



Escuela Nº 9-006 "Profesor Francisco Humberto Tolosa".
San Martín 562- Rivadavia- Mendoza.
Tel: (0263) 4442078
Mail: tolosaterciario@yahoo.com.ar

PROFESORADO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA EN QUÍMICA

Ciclo Lectivo: 2014

Curso: Cuarto

Unidad Curricular: Ciencias de la Tierra

Régimen de cursado: cuatrimestral

Formato: Módulo

Carga horaria: 4 horas cátedras y 2 horas de gestión

Profesor: PÉREZ, Raúl

Expectativas de logro: / u Objetivos

Los alumnos al finalizar el cursado deberán ser capaces de:

1.1 Interpretar los procesos que tienen lugar en el planeta Tierra

- ◆ Estableciendo relaciones entre los los procesos naturales que se producen en el planeta Tierra.
- ◆ Relacionando los conocimientos aportados por las ciencias con la dinámica de los sistemas terrestres naturales.

1.2 Interpretar las manifestaciones y Transformaciones de los Procesos Naturales y Artificiales en los diferentes fenómenos de los sistemas componentes de la Tierra.

- ◆ Explicando la interacción existente entre los distintos factores y procesos que tienen lugar.
- ◆ Estableciendo relaciones entre las propiedades de los diferentes procesos terrestres.
- ◆ Identificando el comportamiento de sus diversos sistemas.
- ◆ Estableciendo relaciones entre los cambios de energía que se manifiestan en sus procesos.

1.3 Predecir Fenómenos o Resultados a Partir de Modelos

- ◆ Identificando problemas cotidianos vinculados a los principios y leyes Físicas que rigen los procesos naturales terrestres.

1.4 Presentar y Discutir Situaciones Problemáticas y Resultados de las Mismas.

- ◆ Analizando y contrastando a través de la participación en foros.
- ◆ Identificar Interacciones entre los procesos terrestres.
- ◆ Diseñando e interpretando gráficos y esquemas vinculados a los comportamientos de los procesos naturales que se producen en la Tierra.



Escuela Nº 9-006 "Profesor Francisco Humberto Tolosa".
San Martín 562- Rivadavia- Mendoza.
Tel: (0263) 4442078
Mail: tolosaterciario@yahoo.com.ar

1.5 Organizar la Información de Diferentes Fuentes y Seleccionar los Datos Apropriados.

- ♦ Reconociendo los datos más importantes y relevantes como así también los conectores para la elaboración de conceptos.
- ♦ Seleccionando técnicas de laboratorio apropiadas para el diseño de experiencias.

1.6 Seleccionar Diferentes Medios para la Comunicación de la Información

- ♦ Interpretando los datos obtenidos.
- ♦ Estableciendo relaciones entre aspectos teóricos y aspectos prácticos cotidianos.

- ♦ Reconociendo la integración y coordinación de actividades.

ORGANIZACIÓN DE LOS EJES TEMÁTICOS:

Eje Temático I: Origen y formación del planeta Tierra.

Teoría del Big Bang. El sistema solar. Teorías de la formación del planeta Tierra. Conformación y estructura sólida del planeta. Componentes de la composición sólida del planeta Tierra. El núcleo. Dinámica de la corteza terrestre. Dinámica terrestre general.

_ Seinfeld John H. and Spyros N. Pandis. "Atmospheric Chemistry and Physics From Air Pollution to Climate Change." John Wiley & Sons. 1998.

_ Pérez, Raúl C "Física de los fenómenos atmosféricos y meteorológicos". AV Akademikerverlag Gmb H & Co. KG. ISBN: 978-3-659-06704-4. Año 2013

Eje Temático II: La Atmósfera.

Composición y estructura atmosférica: Tropósfera, Estratósfera, Mesósfera y exósfera. Tropopausa y estratopausa. Capa de Ozono. Termodinámica de la atmósfera. Dinámica y procesos atmosféricos. Meteorología. Microfísica de nubes. Física de las precipitaciones. Hidrósfera. Ciclo del agua. Termodinámica de los océanos: Corrientes marinas. Olas y mareas. Dinámica y procesos físicos oceanográficos. Energía mareomotriz. Electricidad Atmosférica. Tornados, huracanes y ciclones.

Bibliografía:



Escuela N° 9-006 "Profesor Francisco Humberto Tolosa".
San Martín 562- Rivadavia- Mendoza.
Tel: (0263) 4442078
Mail:tolosaterciario@yahoo.com.ar

- _ Pérez, Raúl C. *"Dinámica Atmosférica y los Procesos Tormentosos Severos"*.LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH& Co. KG.2011. Número: 2980. ISBN: 978-3-8454-9359-6. 2011.
- _ Pérez, Raúl C *"Física de los fenómenos atmosféricos y meteorológicos"*.AV Akademikerverlag GmbH & Co. KG. ISBN: 978-3-659-06704-4. Año 2013
- _ Seinfeld John H. and Spyros N. Pandis. *Atmospheric Chemistry and Physics From Air Pollution to Climate Change.*"John Wiley & Sons. 1998.
- _ Houze Jr., Robert A. *"Cloud Dynamics"*. Academic Press.1993.

Eje Temático III: Dinámica de la Superficie terrestre.

Agentes y procesos exógenos. Meteorización, transporte y deposición. Conceptos de la geodinámica... Acciones dinámicas sobre la superficie terrestre: Fluvial, eólica y glaciaria. Vulcanismo y sismicidad.

Bibliografía:

- _ Pérez, Raúl C. *"Dinámica Atmosférica y los Procesos Tormentosos Severos"*.LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH& Co. KG.2011. Número: 2980. ISBN: 978-3-8454-9359-6. 2011.
- _ Pérez, Raúl C *"Física de los fenómenos atmosféricos y meteorológicos"*.AV Akademikerverlag GmbH & Co. KG. ISBN: 978-3-659-06704-4. Año 2013
- _ Seinfeld John H. and Spyros N. Pandis. *"Atmospheric Chemistry and Physics From Air Pollution to Climate Change."*John Wiley & Sons. 1998.
- _ Houze Jr., Robert A. *"Cloud Dynamics"*. Academic Press.1993.

Eje Temático IV: Impactos Ambientales y cambio climático.

Bio-sistemas y Eco-sistemas. Impactos Ambientales. Clima e impactos climáticos. Polución y contaminación. Recursos naturales. Recursos energéticos. Minería. Urbanismo.

Bibliografía:



Escuela Nº 9-006 "Profesor Francisco Humberto Tolosa".
San Martín 562- Rivadavia- Mendoza.
Tel: (0263) 4442078
Mail:tolosaterciario@yahoo.com.ar

- _ Pérez, Raúl C. *"Dinámica Atmosférica y los Procesos Tormentosos Severos"*. LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG. 2011. Número: 2980. ISBN: 978-3-8454-9359-6. 2011.
- _ Pérez, Raúl C *"Física de los fenómenos atmosféricos y meteorológicos"*. AV Akademikerverlag GmbH & Co. KG. ISBN: 978-3-659-06704-4. Año 2013
- _ Seinfeld John H. and Spyros N. Pandis. *Atmospheric Chemistry and Physics From Air Pollution to Climate Change.* John Wiley & Sons. 1998.
- _ Houze Jr., Robert A. *"Cloud Dynamics"*. Academic Press. 1993.

METODOLOGÍA:

El conocimiento aportado por las diferentes ciencias sobre los procesos que se producen naturalmente en el planeta Tierra con el rigor científico suficiente, constituye un aspecto obligado cuando se tiene en cuenta la evolución cultural que ha tenido esta temática en el mundo moderno.

Lamentablemente el común de las personas están siendo "bombardeadas" por gran cantidad de información a veces sin el asidero científico suficiente, creado opiniones de un alto analfabetismo científico, es por esta razón que se transforma en una necesidad prioritaria entender y dimensionar el conocimiento de esta problemática basado en el rigor científico necesario para generar saberes más cercano a la realidad y lograr conceptos que permitan desarrollar un verdadero sentido crítico de la temática.

Es necesario aportar al alumnado la formación científica básica, como así también las herramientas necesarias para el análisis de los modelos y las teorías sobre los procesos que gobiernan las diferentes dinámicas del planeta Tierra.

Para poder abordar su complejidad. En este marco resulta de gran relevancia la formación científica planteada para esta modalidad, apuntando a posibilitar una intervención reflexiva en los procesos de enseñanza, en el apoyo a la tarea científica, desarrollando competencias tales como la capacidad de identificar, plantear y resolver problemas adecuadamente, relacionar y aplicar los conocimientos provenientes de las ciencias de la Tierra, para proponer soluciones y programas de mitigación

La Práctica Áulica:



Escuela Nº 9-006 "Profesor Francisco Humberto Tolosa".
San Martín 562- Rivadavia- Mendoza.
Tel: (0263) 4442078
Mail: tolosaterciario@yahoo.com.ar

Es importante formar al futuro docente en la capacidad autodidacta de informarse y formarse adecuadamente sobre temáticas de interés. Por ello la práctica áulica cubrirá dos aspectos:

1. Exposición teórica, desarrollo de prácticos de resolución de situaciones problemáticas comunes.
2. Desarrollo de trabajos de investigación y producción de individual, abordando temáticas de interés particular, de las que deberán presentar publicaciones escritas y su correspondiente defensa oral.

El aula virtual

Las TIC's, en especial internet, representan un salto histórico "Gutenbergiano" en la calidad y forma de acercar el aprendizaje y el conocimiento a la comunidad educativa. Tal como lo fue la aparición del libro; el surgimiento de la computación y su aliado más importante: internet presenta un salto revolucionario en la forma de acercar el conocimiento al ciudadano común. La red de redes reduce los espacios a recorrer y los tiempos a consumir para acceder a los conocimientos prácticamente a cero.

Para aprovechar esta coyuntura tecnológica favorable, se ha creado un aula virtual en internet.

Este espacio virtual permitirá al alumno realizar cualquiera de las actividades previstas en él, durante las 24 horas del día, donde el estudiante tendrá acceso los siguientes recursos didácticos y pedagógicos:

- _ Biblioteca virtual de diferentes temas de interés a la asignatura.
- _ Apuntes de todos y cada uno de los contenidos curriculares del espacio.
- _ Trabajos Prácticos a realizar por cada eje temático.
- _ Laboratorios virtuales mediante vínculos en Internet a universidades prestigiosas de nivel mundial.
- _ Problemas resueltos para controlar las soluciones de los prácticos requeridos.
- _ Control de asistencia y calificaciones de cada alumno.
- _ Foro de consultas permanentes a través del aula virtual.
- _ Links y vínculos de interés a sitios de internet sobre temas de la asignatura.
- _ Acceso a modelos de exámenes parciales.

Evaluación del espacio



Escuela Nº 9-006 "Profesor Francisco Humberto Tolosa".
San Martín 562- Rivadavia- Mendoza.
Tel: (0263) 4442078
Mail: tolosaterciario@yahoo.com.ar

Siempre dentro de las reglamentaciones y normas vigentes en la institución respecto de las evaluaciones, se prevé el desarrollo de las siguientes etapas para evaluar integralmente la materia:

1. Un examen global integrador de los contenidos del espacio al finalizar el cursado en el que se evaluarán todas las teorías y prácticas vistas.
2. Producciones escritas tipo artículo científico.
3. Defensa oral de las publicaciones realizadas.

La nota final se compondrá por el promedio obtenido entre las tres notas de los parciales descriptos

Trabajos Prácticos

En los trabajos prácticos de aula se resolverán una selección de preguntas conceptuales y problemas, debiendo organizarlos presentando una carpeta de trabajos prácticos con toda la ejercitación resuelta, la que debe estar completa, como una de las condiciones para lograr la regularidad.

Acreditación final:

El espacio no tendrá acreditación final directa. Sólo posee la instancia de acreditación por examen final ante tribunal.

Los alumnos podrán presentarse a rendir el mencionado examen bajo dos condiciones:

Alumnos regulares: Para ser alumno regular, se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- _ Tener una asistencia superior al 50%
- _ Carpeta de trabajos prácticos completa y visada al finalizar el cursado.
- _ Producciones y defensa oral aprobadas.
- _ Examen global aprobado o su recuperatorio correspondiente.

Alumnos libres:



Escuela Nº 9-006 "Profesor Francisco Humberto Tolosa".
San Martín 562- Rivadavia- Mendoza.
Tel: (0263) 4442078
Mail: tolosaterciario@yahoo.com.ar

El alumno que no cumple con alguno de los requisitos expuestos anteriormente quedará en condición de **alumno libre**. De todas formas, igualmente puede presentarse a rendir la acreditación final ante tribunal pero para aprobar deberá pasar por las siguientes instancias de examen fina libre:

- _ Examen escrito integrador.
- _ Si aprueba la instancia anterior, debe presentar de carpeta de trabajos prácticos completa, de la que tendrá que rendir un trabajo por unidad (defensa oral de la publicación) de contenidos del espacio.
- _ En el caso de aprobar las instancias previas, deberá rendir un examen oral de los conceptos teóricos de los contenidos en el espacio curricular.

Cronograma:

EJE	FECHA ESTIMATIVA
Origen y formación del planeta Tierra	15 de abril Al 29 de abril
La atmósfera	6 de mayo Al 3 de junio
Dinámica de la Superficie terrestre	10 de junio Al 24 de junio
Impactos Ambientales y cambio climático	1 de julio al 8 de julio

Firma del Profesor