas y cada una de las áreas del desarrollo desde el nivel de funcionamiento que muestra cada sujeto de la educación, respetando la singularidad y la diversidad que los diferencia.
- Utilizar las tecnologías digitales para apoyar la diversidad en el aula y la educación personalizada permitiendo a las/os alumnas/os avanzar a diferentes niveles y velocidades y seguir itinerarios y objetivos de aprendizaje individuales.
- Ensanchar el horizonte cultural por la lectura de textos completos.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Diseña secuencias didácticas que contemplan la diversidad de trayectorias educativas, respetando la singularidad de cada estudiante y abordando asimismo el desarrollo colaborativo.
- Produce propuestas de aprendizaje que identifiquen y superen las barreras para la participación y el aprendizaje.
- Elabora proyectos educativos que reconozcan las necesidades y características individuales de cada estudiante.
- Reflexiona sobre cómo abordar la diversidad y propone acciones concretas para hacer lugar a la singularidad de cada alumno.
- Utiliza tecnologías digitales para apoyar la educación personalizada, permitiendo que los estudiantes avancen a su propio ritmo con aplicaciones interactivas, plataformas de creación de estrategias o software que se adaptan a sus necesidades.
- Comprender los fundamentos de la pedagogía de la diferencia, abordando el concepto de "diversidad" desde la singularidad de cada sujeto y no solo desde la discapacidad, para crear experiencias inclusivas y significativas.
- Proponer estrategias para la participación activa que consideren la singularidad de los estudiantes, utilizando el modelo social de discapacidad para ver las barreras del entorno en lugar de las limitaciones individuales.
- Amplía el horizonte cultural de los estudiantes mediante la lectura de textos completos, promoviendo una comprensión más profunda y contextualizada y fomentando la reflexión crítica.
- Fomenta el análisis crítico para comprender la multidimensionalidad del concepto diversidad.
- Analiza cómo los modelos tradicionales de enseñanza pueden excluir a quienes no se ajustan a un "estándar".
- Investiga y propone alternativas a las prácticas existentes para asegurar que todas las trayectorias educativas sean valoradas.

Ejes de contenidos: descriptores

La diversidad en y para la educación. Derecho a la educación como principio de la Pedagogía de la Diferencia. Significación del término diversidad. La diversidad como valor en el ámbito escolar y en el contexto social. Educación y diferencias culturales. Interculturalidad: concepto, desafíos y modelos.

El aula heterogénea como núcleo básico de la educación para la diversidad. La variedad de factores que crean la heterogeneidad en el aula: intereses, necesidades, estilos de aprendizaje, tipos de inteligencias, motivaciones, trayectoria escolar, etc. La creación de entornos educativos que propicien el aprendizaje de todos los estudiantes considerados en su singularidad. Criterios de flexibilización, variedad, graduación y elección.

Trayectoria educativa integral. Equipos de trabajo: interdisciplinarios (rol del docente de apoyo, rol del docente inclusivo), transdisciplinarios y multidisciplinares.

El diseño de la enseñanza para aulas heterogéneas. Planificación de la enseñanza para la atención a la diversidad. Diseño Universal de Aprendizaje: sus principios. Diversificación de objetivos y contenidos (básicos y comunes, de ampliación y de enriquecimiento), de consignas, de actividades, de productos, de materiales y recursos tecnológicos. Estrategias para diversificar la enseñanza según los diferentes ritmos y niveles de aprendizaje. Uso de

las tecnologías digitales para la personalización de los aprendizajes. La organización flexible de la enseñanza.
Educación inclusiva y educación especial. Paradigma social de la discapacidad. Nuevos paradigmas. El sujeto de la educación especial y las intervenciones para la integración social. Discapacidad y clasificación. Integración escolar y organización institucional. Trabajo en red para el apoyo pedagógico- didáctico. El capital cultural y la incidencia en las trayectorias. Diseño de proyectos institucionales construidos desde el enfoque de aulas heterogéneas.
Empoderamiento de los estudiantes. Personalización, accesibilidad e inclusión. La accesibilidad web. Barreras de las personas con discapacidad al acceder a la web.
Tecnologías de apoyo. Accesibilidad a los dispositivos de entrada y a los dispositivos de salida. Tecnologías de asistencia para teléfonos celulares (accesibilidad en Android y en iOS). Guías de la W3C sobre Accesibilidad. Las normas WCAG (guías de accesibilidad de contenidos web). Principios de la WCAG 2.1 (perceptible, operable, comprensible y robusto).
Validadores automáticos de accesibilidad. Buenas prácticas de accesibilidad para documentos en general. Creación de PDFs y videos accesibles. Accesibilidad en entornos virtuales de aprendizaje y sitios web.

Orientaciones para la enseñanza
La enseñanza de esta unidad curricular se basa en un enfoque práctico y reflexivo que fomenta el pensamiento crítico de los futuros docentes sobre la atención a la diversidad. El aprendizaje parte de las experiencias personales de los estudiantes, vinculando las teorías del desarrollo con la práctica a través del análisis de casos y resolución de situaciones. El objetivo es que el conocimiento sea relevante para el futuro desempeño profesional, promoviendo la capacidad de proyectar soluciones a problemas complejos en el aula.

Orientaciones para la evaluación
La evaluación en esta unidad se concibe como un proceso flexible y formativo que prioriza el desarrollo de capacidades por sobre la memorización de contenidos. Se valora el progreso individual de cada estudiante y su habilidad para proponer soluciones a los dilemas de la diversidad en el fenómeno educativo. La evaluación final busca una reflexión profunda sobre la práctica pedagógica, integrando los saberes y las capacidades adquiridas para que el futuro docente pueda explorar y actuar en los diversos escenarios y desafíos de la educación.

Bibliografía sugerida
Alba Pastor, C. (Coord.). (2016). *Diseño Universal para el Aprendizaje: Educación para todos y prácticas de enseñanza inclusivas*. Morata.
Fusca, C., et al. (2019). *Dislexia y dificultades de aprendizaje: Aportes desde la clínica y la educación*. Noveduc.
Kaplan, C. V. (2017). *La vida en las escuelas: Esperanzas y desencantos de la convivencia escolar*. Homo Sapiens Ediciones.
Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología. (2019). *Educación inclusiva: Fundamentos y prácticas para la inclusión*. Ministerio de Educación de la Nación.
Nicasio García, J. (Coord.). (2014). *Manual de dificultades de aprendizaje: Lenguaje, lecto-escritura y matemáticas*. Narcea Ediciones.
Nicastro, S., & Greco, M. B. (2012). *Entre trayectorias: Escenas y pensamientos en campos de formación*. Homo Sapiens Ediciones.

Tiramonti, G. (2012). *La trama de la desigualdad educativa*. Manantial.
Untoiglich, G. (2019). *En la infancia los diagnósticos se escriben con lápiz: La patologización de las diferencias en la clínica y la educación*. Noveduc.

26. GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	
Ubicación en el mapa curricular: tercer año	**Carga horaria semana**l: 4 hs cátedra
Régimen de cursado: cuatrimestral segundo cuatrimestre	**Carga horaria tota**l: 64 hs cátedra
Formato Curricular: Taller	**Carga horario total**: 43 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

La evaluación en el siglo XXI se ha transformado en un elemento dinámico y esencial del aprendizaje, superando su función sumativa final. Este nuevo enfoque, impulsado por marcos como el MOA, promueve la construcción activa de conocimientos mediante la resolución de problemas y destaca la importancia de la evaluación continua, la retroalimentación y la autoevaluación como herramientas clave para monitorear el progreso y ajustar la enseñanza. Estrategias como la evaluación formativa y la evaluación basada en proyectos son cruciales para el desarrollo de las competencias necesarias hoy. El docente asume un rol fundamental, diseñando procesos evaluativos variados, estableciendo criterios claros y fomentando la autoevaluación, lo que resulta en una mejora del aprendizaje, mayor motivación y desarrollo de habilidades.

El diseño de la enseñanza, enfocado en el desarrollo de capacidades, exige al docente la aplicación de la Planificación Inversa (o diseño inverso). Esto implica primero seleccionar las capacidades relevantes y luego definir la metodología de enseñanza a partir de situaciones complejas o problemas, junto con los saberes prioritarios. Crucialmente, se deben determinar los criterios y procesos de evaluación en función de la estrategia didáctica, asegurando que permitan medir el desarrollo de la capacidad y generar procesos de autoevaluación y coevaluación. Por lo tanto, esta unidad curricular es vital ya que se articula directamente con las didácticas específicas y proporciona capacidades centrales para la Formación Profesional.

Finalidades formativas

- Comprender, diseñar e implementar secuencias didácticas que promuevan el desarrollo de capacidades cognitivas, metacognitivas, afectivas y sociales, partiendo del aprendizaje como proceso constructivo.
- Desarrollar prácticas educativas contextualizadas mediante el uso de problemas reales, que motiven y generen una actitud positiva hacia el aprendizaje por comprensión.
- Integrar la evaluación de modo auténtico, empleando instrumentos diversos que se adapten a la heterogeneidad de objetivos educativos, para diagnosticar, retroalimentar y ajustar la enseñanza.

- Fomentar la expresión oral y escrita reflexiva y argumentativa, ampliando el horizonte cultural mediante la lectura de textos completos y el uso de la evaluación formativa para mejorar el proceso de aprendizaje.

Capacidades Profesionales de la FDI

- Diseña e implementa secuencias didácticas contextualizadas fomentando el aprendizaje por comprensión, promoviendo el desarrollo de capacidades cognitivas y sociales, reconociendo el aprendizaje como un proceso constructivo.
- Ajusta la ayuda pedagógica basándose en la diversidad a partir de la información obtenida en la evaluación para asegurar que todos logren aprendizajes significativos.
- Crea materiales y metodologías variadas, promoviendo que los estudiantes adquieran competencias metacognitivas y afectivas logrando procesos de aprendizaje activo.
- Integra la evaluación en la enseñanza para el diagnóstico continuo ofreciendo retroalimentación efectiva y ajustar para que la evaluación sea auténtica y útil para el aprendizaje.
- Utiliza procedimientos de evaluación variados para mostrar múltiples aprendizajes.
- Revisa las propias enseñanzas a partir de la información de la evaluación.
- Promueve la actitud positiva hacia el aprendizaje mediante problemas reales y el uso adecuado de los procesos evaluativos.

Ejes de contenidos: descriptores

Aprender a aprender. El enfoque pedagógico del entorno personal de aprendizaje (PLE). Concepto y componentes de un PLE. Pedagogías para los PLE. El aprendizaje con tecnologías digitales. El entorno personal para aprender. Marco de Análisis y Diseño Centrado en la Actividad (ACAD): diseño didáctico. Aprendizaje emergente: diseño del escenario, de la interacción social y de las tareas. Diseño del espacio físico para aprendizajes abiertos y flexibles. Paisajes de aprendizaje: teoría de las inteligencias múltiples, Taxonomía de Bloom para la era digital y evaluación auténtica.

Metodologías activas. Enfoques didácticos alineados con los saberes emergentes. Aula invertida. Aprendizaje basado en retos. Aprendizaje basado en proyectos y su relación con los diseños curriculares de los niveles educativos para los que se forma. Integración de disciplinas en los proyectos. Aprendizaje basado en problemas. Situaciones problemáticas reales y proyectos de acción en la Educación Permanente de Jóvenes y Adultos (EPJA). Metodología de casos.

Contrato de aprendizaje. Indagación científica. Aprendizaje servicio. Cultura Maker. Simulaciones y juego de roles. Aprendizaje basado en juegos. Gamificación.

Otras propuestas pedagógicas diversas (como la propuesta de Montessori, la de Waldorf o la de Pestalozzi).

Aprender con otros. Aprendizaje colaborativo y cooperativo: diferencias. Las fases de una propuesta didáctica basada en el aprendizaje colaborativo. Conformación de los grupos: roles y funciones. Tutoría entre pares. Aprendizaje dialógico: sus principios. Comunidades de aprendizaje. El clima emocional en el aula. Dimensiones y factores que intervienen en la generación de un clima de aula positivo. La comunicación en el aula. Pautas para mejorar la comunicación. Comunicación asertiva. Escucha activa. Empatía. Bloqueos comunicacionales. Efecto Pigmalión y autoestima.

La evaluación como construcción social. Significados y sentidos de la evaluación.
Finalidades de la evaluación. Funciones de la evaluación. Evaluación formativa. Evaluación para el aprendizaje. Relaciones entre evaluación y enfoques curriculares puestos en juego: técnico, hermenéutico y crítico. La evaluación como un problema, técnico, político y ético.
Marco normativo de la evaluación, acreditación y promoción en cada Nivel. Marco normativo del régimen académico. Concepto de evaluación, acreditación y promoción. Criterios de ponderación. Construcción del referente: Distinción entre evaluación en base a norma y evaluación en base a criterios. Construcción y redacción de los criterios.
El objeto de la evaluación. ¿Qué evaluar? Saberes/Capacidades/Procesos cognitivos a través de criterios e indicadores. ¿Cuándo? Momentos o fases para evaluar. ¿Quién evalúa o quiénes evalúan? Heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación ¿A quién o a quiénes se evalúa? Agentes y evaluadores. Distintos métodos, técnicas e instrumentos para evaluar los aprendizajes. La evaluación auténtica. Redacción de consignas auténticas. Tipos de preguntas: diversidad cognitiva. Diseño y validación de instrumentos de evaluación.
Auxiliares de la evaluación: rúbrica, escala de valoración, lista de cotejo y dianas. GEI+ plataforma colaborativa de evaluación de los aprendizajes. Analíticas y evidencias de aprendizaje Retroalimentación formativa y toma de decisiones.

Orientaciones para la enseñanza
La enseñanza en este taller debe centrarse en la praxis. Dado que se aborda la gestión y evaluación de los aprendizajes, el enfoque ideal es que los cursantes experimenten las metodologías activas y las estrategias de evaluación que se estudian. Se sugiere un diseño didáctico basado en proyectos o problemas reales, donde los estudiantes planifiquen, implementen y evalúen una secuencia didáctica para un caso o contexto específico. El formato taller permite organizar los contenidos de forma articulada y progresiva, mediante guías de trabajo y materiales impresos o digitales que favorezcan la participación activa, la producción y la reflexión sobre las prácticas de enseñanza y evaluación. La evaluación inversa se convierte en una estrategia clave para la organización de los contenidos y actividades, partiendo de los objetivos de aprendizaje para diseñar las tareas y, finalmente, las evidencias de evaluación.

Orientaciones para la evaluación
La evaluación de este taller debe ser coherente con los principios que enseña. Es decir, debe ser continua, formativa y participativa. Se recomienda utilizar una variedad de instrumentos de evaluación auténtica, como la elaboración de rúbricas, el diseño de un plan de evaluación para una unidad didáctica y la retroalimentación entre pares. El docente debe funcionar como un facilitador, guiando a los estudiantes a través de procesos de autoevaluación y coevaluación, y ofreciendo una retroalimentación detallada y oportuna que no se limite a la calificación. El uso de portafolios digitales o plataformas de evaluación colaborativa podría ser una excelente manera de recopilar las evidencias de aprendizaje, demostrando no solo los conocimientos teóricos, sino también la capacidad de aplicar los conceptos en la práctica

Bibliografía sugerida
Anijovich, R. (Comp.). (2010). *La evaluación significativa*. Paidós.
Anijovich, R., & Cappelletti, G. (2018). *La evaluación como oportunidad*. Paidós.
Anijovich, R., & González, C. (2010). *Evaluar para aprender: Conceptos e instrumentos*. Aique.

Arredondo, S., et al. (2010). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Pearson Educación.
Buján Vidales, K., et al. (2011). *La evaluación de competencias en la educación superior: Las rúbricas como instrumento de evaluación*. Mad.
Perrenoud, P. (2008). *La evaluación de los alumnos: De la producción de la excelencia a la regulación de los aprendizajes. Entre dos lógicas*. Colihue.
Pueyo, Á. P. (2013). *Programar y evaluar competencias básicas en 15 pasos*. Graó.
Sverdlick, I. (2012). *¿Qué hay de nuevo en evaluación educativa? Políticas y prácticas en la evaluación de docentes y alumnos. Propuestas y experiencias de autoevaluación*. Noveduc.

27. FORMACIÓN PRÁCTICA PROFESIONAL III Eje: Práctica docente situada y vinculada a sujetos y contextos en las modalidades del sistema	
Ubicación en el mapa curricular: tercer año	**Carga horaria semana**l: 10 hs cátedra
Régimen de cursado: anual	**Carga horaria tota**l: 320 hs cátedra
Formato Curricular: práctica docente-trabajo de campo	**Carga horario total**: 213 hs reloj.
Porcentaje de horas a desarrollar en escuelas asociadas entre 50% y 60%. Conforme a la Resolución DGE N.º 2791/19, “Reglamento Marco de Práctica Profesional y Residencia Docente”	

Fundamentación

Como instancia de integración, la Formación Práctica Profesional III recupera el recorrido previo de la carrera poniendo el foco en los saberes y capacidades específicas de tercer año. En este marco se configura en un espacio de reflexión y acción que pone en juego, interpela y articula la toma de decisiones sobre las prácticas de enseñanza desarrolladas en las escuelas asociadas y otros ámbitos institucionales.

La práctica no se concibe como una instancia de aplicación de saberes previamente construidos, sino como un espacio de problematización, análisis y producción de conocimiento profesional. Los saberes aportados por las distintas unidades curriculares permiten interpretar las situaciones observadas y orientar las intervenciones; a su vez, las situaciones, problemas y preguntas que emergen de las experiencias de práctica interpelan, contextualizan y resignifican dichos saberes, generando nuevas comprensiones que retroalimentan la formación.

En continuidad con las instancias anteriores del Campo de la Formación Práctica Profesional, esta unidad curricular profundiza el análisis de las situaciones de enseñanza y amplía las experiencias formativas mediante el conocimiento de diferentes modalidades y contextos del sistema educativo. Se favorecerán experiencias de práctica en, al menos, dos modalidades, de acuerdo con las posibilidades de las instituciones asociadas y de los ámbitos de práctica disponibles, con el propósito de reconocer las particularidades que adquiere la enseñanza en diferentes contextos y trayectorias educativas.

La Formación Práctica Profesional III se articula especialmente con los saberes y capacidades desarrollados en Didáctica de la Matemática II, Historia de la Matemática, Educación, IA y tecnologías digitales, Educación para la Diversidad y Gestión y Evaluación de los Aprendizajes, recuperándolos y resignificándolos en relación con las situaciones concretas de práctica.

La complejidad creciente del trayecto se expresa en una mayor integración de los saberes disciplinares, didácticos, pedagógicos y contextuales, así como en la posibilidad de asumir progresivamente mayores niveles de responsabilidad en las experiencias de práctica, en preparación para la instancia de residencia y de integración final correspondiente a la Formación Práctica Profesional IV.

La FPP III desarrollará experiencias formativas en instituciones de Educación Secundaria, incluida la Modalidad de Educación Permanente de Jóvenes y Adultos (EPJA)

Finalidades formativas

- Profundizar el análisis de las situaciones de enseñanza y aprendizaje en contextos educativos diversos, articulando los saberes construidos durante el tercer año de la formación.
- Integrar y resignificar los aportes de las unidades curriculares del año a partir de las experiencias concretas desarrolladas en los ámbitos de práctica.
- Favorecer el conocimiento de diferentes modalidades del sistema educativo y de las particularidades que adquiere la enseñanza en distintos contextos y trayectorias.
- Promover experiencias de intervención pedagógica progresivamente más complejas y autónomas.
- Desarrollar una mirada reflexiva y crítica sobre las decisiones pedagógicas y didácticas, fundamentándolas en saberes disciplinares, didácticos y pedagógicos.
- Fortalecer la construcción del conocimiento profesional docente a partir de la articulación entre teoría, práctica, análisis y reflexión.
- Preparar progresivamente a los/as estudiantes para asumir mayores niveles de responsabilidad en la práctica docente y avanzar hacia la Residencia Docente.

Capacidades profesionales

- Analiza situaciones educativas considerando las características de los sujetos, los contextos institucionales, las modalidades y las condiciones en las que se desarrolla la enseñanza.
- Articula los saberes disciplinares, didácticos, pedagógicos y contextuales en el análisis y resolución de situaciones de práctica.
- Problematiza situaciones de enseñanza a partir de la observación, el registro, el análisis y la reflexión sobre las experiencias desarrolladas.
- Diseña, implementa y analiza propuestas de enseñanza de la Matemática adecuadas a diferentes sujetos, contextos y modalidades.
- Selecciona estrategias, recursos y tecnologías pertinentes en función de los propósitos de enseñanza, los contenidos y las características de los estudiantes.
- Diseña propuestas que contemplen la diversidad de trayectorias y condiciones de aprendizaje.

- Analiza y utiliza evidencias para valorar los aprendizajes y revisar las propias intervenciones.
- Participa progresivamente en situaciones de enseñanza asumiendo mayores niveles de responsabilidad y autonomía.
- Reflexiona sobre las propias prácticas, identificando problemas, decisiones, logros y aspectos a mejorar.
- Construye conocimiento profesional a partir de la articulación entre las experiencias de práctica y los aportes conceptuales de la formación.

Descriptores

Práctica docente situada y reflexiva. La práctica docente como práctica social, educativa y situada. Relación entre teoría y práctica. Problematización de situaciones educativas. Observación, registro, análisis y reflexión sobre las experiencias de práctica. Construcción y reconstrucción de saberes profesionales a partir de las situaciones concretas.

Enseñanza de la Matemática en contextos diversos. La enseñanza de la Matemática en diferentes contextos institucionales y modalidades del sistema educativo. Particularidades de los sujetos, las trayectorias educativas y las condiciones institucionales. Análisis de situaciones de enseñanza y aprendizaje. Articulación con los aportes de la Didáctica de la Matemática II.

Planificación e intervención pedagógica. Planificación de secuencias didácticas, proyectos, unidades didácticas y otras propuestas de enseñanza. Diseño de intervenciones atendiendo a los propósitos formativos, los contenidos matemáticos, las características de los estudiantes y los contextos de enseñanza. Implementación, análisis y revisión de las intervenciones.

Estrategias, recursos y tecnologías. Selección y utilización de estrategias, materiales y recursos de enseñanza. Integración crítica y pertinente de tecnologías digitales e inteligencia artificial en las propuestas educativas. Análisis de las posibilidades y limitaciones de los recursos en diferentes contextos y modalidades.

Diversidad y trayectorias educativas. Diversidad de sujetos y trayectorias. Barreras para el aprendizaje y la participación. Diseño de propuestas diversificadas. Estrategias de acompañamiento a las trayectorias educativas. Articulación con los aportes de Educación para la Diversidad.

Cuidado, salud y bienestar en los ámbitos educativos. Primeros auxilios y actuación ante situaciones de emergencia en el ámbito escolar. Prevención y cuidado. Alimentación saludable en el entorno escolar. Promoción de hábitos saludables y entornos escolares saludables. Abordaje educativo de estas temáticas en relación con las situaciones concretas de práctica.

Evaluación de los aprendizajes. Evaluación como parte del proceso de enseñanza. Criterios, estrategias e instrumentos de evaluación. Evaluación formativa y retroalimentación. Análisis de evidencias para la toma de decisiones y la revisión de las propuestas de enseñanza. Articulación con Gestión y Evaluación de los Aprendizajes.

Contextos, modalidades y experiencias de práctica. Reconocimiento y análisis de diferentes modalidades del sistema educativo. Observación y participación en instituciones y contextos diversos. Pasantías en, al menos, dos modalidades, de acuerdo con las posibilidades de las instituciones asociadas y los ámbitos de práctica disponibles. Análisis de las particularidades de la enseñanza en cada contexto.

Trabajo docente y construcción del conocimiento profesional. El trabajo docente como práctica situada. Decisiones pedagógicas y didácticas. Responsabilidades profesionales. Reflexión sobre las experiencias de práctica. Construcción de conocimiento profesional a partir del análisis de situaciones, problemas y decisiones pedagógicas.

Taller de Integración. Integración de las experiencias desarrolladas durante el año y de los saberes provenientes de las distintas unidades curriculares. Análisis y triangulación entre los marcos conceptuales, las situaciones observadas y las intervenciones realizadas. Sistematización y reflexión sobre el recorrido formativo.

Orientaciones para la enseñanza

La Formación Práctica Profesional III se desarrollará mediante la articulación permanente entre el Instituto Formador y las instituciones asociadas y otros ámbitos de práctica. Las experiencias deberán vincularse explícitamente con los saberes y capacidades desarrollados en las unidades curriculares del tercer año.

En el Instituto Formador se podrán desarrollar talleres, seminarios, ateneos, tutorías y otras propuestas de trabajo orientadas al análisis y problematización de las experiencias de práctica. Estos dispositivos permitirán recuperar los saberes construidos, confrontarlos con las situaciones observadas, profundizar los marcos conceptuales y construir alternativas de intervención.

Los saberes vinculados con el cuidado, la promoción de la salud, los primeros auxilios y la alimentación saludable se abordarán en relación con las situaciones concretas de práctica y podrán desarrollarse mediante los diferentes dispositivos formativos previstos para esta unidad curricular.

En las instituciones asociadas se desarrollarán experiencias de observación, participación, acompañamiento, planificación e intervención pedagógica, con niveles crecientes de responsabilidad. Se promoverá el conocimiento y desarrollo de intervenciones en las diferentes modalidades y contextos del nivel secundario.

La planificación podrá desarrollarse de manera colaborativa o mediante parejas pedagógicas cuando resulte pertinente; las experiencias de intervención deberán garantizar progresivamente la participación individual de cada estudiante en situaciones de enseñanza.

Las experiencias de práctica se constituirán en insumos para el análisis y la construcción de conocimiento profesional. Se promoverá un proceso permanente de ida y vuelta entre los saberes de las unidades curriculares, las situaciones de práctica, la problematización, el análisis, la resignificación conceptual y la revisión de las intervenciones.

El Taller de Integración constituirá una instancia específica para recuperar y articular las experiencias desarrolladas durante el año, favoreciendo la integración de los diferentes campos de formación y la sistematización del proceso realizado.

Orientaciones para la evaluación

La evaluación será continua, formativa, integral y situada, acompañando el proceso de construcción de las capacidades profesionales.

Se considerarán evidencias provenientes de las diferentes instancias de formación y práctica: registros de observación, producciones, planificaciones, intervenciones pedagógicas, análisis de situaciones, propuestas de enseñanza, instrumentos de evaluación, participación institucional, diario de campo, autoevaluación, coevaluación y otras producciones que permitan documentar el proceso formativo.

Los criterios de evaluación deberán ser explicitados y acordados con los/as estudiantes, favoreciendo procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación y una retroalimentación permanente y oportuna.

Se valorará especialmente la capacidad para articular saberes de las distintas unidades curriculares con las situaciones concretas de práctica, analizar críticamente las propias intervenciones, fundamentar las decisiones pedagógicas y didácticas, atender a la diversidad, reconocer las particularidades de diferentes modalidades y contextos y revisar las propuestas a partir de las evidencias obtenidas.

Cuando durante el proceso formativo se identifiquen dificultades que puedan afectar el desarrollo de las capacidades necesarias para avanzar hacia mayores niveles de responsabilidad en la práctica, estas deberán ser comunicadas y abordadas oportunamente mediante las estrategias de acompañamiento que correspondan.

La evaluación integrará las evidencias producidas en el Instituto Formador y en las instituciones asociadas, considerando el proceso desarrollado a lo largo del año. El Taller de Integración constituirá una instancia de sistematización y reflexión sobre el recorrido realizado.

Bibliografía sugerida

Alliaud, A. (2017). *Los artesanos de la enseñanza*. Paidós.

Alliaud, A., & Antelo, E. (2009). *Los gajes del oficio: Enseñanza, pedagogía y formación*. Aique.

Anijovich, R., & Cappelletti, G. (Comps.). (2021). *Formar en práctica reflexiva*. Aique.

Araujo, S. (2006). *Docencia y enseñanza: Una introducción a la didáctica*. Universidad Nacional de Quilmes.

Bárcena, F. (2005). *La experiencia reflexiva en educación*. Paidós.

Benavot, A., & Braslavsky, C. (2008). *El conocimiento escolar en una perspectiva histórica y comparativa*. Granica.

Cols, E. (2008). *La formación docente inicial como trayectoria* (Documento de trabajo). Instituto Nacional de Formación Docente.

Davini, M. C. (2016). *La formación docente en la práctica docente*. Paidós.

Domingo Roget, A., & Anijovich, R. (2017). *Práctica reflexiva: Escenarios y horizontes. Avances en el contexto internacional*. Aique.

Feldman, D. (2008). *Ayudar a enseñar: Relaciones entre didáctica y enseñanza*. Aique.

Fernández, R. (2020). *Innovación educativa y tecnología: Nuevas estrategias en el aula*. Editorial Educativa.

Nicastro, S. (2008). *La historia institucional y el director en la escuela*. Paidós.

Perkins, D. (2010). *El aprendizaje pleno: Principios de la enseñanza para transformar la educación*. Paidós.

Souto, M. (2017). *Los pliegues de la formación: Sentidos y herramientas para la formación docente*. Homo Sapiens.
Zabalza, M. A. (2009). *Diseño y desarrollo curricular*. Narcea.

CUARTO AÑO

28. CÁLCULO III	
Ubicación en el mapa curricular: cuarto año	**Carga horaria semana**l: 4 hs cátedra
Régimen de cursado: anual	**Carga horaria tota**l: 128 hs cátedra
Formato Curricular: asignatura	**Carga horario total:** 85 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

Cálculo III, ubicado en el cuarto año de la carrera, constituye la unidad curricular de síntesis teórica, integración conceptual y cierre epistemológico del bloque de los cálculos en la formación inicial. Diseñada en el formato de asignatura, recupera de forma holística y expande las nociones analíticas de límite, derivada e integral trabajadas en trayectos anteriores, formalizándolas mediante el estudio riguroso de las sucesiones y series y el modelado analítico-numérico mediante ecuaciones diferenciales ordinarias (EDO).

La fundamentación de Cálculo III sitúa a la modelización matemática en un nivel avanzado de formalización instrumental y teórica. Se presenta el cálculo de ecuaciones diferenciales como una herramienta para explicar y predecir el comportamiento dinámico y continuo de distintos fenómenos, tales como modelos de crecimiento de población logístico, oscilaciones armónicas y amortiguadas o flujo de circuitos de corriente. El tratamiento de las series de Taylor y Maclaurin se constituye en un nexo para el desarrollo de aproximaciones de funciones y la resolución analítica de ecuaciones diferenciales ordinarias.

De acuerdo con el enfoque de justicia educativa, inclusión y educación combinada, la asignatura integra tecnologías digitales y plataformas de álgebra computacional. Los estudiantes emplean software para modelar campos de pendientes, visualizar intervalos de convergencia y programar simulaciones numéricas, favoreciendo el desarrollo del pensamiento computacional aplicado a la ciencia.

La asignatura sostiene una articulación interdisciplinar con Física II y la Historia de la Matemática. El concepto de campo físico y los modelos electromagnéticos, mecánicos y ondulatorios pueden ser relacionados con las ecuaciones diferenciales y con el análisis de series de Fourier de funciones periódicas.

La articulación con el Campo de la Práctica Profesional se desarrolla en este tramo avanzado de la formación. Los futuros profesores asumen la residencia en el nivel secundario y Cálculo III contribuye a su formación disciplinar y epistemológica para fundamentar procesos de enseñanza, diseñando propuestas rigurosas, inclusivas y contextualizadas que favorezcan la comprensión de la variación continua y la modelización matemática de fenómenos.

Finalidades formativas

- Comprender de forma rigurosa y formal los procesos infinitos de convergencia y divergencia de sucesiones y series numéricas, de funciones y de potencias, aplicando los criterios clásicos de convergencia absoluta y condicional.
- Modelizar y resolver ecuaciones diferenciales ordinarias de primer y segundo orden —separables, lineales y homogéneas—, analizando sus campos de pendientes, justificando formalmente la existencia y unicidad de soluciones y aplicándolas en la modelación de fenómenos dinámicos y de optimización.
- Integrar el pensamiento analítico-deductivo con el computacional mediante el uso ético y crítico de software CAS para programar aproximaciones de Taylor, simular soluciones numéricas de ecuaciones diferenciales y visualizar de manera dinámica la convergencia de series de funciones.
- Articular de forma interdisciplinaria los conceptos avanzados del cálculo con los marcos del electromagnetismo y la mecánica ondulatoria de Física II, y con la perspectiva histórico-epistemológica de la construcción del análisis infinitesimal.

Capacidades profesionales

- Aplica con rigor analítico y formal los conceptos de aproximación de funciones, convergencia uniforme de series de funciones y series de potencias (Taylor y Maclaurin), deduciendo analíticamente comportamientos infinitesimales complejos.
- Modeliza, resuelve e interpreta sistemas continuos del entorno mediante ecuaciones diferenciales ordinarias (EDO) de primer y segundo orden —separables y lineales—, analizando campos de pendientes y argumentando la consistencia de las soluciones frente a variaciones dinámicas.
- Planifica y lidera secuencias didácticas variacionales innovadoras basadas en el aprendizaje activo —proyectos interdisciplinares STEM, ABP y planificación inversa— , vinculando el Cálculo con fenómenos físicos electromagnéticos u ondulatorios de Física II.
- Integra el pensamiento computacional y analítico mediante el uso ético y crítico de software CAS en entornos híbridos, acompañando procesos virtuales de simulación de ecuaciones y visualización dinámica de la convergencia de series.
- Evalúa de manera continua, sistémica e integradora los progresos en el razonamiento variacional de los estudiantes de secundaria, diseñando rúbricas analíticas que ponderen la precisión del lenguaje formal simbólico y coloquial y la capacidad de autocrítica en la validación de hipótesis.

Ejes de contenidos: descriptores

Sucesiones

Definición. Monotonía. Acotación. Convergencia y divergencia. Sucesiones acotadas y monótonas. Límite de una sucesión. Teoremas sobre límites de sucesiones. Criterios de convergencia: teorema de comprensión, teorema de Cauchy. Sucesiones por recurrencia: definición y convergencia. Subsucesiones: subsucesión y convergencia, teoremas. El número e. Teorema de los intervalos encajados. Sucesiones de Cauchy. Nociones de sucesiones de funciones.

Series numéricas

Definición. Convergencia y divergencia. Criterio de convergencia de Cauchy. Propiedades. Series especiales: serie geométrica y serie armónica. Series de términos no negativos. El número e. Criterios de convergencia y divergencia: comparación, raíz o Cauchy, cociente o D'Alembert, integral, paso al límite del cociente. Suma por partes. Series alternantes. Teorema de Leibniz. Serie telescópica. Convergencia absoluta y condicional. Series de términos negativos. Reordenación.

Sucesiones de funciones

Convergencia puntual. Convergencia uniforme. Convergencia uniforme y continuidad. Convergencia uniforme y diferenciación. Aplicaciones.

Series de funciones

Convergencia uniforme. Criterios especiales para convergencia uniforme de series: Weierstrass y Dirichlet. Teoremas sobre series uniformemente convergentes. Integración y derivación de series.

Series de potencias

Teoremas sobre series de potencias. Operaciones con series de potencias. Series de potencias de $(x-a)$. Series de Taylor y de Maclaurin. Desarrollo de funciones en series de potencias. Aplicaciones.

Ecuaciones diferenciales

Tipos de ecuaciones diferenciales. Soluciones. Gráficos. Modelos matemáticos. Las ecuaciones diferenciales y la invención del Cálculo Infinitesimal. Ecuaciones ordinarias de primer orden. Generalidades. Campo de pendientes. Ecuaciones separables y lineales. Valores iniciales. Aplicación a crecimiento exponencial y logístico. Teorema de existencia y unicidad. Resolución de ecuaciones diferenciales por series.

Uso de recursos y herramientas tecnológicas para el aprendizaje del cálculo.

Orientaciones para la Enseñanza

La enseñanza de Cálculo III se organizará mediante situaciones problemáticas complejas que demanden la transición crítica de la representación estática a la dinámica variacional continua. Se priorizará un enfoque de investigación matemática y modelización situada en entornos híbridos de aprendizaje. El docente formador propondrá secuencias de indagación donde los estudiantes exploren las nociones de aproximación de funciones mediante series de Taylor, analizando de forma colectiva las diferencias conceptuales entre la convergencia puntual y la uniforme.

Se propiciará la experimentación activa mediada por tecnologías y laboratorios virtuales para trazar campos de pendientes, visualizar trayectorias de sistemas dinámicos y resolver numéricamente ecuaciones diferenciales en escenarios simulados. Se articulará con los aportes de la Didáctica y la Historia de la Matemática para estudiar la construcción histórica del cálculo infinitesimal y los obstáculos epistemológicos vinculados con la formalización del rigor matemático.

Asimismo, las clases podrán promover el análisis y diseño colaborativo de propuestas de enseñanza que vinculen el Cálculo con saberes aplicados de la escuela secundaria y con Física II, favoreciendo la articulación entre la formación disciplinar, didáctica y práctica profesional.

Orientaciones para la Evaluación

La evaluación será continua e integradora, con instancias parciales y finales orales o escritas que permitan valorar tanto la apropiación conceptual como la capacidad de resolver problemas, justificar procedimientos e interpretar resultados con precisión matemática.
En consonancia con el formato de la asignatura, se considera que el estudiante evidencia dominio de los saberes disciplinares, capacidad para relacionar conceptos, utilizar representaciones diversas y transferir los conocimientos a situaciones problemáticas de distinto contexto.
Asimismo, se valorará la argumentación formal simbólica y coloquial, el uso pertinente de herramientas digitales y la reflexión sobre los procesos de construcción del conocimiento, atendiendo al sentido formativo del cálculo para la enseñanza secundaria y para la comprensión de fenómenos de otras áreas.

Bibliografía sugerida

Galván, D. (2018). *Cálculo diferencial: Un enfoque por competencias*. Pearson Educación.
Leithold, L. (1998). *El cálculo* (7.ª ed.). Oxford University Press.
Rivera Figueroa, A. (2014). *Cálculo diferencial: Fundamentos, aplicaciones y notas históricas*. Grupo Editorial Patria.
Saravia Molina, N. E., Gaita Iparraguirre, C., Bances Vento, D., & Arce Flores, J. (2024). *Cálculo diferencial* (4.ª ed.). Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
Sastre Vázquez, P., & D'Andrea, R. E. (2013). *Cálculo infinitesimal para ingenierías y ciencias*. Editorial UNICEN.
Spiegel, M. R. (1991). *Cálculo superior* (2.ª ed.). McGraw-Hill.

29. FÍSICA II	
Ubicación en el mapa curricular: cuarto año	**Carga horaria semana**l: 4 hs cátedra
Régimen de cursado: cuatrimestral – primer cuatrimestre.	**Carga horaria tota**l: 64 hs cátedra
Formato Curricular: Módulo-Laboratorio	**Carga horario total:** 43 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

La unidad curricular Física II, ubicada en el cuarto año de la carrera, profundiza los saberes del campo de las ciencias naturales centrándose en los conceptos del electromagnetismo, la mecánica ondulatoria y una aproximación introductoria a la física cuántica. Como espacio de formación complementaria, propicia que el egresado consolide una estructura cognitiva analítica indispensable para modelizar fenómenos electromagnéticos y ondulatorios del entorno.
Epistemológicamente, esta unidad curricular sostiene que el sentido de la Física se construye mediante la resolución reflexiva de problemas en escenarios reales, promoviendo un modo de trabajo científico que transita entre el análisis de datos empíricos y la construcción de

modelos abstractos. Física II se conecta directamente con Cálculo III, cursado en el mismo año: los modelos de oscilaciones libres, amortiguadas y forzadas, y la propagación de ondas electromagnéticas pueden relacionarse con las herramientas matemáticas desarrolladas en el cálculo y las ecuaciones diferenciales.

Finalidades formativas

- Resolver problemas científicos complejos relativos al electromagnetismo, el movimiento periódico y la óptica, formulando hipótesis explicativas y elaborando justificaciones teóricas basadas en la consistencia de las leyes físicas.
- Modelizar y predecir fenómenos del mundo natural y tecnológico aplicando los principios de la electrostática, las leyes de Kirchhoff, el electromagnetismo dinámico y el comportamiento de las ondas mecánicas y luminosas.
- Utilizar de manera crítica los aportes de las investigaciones en Didáctica de la Física para reconocer obstáculos de aprendizaje en la escuela secundaria y diseñar secuencias de enseñanza contextualizadas.
- Planificar, gestionar y evaluar proyectos de Física escolar para el nivel secundario, integrando recursos interactivos, software específico y herramientas de simulación en entornos híbridos.
- Analizar críticamente las propias decisiones pedagógicas y la gestión del aula mediante la reflexión sobre registros e intervenciones áulicas.

Capacidades profesionales de la FDI

- Analiza fenómenos físicos complejos mediante procesos de modelización, experimentación y simulación, fundamentando la construcción de los conocimientos científicos.
- Gestiona la enseñanza de la Física a partir de problemas integrales, diseñando propuestas que superan la exposición teórica y fomentan la problematización, la formulación de hipótesis y la validación empírica en el aula.
- Produce secuencias didácticas situadas para la escuela secundaria, integrando contenidos disciplinares con el uso crítico de recursos digitales, experimentales y bibliográficos, conforme a los diseños curriculares vigentes.
- Reflexiona críticamente sobre su propia práctica docente y la de sus pares mediante el análisis de registros de clase, evaluando las microdecisiones, las intervenciones docentes y las interacciones de los estudiantes con el conocimiento.
- Articula la teoría física con las necesidades del entorno, facilitando la comprensión del mundo natural y tecnológico a través de la resolución de problemas que demandan la aplicación de leyes y principios.
- Implementa instrumentos de evaluación formativa y sumativa que permiten valorar tanto el progreso conceptual en Física como el desarrollo de habilidades de pensamiento científico y la capacidad de resolución de problemas.
- Promueve un enfoque inclusivo y creativo en la enseñanza de la Física, adaptando las propuestas didácticas a la diversidad de trayectorias escolares y contextos, garantizando que el aprendizaje sea un proceso humano, social y transformador.

Ejes de contenidos: descriptores

La Física en la Educación Secundaria

El sentido de la Física en la escuela secundaria. La modelización, la experimentación y la simulación en la enseñanza y el aprendizaje de la Física. Los fenómenos, su problematización, las conjeturas, estrategias de indagación, conclusión y comunicación.

Movimiento periódico

Oscilaciones. Movimiento armónico simple. Energía en el movimiento armónico simple. Péndulo simple.

Movimiento ondulatorio

Ondas mecánicas. Tipos de ondas. Ondas periódicas. Descripción matemática de una onda. Rapidez. Energía. Interferencia. Ondas estacionarias. Sonido.

Óptica geométrica

La naturaleza de la luz. Reflexión y refracción. Reflexión interna total. Reflexión y refracción en una superficie plana. Espejos planos. Reflexión y refracción en una superficie esférica. Espejos cóncavos y convexos. Lentes delgadas.

Electricidad

Carga eléctrica, campo eléctrico y Ley de Gauss. Potencial eléctrico. Energía potencial eléctrica. Capacitancia y dieléctricos. Resistencia. Energía y potencia en circuitos. Circuitos de corriente directa. Resistores en serie y en paralelo. Reglas de Kirchhoff. Instrumentos de medición eléctrica.

Magnetismo

Fuerza magnética. Campos magnéticos. Ley de Ampère. Ley de Faraday. Ley de Lenz. Campos eléctricos inducidos.

Inductancia y corriente alterna

Inductancia. Corriente alterna. Ondas electromagnéticas. Energía y cantidad de movimiento de las ondas electromagnéticas. Ondas electromagnéticas estacionarias.

Óptica física

Interferencia. Intensidad de la luz. Difracción. Dispersión. Polarización.

La gestión de la clase de Física

La Física en la Educación Secundaria. Registros de observación de clases y su análisis. Diseño de actividades de enseñanza. La selección, organización y secuenciación de contenidos curriculares: intencionalidades, estrategias didácticas, recursos bibliográficos, audiovisuales, tecnológicos o digitales.

Orientaciones para la Enseñanza

La enseñanza de Física II se organizará a partir de actividades secuenciadas, flexibles e integradoras vinculando el rigor de la Física electromagnética y ondulatoria. Se priorizará el abordaje mediante situaciones problemáticas y problemas integrales que exijan la modelización y superen la mera descripción teórica expositiva.

El docente propiciará el uso de tecnologías de simulación computacional interactiva, como simuladores PhET u hojas de cálculo, para sostener la visualización de líneas de campo eléctrico, el comportamiento de circuitos de corriente continua y alterna y la naturaleza ondulatoria de la luz. Se propone una dinámica de trabajo interactivo donde puedan utilizarse laboratorios virtuales y sensores físicos para experimentar con ondas estacionarias, sonido, reflexión y difracción óptica.

Asimismo, las clases incorporarán espacios de análisis y discusión colectiva basados en secuencias didácticas y registros de clase, favoreciendo que los estudiantes puedan tomar

decisiones fundamentadas sobre qué, cómo y para qué enseñar contenidos de Física en aulas heterogéneas y articular estos aprendizajes con la Residencia Pedagógica (CFPP IV).
Las tareas propuestas a los estudiantes deberán enfocarse en el enriquecimiento de la experiencia de aprendizaje y en la reflexión sobre los modos de construcción del conocimiento. Se busca que los estudiantes desarrollen una relación significativa con la Física y puedan proyectarla hacia su futura actividad docente.
Se favorecerá que los estudiantes establezcan relaciones entre los saberes estudiados y aquellos explicitados en los diseños curriculares de la escuela secundaria, teniendo presente que se trata de una formación complementaria al título de base.

Orientaciones para la Evaluación
La evaluación tendrá un carácter continuo, formativo e integrador, orientado a valorar tanto el proceso de apropiación conceptual como la capacidad de resolver problemas, interpretar fenómenos físicos, argumentar decisiones y comunicar con precisión los procedimientos y resultados obtenidos.
A lo largo del proceso se contemplarán instancias de análisis de situaciones didácticas, resolución de problemas, producciones escritas y coloquios que permitan mostrar la articulación entre contenidos disciplinares, criterios didácticos y reflexión crítica sobre la propia formación docente.
La acreditación final propondrá actividades de evaluación que evidencien la comprensión de los saberes desarrollados, la relación entre teoría y práctica y la capacidad de diseñar propuestas de enseñanza de la Física adecuadas a distintos contextos.

Bibliografía sugerida
Castiblanco Abril, O. L., & Nardi, R. (2026). *Didáctica de la física*. Editorial Magisterio.
Gettys, W. E., Keller, F. J., & Skove, M. J. (1991). *Física clásica y moderna*. McGraw-Hill.
Moreno, A. (2004). *Didáctica de la física y la química*. Akal.
Young, H. D., & Freedman, R. A. (2009). *Física universitaria con física moderna* (Vol. 2, 12.ª ed.). Pearson Educación.

30. FORMACIÓN COMPLEMENTARIA ESPECÍFICA- UNIDAD DE DEFINICIÓN INSTITUCIONAL	
Ubicación en el mapa curricular: cuarto año	**Carga horaria semana**l: 3 hs cátedra
Régimen de cursado: cuatrimestral	**Carga horaria tota**l: 48 hs cátedra
Formato Curricular: módulo, seminario o taller (se opta por uno)	**Carga horario total:** 32 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación
La propuesta del UDI-CFE será definida por la institución formadora en función de necesidades formativas vinculadas con la especificidad de la carrera y con los contextos

profesionales y educativos contemporáneos, y estará orientada a fortalecer la trayectoria formativa inicial centrada en temáticas y saberes que responden en primer orden a preferencias, inquietudes e intereses del/la estudiante de profesorado.
Constituye una propuesta dinámica susceptible de actualizarse en forma constante según la aparición de nuevos saberes propios del campo de la formación específica.
Pretende ser un espacio complementario a las futuras necesidades profesionales, de acuerdo con los contextos, favoreciendo y desarrollando las capacidades de los estudiantes. Para esto se advierte relevante considerar algunas de las siguientes temáticas: Modelos Matemáticos. Cálculo Numérico. juegos y gamificación en matemática. Articulación de la enseñanza de la matemática entre primaria y secundaria. Matemática financiera, entre otras.
Estos tópicos permitirán generar condiciones de acercamiento a las necesidades propias de los contextos, beneficiando la significación de los aprendizajes en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo.

Orientaciones para la Enseñanza
Podrá organizarse mediante el formato curricular seleccionado y desarrollarse a través de propuestas de análisis, resolución de problemas, producción, investigación, proyectos u otras estrategias pertinentes a la temática seleccionada.

Orientaciones para la Evaluación
La evaluación será continua y formativa y atenderá a los aprendizajes y capacidades desarrollados en relación con la temática definida. Podrá contemplar producciones individuales o grupales, trabajos integradores, proyectos, informes, presentaciones u otras evidencias pertinentes al formato curricular adoptado

31. PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA II	
Ubicación en el mapa curricular: cuarto año	**Carga horaria semana**l: 4 hs cátedra
Régimen de cursado: anual	**Carga horaria tota**l: 128 hs cátedra
Formato Curricular: Módulo	**Carga horario total:** 85 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación
En esta unidad curricular se introduce al estudiante en los conceptos básicos del estudio de la estadística inferencial a partir del tratamiento de datos muestrales, mientras se generan herramientas que le permitan transformarse en un profesional reflexivo, crítico e investigador de su propia práctica.
Desde la competencia disciplinar, el razonamiento estadístico se relaciona con la comprensión de las hipótesis subyacentes a los problemas generales y se deriva de problemas particulares, por lo que se debe considerar la capacidad de elección del análisis más adecuado.
Es necesario fomentar en los estudiantes el pensamiento estadístico, además de enseñar métodos estadísticos. Siguiendo a Parsian y Rejali (2011), para que un profesor esté preparado para enseñar estadística deberá estar familiarizado con los conceptos y métodos estadísticos, tener experiencia en la resolución de problemas estadísticos, conocer la

diferencia entre pensamiento estadístico y método estadístico, y distinguir el razonamiento matemático del estadístico.
La construcción de modelos, su comparación con la realidad y su perfeccionamiento progresivo son de gran importancia en el desarrollo de la probabilidad y la estadística, tanto en problemas prácticos como en su enfoque teórico. Las simulaciones, como forma de resolver problemas prácticos y teóricos, contribuyen a que los estudiantes mejoren su capacidad de modelizar situaciones matemáticamente y se entrenen en la toma de decisiones.

Finalidades formativas

- Caracterizar las nociones básicas de la estadística inferencial al resolver problemas intramatemáticos o de aplicaciones a otras áreas utilizando diferentes representaciones y recursos disponibles.
- Interpretar y evaluar críticamente la información estadística, los argumentos apoyados en datos o los fenómenos que se pueden encontrar en diversos contextos, incluyendo los medios de comunicación, pero no limitándose a ellos.
- Comunicar opiniones respecto de información estadística utilizando argumentos apoyados en conceptos y métodos pertinentes.
- Aplicar en forma crítica las tecnologías en el análisis de situaciones problema, la participación en investigaciones y el trabajo en proyectos, con bases de datos reales. Reflexionar sobre los caminos de construcción de los conocimientos básicos de los conceptos estadísticos y probabilísticos, explicitando sus relaciones con las nociones de álgebra, geometría y cálculo.
- Desarrollar un pensamiento estadístico crítico y situado que permita comprender la incertidumbre como parte inherente de los fenómenos reales, capacitando al futuro docente para mediar en la construcción de modelos probabilísticos que expliquen la variabilidad en escenarios sociales y naturales diversos.
- Promover una praxis docente reflexiva y tecnológicamente integrada, capaz de transformar grandes volúmenes de datos en oportunidades de aprendizaje significativo, fomentando en los estudiantes la alfabetización estadística y el juicio ético necesario para la toma de decisiones informadas en la sociedad contemporánea.
- Articular la formalización matemática del cálculo inferencial con la didáctica específica del nivel, consolidando una identidad profesional que valore la investigación de la propia práctica y la colaboración interdisciplinaria como ejes para la mejora continua de la enseñanza de la Matemática.

Capacidades profesionales

- Gestiona procesos de modelización estadística empleando herramientas digitales para el tratamiento de datos reales, seleccionando e implementando los análisis paramétricos y no paramétricos más adecuados para responder a situaciones problema.
- Produce secuencias didácticas diversificadas que permiten a los estudiantes de secundaria transitar del pensamiento determinista al pensamiento probabilístico e inferencial estadístico.
- Analiza críticamente las representaciones de la información presentes en medios de comunicación y fuentes digitales, promoviendo en sus estudiantes una ciudadanía

informada capaz de identificar sesgos, correlaciones espurias e interpretaciones erróneas.
- Articula la estadística inferencial con los saberes de álgebra y cálculo, estableciendo conexiones significativas que permitan comprender la naturaleza de las funciones de densidad continua, la varianza y los momentos.
- Reflexiona de manera metódica sobre su práctica docente, identificando obstáculos epistemológicos comunes en el aprendizaje de la inferencia, como la confusión entre significancia estadística y relevancia práctica, y ajustando sus intervenciones para favorecer la conceptualización.

Ejes de contenidos: descriptores

Variable aleatoria continua

Función densidad de una variable aleatoria continua. Momentos, esperanza y varianza.

Distribuciones continuas de probabilidad

Uniforme. Normal o de Laplace-Gauss. Normal estandarizada o tipificada. Análisis de momentos para cada distribución. Teorema central del límite. Distribución exponencial, ji-cuadrado, t de Student y F de Fisher.

Muestra aleatoria

Concepto. Distribución de una muestra aleatoria. Estadísticos. Algunas funciones de muestras de poblaciones normales y sus distribuciones.

Estimación de intervalos

Estimación puntual y por intervalos de confianza para medias, varianzas y proporciones.

Prueba de hipótesis

Conceptos generales. Pruebas de hipótesis para medias, varianzas y proporciones.

Aplicaciones y uso de software específico.

Orientaciones para la Enseñanza

La enseñanza de Probabilidad y Estadística II se organizará a partir de situaciones problemáticas, análisis de datos reales, simulaciones y actividades de modelización que permitan a los estudiantes comprender los fundamentos de la estadística inferencial y su aplicación en distintos contextos.

Se priorizará el trabajo con múltiples representaciones, la interpretación crítica de resultados, la formulación y contraste de hipótesis, así como el uso pertinente de tecnologías digitales para el tratamiento, visualización y análisis de datos.

Se buscará una construcción progresiva y rigurosa de los conceptos, favoreciendo la comprensión teórica, la argumentación fundamentada y la vinculación entre la estadística inferencial, el razonamiento probabilístico y los saberes matemáticos previos.

Las tareas propuestas a los estudiantes deberán enfocarse en el enriquecimiento de la experiencia de aprendizaje y en la reflexión sobre los modos en que construyen el conocimiento. Se busca que los estudiantes no sólo mejoren su razonamiento estadístico, sino que puedan proyectarlo hacia su futura actividad docente.

Asimismo, se favorecerá que establezcan relaciones entre los saberes estudiados y aquellos explicitados en los diseños curriculares de la escuela secundaria.

Orientaciones para la Evaluación

La evaluación será continua e integradora, con instancias parciales y finales orales y escritas que permitan valorar la comprensión conceptual, la resolución de problemas, la interpretación de datos y la comunicación precisa de conclusiones estadísticas.
En el proceso se considerarán instancias de producciones que evidencien el uso adecuado de métodos inferenciales, la justificación de decisiones metodológicas, el análisis crítico de información estadística y la aplicación de herramientas digitales en la construcción de modelos y en la validación de resultados.
Asimismo, se valorará la capacidad de transferir los saberes desarrollados a situaciones de enseñanza, la reflexión sobre los procedimientos empleados y la elaboración de juicios fundamentados frente a fenómenos de incertidumbre y variabilidad.

Bibliografía sugerida

Bressan, A. P., & Bressan, O. (2015). *Probabilidad y estadística: Cómo trabajar con niños y jóvenes. Construyendo paso a paso herramientas y conceptos* (2.ª ed.). Noveduc.
Gómez Villegas, M. A. (2005). *Inferencia estadística*. Editorial Díaz de Santos.
Maronna, R. A. (1993). *Probabilidad y estadística elementales para estudiantes de ciencias exactas*. Eudeba.
Romero Prada, V. A. (2021). *Enseñanza y aprendizaje de la estadística y la probabilidad*. Editorial Universidad Pedagógica Nacional.
Sessa, C. (Coord.), Borsani, V., Dalvarade, M., Duarte Lezcano, P., Lamela, C., & Murúa, R. (2017). *Hacer Matemática 2/3*. Estrada.
Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Ye, K. (2012). *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias* (9.ª ed.). Pearson Educación.

32. HISTORIA Y PATRIMONIO CULTURAL DE MENDOZA	
Ubicación en el mapa curricular: cuarto año	**Carga horaria semana**l: 4 hs cátedra
Régimen de cursado: cuatrimestral – primer cuatrimestre.	**Carga horaria tota**l: 64 hs cátedra
Formato Curricular: Seminario	**Carga horario total:** 43 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

Esta unidad curricular busca que los futuros docentes de Matemática comprendan la complejidad de los procesos históricos, sociales, políticos, culturales y patrimoniales que han configurado la provincia de Mendoza desde sus orígenes hasta la actualidad. Más que una simple cronología de hechos, el módulo propone una mirada crítica que permita interpretar la evolución histórica de la región, la diversidad de actores y culturas que la habitaron, y la relación entre territorio, patrimonio e identidad. Al abordar los pueblos originarios, la colonización, la organización provincial, la modernización, las transformaciones productivas, la democracia y los cambios contemporáneos, los estudiantes podrán reconocer continuidades, rupturas y tensiones que ayudan a explicar el presente mendocino y a fundamentar decisiones pedagógicas contextualizadas.

La unidad curricular promueve una comprensión integral del patrimonio mendocino en sus dimensiones natural, cultural, material e inmaterial, así como de los criterios para su identificación, valoración, preservación y uso social. Desde este enfoque, se espera que los futuros profesores desarrollen herramientas conceptuales y metodológicas para analizar el patrimonio como construcción histórica y como recurso didáctico, fortaleciendo una mirada situada, inclusiva y reflexiva sobre el territorio. El trabajo con las distintas regiones de Mendoza y con los procedimientos de relevamiento, registro y protección patrimonial favorecerá la formulación de preguntas críticas, el diálogo intercultural y la producción de propuestas educativas que vinculen el conocimiento histórico con la formación docente y la identidad provincial.

Finalidades formativas

- Analizar críticamente la revalorización de las cosmovisiones originarias y su incorporación en los currículos escolares, promoviendo la inclusión cultural y el reconocimiento de las identidades indígenas actuales.
- Estudiar los procesos coloniales como instrumentos de dominación y evangelización, con especial énfasis en sus impactos históricos sobre los pueblos originarios mendocinos.
- Reconocer la diversidad cultural y social en la historia local, valorando el contexto histórico-social para la construcción crítica del conocimiento.
- Diseñar estrategias didácticas que fomenten el pensamiento crítico, el diálogo intercultural y la valoración crítica de las narrativas históricas predominantes, generando un clima de respeto y debate sobre la historia regional.

Capacidades profesionales de la FDI

- Analiza críticamente los procesos históricos de Mendoza, identificando continuidades, rupturas y tensiones entre el pasado y el presente, para fundamentar una enseñanza situada de la realidad provincial.
- Reconoce y valora la diversidad sociocultural y las cosmovisiones originarias, integrándolas como dimensiones relevantes de la identidad mendocina en propuestas pedagógicas que promuevan la inclusión y el diálogo intercultural.
- Identifica, clasifica y evalúa el patrimonio natural, cultural, material e inmaterial de la provincia, utilizando criterios pertinentes para su valoración y uso social responsable.
- Utiliza herramientas metodológicas para el relevamiento y registro patrimonial, fomentando en los estudiantes el hábito de la indagación crítica y el respeto por los bienes comunes.
- Desarrolla una mirada regional sobre la diversidad territorial de Mendoza, comprendiendo las particularidades históricas y productivas de sus distintas zonas para adecuar las estrategias de enseñanza a diversos contextos.
- Promueve un compromiso ético y ciudadano con la preservación del patrimonio, asumiendo un rol activo en la valoración de la memoria histórica y la protección de los bienes culturales frente a las transformaciones contemporáneas.

Ejes de contenidos: descriptores

Historia de Mendoza

La evolución histórica de Mendoza desde sus pueblos originarios y la etapa colonial hasta la Mendoza moderna, contemporánea y actual. Presencia huarpe e inca. Conquista y colonización. Revolución de Mayo. Organización provincial. Terremoto de 1861. Llegada del ferrocarril. Inmigración y desarrollo de la vitivinicultura. Historia política y social del siglo XX y comienzos del XXI. Democracia y modelos de gobierno. Transformaciones productivas. Reconversión vitivinícola. Globalización. Articulación de Mendoza con el país y el mundo.

Patrimonio mendocino

Patrimonio natural, cultural, material e inmaterial. Categorías y clasificaciones. Legislación, formas de protección y organismos de resguardo. Patrimonio sanmartiniano, arqueológico, arquitectónico, hídrico, industrial, ferroviario, documental y vitivinícola. Archivos, bibliotecas, museos, reservas, parques y áreas protegidas. Organismos y organizaciones vinculados con la preservación y valoración de los bienes patrimoniales de la provincia. La UNESCO y el patrimonio.

Mirada regional sobre Mendoza

Oasis y zonas de Mendoza: Norte, Sur, Este, Valle de Uco y Noreste. Procesos históricos, patrimonios naturales y culturales, paisajes productivos, tradiciones, festividades y bienes significativos.

Relevamiento y protección patrimonial

Identificación, valoración y preservación del patrimonio. Trabajo de campo. Consulta en archivos y bibliotecas. Análisis de casos. Elaboración de herramientas y propuestas de protección. El patrimonio como construcción histórica, recurso educativo y bien común.

Orientaciones para la Enseñanza

La enseñanza en esta unidad curricular debe priorizar el trabajo teórico-crítico y el estudio riguroso de fuentes primarias y secundarias. En lugar de constituir un simple recuento de hechos, el seminario se centrará en la problematización del conocimiento histórico y patrimonial.

El docente guiará a los estudiantes en el análisis de marcos conceptuales, fuentes y debates historiográficos vinculados con la historia mendocina, promoviendo una comprensión compleja de los procesos históricos y de los modos en que se construyen las narrativas sobre el pasado.

Se favorecerá el análisis de fuentes documentales, testimoniales, cartográficas, patrimoniales y audiovisuales, así como el trabajo de campo y la consulta de archivos, bibliotecas, museos y otros espacios vinculados con la memoria y el patrimonio provincial.

Las propuestas de enseñanza procurarán vincular los procesos históricos y patrimoniales con situaciones educativas concretas, de modo que los futuros docentes puedan reconocer las posibilidades de contextualización de estos saberes en sus prácticas profesionales.

Orientaciones para la Evaluación

La evaluación será continua, formativa e integradora y atenderá especialmente a la capacidad de analizar, relacionar e interpretar procesos históricos y patrimoniales desde una perspectiva crítica.

Se evitarán propuestas centradas exclusivamente en la reproducción memorística de información. Podrán desarrollarse trabajos de indagación, análisis de fuentes, producciones escritas, trabajos de campo y producciones integradoras.

La evaluación final podrá consistir en un ensayo, trabajo monográfico o producción equivalente en la que los estudiantes desarrollen un argumento fundamentado sobre un proceso histórico o patrimonial de Mendoza. La producción deberá evidenciar manejo pertinente de bibliografía y fuentes, coherencia argumentativa y capacidad para establecer relaciones históricas y contextuales.

Bibliografía sugerida

Acevedo, E. O. (2011). *Introducción de Actas Capitulares de Mendoza*. Academia Nacional de la Historia.
Giamportone, T. (2010). *Viajeros franceses en Mendoza*. FPC.
Giamportone, T. (2012). *Viajeros italianos, rusos, alemanes, suecos y estadounidenses en Mendoza*. UNCuyo.
Izuel, M. E. (2009). *Conocer San Rafael, su historia, su lengua, su cultura*. Dunken.
Lucena, C. (2019). *La historia de la educación en Mendoza desde la perspectiva de género. Análisis a partir de las propuestas pedagógicas para la mujer en la segunda mitad del siglo XIX*. UNCuyo.
Roig, A. et al. (2004). *Mendoza a través de su historia*. Caviar Bleu.
Roig, A. et al. (2004). *Mendoza: Economía y Cultura*. Caviar Bleu.
Sanmartino de Dromi, M. L. (1994). *Documentos Constitucionales Argentinos*. INAP.
Schávelzon, D. (2007). *Historia de un terremoto: Mendoza, 1861. Centro de Investigaciones*. Ruinas de San Francisco.

33. EDUCACIÓN SEXUAL INTEGRAL	
Ubicación en el mapa curricular: cuarto año	**Carga horaria semana**l: 2 hs cátedra
Régimen de cursado: cuatrimestral – segundo cuatrimestre.	**Carga horaria tota**l: 32 hs cátedra
Formato Curricular: taller	**Carga horario total:** 21 hs reloj.
Hibridación se incorpora según normativa jurisdiccional de educación digital, fundamentada en el apartado 2.1: La educación híbrida como base para el diseño de la formación docente inicial	

Fundamentación

La Educación Sexual Integral (ESI) en las aulas reafirma la responsabilidad compartida del Estado y la escuela en la protección de los derechos de niñas, niños y adolescentes, posicionando a los docentes como actores fundamentales en su garantía. Esta unidad curricular, basada en la Ley Nacional N.º 26.150 y en las normas del Consejo Federal de Educación, asegura que la formación inicial docente incluya un espacio específico para la ESI, abordándola desde un enfoque integral que reconoce a los sujetos en sus dimensiones biológicas, psicológicas, sociales, culturales y afectivas, y entiende la educación sexual como un derecho presente a lo largo de toda la escolaridad.

La propuesta se sustenta en los derechos humanos y se organiza en torno a los ejes de la Educación Sexual Integral: cuidar el cuerpo y la salud, valorar la afectividad, garantizar la equidad de género, respetar la diversidad y ejercer nuestros derechos. La sexualidad se

entiende como una dimensión compleja de la identidad y de la vida de las personas, que involucra aspectos biológicos, psicológicos, socioculturales, éticos y jurídicos.
Desde este enfoque, la ESI constituye un aporte fundamental para la construcción de una sociedad diversa, justa e igualitaria. La formación de futuros docentes requiere proporcionar herramientas conceptuales y pedagógicas que les permitan abordar la ESI en la escuela, reconocer situaciones de vulneración de derechos, promover vínculos respetuosos y diseñar propuestas de enseñanza acordes con los marcos normativos vigentes y con las características de los sujetos y contextos educativos.

Finalidades formativas

- Adquirir conocimientos actualizados y validados científicamente sobre las distintas dimensiones de la Educación Sexual Integral y desarrollar herramientas para su abordaje pedagógico con adolescentes y jóvenes, comprendiendo la complejidad de los procesos de construcción de la sexualidad.
- Conocer la normativa nacional e internacional que sostiene la responsabilidad del Estado en la Educación Sexual Integral y el derecho de niñas, niños y adolescentes a recibir esta educación en condiciones de igualdad y sin discriminación.
- Desarrollar herramientas para el tratamiento pedagógico de situaciones vinculadas con vulneraciones de derechos, tales como maltrato, abuso sexual y trata, tomando decisiones que reconozcan y respeten la diversidad.
- Diseñar y desarrollar propuestas que favorezcan vínculos responsables, el respeto por los otros, la convivencia democrática y el ejercicio de derechos, promoviendo espacios de diálogo, reflexión y participación.

Capacidades profesionales

- Adquiere conocimientos actualizados y validados científicamente sobre las distintas dimensiones de la Educación Sexual Integral y los utiliza para tomar decisiones pedagógicas que reconozcan y respeten la diversidad.
- Comprende la complejidad de los procesos de construcción de la sexualidad y desarrolla propuestas de enseñanza que favorezcan vínculos responsables y respetuosos.
- Conoce la normativa nacional y los marcos jurisdiccionales que sostienen la responsabilidad del Estado y de la escuela en la Educación Sexual Integral, incorporándolos en sus decisiones pedagógicas.
- Reconoce situaciones de vulneración de derechos, tales como maltrato, abuso sexual, explotación y trata, y conoce criterios básicos para su abordaje institucional de acuerdo con los marcos normativos vigentes.
- Diseña propuestas de enseñanza de ESI que promueven el respeto por la diversidad, la equidad, el cuidado del cuerpo y la salud, la valoración de la afectividad y el ejercicio de derechos.
- Interviene pedagógicamente ante situaciones de conflicto o problemáticas grupales mediante estrategias que favorezcan el diálogo, la mediación, el respeto y la construcción de acuerdos.

Descriptores

Integralidad conceptual de la Educación Sexual Integral

Educación Sexual Integral. Res. N.º 340/18 CFE. Concepto de sexualidad integral. Derechos sexuales y reproductivos. Dimensiones biológicas, psicológicas, sociales, culturales, afectivas, éticas y jurídicas de la sexualidad.

Cuidar el cuerpo y la salud

Cuerpos y salud sexual, reproductiva y no reproductiva. Derechos sexuales. Derecho a la información, al cuidado, al disfrute y a la autodeterminación. Salud integral y perspectiva de promoción de la salud. Prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y VIH. Marco normativo nacional: Ley N.º 27.610 de Interrupción Voluntaria del Embarazo y Ley N.º 27.611 de Atención y Cuidado Integral de la Salud durante el Embarazo.

Garantizar la equidad de género

Perspectiva de género en las prácticas pedagógicas. Estereotipos y roles de género. Tipos y modalidades de violencia de género. Marco normativo nacional y provincial: Ley N.º 26.485 de protección integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales. Ley N.º 27.234 de Educar en Igualdad. Ley Provincial N.º 8723, Día Provincial de la Construcción Colectiva de Conciencia Ciudadana.

Respetar la diversidad

Diversidades plurales. Miradas integrales para la profundización de la ESI. Etnias, configuraciones familiares, culturas, diversidades corporales, diversidades vinculadas con las capacidades, credos y religiones. Construcción de la identidad y proyectos de vida. Marco normativo nacional: Ley N.º 26.618 de modificación del Código Civil en materia de matrimonio y Ley N.º 26.743 de Identidad de Género.

Valorar la afectividad

La pareja, el amor y el cuidado mutuo en las relaciones afectivas. Violencia de género en el noviazgo. Representaciones sociales sobre el amor. Análisis crítico del amor romántico y su relación con la prevención de la violencia de género.

Ejercer nuestros derechos

Vulneración de derechos sexuales. Discriminación, violencia, acoso, abuso, maltrato, explotación sexual y trata. Derechos de niñas, niños y adolescentes. Responsabilidades institucionales y docentes. Marcos normativos nacionales y provinciales.

Orientaciones para la Enseñanza

La unidad curricular ESI se desarrollará desde un enfoque reflexivo, participativo y situado. La enseñanza debe orientarse a la problematización de situaciones concretas, promoviendo la participación activa de los estudiantes y el análisis de los marcos conceptuales y normativos que sustentan la Educación Sexual Integral.

El docente formador actuará como mediador y orientador de los procesos de reflexión, favoreciendo el diálogo, el intercambio de ideas y la construcción colectiva de conocimientos. Se podrán utilizar estudios de casos, análisis de situaciones escolares, materiales audiovisuales, documentos normativos, propuestas didácticas y otras fuentes pertinentes.

Se promoverá la articulación entre los contenidos de la ESI y las situaciones que pueden presentarse en las instituciones educativas, favoreciendo la construcción de criterios para la intervención docente y el reconocimiento de las responsabilidades institucionales frente a situaciones de vulneración de derechos.

Las propuestas deberán garantizar un clima de respeto, escucha y participación, evitando enfoques moralizantes y favoreciendo una perspectiva de derechos, igualdad y reconocimiento de la diversidad.

Orientaciones para la Evaluación

La evaluación en el taller de ESI se centrará en el seguimiento de los procesos de aprendizaje y en la posibilidad de utilizar los conocimientos construidos para analizar y abordar situaciones educativas concretas.

Se establecerán criterios claros desde el inicio que permitan valorar la apropiación conceptual, la capacidad de análisis, la argumentación, la participación y la toma de decisiones pedagógicas fundamentadas.

Se utilizarán instrumentos variados, tales como observación de producciones y actividades, autoevaluación, coevaluación, análisis de casos y producciones individuales o grupales.

La producción final podrá consistir en el diseño y fundamentación de una propuesta de abordaje de ESI para un contexto educativo determinado, que permita integrar los contenidos desarrollados durante el taller.

Bibliografía sugerida

Angelino, M. A. (2014). *Mujeres intensamente habitadas. Ética del cuidado y discapacidad*. Editorial Fundación La Hendija.

Costas, P. & Fallacara, L. (2022). *Referentes Escolares de ESI Educación Secundaria: propuestas para abordar los NAP*. Ministerio de Educación de la Nación.

Foucault, M. (2011). *Historia de la sexualidad. La voluntad del saber*. Siglo Veintiuno.

Hendel, L. (2007). *Violencias de Género. Las mentiras del Patriarcado*. Paidós.

Hurrell, S. & Aguayo, M. (2021). *Educación Sexual Integral. Nivel Secundario*. Ministerio de Educación de la Nación.

Imberti, J. & Groisman, C. (2007). *Sexualidades y afectos*. Lugar Editorial.

Morgade, G. & Alonso, G. (2008). *Cuerpos y sexualidades en la escuela. De la "normalidad" a la disidencia*. Paidós.

Morgade, G. & Alonso, G. (comps.) (2008). *Cuerpos y Sexualidades en la escuela. De la normalidad a la disidencia*. Paidós.

Pauluzzi, L. (2005). *Educación Sexual y Prevención de la violencia*. Hipólita Ediciones.

Weeks, J. (2011). *Lenguajes de la sexualidad*. Nueva Visión.

34. FORMACIÓN PRÁCTICA PROFESIONAL IV Eje: Práctica docente situada y vinculada a sujetos y contextos en el aula.	
Ubicación en el mapa curricular: cuarto año	**Carga horaria semana**l: 12 hs cátedra
Régimen de cursado: anual	**Carga horaria tota**l: 384 hs cátedra
Formato Curricular: práctica docente.	**Carga horario total:** 256 hs reloj.
Porcentaje de horas a desarrollar en las Escuelas Asociadas: entre 60 % y 70 %. Conforme a la Resolución DGE N.º 2791/19, "Reglamento Marco de Práctica Profesional y Residencia Docente"	

Fundamentación

La Formación Práctica Profesional IV constituye una instancia de **articulación, integración y profundización de los saberes construidos a lo largo de la Formación Docente Inicial** y, particularmente, de culminación del Campo de la Formación Práctica Profesional. Su ubicación en el cuarto año de la carrera le otorga un carácter integrador, en tanto permite recuperar y poner en relación los aportes de los distintos campos de formación en función de las situaciones concretas que plantea la enseñanza de la Matemática en la Educación Secundaria.

En este sentido, la práctica docente se comprende como un proceso situado, complejo y multidimensional, en el que las decisiones pedagógicas y didácticas se construyen atendiendo a las características de los sujetos, los saberes a enseñar, los propósitos formativos, los contextos institucionales y las condiciones concretas en las que tiene lugar la enseñanza.

La unidad curricular recupera los saberes construidos en los diferentes espacios de la formación y los pone en diálogo con las experiencias que tienen lugar en las instituciones asociadas. De este modo, saberes vinculados con la planificación, la enseñanza, la evaluación, la inclusión, los sujetos, las instituciones y otros aspectos del trabajo docente son **retomados, resignificados y profundizados a partir de las situaciones, problemas y decisiones que emergen de la práctica**, evitando su tratamiento como contenidos aislados o desvinculados de la experiencia de residencia.

La Formación Práctica Profesional IV se desarrolla en dos ámbitos formativos articulados: **el Instituto Formador y las instituciones asociadas de Educación Secundaria y Modalidad de Educación Permanente de Jóvenes y Adultos (EPJA)**. Ambos constituyen espacios complementarios de formación. Las experiencias desarrolladas en las escuelas asociadas aportan situaciones concretas para el análisis y la reflexión, mientras que el trabajo en el Instituto Formador permite recuperar los saberes construidos, profundizarlos y ponerlos en relación con las decisiones y problemáticas que plantea la práctica docente.

Esta articulación se inscribe en el marco de la normativa jurisdiccional vigente para las prácticas profesionales docentes, particularmente en los principios establecidos por la **Resolución N.º 2791-DGE-19**, que concibe la formación práctica como un trayecto articulado entre el Instituto Formador y las instituciones asociadas y como un espacio de construcción progresiva de las capacidades profesionales.

La **Residencia Docente constituye el núcleo central de esta unidad curricular** y una instancia privilegiada para integrar los saberes construidos durante la trayectoria formativa y avanzar hacia el ejercicio profesional de la docencia. En este tramo final de la Formación Docente Inicial, la experiencia de residencia adquiere especial relevancia como instancia de síntesis, profundización y consolidación de las capacidades profesionales.

El desarrollo de la Formación Práctica Profesional IV requiere, asimismo, una **articulación permanente con las demás unidades curriculares que se cursan durante el cuarto año**, de modo que las experiencias de residencia puedan ser analizadas y enriquecidas desde los aportes de los distintos campos de formación. Esta perspectiva integradora permite comprender la práctica no como un espacio separado del resto de la formación, sino como una instancia en la que los saberes disciplinares, pedagógicos, didácticos y vinculados con

los sujetos y contextos educativos se ponen en relación frente a situaciones concretas de enseñanza.

La formación práctica reconoce, de este modo, que las decisiones docentes se construyen en diálogo con las características de los sujetos, los contenidos a enseñar, las instituciones y los contextos sociales, culturales y educativos. La reflexión sobre las experiencias desarrolladas en las instituciones asociadas permite reconocer fortalezas, identificar dificultades y avanzar en la construcción de una identidad profesional docente fundada en el análisis crítico de las propias prácticas.

Finalidades formativas

- Integrar y profundizar los saberes construidos durante la Formación Docente Inicial, articulándolos con situaciones concretas de enseñanza de la Matemática en la Educación Secundaria.
- Favorecer el tránsito progresivo hacia un desempeño profesional autónomo y responsable, mediante la participación e intervención en situaciones reales de enseñanza.
- Fortalecer la capacidad de tomar decisiones pedagógicas y didácticas fundamentadas, atendiendo a los sujetos, los saberes matemáticos, los propósitos de enseñanza y las características de los contextos institucionales.
- Promover procesos sistemáticos de análisis y reflexión sobre las propias prácticas, recuperando evidencias de las experiencias desarrolladas para revisar, fundamentar y reformular las decisiones adoptadas.
- Favorecer la construcción de la identidad profesional docente y la participación responsable en la vida institucional, promoviendo el trabajo colaborativo con docentes, docentes coformadores y otros actores educativos.
- Integrar y sistematizar las experiencias desarrolladas durante el Campo de la Formación Práctica Profesional, articulándolas con los saberes construidos en los distintos campos de formación y con los desafíos propios del ejercicio profesional docente.

Capacidades profesionales de la FDI

En el desarrollo de esta unidad curricular se promoverá la consolidación de las siguientes capacidades profesionales:

- Diseña e implementa intervenciones pedagógicas en instituciones y contextos diversos de la Educación Secundaria, considerando las singularidades de los estudiantes, las características institucionales y los propósitos de enseñanza.
- Planifica, desarrolla y evalúa procesos de enseñanza y aprendizaje de la Matemática, seleccionando y organizando saberes, estrategias, recursos y formas de evaluación pertinentes a los contextos en los que se desarrollan.

- Implementa estrategias inclusivas que favorezcan la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes en aulas heterogéneas.
- Analiza críticamente las propias prácticas de residencia a partir de registros, producciones, observaciones, intercambios y otras evidencias, identificando aspectos a sostener, revisar y transformar.
- Asume progresivamente un rol autónomo y responsable como profesional de la enseñanza, construyendo saberes pedagógicos a partir de la experiencia y de la reflexión sobre las propias prácticas.
- Participa activamente en la vida institucional y comunitaria de las escuelas asociadas, construyendo vínculos de colaboración con docentes, docentes coformadores y otros actores educativos.
- Integra saberes de los diferentes campos de formación para fundamentar decisiones pedagógicas y didácticas situadas.
- Comunica de manera oral y escrita reflexiones, análisis y argumentos vinculados con las experiencias de práctica profesional.

Ejes de contenidos: descriptores

Los contenidos de esta unidad curricular recuperan y articulan saberes desarrollados en otros espacios de la Formación Docente Inicial. Su tratamiento se orientará a **retomar, resignificar y profundizar dichos saberes a partir de las situaciones, problemas y decisiones que emergen durante las experiencias de práctica y residencia**, evitando la reiteración de abordajes conceptuales propios de otras unidades curriculares.

La residencia docente en la Educación Secundaria y Modalidad de Educación Permanente de Jóvenes y Adultos (EPJA). Ingreso e inserción en las instituciones asociadas. Gestión y caracterización institucional. Población estudiantil y caracterización de los sujetos. Diagnóstico institucional. Análisis del medio y de la institución. Observación y registro de las dimensiones institucionales. Dinámicas institucionales. Entrevistas y análisis de documentos. Elaboración de informes.

La residencia como instancia de integración de los saberes construidos durante la trayectoria formativa. Participación progresiva en las instituciones asociadas y aproximación al ejercicio profesional docente.

Diseño y desarrollo de propuestas de enseñanza de la Matemática. Diseño de intervenciones educativas situadas. Identificación de necesidades y problemas pedagógicos. Relación entre propósitos, sujetos, contenidos, estrategias, recursos y evaluación.

Planificación de secuencias didácticas, proyectos, unidades didácticas y otras propuestas de enseñanza. Selección, organización y secuenciación de contenidos. Estrategias de enseñanza. Propuestas contextualizadas y fundamentadas.

Diseño y desarrollo de propuestas de enseñanza de la Matemática situadas y significativas. Adecuación de las propuestas a las características de los grupos y de los contextos institucionales. Diferentes formatos y ambientes de enseñanza.

Enseñanza, aprendizaje y evaluación. Análisis de situaciones de enseñanza y aprendizaje de la Matemática. Estrategias y recursos para favorecer aprendizajes significativos y la participación de los estudiantes.

Evaluación de los aprendizajes y de los procesos de enseñanza. Dispositivos e instrumentos de evaluación. Evaluación formativa. Análisis de evidencias producidas durante las intervenciones. Revisión y reformulación de propuestas a partir de los resultados obtenidos.

Sujetos, diversidad y contextos institucionales. Características de los sujetos de la Educación Secundaria y Educación Permanente de Jóvenes y Adultos (EPJA). Diversidad de trayectorias educativas. Condiciones institucionales y sociales de la enseñanza. Análisis de situaciones emergentes.

Estrategias para favorecer la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes. Consideración de diferencias individuales, sociales, culturales y situaciones de discapacidad. Diseño y reformulación de propuestas atendiendo a las condiciones concretas de enseñanza.

Cuidado, bienestar y saberes transversales en las situaciones educativas. Recuperación e integración de saberes vinculados con la Educación Sexual Integral, la Educación Ambiental Integral, la Promoción de la Alimentación Saludable, los primeros auxilios y el cuidado y bienestar en los ámbitos educativos, atendiendo a su pertinencia en las situaciones concretas de enseñanza, en la vida institucional y en las experiencias de residencia.

Reflexión sobre las prácticas y construcción de saberes pedagógicos. Reflexión sistemática sobre las experiencias de práctica profesional. Análisis de decisiones pedagógicas y didácticas. Registros de observación, diarios de campo, narrativas pedagógicas y otras formas de documentación.

Análisis de los resultados de las intervenciones. Identificación de fortalezas, dificultades y aspectos a transformar. Revisión y reformulación de las propuestas. Construcción colaborativa de saberes pedagógicos. Aprender con otros. Comunidades de aprendizaje y grupos de reflexión.

Trabajo docente y dimensión profesional e institucional. El trabajo docente. Marcos legales, derechos y obligaciones. Estatuto del Docente. Reglamentaciones y requisitos pertinentes para el desempeño profesional docente. Responsabilidad profesional y civil. Condiciones de trabajo docente.

Participación en la vida institucional. Trabajo colaborativo con docentes, docentes coformadores y otros actores educativos. Relaciones entre escuela, políticas educativas y prácticas institucionales. El docente como sujeto de derechos y deberes. La práctica docente como acto ético.

Integración y sistematización de la Formación Práctica Profesional. Articulación de los saberes construidos en los diferentes campos de formación. Integración de las experiencias desarrolladas durante la trayectoria de Formación Práctica Profesional y durante la Residencia Docente.

Sistematización de experiencias. Portafolio, narrativa pedagógica y otras formas de documentación y comunicación del recorrido realizado. Análisis fundamentado de las

decisiones adoptadas, los aprendizajes construidos, las dificultades y los desafíos para el ejercicio profesional.

Orientaciones para la Enseñanza

La Formación Práctica Profesional IV se desarrollará mediante una articulación sistemática entre el **Instituto Formador y las instituciones asociadas de Educación Secundaria**, otorgando centralidad a la Residencia Docente como instancia de integración y profundización de los saberes construidos durante la trayectoria formativa.

Las experiencias desarrolladas en ambos ámbitos se articularán de manera permanente. El trabajo en las instituciones asociadas permitirá conocer, analizar e intervenir en situaciones reales de enseñanza; el trabajo en el Instituto Formador permitirá recuperar esas experiencias, problematizarlas y ponerlas en diálogo con los saberes construidos en los diferentes campos de formación y con los aportes de las unidades curriculares que se desarrollan durante el cuarto año.

Los ejes de contenidos definidos para esta unidad curricular podrán abordarse mediante **diferentes formatos pedagógicos**, tales como *talleres, seminarios, ateneos, tutorías, espacios de análisis de casos, grupos de reflexión y otras propuestas pertinentes.* La selección y organización de estos formatos podrá adecuarse a las características de los estudiantes, a las necesidades formativas y a las situaciones que emerjan durante el proceso de residencia.

De este modo, saberes ya trabajados en otros espacios de la formación —como la planificación, la enseñanza, la evaluación, la inclusión, el análisis institucional y otros aspectos del trabajo docente— serán recuperados y **resignificados a partir de las situaciones concretas que se presenten en las instituciones asociadas**. Los espacios desarrollados en el Instituto Formador constituirán, por tanto, instancias de preparación, acompañamiento, análisis, profundización y reflexión sobre las experiencias de práctica.

Se promoverá el trabajo colaborativo entre estudiantes, docentes formadores, docentes coformadores y otros actores institucionales en las instancias de planificación, preparación, análisis y reflexión. La colaboración constituirá una estrategia para el aprendizaje profesional y la construcción compartida de saberes, sin sustituir las experiencias individuales de desempeño que requiere la residencia.

Durante la Residencia Docente, cada estudiante asumirá progresivamente mayores niveles de responsabilidad en la enseñanza. La planificación y preparación de propuestas podrán desarrollarse de manera colaborativa o en pareja pedagógica; sin embargo, **cada residente deberá concretar instancias de intervención y conducción individual de la enseñanza frente a un grupo de estudiantes**, de modo que pueda poner en juego y evidenciar las capacidades profesionales requeridas para el ejercicio docente. El acompañamiento de otro/a residente en el aula no sustituirá dicha experiencia individual.

Las propuestas de enseñanza favorecerán la integración de los saberes disciplinares, pedagógicos y didácticos, considerando las características de los sujetos, los contenidos a enseñar, los propósitos formativos y las condiciones concretas de los contextos institucionales.

Durante la Residencia Docente se promoverá la recuperación y resignificación de los saberes transversales desarrollados a lo largo del Campo de la Formación Práctica Profesional, atendiendo a su pertinencia en las situaciones concretas de enseñanza, en la vida institucional y en los contextos en los que se desarrollen las prácticas.

La reflexión sobre la práctica tendrá un carácter sistemático y se apoyará en registros, producciones, observaciones, intercambios con docentes formadores y coformadores y otras evidencias que permitan analizar las decisiones adoptadas y sus resultados. Se favorecerá la revisión y reformulación de las propuestas a partir de los procesos de retroalimentación y de los aprendizajes construidos durante la experiencia.

El **Taller de Integración** constituirá una instancia específica de articulación y sistematización de las experiencias desarrolladas durante el Campo de la Formación Práctica Profesional. En él se recuperarán los aprendizajes construidos en los distintos campos de formación y las experiencias de residencia, promoviendo su análisis desde una perspectiva multidisciplinar e interdisciplinar.

Esta instancia podrá incluir la producción de portafolios, narrativas pedagógicas, coloquios u otras formas de sistematización y comunicación del recorrido formativo, de acuerdo con las decisiones de la institución formadora.

Se procurará asimismo la participación de docentes de los diferentes campos de formación en actividades integradoras vinculadas con problemáticas y situaciones emergentes durante la residencia, favoreciendo la articulación entre los saberes disciplinares, pedagógicos, didácticos y las experiencias concretas de enseñanza.

Orientaciones para la Evaluación

La evaluación de la Formación Práctica Profesional IV será continua, formativa, integral y situada, acompañando el proceso de construcción y consolidación de las capacidades profesionales a lo largo de las diferentes instancias de formación y, especialmente, durante la Residencia Docente.

La evaluación se desarrollará como un proceso de **diálogo y retroalimentación permanente**, en el que los criterios de valoración sean explicitados y acordados con los/as estudiantes al inicio y durante el recorrido formativo, de modo que puedan constituirse en referencias claras para orientar el aprendizaje, reconocer los avances y comprender los aspectos que requieren profundización.

Se promoverán instancias de **autoevaluación- metaevaluación, coevaluación y heteroevaluación**, entendidas como oportunidades para analizar el propio desempeño, intercambiar perspectivas y recibir devoluciones fundamentadas de los distintos actores que participan del proceso formativo. Estas instancias se articularán con momentos sistemáticos de retroalimentación que permitan revisar las decisiones adoptadas, reconocer logros, identificar dificultades y orientar posibles alternativas de mejora.

La evaluación contemplará evidencias provenientes tanto del trabajo desarrollado en el Instituto Formador como de las experiencias realizadas en las instituciones asociadas. Se considerarán, entre otras, la planificación y fundamentación de propuestas, las intervenciones

de enseñanza, los registros de observación, las producciones realizadas, la participación institucional, los intercambios con docentes formadores y coformadores y los procesos de reflexión y análisis de las propias prácticas.

Cuando durante el proceso formativo se identifiquen dificultades que puedan afectar el desarrollo de las capacidades necesarias para avanzar hacia mayores niveles de responsabilidad en la práctica, estas serán **comunicadas y abordadas oportunamente con el/la estudiante**, generando instancias de orientación, acompañamiento y retroalimentación que permitan revisar y fortalecer su desempeño antes de asumir nuevas responsabilidades en la residencia.

La evaluación de la Residencia Docente atenderá especialmente al proceso de progresiva autonomía del estudiante y a su capacidad para tomar decisiones pedagógicas y didácticas fundamentadas, desarrollar propuestas de enseñanza de la Matemática adecuadas al contexto, atender a la diversidad, evaluar los aprendizajes, participar en la vida institucional y analizar críticamente sus propias intervenciones.

La valoración del desempeño se realizará en articulación entre docentes formadores y docentes coformadores, de acuerdo con las responsabilidades correspondientes a cada ámbito y en el marco de la normativa jurisdiccional vigente.

El **Taller de Integración** constituirá una instancia de cierre, integración y sistematización del recorrido realizado durante el Campo de la Formación Práctica Profesional. La acreditación de la unidad curricular integrará las diferentes experiencias desarrolladas durante el año y contemplará el proceso y desempeño del estudiante durante la Residencia Docente, de acuerdo con los criterios y procedimientos establecidos por la normativa vigente y por la institución formadora.

Bibliografía sugerida

Alliaud, A. (2017). *Los artesanos de la enseñanza*. Paidós.

Alliaud, A. y Atelo, E. (2009). *Los gajes del oficio. Enseñanza, pedagogía y formación*. Aique.

Anijovich, R. y Cappelletti, G. (comps.) (2021). *Formar en práctica reflexiva*. Aique.

Araujo, S. (2006). *Docencia y enseñanza: una introducción a la Didáctica*. Ed. UNQ.

Bárcena, F. (2005). *La experiencia reflexiva en educación*. Paidós.

Benavot, A. y Braslavsky, C. (2008). *El conocimiento escolar en una perspectiva histórica y comparativa*. Granica.

Bixio, C. (2003). *Cómo planificar y evaluar en el aula*. Segunda parte: Evaluación. Homo Sapiens.

Chaab, C. et al. (2016). *Una escuela de calidad para la provincia de Mendoza*. DGE. Gobierno de Mendoza.

Cols, E. (2008). *La formación docente inicial como trayectoria. Documento de trabajo realizado en el marco del Ciclo de Desarrollo Profesional de Directores*. Instituto Nacional de Formación Docente.

Davini, M. (2016). *La formación docente en la práctica docente*. Paidós.

Davini, M. C. (2002). *De aprendices a maestros. Enseñar y aprender a enseñar*. Educación Papers Editores.

Davini, M. C. (2015). *La formación en la práctica docente*. Paidós.

Domingo Roget, A. y Anijovich, R. (2017). *Práctica reflexiva: escenarios y horizontes. Avances en el contexto internacional*. Aique.
Feldman, D. (2008). *Ayudar a enseñar: relaciones entre didáctica y enseñanza*. Aique.
Fernández Reiris, A. (2005). *La importancia de ser "libro de texto"*. Miño y Dávila.
Fernández, R. (2020). *Innovación educativa y tecnología: nuevas estrategias en el aula*. Editorial Educativa.
Frigerio, G. y Diker, G. (comps.) (2005). *Educar: ese acto político*. Del Estante.
Nicastro, S. (2008). *La historia institucional y el director en la escuela*. Paidós.
Rosbaco, I. C. (2004). *La escuela y los peligros de la des-subjetivación*. La Marca.
Sanjurjo, L. (2002). *La formación práctica de los docentes. Reflexión y acción en el aula*. Homo Sapiens Ediciones.
Sanjurjo, L. y otro (2003). *Volver a pensar la clase*. Homo Sapiens.
Souto, M. (2017). *Los pliegues de la formación. Sentidos y herramientas para la formación docente*. Homo Sapiens.
Zabalza, M. (2009). *Diseño y desarrollo curricular*. Narcea.

7. FLEXIBILIDAD DE LA PROPUESTA CURRICULAR CON LAS TRAYECTORIAS ACADÉMICAS

El sistema de créditos y el reconocimiento de saberes se implementarán conforme a lo establecido por el Reglamento Académico Marco, Res. DGE N.º 1286/2024, y la Res. DGE N.º 3971/2024, que regulan el reconocimiento de saberes y la validación de créditos en el Nivel Superior. En concordancia con la Res. CFE N.º 476/2024, se establece que 1 crédito equivale a 16 horas reloj. Las experiencias alternativas de formación, de carácter electivo y pertinente al trayecto formativo, podrán ser evaluadas y reconocidas mediante créditos, de manera total o parcial respecto de una unidad curricular, hasta un máximo del 25 % del total de créditos de la carrera, con distribución entre los tres campos de formación.

7.1. Régimen de promoción

Para poder cursar 2do año: tiene que haber acreditado el 50% de las unidades curriculares más una de 1er año. (5 unidades curriculares)
Para poder cursar 3er año: tiene que haber acreditado la totalidad de las unidades curriculares de 1er año y el 50% de las unidades curriculares más una de 2do año.
Para poder cursar 4to año: tiene que haber acreditado la totalidad de las unidades curriculares de 1er y 2do año y el 50% de las unidades curriculares más una de 3er año.