**FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROGRAMAS DE ASIGNATURAS**

**Año Lectivo: 2024**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS Y NATURALES**

**DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA**

**CARRERA/S: LIC. EN GEOLOGÍA**

**PLAN DE ESTUDIOS: 2022 v.0**

**ASIGNATURA: ESTRATIGRAFÍA Y GEOLOGÍA HISTÓRICA CÓDIGO: 3144**

**MODALIDAD DE CURSADO:** Presencial

**DOCENTE RESPONSABLE: Fernando Luis CAÑAS, Doctor en Ciencias Geológicas, Profesor Adjunto Exclusiva**

**EQUIPO DOCENTE: Delfina MILANESIO, Lic. en Geología, Ay 1ra Simple**

**RÉGIMEN DE LA ASIGNATURA:** cuatrimestral

**UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO:** 3er año, segundo cuatrimestre

**RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES:**

Asignaturas para cursar: regulares Sedimentología y Geofísica; rendida: Introducción a la Geología.

Asignaturas para rendir: rendidas Sedimentología y Geofísica.

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Obligatoria

**CARGA HORARIA TOTAL:** 98 horas

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Teóricas:** | **56 hs** | **Prácticas:** | **42 hs** | **Teóricas -Prácticas:** | **…. hs** | **Laboratorio:** | **…. hs** |

**CARGA HORARIA SEMANAL:** 6 horas (según el plan de estudio vigente)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Teóricas:** | **4 hs** | **Prácticas:** | **3 hs** | **Teóricas -Prácticas:** | **…. hs** | **Laboratorio:** | **…. hs** |

1. **CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA**

Asignatura desarrollada en el segundo cuatrimestre de tercer año una vez que adquirieron conocimientos de Geología Estructural, Sedimentología, Paleontología, Petrología y Geoquímica, estando en condiciones de integrar estos contenidos a través del análisis estratigráfico a distintas escalas para la reconstrucción de la historia de regiones geológicas, cuencas sedimentarias y de la tierra.

1. **OBJETIVOS PROPUESTOS**

Adquirir habilidades y capacidad en la aplicación de los métodos y escalas de trabajo de la Estratigrafía, desde la adquisición de datos y la construcción de la columna local a los métodos y técnicas de mapeo de cuencas. Conocer los elementos y métodos de construcción de marcos cronoestratigráficos y métodos geocronológicos, así como los métodos de correlación.

Reconocer los sistemas depositacionales como elementos arquitecturales estratigráficos, así como los patrones de acumulación estratigráfica, aplicados a la correlación y el análisis de la historia de subsidencia, el nivel del mar y la tectónica. Conocer los diferentes escenarios geodinámicos y los factores que determinan el desarrollo de cuencas.

Analizar la evolución de continentes y océanos en el pasado geológico a la luz de la tectónica de placas, la paleobiogeografía, el paleomagnetismo y la paleoclimatología.

1. **EJES TEMÁTICOS ESTRUCTURANTES DE LA ASIGNATURA Y ESPECIFICACIÓN DE CONTENIDOS**

**3.1. Contenidos mínimos**.

Estratigrafía: Principios básicos y unidades. Códigos. Análisis de cuencas. El tiempo geológico. Métodos de datación geocronológica. Evolución paleogeográfica de mares y continentes. Evolución de la biosfera y asociaciones paleontológicas. Prácticas de oralidad, lectura y escritura.

**3.2. Ejes temáticos o unidades**

Unidad 1: Estratigrafía física y datos estratigráficos; gráficos estratigráficos. Unidad 2: Unidades estratigráficas y cronocorrelación; Unidad 3: Dinámica del registro estratigráfico: análisis de cuencas y estratigrafía secuencial; Unidad 4: Geología Histórica.

1. **ACTIVIDADES A DESARROLLAR**

**CLASES TEÓRICAS:** ver programa más abajo.

**CLASES PRÁCTICAS:**

1. Construcción de una columna estratigráfica

2. Correlación litoestratigráfica y elaboración de un esquema cronoestratigráfico

3. Biozonas y bioestratigrafía

4. Unidades estratigráficas: correlación y elaboración de mapas paleogeográficos.

5. Reconocimiento de terminaciones estratales en una sección sísmica y en una pseudosísmica; diagrama de Wheeler (carta cronoestratigráfica)

6. Análisis de facies e identificación de parasecuencias; elaboración de un panel de correlación

**CLASES DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE LABORATORIO:**

**OTRAS:** Exposición del análisis crítico de trabajos científicos publicados, asignados a cada alumno, que incluyan métodos estratigráficos y descripción de la historia geológica de un área o región. Redacción integradora de la historia geológica inferida como resultado de los Trabajos Prácticos.

Dependiendo de la disponibilidad presupuestaria los alumnos pueden participar del viaje de campo que se realiza con los alumnos de Geología Regional.

1. **PROGRAMAS Y/O PROYECTOS PEDAGÓGICOS INNOVADORES E INCLUSIVOS**

**INCORPORE AQUÍ EL TEXTO**

Consignar actividades como viajes, visitas, foros, ateneos, prácticas socio-comunitarias y todas otras que se instrumentarán como parte del desarrollo de la asignatura o espacio curricular.

Aquí corresponde mencionar muy especialmente, los proyectos para la mejora de la enseñanza de grado (PIIMEG, PELPA) en los que los docentes de la asignatura participan, y todo proyecto o actividad siempre que signifiquen una contribución al desarrollo de la asignatura y a la formación de los estudiantes.

1. **CRONOGRAMA TENTATIVO DE CLASES E INSTANCIAS EVALUATIVAS**

UNIDAD I.1.

Introducción. Principios básicos. Escalas de trabajo, recolección y organización de datos. Representaciones gráficas: columnas, cortes estratigráficos, paneles, y mapas estratigráficos.

UNIDAD I.2.

Unidades Estratigráficas. Unidades litoestratigráficas, relaciones estratigráficas, tipos y jerarquías de contactos, relaciones laterales y verticales. Litocorrelación en superficie y en subsuelo. Principios de sismoestratigrafía y unidades aloestratigráficas: métodos, nomenclatura y aplicaciones. Bioestratigrafía y cronocorrelación. Unidades cronoestratigráficas y geocronológicas; métodos de datación absoluta. Magnetoestratigrafía y quimioestratigrafía.

UNIDAD I.3.

Análisis de cuencas, métodos y objetivos. Factores que regulan la naturaleza y distribución de los depósitos sedimentarios y su organización en sucesiones estratigráficas. Cuencas y sistemas depositacionales. Mapas y secciones estratigráficas: construcción e interpretación. Estratigrafía secuencial: fundamentos y aplicaciones prácticas. Factores que regulan la evolución de las cuencas, análisis geohistórico: bases y empleo.

PARTE II GEOLOGÍA HISTÓRICA

UNIDAD II.1.

Paleogeografía. Bases para reconstrucciones paleocontinentales: paleomagnetismo, litofacies, antiguos bordes de placas y zonas de suturas. Paleobiogeografía (provincias faunísticas y florísticas). Indicadores paleoclimáticos.

UNIDAD II.2.

Historia de la Tierra. Divisiones del Tiempo geológico. Características paleontológicas, distribución de continentes y paleoclimas en el tiempo.

1. **BIBLIOGRAFÍA**

**7.1. Bibliografía obligatoria y de consulta**

Allen, P.A. 1990. Basin analysis: principles and applications. Blackwell Sci.Publ., 416p.

Benedetto, J.L. 2018. El continente de Gondwana a través del tiempo (3ra ed.). Academia Nacional de Ciencias, 473p. [http://www.librogondwana.com.ar/inicio.html]

Comité Argentino de Estratigrafía. 1992. Código argentino de Estratigrafía. Asoc.Geol.Arg., Serie B, N° 20.

Código de Nomenclatura Estratigráfica de Norte América. 1983. AAPG, Bull. 67: 841-875.

Dickinson, W.R. 1976. Plate tectonics and evolution of sedimentary basins. AAPG Educ. Course 1 (Trad. al castellano por YPF).

Krumbein, H.C. y L.L. Sloss. 1969. Estratigrafía y sedimentación. Ed. Uteha, 780p.

Mattews, R.K. 1974. Dynamic Stratigraphy. Prentice-Hall Inc., 370p.

Mc Kerrow, W.S. y C.R. Scotese (eds.), 1990. Palaeozoic Paleogeography and Biogeography. Geol. Soc., Mem. 12.

Miall, A.D. 1984. Principles of sedimentary basin analysis. Springer, 490p.

Miall, A.D. 2016. Stratigraphy. A modern synthesis. Springer, 454 p.

Prothero, D. 1997. Interpreting the stratigraphic record. Freeman & Co., 410p.

Stanley, S.M. 1999. Earth System History. Freeman & Co., 615p.

Van Wagoner, J.C., R.M. Mitchum, K.M. Campion y V.D. Rahmanian. 1990. Siliciclastic sequence stratigraphy in well logs, cores and outcrops: concepts for high resolution correlation of time and facies. AAPG, Methods in exploration Series 7, 51p.

Walker, R.G. y N.P. James (eds.). 1992. Facies Models: response to sea level changes.

Libros de consulta:

**7.2. Otros: materiales audiovisuales, enlaces, otros.**

Más de 40 audiovisules producidos y subidos a la plataforma Classroom; formularios y material gráfico para actividades prácticas; bibliografía y material de lectura en todos los temas subidos a la plataforma; links a material audiovisual de los diferentes temas.

https://classroom.google.com/c/MzEwMTgyMjc2ODEw?cjc=rp6av62

1. **DÍA Y HORARIOS DE CLASES**

Martes y Jueves de 9 a 13 hs.

1. **DÍA Y HORARIO DE CLASES DE CONSULTAS**

Lunes y miércoles de 10 a 12 hs.

1. **REQUISITOS PARA OBTENER LA REGULARIDAD Y LA PROMOCIÓN**

Son requisitos para regularizar la asignatura: cumplir con un mínimo del 80% de asistencia a las clases teórico-prácticas, cumplir con las actividades prácticas de gabinete incluyendo la presentación de informes y cuestionarios cuando sean requeridos, y aprobar los 2 exámenes parciales que se toman durante el cursado de la materia

1. **CARACTERÍSTICAS, MODALIDAD Y CRITERIOS DE LAS INSTANCIAS EVALUATIVAS**

En la Parte I, después de una introducción de en los distintos temas, se desarrolla una guía de trabajos práctico por cada unidad temática.

En la parte dos, los alumnos preparan un seminario con discusión de aspectos metodológicos en la reconstrucción de la historia de la Tierra.

Evaluaciones Parciales: dos evaluaciones parciales presenciales y obligatorios, consistentes en exámenes con múltiple opción, desarrollos breves y reconocimiento de fósiles;

Número de Recuperatorios: 2

Fechas Parciales: a fijar.

El examen final tendrán lugar en las fechas de llamados fijadas por el Consejo Directivo de la Facultad, y consiste en una exposición oral y discusión de los temas y actividades desarrolladas durante el cursado.

**Firma Profesor/a Responsable Firma Secretario/a Académico/a**