



R-DNAT-2022-0668

Salta, 01 de junio de 2022

EXPEDIENTE Nº 10.268/2022

**VISTAS:**

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Dra. Claudia Inés Galli, eleva matriz curricular perteneciente a la asignatura Petrología Sedimentaria, correspondiente al Plan de Estudio 2022 de la carrera Geología que se dicta en esta Unidad Académica, y

**CONSIDERANDO:**

Que el marco normativo de la presente, es la resolución CDNAT-2013-0611, mediante la que se aprueba el Reglamento para la presentación y aprobación de los contenidos programáticos de los espacios curriculares de esta facultad.

Que la Comisión de Plan de Estudio de la Escuela de Geología eleva Planilla de Control y aconseja aprobar la matriz curricular de la asignatura

Que a fs 12, la Comisión de Docencia del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales emite dictamen aprobando la matriz curricular y los contenidos programáticos que obran de fs. 1 a 10.

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva.

**POR ELLO** y en uso de las atribuciones que le son propias:

**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**

**R E S U E L V E :**

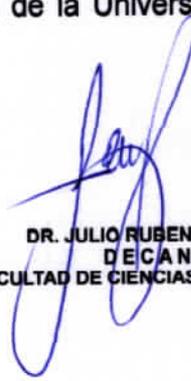
**ARTÍCULO 1º.- APROBAR** la Matriz Curricular de la asignatura Petrología Sedimentaria – carrera Geología – a partir de la puesta en vigencia del plan de estudios 2022, elevados por la docente Dra. Claudia Inés Galli, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º.- DEJAR INDICADO** que, si se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2013-0611.

**ARTÍCULO 3º.- HACER** saber a quien corresponda, CUECNa, Escuela de Geología, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos y siga a esta para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

mc

  
DRA. NORMA REBECA ACOSTA  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

  
DR. JULIO RUBEN NASSER  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



R-DNAT-2022-0668

Salta, 01 de junio de 2022

EXPEDIENTE Nº 10.268/2022

**ANEXO: MATRIZ CURRICULAR**

<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>	
<b>NOMBRE: PETROLOGÍA SEDIMENTARIA</b>	
<b>CARRERA: GEOLOGÍA</b>	<b>PLAN DE ESTUDIOS: 2022</b>
<b>Tipo: Obligatoria .....</b>	<b>Número estimado de alumnos: 60</b>
<b>Régimen: Cuatrimestral 2º Cuatrimestre</b>	
<b>CARGA HORARIA: Total: 105 horas</b>	<b>Semanal: 7 horas</b>
<b>Aprobación por: Examen Final o Promoción</b>	

<b>DATOS DEL EQUIPO DOCENTE</b>			
<b>Responsable a cargo de la actividad curricular: Dra. Claudia Inés Galli</b>			
<b>Docentes (incluir en la lista al responsable)</b>			
<b>Apellido y Nombres</b>	<b>Grado académico máximo</b>	<b>Cargo (Categoría)</b>	<b>Dedicación en horas semanales</b>
Galli, Claudia Inés	Dra. En Ciencias Geológicas	Profesora Adjunta	40
Barrientos Gines, Andrea	Geóloga	Jefe de Trabajos Prácticos	40
Eveling, Emilio	Geólogo	Auxiliar de Primera	20
<b>Auxiliares no graduados</b>			
Nº de cargos rentados: -		Nº de cargos ad honorem: 2	

<b>DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR</b>
<b>OBJETIVOS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Adquirir capacidades para reconocimiento, descripción e interpretación de componentes sedimentarios, sedimentos, rocas y sucesiones sedimentarias.</li> <li>2- Conocer las metodologías básicas de relevamiento de perfiles sedimentológicos a diferentes escalas de trabajo en el campo.</li> <li>3- Adquirir la metodología básica para el estudio en el campo y laboratorio, desde la partícula hasta facies sedimentarias, asociaciones de facies e interpretar procesos sedimentarios y paleoambientes (microscópico, mesoscópico y megascópico).</li> <li>4- Confeccionar e interpretar perfiles sedimentológicos, jerarquía de límites deposicionales y tipos.</li> <li>5- Conocer las características principales de los diferentes sistemas depositacionales,</li> </ol>



R-DNAT-2022-0668

Salta, 01 de junio de 2022

EXPEDIENTE Nº 10.268/2022

silicoclásticos, mixtos y químicos.			
6- Obtener un panorama general de las diferentes aplicaciones de la especialidad.			
<b>PROGRAMA</b>			
Sedimentología. Origen, reconocimiento y clasificación de los sedimentos. Procesos de sedimentación. Texturas y estructuras. Ambientes sedimentarios. Facies. Tectónica y sedimentación.			
Introducción y justificación (Adjuntar como ANEXO 1)			
Programa Analítico con objetivos específicos por unidad (Adjuntar como ANEXO 1)			
Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos (Adjuntar como ANEXO 1 si corresponde)			
<b>ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES</b>			
Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio	X	Trabajo grupal	X
Práctica de Campo	X	Exposición oral de alumnos	X
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	X	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	
Aula Taller	X	Docencia virtual	
Visitas guiadas	X	Monografías	X
Prácticas en instituciones		Debates	X
OTRAS: Expresión oral y escrita, comprensión de textos y realización de informes de campo laboratorio y gabinete			
<b>PROCESOS DE EVALUACIÓN</b>			
<b>De la enseñanza</b>			
A fin de del lograr los objetivos planteados el cursado será teórico – práctico con asistencia presencial.			
Después de cada teórico y práctico cuando el alumno no manifiesta dudas, los docentes le harán un cuestionario oral y se van despejando dudas.			
<b>Del aprendizaje</b>			
Presentación y corrección de los Trabajos Prácticos, con presentación individual y/o grupal. Coloquios orales o escritos. Trabajos monográficos y presentación oral del mismo.			



R-DNAT-2022-0668

Salta, 01 de junio de 2022

EXPEDIENTE Nº 10.268/2022

Los trabajos de campos serán grupales, con la realización de la columna sedimentológica graficada a escala, descripción de facies y asociaciones; interpretación de los procesos e interpretación paleoambiental. Después de los trabajos prácticos de campo, se deberá presentar un informe grupal con las observaciones de campo, interpretación y resultados.

**BIBLIOGRAFÍA** (Adjuntar como ANEXO II)

**REGLAMENTO DE CÁTEDRA** (Adjuntar como ANEXO III)

### ANEXO I

#### Introducción y Justificación

Los contenidos mínimos de la materia son los siguientes: Sedimentología: Origen, reconocimiento y clasificación de los sedimentos. Procesos de sedimentación. Texturas y estructuras. Ambientes sedimentarios. Facies. Tectónica y sedimentación.

Estos contenidos están insertos en el Plan de Estudio de la Carrera de Geología, aprobados por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales (UNSa, R-CDNAT-2021-0364). Los contenidos programáticos están de acuerdo con las normativas impartidas por el Ministerio de Educación, respecto de los temas geológicos a incorporar en los planes de estudio de carreras vinculadas con las Ciencias Naturales (Resolución Nº 1412/2008).

En la presente propuesta, dichos contenidos se distribuyeron en 10 (diez) temas. Al finalizar el 4º Tema tendrá lugar la 1º Parcial. Todos los contenidos del programa tienen una sucesión de conceptos que se van sumando al conocimiento general de las diferentes sedimentos y rocas sedimentarias, sus características, clasificación e interpretación de procesos sedimentarios. Esto conduce a que el alumno llegue a definir, a diferentes escalas de trabajo, facies sedimentarias, asociaciones y paleoambientes sedimentarios, como así también, con la ayuda de la bibliografía, realizar un pequeño análisis del ambiente tectónico y la sedimentación en la cuenca.

El crédito horario otorgado a Petrología Sedimentaria es de 7 (siete) horas por semana, durante 14 (catorce) semanas del segundo cuatrimestre. En consecuencia, el desarrollo de los 10 temas previstos supone el tratamiento de más o menos un tema por semana, 2 evaluaciones parciales y sus recuperaciones. Este programa es posible si se trata cada tema en actividades teórico - práctico.



R-DNAT-2022-0668

Salta, 01 de junio de 2022

EXPEDIENTE N° 10.268/2022

La sedimentología, como todas las ciencias naturales, tiene un importante componente descriptivo. Para poder describir las rocas sedimentarias, es necesario familiarizarse con una nomenclatura bastante extensa. La sedimentología abarca estudios de sedimentos recientes (modernos) y rocas sedimentarias. Al estudiar cómo se forman los sedimentos hoy en día, logramos comprender las características de los diversos procesos sedimentológicos. A partir de estas observaciones, podemos identificar los diferentes agentes y procesos que dieron origen a los depósitos más antiguos. Esto se denomina usar el principio de “uniformitarismo”, que ha sido de gran importancia en todas las disciplinas geológicas desde su propuesta por James Hutton (1726–1797).

Las condiciones en la superficie de la Tierra han cambiado a lo largo de la historia geológica y el principio de uniformitarismo no se puede aplicar en todos los casos. Una de las principales perspectivas de investigación es intentar reconstruir los cambios en los ambientes de la superficie de la Tierra a lo largo del tiempo geológico. Esto se aplica particularmente al clima, la vegetación y la composición de la atmósfera y los océanos.

Es muy importante realizar estudios descriptivos y objetivos de la textura, composición, estructura, etc. de los sedimentos y de las rocas sedimentarias, y en base a éstos “datos” interpretar cómo se formaron. El análisis de facies debe ser un proceso creativo y se deben tener en cuenta diversos modelos de depósito al realizar las observaciones.

### PROGRAMA ANALÍTICO

#### Tema 1.

*Tipos de Partículas.* Ciclo general de la formación de sedimentos y rocas sedimentarias. Unidades de trabajos y escalas. Meteorización, tipos y resultados. Tipos de partículas sedimentarias (granos o cristales). Composición mineralógica y química de los fragmentos clásticos. Erosión, Transporte y depositación.

*Objetivo:* Introducir al alumno en las características de los procesos y agentes que actúan en la superficie terrestre, sus depósitos y diferentes escalas de trabajo. Reconocer las diferentes partículas que conforman los sedimentos y las rocas sedimentarias.

#### Tema 2.

*Conglomerados y brechas.* Texturas y estructuras sedimentarias. Componentes detríticos y sus



R-DNAT-2022-0668

Salta, 01 de junio de 2022

EXPEDIENTE N° 10.268/2022

características. Clasificación de conglomerados y brechas. Composición, proveniencia y ambiente tectónico. Significado de la matriz en conglomerados. paleoambientes depositacional de conglomerados y brechas: facies sedimentarias.

*Objetivos:* Brindar los conceptos necesarios para que el alumno realice un análisis de conglomerados y brechas, para lo cual se hace necesario estudiar las características de las partículas, su textura, como así también su estructura. Estos conceptos en conjunto cobran singular importancia para la descripción de facies y determinar los procesos, agentes de transporte y procedencia.

### **Tema 3.**

*Areniscas.* Texturas y estructuras sedimentarias. Componentes detríticos. Petrografía y clasificación de arenas y areniscas (Clasificación de Garzanti 2018). Composición de areniscas, proveniencia y ambiente tectónico. Significado de la matriz en areniscas. Porosidad y permeabilidad. Paleoambientes depositacional de areniscas: facies sedimentarias.

*Objetivos:* Dar los conceptos necesarios para que el alumno realice un análisis introductorio de areniscas, para lo cual se hace necesario estudiar las características de las partículas, su textura, como así también su estructura. Estos conceptos en conjunto cobran singular importancia para la descripción de facies y determinar los procesos, agentes de transporte y procedencia.

### **Tema 4.**

*Pelitas y minerales de arcilla:* textura y estructuras de pelitas. El color en las pelitas. Rocas carbonosas. Formación y distribución de minerales de arcilla. Paleoambientes depositacional de pelitas: facies sedimentarias.

*Objetivos:* Obtener los conocimientos para analizar los procesos relacionados con el origen de los depósitos pelíticos primarios y secundarios. Conocer las diferentes metodologías de estudios de las pelitas. Importancia para la descripción de facies y determinar los procesos, agentes de transporte y procedencia.

### **Tema 5.**

*Rocas Carbonáticas.* Mineralogía de calizas y dolomías. Componentes aloquímicos y ortoquímicos. Estructuras y texturas en rocas carbonáticas. Clasificación. Paleoambientes



R-DNAT-2022-0668

Salta, 01 de junio de 2022

EXPEDIENTE N° 10.268/2022

deposicional de carbonatos y facies.

*Objetivos:* Obtener los conocimientos para analizar y clasificar los depósitos carbonáticos, asociados a su textura y estructura sedimentarias. Identificar los procesos y agentes de diferentes rocas carbonáticas y los ambientes de depósito.

#### **Tema 6.**

*Evaporitas.* Minerales evaporíticos. Salmueras marinas y no marinas. Texturas y estructuras de las evaporitas. Características y controles principales de los lagos salinos maduros e inmaduros. Travertinos y tufas. Facies y paleoambiente deposicional. Rocas fosfáticas, ferruginosas y silíceas, génesis y distribución.

*Objetivos:* Identificar diferentes rocas sedimentarias evaporíticas, en muestra de mano y al microscopio. Describir facies evaporíticas e interpretar los procesos sedimentarios de origen. Reconocer las diferencias entre rocas carbonáticas y travertinos - tufas. Describir e interpretar otros tipos de rocas sedimentarias y su génesis.

#### **Tema 7.**

*Volcanoclásticos* Primario (Piroclástico, Autoclástico, Hialoclástico) y Secundario (Resedimentario y Retrabajado). Clasificación textural y petrográfica, componentes. Rocas epiclásticas volcánicas vs volcanoclástica primaria. Diagénesis, zeolitas, bentonitas y esmectitas. Facies sedimentarias.

*Objetivos:* Obtener los conocimientos para analizar los procesos relacionados con el origen de los depósitos piroclásticos. Complementar los conceptos de los depósitos piroclásticos obtenidos en la materia Petrología Ignea, en un ambiente sedimentario. Metodología de estudio e importancia de los procesos secundarios de una roca piroclástica en el paleoambiente sedimentario.

#### **Tema 8.**

*Diagénesis.* definición y campos. Etapas de la diagénesis. Compactación, cementación y litificación en sedimentos clásticos. Modificaciones de la porosidad. Las reacciones diagenéticas y los minerales autigénicos. Texturas características de los procesos de reemplazo, disolución y neomorfismo. Diagénesis de las calizas y dolomitización.



R-DNAT-2022-0668

Salta, 01 de junio de 2022

EXPEDIENTE Nº 10.268/2022

**Objetivos:** Brindar conocimientos sobre compactación (eogénesis), cementación (eogénesis), reorganización físico-química (eo-mesogénesis), disolución (ambas + telogénesis), reemplazo y recristalización (ambas).

### **Tema 9.**

*Paleoambientes Sedimentarios y Facies:* Conceptos, clases y tipos. litofacies y asociaciones de facies. Tipos de límites y jerarquía. Procesos autocíclicos y alocíclicos, su expresión y significado en el registro geológico. Conceptos básicos sobre ciclicidad, sedimentación episódica y catastrófica. Paleocorrientes: mediciones, utilización y significado geológico. Clasificación general de los ambientes de sedimentación. Ejemplos del Noroeste Argentino.

**Objetivos:** Introducir al alumno en conceptos geológicos básicos, que resumen todos los conocimientos que han adquirido durante el desarrollo de la materia, profundizando en la temática de diferentes facies sedimentarias, asociaciones, ciclos sedimentarios, límites y su jerarquía, análisis de paleoambientes sedimentarios.

### **Tema 10.**

*Tectónica y Sedimentación.* Principales mecanismos de subsidencia de una cuenca y preservación potencial de sedimentos. Efecto de la tectónica en las características del paleoambiente sedimentario y su evolución en el tiempo. Proveniencia y paleocorrientes (Clasificación de Garzanti 2018). Ejemplos de diferentes modelos de cuencas del Noroeste Argentino y su relleno en variados paleoambientes sedimentarios.

**Objetivos:** Muchos trabajos se han realizado sobre esta temática desde la clasificación de Dickinson (1974, 1976). El objetivo principal es introducir al alumno en el análisis de diferentes paleoambientes sedimentarios, su evolución y características, en diferentes tipos de cuencas del noroeste de Argentina.

## **PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

### **Trabajo Práctico 1.**

*Partículas.* Reconocimiento de diferentes tipos de partículas constituyentes de las rocas sedimentarias clásticas y químicas, en la lupa binocular y al microscopio.

**Objetivos:** Reconocer los componentes de los sedimentos y de las rocas sedimentarias en muestras de mano, en lupa binocular y al microscopio.



R-DNAT-2022-0668

Salta, 01 de junio de 2022

EXPEDIENTE N° 10.268/2022

### **Trabajo Práctico 2.**

*Conglomerados y brechas.* Identificar las distintas texturas y estructuras sedimentarias. Clasificar e interpretar los diferentes procesos que dieron origen a las estructuras sedimentarias asociados a diferentes tipos de conglomerados y brechas. Descripción e interpretación de facies.

*Objetivos:* Describir e interpretar las principales texturas y estructuras de conglomerados, como así también su posible origen a través de sus propiedades físicas con lupa binocular y en muestra de mano.

### **Trabajo Práctico 3.**

*Areniscas.* Identificar las distintas texturas y estructuras sedimentarias. Clasificación Garzanti 2018. Clasificar e interpretar los procesos sedimentarios que dieron origen a las estructuras sedimentarias asociados a diferentes tipos de areniscas. Descripción e interpretación diagenética del cemento. Descripción e interpretación de facies. Introducción a la metodología del análisis de proveniencia.

*Objetivos:* Describir e interpretar las principales texturas y estructuras de areniscas, como así también su posible origen a través de sus propiedades físicas, con lupa binocular, microscopio y en muestra de mano.

### **Trabajo Práctico 4.**

*Pelitas y minerales de arcilla.* Textura y estructuras de pelitas. El color en las pelitas. Formación y distribución de minerales de arcilla. Diagénesis de minerales de arcilla. Ambiente deposicional de pelitas: facies sedimentarias.

*Objetivos:* Reconocer y analizar pelitas, asociada a su textura y estructura. Describir e interpretar facies sedimentarias. Analizar los procesos diagenéticos en el microscopio.

### **Trabajo Práctico 5.**

*Carbonáticas.* Componentes de calizas. Clasificación, textura y estructuras. Factores condicionantes para su formación. Técnicas de estudio. Descripción e interpretación diagenética del cemento. Descripción e interpretación de facies.

*Objetivos:* Obtener los conocimientos para analizar y clasificar los depósitos carbonáticos.



R-DNAT-2022-0668

Salta, 01 de junio de 2022

EXPEDIENTE N° 10.268/2022

asociados a su textura y estructura sedimentarias. Describir facies carbonáticas e interpretarlas.

#### **Trabajo Práctico 6.**

*Evaporitas, Travertinos y Tufas. Rocas fosfáticas, ferruginosas, silíceas. Rocas carbonosas. Descripción e interpretación de facies.*

*Objetivos:* Identificar diferentes rocas sedimentarias evaporíticas, travertinos y tufas en muestra de mano y al microscopio. Identificar y describir rocas fosfáticas, ferruginosas y silíceas. Interpretar su génesis.

#### **Trabajo Práctico 7.**

*Piroclásticas. Textura y estructuras más comunes. Metodologías de análisis de rocas piroclásticas primarias y retrabajadas. Descripción de facies e interpretación.*

*Objetivos:* revisión de depósitos piroclásticos primarios y secundarios, diferencias en muestra de mano, lupa y microscopio.

#### **Trabajo Práctico N° 8.**

*Diagénesis:* Texturas resultantes de la Compactación. Relación entre la profundidad de enterramiento y el tipo de contactos entre granos. Cementación y tipos de cementos. Disolución y aumento de porosidad, recristalización, reemplazo (albitización de feldespatos). Porosidad Secundaria. Tipos de porosidad.

*Objetivos:* Identificar diferentes tipos de cementos, texturas resultantes de diferentes procesos diagenéticos y porosidad en diferentes tipos de rocas.

#### **Trabajo Práctico 9.**

*Facies. Análisis de facies. Definición y descripción de facies sedimentarias. Interpretación de procesos de depositación. Asociaciones de facies y sistemas de depositación.*

*Objetivos:* Iniciar a los jóvenes en una investigación científica y técnica. Fomentar el trabajo en equipo. Descripción de facies sedimentarias en un trabajo de campo. Posterior interpretación en el gabinete. Introducción a los paleoambientes sedimentarios. Comprensión y exposiciones grupales. Presentación de monografía.



R-DNAT-2022-0668

Salta, 01 de junio de 2022

EXPEDIENTE Nº 10.268/2022

### **Trabajo Práctico 10.**

*Tectónica y sedimentación.* Tectónica, evolución paleoambiental y de cuencas sedimentarias. Procedencia, paleocorrientes y Ambiente Tectónico. Clasificación de Garzanti 2018. Ej Cuenca de Rift del Grupo Salta, Cuenca de Antepaís del Noroeste Argentino.

*Objetivos:* Con los datos de la columna sedimentológica del práctico anterior el alumno deberá revisar bibliografía sobre los depósitos estudiados, con el fin de analizar la tectónica y sedimentación de la cuenca. Se realizarán diferentes ejercicios de análisis de proveniencia, paleocorrientes y el ambiente tectónico relacionado y el tipo de cuenca.

### **TRABAJOS PRÁCTICOS DE CAMPO**

Se sugieren diferentes propuestas de viajes de campo:

**Trabajo Práctico de Campo Nº 1.** Quebrada de Las Conchas. Cafayate, Santa Rosa, Angastaco. Introducción a la estratigrafía del noroeste de Argentina. Descripción y análisis de procesos sedimentarios actuales. Reconocimiento de los afloramientos del Precámbrico, Grupo Salta (Cretácico), Grupo Payogastilla (Cenozoico).

*Objetivos:* Reconocer ambientes depositacionales actuales y antiguos formados a partir de diferentes agentes externos. Analizar la proveniencia, medir datos de paleocorrientes de los depósitos y su variación. Reconocimiento y descripción texturas y estructuras de rocas sedimentarias. Descripción de facies, asociaciones, y paleoambientes sedimentarios. Descripción de unidades litoestratigráficas.

**Trabajo Práctico de Campo Nº 2.** Alemania y Cabra Corral. Reconocimiento de los afloramientos del Grupo Salta (Cretácico) y Grupo Orán (Cenozoico). Características de rocas sedimentarias, descripción e interpretación de facies sedimentarias y descripción de perfiles sedimentológicos a diferentes escalas.

*Objetivos:* Dibujar a escala una columna sedimentológica en el campo. Relevar, describir e interpretar facies sedimentarias, asociaciones y paleoambientes sedimentarios.

**Trabajo Práctico de Campo Nº 3.** Quebrada de Huamahuaca. Reconocimiento de los afloramientos de la Formación Puncoviscana (Precámbrico superior – Eocámbrico), Grupo Mesón (Cámbrico), Grupo Santa Victoria (Ordovícico), Grupo Salta (Cretácico) y depósitos del



**R-DNAT-2022-0668**

**Salta, 01 de junio de 2022**

**EXPEDIENTE Nº 10.268/2022**

Cenozoico (Formaciones Maimará y Uquía). Características de rocas sedimentarias, descripción e interpretación de facies sedimentarias y descripción de perfiles sedimentológicos a diferentes escalas, tanto de ambiente marino como continental.

Objetivos: Dibujar a escala una columna sedimentológica en el campo a escala midiendo con el báculo de Jacob. Relevar, describir e interpretar facies sedimentarias, asociaciones y paleoambientes sedimentarios marinos y continentales.

## **ANEXO II BIBLIOGRAFÍA**

Alonso, R.N. 2006. Ambientes Evaporíticos Continentales de Argentina. Temas de la Geología Argentina I (2) INSUGEO, Serie Correlación Geológica, 21:155-170. Tucumán, 2006 - ISSN 1514-4186 - ISSN 1666-9479.

Augustsson, C. 2021. Influencing Factors on Petrography Interpretations in Provenance Research - A Case-Study Review. Geosciences 2021, 11, 205.  
<https://doi.org/10.3390/geosciences11050205>.

Babel M. y C. Schreiber C., 2014. Geochemistry of Evaporites and Evolution of Seawater. In book: Treatise on Geochemistry, 2nd ed., v. 9. Sediments, Diagenesis, and Sedimentary Rocks Edition: 2<sup>nd</sup> Chapter: Chapter 9.18, Publisher: Elsevier Editors: Mackenzie Fred.  
<https://www.researchgate.net/publication/237838492> Geochemistry of Evaporites and Evolution of Seawater.

Boggs, S., 1995. Petrology of Sedimentary Rocks. Macmillan Pub. Co. 707 pp.

Boggs, S., 2011. Principles of Sedimentology and Stratigraphy. 5<sup>o</sup> edición. Prentice Hall. 585 pp.

Eugster HP, Hardie LA, Lerman A. Saline lakes. Chemistry, Geology and physics of Lakes Springer. 1978: 273-93.

Fisher, R.V. y Schminke, H.U., 2004. Volcaniclastic sediment transport and deposition. En: Sediment transport and depositional Processes (Ed. Pye, K.) Blackwell Scientific Publications Oxford, 351-388.



**R-DNAT-2022-0668**

**Salta, 01 de junio de 2022**

**EXPEDIENTE N° 10.268/2022**

Flügel, E., 2004. *Microfacies of Carbonate Rocks*. Springer. 976 pp.

Folk, R.L., 1974. *Petrology of Sedimentary rocks*. Hemphill, Austin, Texas.

Friedman, G.M., Sanders, J.E. y Copaska Merkel, D.C., 1992. *Principles of Sedimentary deposits: Stratigraphy and Sedimentology*. Macmillan. New York.

Garzanti, E., Padoan, M., Ando S., Resentini, A., Vezzoli, G., Lustrino, M., 2013. Weathering and Relative Durability of Detrital Minerals in Equatorial Climate: Sand Petrology and Geochemistry in the East African Rift. *The Journal of Geology*, volume 121, p. 547–580, <https://doi.org/10.1086/673259>

Garzanti, E., 2018. Petrographic classification of sand and sandstone. *Earth*, <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2018.12.014>

Garzanti, E., 2022. Provenance of Kalahari Sand: Paleoweathering and recycling in a linked fluvial-aeolian system November 2021. *Earth-Science Reviews* 224 (10): 103867, <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2021.103867>

Given, R.K. y Wilkinson, B.H. 1985. Kinetic control of morphology, composition, and mineralogy of abiotic sedimentary carbonates. *Journal of Sedimentary Petrology*, 55, 109-119.

Hardi, L. y H.P. Eugster. 1970. The evolution of close basin brines. *Mineral. Soc. Amer. Spec. Pap.* 3, 273-290.

Heinz, J. y T. Aigner, 2003. Hierarchical dynamic stratigraphy in various Quaternary gravel deposits, Rhine glacier area (SW Germany): Implications for hydrostratigraphy. *International Journal of Earth Sciences* 92(6):923-938, <https://doi.org/10.1007/s00531-003-0359-2>

Houston, J., A. Butcher, P. Ehren, K. Evans y L. Godfrey, 2011. The Evaluation of Brine Prospects and the Requirement for Modifications to Filing Standards, Society of Economic Geologists, Inc. *Economic Geology*, v. 106, pp. 1225–1239.

McIlreath, I.A. y Choquette, D.V. (Eds). 1990. *Diagenesis*. Geoscience. Canada. Reprint Series 4, 338 pp.



**R-DNAT-2022-0668**

**Salta, 01 de junio de 2022**

**EXPEDIENTE Nº 10.268/2022**

- Morrow, D.W. 1990. Dolomite: The Chemistry of dolomitization and dolomite precipitation. En: McIlreath, I.A. y Choquette, D.V. (Eds). Diagenesis. Geoscience. Canada. Reprint Series 4, 113-124.
- Nichols, G., 2009. Sedimentology and Stratigraphy. 2da Edición. Willey-Blackwell, 419 pp.
- Pettijohn, F.J., Potter, P.E. y Siever, R., 1987. Sand and Sandstone. Springer-Verlag.
- Reading, H.C. (Editor) (1986). Sedimentary Environments and Facies (2nd Edition). Blackwell, Oxford, 615 pp.
- Reineck, H.E. y Singh, I.B. (1980). Depositional, Sedimentary Environments-with Reference to Terrigenous Clastics. (2nd Edition). Springer, Berlin, 549 pp.
- Scasso, R.A. y Limarino, C.O., 1997. Petrología y diagénesis de rocas clásticas. Asociación Argentina de Sedimentología, Publicación Especial Nro: 1, 257 pp.
- Scholle, P.A. 1978. A color illustrated guide to carbonate rock constituents, textures, cements, and porosities. Am. Assoc. Petroleum Geologists Mem. 27. 241 pp.
- Scholle, P.A. y D.S. Ulmer-Scholle. 2003. A color guide to the petrography of carbonate rocks: Grains, textures, porosity, diagénesis. AAPG Memoir 77. Tulsa, OK: American Association of Petroleum Geologists. 474 pp.
- Selley, R.C. (2000). Applied Sedimentology (2nd Edition). Academic Press, London, 523 pp.
- Stow, D.A., 2005. Sedimentary rocks in the field: A color Guide. Manson. London.
- Tucker, M.E. 2001. Sedimentary Petrology. An Introduction to the origin of sedimentary rocks. (3ª Ed). Blackwell Sci. Publ, Oxford, 262 pp.
- Tucker, M.E., 2003. Sedimentary rocks in the Field 3ra Edición 2003. Wiley. Chichester.
- Tucker, M.E. y Wright, V.P. 1991. Carbonate Sedimentology. Blackwell Sci. Publ. Oxford, 482 pp.
- Warren, J. 1999. Evaporites. Their Evolution and Economics. 438 pp. Oxford: Blackwell



R-DNAT-2022-0668

Salta, 01 de junio de 2022

EXPEDIENTE N° 10.268/2022

Science.

Walker, R.G. (Editor) (1984). Facies Models. (2nd Edition). Geoscience Canada, Reprint Series 1, 317 pp.

**Páginas Web sugeridas:**

*Sedimento:*

<https://www.sedimentologists.org/>

<https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/sediment/>

<https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/sediment-transport>

<https://www.geological-digressions.com>

*Paleocorrientes:*

<https://www.geologyin.com/2015/01/paleocurrent-analysis.html>

*Atlas de Rocas Sedimentarias:*

<https://webs.ucm.es/info/petrosed/rd/index.html>

<https://carbonateworld.com/presentations.php>

*Estructuras Sedimentarias:*

<https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/sedimentary-structure>

*Facies y Paleoambientes:*

<http://www.sepmstrata.org/>

<https://www.sedimentologia.org.ar/spa/>

*Evaporitas:*

<https://www.geological-digressions.com/mineralogy-of-evaporites-saline-lake-brines/>

**ANEXO II**

**REGLAMENTO DE CÁTEDRA**

La materia está organizada en teórico-práctico. Se toman coloquios semanales de los temas tratados la clase anterior y el alumno debe presentar Trabajos Prácticos finalizados, los cuales son corregidos con notas (Aprobado o Desaprobado).

Al finalizar la unidad el tema 4 de Teórico y el Trabajo Práctico 4 se realiza el primer parcial, y al finalizar el tema 10 y el Trabajo Práctico 10 se realiza la segunda evaluación parcial.



**R-DNAT-2022-0668**

**Salta, 01 de junio de 2022**

**EXPEDIENTE Nº 10.268/2022**

*Condiciones para promocionar la materia*

- 80% de asistencia a los teóricos - prácticos, 100% de trabajos prácticos aprobados y 80% de coloquios aprobados.
- 2 (dos) exámenes parciales de contenido de los Trabajos Prácticos y Teóricos, con una nota mínima de 8 (ocho), sin recuperación.
- Un examen final integrador (oral o escrito) y aprobar con una nota mínima de 80 (ochenta).

*Condiciones para regularizar la materia*

- 80% de asistencia a los trabajos prácticos, 100% de trabajos prácticos aprobados y 80% de coloquios aprobados
- 2 (dos) exámenes parciales aprobados con una nota mínima de 60 (sesenta), con un recuperatorio para cada examen parcial.