DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales

MATERIA: Ciencias de la Tierra

N° de módulos semanales: 2 horas

PROFESORA: Laura Pascuzzo

CURSO: 5°año Ciencias Naturales

CICLO LECTIVO: 2026

EXPECTATIVAS DE LOGRO/ OBJETIVOS DEL APRENDIZAJE:

•Explicar fenómenos geológicos de cierta complejidad, utilizando los conceptos y modelos escolares estudiados en clase de Geología

•Comprender a la Geología como una actividad humana, sujeta a las controversias, conflictos e intereses que atraviesan la sociedad en la que se desarrolla, e identificar los alcances y limitaciones de sus teorías

•Reconocer que las teorías científicas no son un reflejo de la realidad, y que, si bien dan cuenta de fenómenos observables, al mismo tiempo son construcciones mentales que elaboran los ceintíficos.

•Advertir que teorías como la Tectónica de Placas, permiten dar sentido a amplios conjuntos de datos que el sentido común los percibe inconexos o a partir de relaciones causa - efecto simplificadoras.

•Analizar sistemáticamente los objetos de estudio, pudiendo formular conjeturas y ponerlas a prueba a través de la contrastación con fuentes ya sea experimentales, bibliográficas u otras

•Realizar investigaciones medianamente sofisticadas que involucren procedimientos de cierta complejidad y técnicas específicas, que requieran una planificación, evaluación y comunicación de los resultados

•Dudar de lo obvio y buscar activamente evidencias que sustentan a los modelos y teorías científicas

•Reconocer que nuevas evidencias y concepciones pueden requerir la modificación de teorías existentes

•Presentar la información científica mediante un vocabulario técnico amplio que incluya términos precisos, símbología apropiada, gráficos y otros recursos típicos del lenguaje científico.
•Interpretar los textos teniendo en cuenta el propósito de la lectura, los modelos científicos que les dan sustento, las relaciones con otros textos leídos o discutidos en clase, y el contexto en que fue escrito.
.

CRITERIOS DE EVALUCIÓN:
Los "Objetivos de aprendizaje de la unidad" están expresados en términos de desempeños (justificar, ejemplificar, explicar, relacionar, interpretar o realizar esquemas o gráficos) que se espera que los estudiantes puedan realizar a medida que avanzan en el aprendizaje de los contenidos dentro de la unidad y, en este sentido, sirven de orientadores tanto para la enseñanza como para la evaluación de los aprendizajes. En relación con la enseñanza, para que los estudiantes avancen en el sentido deseado, además de las lecturas o explicaciones que pueda realizar el docente, es necesario que a lo largo de las clases se les ofrezcan variadas situaciones de enseñanza en las que puedan aprender a analizar ejemplos, describir, justificar, explicar, graficar e interpretar gráficos, etc. en relación con los temas de la unidad. Por eso, al enunciar los contenidos de cada unidad, se hace una distinción entre aquellos conceptos que son centrales (en negritas) y las ideas que deberán trabajarse que los estudiantes puedan acceder a esos conceptos, y en las orientaciones didácticas se hace un profuso despliegue de estrategias y sugerencias para trabajar los contenidos de la unidad. La formulación de los objetivos de aprendizaje por unidad, en cambio, apunta a que la evaluación ponga más el acento en las generalizaciones y síntesis conceptuales que los estudiantes puedan alcanzar, que en la memorización de los casos y ejemplos estudiados. Por lo tanto, la evaluación deberá hacer hincapié en el nivel de conceptualización en la argumentación de las conclusiones y predicciones así como en el sentido de las observaciones e interpretaciones, y no en los detalles de de la sistemática clasificatoria de los objetos de estudio de las Ciencias de la Tierra.

CONTENIDOS (Unidad/Eje/Bloque):

Unidad I: La Geosfera y su Dinámica
Estructura interna y composición de la Tierra. Discontinuidades dentro del Planeta. Estructura geoquímica (corteza, manto núcleo) y estructura dinámica (litosfera, astenosfera, mesosfera y núcleo).
Tectónica de Placas. Origen, antecedentes. Controversias fijistas-movilistas sobre el origen de las Cordilleras. Fundamentos del supercontinente PANGEA. Fundamentos cronológicos y paleomagnéticos de la expansión del fondo oceánico y la deriva de los continentes. Placas Litosfericas: Causas del movimiento y los procesos geológicos en sus bordes activos (vulcanismo, terremotos, cordilleras). Ciclo de Wilson

Unidad II: El Paisaje Geológico
Materiales endógenos y exógenos. El ciclo de las rocas. Ambientes geológicos (endógenos y exógenos) y los procesos formadores de minerales y rocas. Las rocas y sus cambios: deformación y meteorización. Interacciones entre la geosfera, atmósfera, hidrosfera, biosfera. Geoformas endógenas y exógenas. Las geoformas del paisaje como

expresión superficial de las interacciones entre procesos endógenos y exógenos. Procesos modeladores endógenos (Tectónica de Placas, volcanismo) y procesos modeladores exógenos (eólico, hídrico, glaciario y de remoción en masa: sus geoformas de erosión y de acumulación)

Unidad III: Recursos y Riesgos Geológicos

Recursos no renovables. Diferencias entre recursos y reservas. Concepto de renovabilidad. Recursos mineros: tipos y aplicaciones. Recursos edáficos (suelos): su origen y evolución. Recursos hídricos: origen, calidad y volúmenes. El ciclo del agua (superficial y subterráneo). Recursos territoriales: características del relieve para el mejor aprovechamiento de él y de sus componentes..

Riesgos geológicos. Conceptos de Amenazas, Daños e Impacto ambiental. Riesgos, endógenos y exógenos (vulcanismo, terremotos, tsunamis, inundaciones, desmoronamientos, avalanchas, colapsos, erosión de suelos, salinización de acuíferos, etc.)

.

BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO

Anguita, Francisco. Biografía de la Tierra. Historia de un planeta singular. Madrid, Aguilar, 2002 Anguita, Francisco. Origen e historia de la Tierra. Madrid, Rueda, 1988 Folguera, Andrés; Ramos, Víctor; Spagnuolo Mauro (coord). Introdución a la gelogía. El Planeta de los dragones de Piedra. Buenos Aires, EUDEBA, Colección ciencia joven, 2006