



Provincia de Buenos Aires - Dirección General de Cultura y Educación - Dirección de Educación Superior Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 46 “2 de abril de 1982”

Sede: Pueyrredón 1250 - Sub-sede: Pueyrredón 914 - Ramos Mejía - La Matanza

www.instituto46.edu.ar - @instituto.46

PROGRAMA

-CARRERA	Profesorado en Biología PBIOL
-CURSO Y COMISIÓN:	2ºA y 2ºB
-ESPACIO CURRICULAR	Ciencias de la Tierra CIT
-DOCENTE	Luis María CARRIZO
-CORREO ELECTRÓNICO	lcarrizo9@abc.gob.ar
-HORARIO SEMANAL DE CLASES	Com A Miércoles 18:30 a 20:30 Com B Viernes 20:30 a 22:30
-RESOLUCIÓN	3605/22
-EXPECTATIVAS DE LOGRO	

- Interpretación de las características y propiedades del planeta Tierra a fin de reconstruir su evolución.
- Comprensión de aspectos de geodinámica interna y externa.
- Análisis de los procesos de transformación de la corteza terrestre como fenómenos de larga duración y determinados por la dinámica interna.
- Reconocimiento de los procesos de formación de relieve como equilibrios dinámicos entre morfogénesis y desgaste (erosión).
- Incorporación de modelos en el estudio de fenómenos sísmicos.
- Diseño y organización de secuencias didácticas apropiadas, propósitos educativos y contenidos requeridos para la permanente actualización en la enseñanza de las Ciencias de la Tierra.
- Reconocimiento y análisis de las principales relaciones, complejas y cambiantes, entre subsistemas terrestre, oceánico y atmosférico.
- Identificación de recursos como aquellos elementos que la sociedad elige como necesarios para su propio desarrollo.
- Distinción entre fenómeno natural de las catástrofes y los desastres.
- Aplicación de la metodología de investigación de las ciencias naturales.

- Conocimiento básico de la informática (procesador de texto, planilla de cálculos y bases de datos relacionales) para su aplicación en el campo de la investigación y del trabajo docente.
- Aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC): uso del campus, intercambio de documentos de elaboración cooperativa, producción de recursos apropiados para su empleo en redes.
- Construcción de relaciones entre los contenidos de la asignatura y los contenidos prescriptos por el Diseño Curricular de la Enseñanza Secundaria.
- Elaboración de proyectos de investigación educativa y otras alternativas didácticas adecuadas para la enseñanza y aprendizaje de los problemas de las Ciencias de la Tierra.

CONTENIDOS:

Unidad 1. La Tierra. Sistemas y componentes

La formación de la Tierra. Materiales del interior y la corteza. Minerales y rocas. Propiedades. Estructura. Subsistemas terrestres: corteza, océanos y atmósfera.

Bibliografía

- Tarbuck, E.J.; Tarbuck, F.K.; Tasa, D. (2015) *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física*. Décima ed. Pearson Educación, Madrid. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1nUAOgPUn7M_lsnlCs0CMxrT6_PwkONRV/view?usp=sharing Cap. 3. “El interior de la Tierra”, pág. 120 a 145. Cap. 4. “Materiales y minerales”. Pág. 146 a 185.
- Gutiérrez Elorza, M. (2008) Geomorfología. Disponible en: <https://www.dropbox.com/scl/fi/aeumujqa3hra5xhgh3e4i/Geomorfologia-Mateo-Gutierrez-Elorza.pdf?rlkey=xwr3ak6rnvv8yr4ryrvde387m&e=1&st=qvgo0m1r&dl=0> Cap. 2. “Geomorfología estructural”, pág. 19 a 42.

Fuentes web y audiovisuales

- Instituto Nacional de Prevención Sísmica. Roger Balet 47 (n)-C.P. 5400. San Juan. República Argentina. e-mail: info@inpres.gob.ar <http://contenidos.inpres.gob.ar/alumnos/docentes>. Animaciones de: deriva continental y subducción. Recuperado en marzo de 2021.
- IRIS Capas de la Tierra — Una breve historia del descubrimiento. <https://www.youtube.com/channel/UCo7diqNFmYbm8nrVUEPtTsQ> Recuperado en marzo de 2021.

Unidad 2. Historia de la Tierra

Historia geológica. El tiempo geológico. Evolución de los paleocontinentes. Teorías explicativas. Deriva continental. Tectónica de placas. Evidencias. Fósiles guía. Métodos de radiodación. Estratigrafía.

Bibliografía

- Tarbuck, E.J.; Tarbuck, F.K.; Tasa, D. (2015) *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física*. Décima ed. Pearson Educación, Madrid. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1nUAOgPUn7M_lsnlCs0CMxrT6_PwkONRV/view?usp=sharing Cap. 10. “El tiempo geológico” pág. 358 a 383. Cap. 1. “Tectónica de placas: el desarrollo de una revolución científica”.

Fuentes web y audiovisuales

- Paleocontinentes: <https://es.vwfuncup.be/3787-history-of-earths-supercontinents.html>
- Geología activa: Escala de Tiempo Geológico y Evolución de la Tierra. Definición, unidades, eras y periodos. <https://www.youtube.com/watch?v=ptO0m3BjghQ>

Unidad 3. Geodinámica

Geodinámica interna. Sismos, volcanes, fallas. Origen y evolución de los ambientes físicos. La formación del relieve. Geodinámica externa: erosión fluvial, eólica, marina y glacial. Modelos. Paisajes característicos.

Bibliografía

- Tarbuck, E.J.; Tarbuck, F.K.; Tasa, D. (2015) *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física*. Décima ed. Pearson Educación, Madrid. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1nUAOgPUn7M_lsnlCs0CMxrT6_PwkONRV/view?usp=sharing Cap 5. “Magma, rocas ígneas y actividad intrusiva”, pág 186 a 219. Cap. 6. “Los volcanes y los riesgos volcánicos”, pág 220 a 261. Cap. 8. “Geomorfología fluvial I”, pág 275 a 299. Cap. 10. “Geomorfología eólica”, pág 354 a 388. Cap. 13, “Geomorfología glacial I”, pág 451 a 481.
- Gutiérrez Elorza, M. (2008) Geomorfología. Disponible en: <https://www.dropbox.com/scl/fi/aeumujqa3hra5xh3e4i/Geomorfologia-Mateo-Gutierrez-Elorza.pdf?rlkey=xwr3ak6rnvv8yr4ryrvde387m&e=1&st=qvgo0m1r&dl=0> . Cap4. “volcanes”, pág. 85 a 92.

Fuentes web y audiovisuales.

- INPRES, Instituto Nacional de Prevención Sísmica. Roger Balet 47 (n)-C.P. 5400.San Juan. República Argentina. e-mail: info@inpres.gob.ar <http://contenidos.inpres.gob.ar/sismologia/linkppal> Epicentro de los terremotos destructivos en Argentina (1692 - 2015) Recuperado en marzo de 2021.
- IGN, Instituto Geográfico Nacional. Volcanes activos en la Argentina: <https://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/Geografia/DatosArgentina/VolcanesActivos>
- SEGEMAR, Secretaría de Minería, Ministerio de Desarrollo Productivo. Presidencia de la Nación. Observatorio Argentino de Vigilancia Volcánica: <https://oavv.segemar.gob.ar/>

Unidad 4. Recursos y riesgos

Naturaleza y sociedad. Uso social de los recursos. Explotación, transformación de los recursos. Recursos energéticos, mineros, forestales, marinos. Intervención humana. Sustentabilidad. Conservación. Contaminación. Riesgos ambientales. Estudios de caso: Fukushima.

Bibliografía

- Tarbuck, E.J.; Tarbuck, F.K.; Tasa, D. (2015) *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física*. Décima ed. Pearson Educación, Madrid. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1nUAOgPUn7M_lsnlCs0CMxrT6_PwkONRV/view?usp=sharing . Cap9. “Energía y recursos minerales”. Pág. 324 a 357.
- Reboratti, C. (2000) Ambiente y sociedad. Conceptos y relaciones. Ariel. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1ISLKNFmJDrHn2fEBTD2E98JO5a_-8t9q/view?usp=drive_link

Bibliografía del docente

Academia Nacional de Ciencias de Córdoba (1979) *Geología regional argentina*, Córdoba, 2 tomos.

Achilli, E.L. (2008) *Investigación y formación docente*. Laborde ed. Disponible en: <https://isfdarienti-ers.infed.edu.ar/sitio/biblioteca-virtual/upload/Investigacion%20y%20Formacion%20Docente%20-%20copia.pdf>

Aduriz Bravo, A., (2005) *Una introducción a la naturaleza de la ciencia. La epistemología en la enseñanza de las ciencias naturales*. Buenos Aires, FCE. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/264838266/UNA-INTRODUCCION-A-LA-NATURALEZA-DE-LA-CIENCIA>

Anijovich R. (2016) *La evaluación significativa*. Paidós. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/423740398/R-Anijovich-La-Evaluacion-Significativa-compressed-compressed>

ARIAE Asociación Iberoamericana de Entidades Reguladoras de la Energía (2017) *Formaciones geológicas en la Argentina*. Disponible en: <https://www.ariae.org/sites/default/files/2017-05/Formaciones%20Geologicas%20Argentina%20.pdf>

Camilloni, A. (2007) *El saber didáctico*. Paidós. Disponible en: file:///C:/Users/MIPC/Downloads/341969658-Camilloni-Alicia-El-Saber-Didactico.pdf

Chalmers, A.F., (1982) *¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Una valoración de la naturaleza y el estatuto de l Ciencia y sus métodos*. Siglo XXI, Madrid. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/315813804/Alan-Chalmers-Que-Es-Esa-Cosa-Llamada-Ciencia>

Coffeen, J. A. (1978) *Seismic exploration fundamentals*. PPC Books.

Diaz Barriga F. (2006) *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. Mc Graw Hill. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/358771920/Ensenanza-Situada-Frida-Diaz-Barriga>

Dobrin, M. (1961) *Introducción a la prospección geofísica*. Barcelona, Omega.

Durán López, A. (2017) *Breve historia de la Geología*. Edición Especial para el Ilustre Colegio Oficial de Geólogos.

Dussel I (2010) *Aprender y enseñar en la cultura digital*. VI Foro Latinoamericano de Educación; Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/55915017/InesDussel-Aprender-y-ensenar-en-la-cultura-digital>

Fenstermacher, G. D. (1986) *Enfoques de la enseñanza*. Amorrortu. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/393784986/Enfoques-de-la-ensenanza-Fenstermacher-Gary>

Folguera A. Spagnuolo M. (2010) *De la Tierra y de los planetas rocosos. Una introducción a la tectónica*. Ministerio de Educación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/311268952/Libro-Tectonica-de-Placas-Folguera-spagnuolo-2010>

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Dirección General de Cultura y Educación. (2006) *Diseño Curricular para la Educación Secundaria: 1º año ESB*. Recuperado de: <http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/consejogeneral/disenioscurriculares/documentosdescarga/secundaria1.pdf> Sitio visitado en abril de 2021.

Pellizi, H. (s/f) *Reflexiones en torno a la naturaleza epistemológico-pedagógica de la noción “horizontes formativos” y su incidencia en el campo de la Pedagogía de la formación docente*. Recuperado de: <https://www.ridaa.unicen.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/61/9211.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Polya, G. (1987) *Cómo plantear y resolver problemas*. Méjico, Trillas. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/448803236/Como-Plantear-y-Resolver-Problemas-g-Polya>

Rojas Caballero D. y Paredes Angeles J. (2015) *Compendio de geología general*. Ed. Macro, Lima. Disponible en:

<https://es.scribd.com/document/351362789/COMPENDIO-GENERAL-DE-GEOLOGIA-A-COLOR-pdf>

Santos Guerra, M.A. (1995) *La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora*. Aljibe.

SEGEMAR. (1999) *Geología Argentina* (Caminos, R. comp). Disponible en: <https://es.scribd.com/document/365405028/Geologia-Argentina>

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Criterios de evaluación:

- Presentación en tiempo y forma de trabajos prácticos.
- En la presencialidad: Asistencia y puntualidad.
- En la virtualidad: participación en el Campus.
- Claridad en la redacción y presentación.
- Equilibrio conceptual en la presentación de procesos.
- Solvencia en el manejo de contenidos.
- Uso adecuado del vocabulario técnico específico.
- Corrección en la expresión oral y escrita.
- Actitud responsable y solidaria en los trabajos grupales.

Condiciones para la acreditación¹

Resolución 4196 Regimen Academico Marco Jurisdiccional SUPERIOR
<https://drive.google.com/file/d/18J8G1dqIjGDA5BOyUvvRdrIhSyXLt5Q5/view?usp=sharing>

- Esta Unidad Curricular TALLER² se considera aprobada si cumple con
 - **Asistencia 80%** (Item 6.3 y 5.4 Régimen Académico) Aprobación de instancias de evaluación

¹ La evaluación es un proceso continuo y permanente de valoración de los avances académicos con respecto a criterios compartidos, claros y coherentes para valorar la apropiación de los aprendizajes. La valoración de los aprendizajes debe comunicarse en este proceso continuo.

La acreditación parcial o final de aprendizajes es el reconocimiento de un nivel de logro deseable alcanzado por las y los estudiantes en una instancia curricular y en un tiempo determinado

La promoción es el paso de un curso o etapa escolar.

La certificación es un tipo de evaluación que se realiza para determinar si algo cumple con ciertos requisitos. Es el reconocimiento de las competencias (saberes, conocimientos, habilidades y cualidades) desarrolladas por los estudiantes en el ciclo lectivo otorgado por la organización educativa.

² “Talleres/Laboratorios: Unidades Curriculares orientadas a la producción e instrumentación requerida para la acción profesional”. (...) promueven la resolución práctica de situaciones y la experimentación de alto valor para la formación. Las capacidades prácticas son variadas son un “hacer creativo y reflexivo en el que tanto se ponen en juego los marcos conceptuales disponibles como se inicia la búsqueda de aquellos otros nuevos que resulten necesarios para orientar, resolver o interpretar los desafíos de la producción”. propias de un “taller”: “además de práctica específica se incluyen las competencias lingüísticas, la búsqueda y organización de la información, la identificación diagnóstica, la interacción social y la coordinación de grupos, el manejo de recursos de comunicación y expresión, el desarrollo de proyectos productivos e interpretativos, el vínculo entre producción y construcción de sentidos, etc.” (...) el taller apunta al desarrollo de capacidades para la producción y el análisis de casos y de alternativas de acción, la toma de decisiones y la generación de soluciones e innovaciones para encararlos. (...) supone la ejercitación en capacidades para elegir entre cursos de acciones posibles y pertinentes para la situación, habilidades para la selección de metodologías, medios y recursos, el diseño de planes de trabajo operativo individual y/o la capacidad de ponerlo en práctica.

- 80 % de los TP entregados en tiempo y forma, aprobados (con firma)
- 2 (dos) proyectos y 2 (dos) instrumentos de aplicación a elección del estudiante
- Para aprobar la materia:
 - Con promedio de evaluaciones de **7 (siete) o más**: reúne condiciones para la acreditación por **promoción directa**. (Item 8.5 Régimen Académico)
 - Talleres, Seminarios, Laboratorio y Ateneos: **se recursan en caso de no acreditación por promoción directa**. (Item 8.4 y 8.5 Régimen Académico)

Alumnos libres:

- “en carácter de libre. Se exceptúan: el Campo de la Práctica Docente o las Prácticas Profesionalizantes y las Unidades Curriculares en formato Taller, Ateneo, Laboratorio o Seminario.” (Item 8.5 Régimen Académico)

Instrumentos de evaluación

- Tablas de cotejo
- Rúbricas
- Escala de estimación
- Guías de observación
- Registro descriptivo-narrativo

Los estudiantes tendrán instancias de evaluación grupales e individuales, para contribuir a su progreso y favorecer su autonomía. Docente y estudiante construirán acuerdos observando el desempeño particular y favoreciendo instancias de avance para acreditar la asignatura.