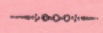


12

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**



PROGRAMAS



AÑO 2018

Cátedra de SEDIMENTOLOGIA

Profesor SCHWARZ ERNESTO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

ASIGNATURA: Sedimentología

TIPO DE REGIMEN:
Se dicta en el

ANUAL

CARGA HORARIA SEMANAL: Trabajos Prácticos: 004 hs/sem
Teóricos: 002 hs/sem
Teórico/Práctico: hs/sem
Total 006 hs/sem

CARGA HORARIA TOTAL: 192 horas

MODALIDAD DE CURSADA: Regimen tradicional
Regimen especial

PROFESOR TITULAR/PROFESOR A CARGO: Dr. Ernesto Schwarz, Profesor Titular Interino

E-mail de contacto: eschwarz@cig.museo.unlp.edu.ar

Otra información (Página web/otros): www.fcnym.unlp.edu.ar/catedras/sedimentologia/

Materia de las carreras:	Obligatoria	Optativa
Licenciatura en Biología orientación Botánica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Licenciatura en Biología orientación Ecología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Licenciatura en Biología orientación Paleontología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Licenciatura en Biología orientación Zoología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Licenciatura en Antropología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Licenciatura en geología	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Licenciatura en Geoquímica





2.- CONTENIDO GLOBAL DEL CURSO Y FUNDAMENTACION DE LA ASIGNATURA.

Sedimentología es una materia anual, obligatoria para las carreras de licenciatura en Geología y Geoquímica, de dictado teórico-práctico y de promoción con examen final. Se encuentra en la parte media de dichas carreras, siendo uno de los últimos cursos del término básico, dentro del diseño curricular en vigencia. Por lo tanto, Sedimentología constituye una de las asignaturas que tiene neto carácter formativo. Tiene como correlativas a otras materias formativas, como Mineralogía y Geoquímica, y es a su vez una asignatura de correlación imprescindible para que el alumno pueda cursar otras materias de años posteriores (correspondientes al ciclo de especialización o formación profesional).

La actividad docente en el área de Sedimentología involucra a diversos aspectos que se consideran de importancia en la formación integral de los alumnos universitarios. En primer lugar es fundamental proveer de conocimientos actualizados, así como de capacitación teórica y práctica sobre esta importante disciplina de la Geología. Por otra parte, es importante atender a las cuestiones vinculadas con la formación integral del joven universitario, su inserción en el medio social y cultural, y su proyección para un idóneo desempeño en los campos profesional y/o científico. En este sentido, es importante fomentar en todo momento la creatividad, responsabilidad, y sentido crítico del educando.

3.- OBJETIVOS.

3.1.- OBJETIVOS GENERALES.

Los objetivos generales propuestos para esta asignatura por el Profesor Titular pueden sintetizarse en que el alumno adquiera conocimientos básicos indispensables para su formación profesional, a través de la transmisión de nociones esenciales sobre el método científico, así como adiestramiento en el razonamiento inductivo y analógico.

3.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS.

En forma más específica, la enseñanza de la Sedimentología se fundamenta en la permanente relación entre causa y efecto, es decir entre proceso y producto resultante. En forma adicional, se pretende que el alumno comprenda el ciclo sedimentario y adquiera un conocimiento integral sobre el reconocimiento y génesis de los principales tipos de sedimentos y rocas sedimentarias. Por otra parte, se procura que el alumno comprenda el valor de la Sedimentología en el marco de las actividades humanas, especialmente vinculando a la asignatura con la existencia y el manejo de recursos no renovables, así como de los efectos que dichas actividades pueden producir en el medio ambiente.

4.-CONTENIDOS.

Sedimentología se ha dividido en dos unidades temáticas. La primera introduce a los alumnos en la metodología de la disciplina, hace hincapié en la formación de sedimentos y dedica un buen término al desarrollo de conocimientos sobre rocas clásticas. El desarrollo temático comienza con aspectos globales y conceptuales, brindándose una síntesis articulada sobre los controles geológicos en el desarrollo de las rocas sedimentarias. Para ello se efectúa una introducción al estudio de las facies, asociaciones sedimentarias, ciclos y secuencias, y a la caracterización de las principales cuencas, sus etapas evolutivas y las peculiaridades de su relleno sedimentario. En este aspecto se pretende que el alumno logre caracterizar, clasificar, analizar e interpretar procesos de transporte-acumulación y cambios

diagenéticos en los depósitos silicoclásticos. Ello se implementa a través de estudios texturales, composicionales y de estructuras sedimentarias primarias mecánicas y biogénicas.

En la unidad temática II se trata a los procesos postdeposicionales o diagenéticos, al estudio y caracterización de sedimentos esencialmente intracuencales, con énfasis en las rocas carbonáticas y evaporíticas, lo que incluye técnicas de estudio y procesos de interpretación apreciablemente diferentes de aquellos empleados en el caso de las rocas silicoclásticas. Por último, se efectúa el modelado e interpretación de ambientes sedimentarios, así como la definición de las principales asociaciones de rocas sedimentarias.

UNIDAD TEMÁTICA I:

- 1.- Origen, definición y clasificación de las rocas sedimentarias. Ciclo general de formación de sedimentos y sedimentitas. Modelo metodológico para el estudio científico de sedimentos y sedimentitas. Hipótesis, técnicas de trabajo, empleo y manejo de la bibliografía, obtención e interpretación de datos, formulación de modelos conceptuales. Presentación de la información y de las ideas.
- 2.- Áreas de acumulación, concepto de cuenca sedimentaria. Proporción de las rocas sedimentarias y sus principales variedades. Distribución en tiempo y espacio. Desarrollo de los conocimientos sobre los factores de control en las cuencas sedimentarias: tectónica global, eustacia, clima. Concepto sobre acomodación. Clasificación y características esenciales de las cuencas sedimentarias en el marco tectónico global.
- 3.- Introducción al análisis de facies sedimentarias. Procesos de determinación de facies. Asociaciones de facies, ciclos y secuencias sedimentarias. Tipos y caracteres de las cuencas sedimentarias. Mecanismos generadores de las cuencas. Localización de las cuencas en el marco de la tectónica global. Evolución de los rellenos de las cuencas sedimentarias. Tiempo en estratigrafía, correlaciones, discordancias y discontinuidades, ritmos de sedimentación. Concepto de secuencias y eventos.
- 4.- Formación de los sedimentos. Transporte de materiales. Conceptos básicos sobre agentes sedimentarios, mecanismos de movilización y dinámica. Mecánica de fluidos. Movilización y sedimentación de materiales sedimentarios. Corrientes, olas y flujos gravitacionales. Tipos de flujos.
- 5.- Texturas de las rocas detríticas. El tamaño de grano: medidas de tamaño, parámetros y distribución estadística, interpretación (procesos, ambientes). Forma de los granos: propiedades, controles geológicos sobre la forma, interpretación, madurez textural. Fábrica y empaquetamiento de los granos. Propiedades derivadas de la textura: porosidad y permeabilidad.
- 6.- Estructuras mecánicas: caracteres, clasificación, significado. Estratificación y formas del lecho sedimentario. Estructuras y procesos sedimentarios. Concepto sobre régimen de flujo. Estructuras mecánicas generadas por procesos deposicionales y postdeposicionales. Nociones de paleocorrientes y paleohidrología. Estructuras biogénicas, icnología.
- 7.- Composición y procedencia de materiales terrígenos. Meteorización, principales componentes detríticos. Clasificación de componentes. Madurez composicional, noción de procedencia y de provincias petrogenéticas.
- 8.- Formación y caracteres de las rocas epiclásticas pséfíticas y psamíticas: Presentación. Rasgos de campo. Texturas y composición. Clasificación de las rocas y reconocimiento de las



principales variedades. Modas detríticas: procedencia, estabilidad mineral, significado tectónico. Significado geológico de psefitas y psamitas. Importancia de las psefitas y las psamitas.

9.- Rocas epiclásticas pelíticas. Presentación. Caracteres de campo. Textura y estructuras. Tipos de sedimentos pelíticos. Estudios de laboratorio. Composición. Argilominerales. Procesos de acumulación. Significado geológico. Ejemplos específicos: lutitas negras y anoxia. Loess y loessitas. Importancia, uso industrial de pelitas y argilominerales.

10.- Rocas piroclásticas y volcaniclásticas. Tipos de depósitos, procesos de acumulación. Textura y composición. Clasificaciones, reconocimiento de las principales variedades litológicas. Estructuras primarias. Procesos diagenéticos. Significado geológico. Aplicaciones de las rocas volcaniclásticas.

UNIDAD TEMÁTICA II:

11.- Diagénesis de las rocas epiclásticas psefíticas y psamíticas: cambios composicionales y texturales, procesos diagenéticos: compactación, cementación, albitización, calcitización. Estructuras sedimentarias epigénicas. Controles sobre los procesos de diagénesis. Cambios de porosidad y permeabilidad.

12.- Diagénesis de las rocas epiclásticas pelíticas. Procesos de autigénesis o neoformación. Diagénesis y argilominerales.

13.- Sedimentos y rocas carbonáticas. El ciclo de los carbonatos. Presentación, tipos de depósitos y condiciones de formación. Importancia de los organismos. Quimismo. Componentes principales: aloquemes, fango y cemento carbonático, reconocimiento y métodos de estudio. Estructuras químicas singénicas. Fábrica. Clasificación de rocas carbonáticas, variedades litológicas y ambientes de depositación.

14.- Diagénesis de las rocas carbonáticas. Procesos y modelos diagenéticos: eogénesis, mesogénesis y telogénesis. Cementación. Silicificación. Dolomías: geoquímica, procesos de formación. Dedolomitización. Porosidad primaria y secundaria. Significado geológico e importancia económica de los carbonatos.

15.- Evaporitas. Presentación. Abundancia. Mineralogía. Texturas y estructuras primarias y secundarias. Evaporitas marinas y no marinas. Estudios de laboratorio. Condiciones de formación, clima. Ciclos sedimentarios. Tipos de depósitos. Significado geológico. Aplicaciones de las evaporitas.

16.- Fosforitas. Rocas silíceas. Rocas ferruginosas. Ceolitas. Otros tipos de rocas sedimentarias. Presentación, texturas y composición. Significado geológico. Aplicación de estas sedimentitas.

17.- Conceptos sobre ambientes de acumulación, su clasificación general. Ambientes continentales, transicionales y marinos; características, principales procesos. La relación conceptual entre las facies y asociaciones de facies con los modelos paleoambientales.

18.- Alociclos sedimentarios: controles tectónicos y climáticos. Principales asociaciones de rocas sedimentarias.

5.- LISTA DE TRABAJOS PRACTICOS.

Trabajo práctico 1.- Presentación general y reconocimiento de los grandes grupos de sedimentos y rocas sedimentarias.



Trabajo práctico 2.- Definición de sucesiones sedimentarias. Caracterización y elaboración de perfiles sedimentarios. Interpretación de columnas estratigráficas tipo. Ciclo de formación de sedimentos y sedimentitas, y agentes de transporte.

Trabajo práctico 3.- Técnicas de análisis granulométricos de sedimentos. Determinaciones granulométricas en arenas y pelitas. Métodos de tratamiento de la información obtenida. Análisis estadístico de datos granulométricos. Representaciones gráficas (histogramas, diagramas acumulativos), determinaciones de parámetros y coeficientes. Diagramas de variación.

Trabajo práctico 4.- Rocas epiclásticas psefíticas, reconocimiento general, sistemática textural y composicional. Significado geológico de los conglomerados. Reconocimiento de texturas. Análisis morfométrico y petrofábrico de fenoclastos.

Trabajo práctico 5.- Rocas epiclásticas psamíticas. Reconocimiento megascópico. Textura, composición y color. Presentación. Sistemática textural y composicional de las areniscas, significado geológico. Composición de las psamitas. Modas detríticas. Estudio microscópico de las areniscas epiclásticas. Reconocimiento de fracción clástica, matriz y cemento. Nociones de procedencia y estabilidad mineral. Tectónica y composición. Clima y composición. Procesos diagenéticos en areniscas. Porosidad de areniscas, aplicaciones prácticas.

Trabajo práctico 6.- 6A: Fundamentos de dinámica de fluidos y su aplicación en la generación de formas del sustrato y su vinculación con formación de estructuras primarias. Principales tipos de estructuras primarias mecánicas y orgánicas, sistemática, reconocimiento e interpretación. 6B: Análisis de paleocorrientes.

Trabajo práctico 7.- Rocas epiclásticas pelíticas. Reconocimiento de las principales variedades, bases de su sistemática. Composición de las pelitas. Importancia geológica de los argilominerales: difracción, identificación y empleo en petrología sedimentaria. Geoquímica de pelitas e interpretación tectosedimentaria. TP7B. Trabajo integrador de TPs 3 a 7: Análisis de facies.

Trabajo práctico 8.- Depósitos piroclásticos. Principales tipos, reconocimiento, identificación de procesos piroclásticos. Rocas piroclásticas, sistemática textural, reconocimiento megascópico. Importancia geológica. Microscopía de rocas piroclásticas. Reconocimiento de rocas producidas por caída y por flujo. Piropsamitas y piropelitas: componentes juveniles y no juveniles, clasificación composicional, tobas soldadas. Procesos deposicionales y diagenéticos.

Trabajo práctico 9.- Rocas carbonáticas (psefíticas, psamíticas y pelíticas). A: Textura y composición de las sedimentitas. Clasificación general y reconocimiento megascópico y a lupa de componentes, texturas y variedades litológicas. Importancia geológica. B: Microscopía de las calcipsamitas. Componentes autógenos y alotígenos, terrígenos y no terrígenos. Modas composicionales. Diagénesis de carbonatos. Evolución de la textura y relación con la porosidad.

Trabajo práctico 10.- Clasificación, reconocimiento y valoración sedimentológica de otros tipos de rocas sedimentarias: evaporitas (yeso, anhidrita, halita, sales higroscópicas), ferrilitas, silicitas (chert), fosforitas, etc.

Trabajo práctico 11.- A: Interpretación de ambientes sedimentarios. B: Caracterización de sistemas deposicionales.



Trabajo práctico 12.- (Alternativo). Métodos de estudio, reconocimiento de rocas y sucesiones sedimentarias, interpretación de las mismas. La Sedimentología en la problemática geológica en general y su vinculación con otras disciplinas: aspectos prácticos.

6.- OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA CÁTEDRA. (Seminarios, salidas de campo, viajes de campaña, aunque éstas se encuentren sujetas a posibilidades económicas, visitas, monografías, trabajos de investigación, extensión, etc.)

Se organiza un viaje en modalidad escuela de campo con la asignatura Geología Estructural.

7.- METODOLOGÍA.

Para la transmisión y apropiación de los conocimientos sedimentológicos se proponen una serie de estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje, las cuales se enmarcan en las teorías de aprendizaje clásicas, pero también en el contexto actual del avance tecnológico moderno. En lo que respecta a transmisión de conocimientos se hace especial hincapié en confeccionar guías de cada unidad temática que resulte una síntesis de los aspectos más destacados, resaltando los conceptos más importantes que se pretende que el alumno retenga y comprenda. A su vez, se pone especial atención en vincular los conceptos que se van introduciendo con otros abordados en otras materias de la carrera y/o en unidades temáticas previas de la materia, de manera de fomentar la vinculación e ilación entre los mismos.

En la enseñanza de sedimentología, y especialmente en la enseñanza de procesos y ambientes sedimentarios, el uso de analogías es muy necesario y recomendable. El análisis comparado de causas que desencadenan procesos sedimentarios necesariamente conlleva al establecimiento de analogías entre dos escenarios (proceso actual y depósito fósil), y sirve para ponderar la importancia relativa entre los factores de control de depósitos y ambientes sedimentarios. Para la observación de procesos sedimentarios pueden utilizarse videos propios o disponibles en Youtube, en tanto que para la visualización de sistemas sedimentarios actuales el Google Earth se ha convertido en una herramienta muy didáctica.

Por su parte, para la apropiación de contenidos por parte de los alumnos se emplean diferentes estrategias de aprendizaje, entre las que se incluyen la necesidad de realizar lecturas de las unidades temáticas antes de la confección de las prácticas relacionadas, así como un apartado en cada trabajo práctico en el cual el alumno en forma individual o grupal debe contestar preguntas que van más allá del aspecto puntual planteado. De esta manera se alienta a la discusión entre los alumnos y la revisión de los contenidos teóricos vinculados.

El impacto de la tecnología en la vida cotidiana de los alumnos ha modificado la forma en la que nos comunicamos y aprendemos, y es importante que los docentes comprendamos que el aprendizaje ocurre en una variedad de formas, desde las tradicionales en ámbitos educativos universitarios, hasta foros de discusión en redes sociales, pasando por videos educativos disponibles en internet. En estas condiciones, es fundamental desarrollar e incentivar el espíritu crítico de los alumnos, para que puedan evaluar y ponderar correctamente la gran cantidad de información y conocimientos que están disponibles en esas nuevas plataformas informáticas. En tal sentido, uno de los aspectos más importantes es que los docentes sean creativos y vuelquen en la función educativa el fruto de sus propias experiencias científicas y profesionales.



Para llevar adelante este proceso educativo resulta fundamental promover a la más fluida relación entre educadores y educandos, así como el contacto e intercambio de ideas entre el personal docente de mayor jerarquía y sus auxiliares. En el aspecto científico, mediante la vinculación que tiene el personal docente con Instituciones de nuestro país y del extranjero, se seguirá alentando la participación de los alumnos y del personal docente auxiliar en congresos, simposios y cursos de la especialidad. Ello apunta a la mejor formación universitaria, así como a favorecer el contacto personal con estudiantes y graduados de otras universidades y centros de investigación.

8.- RECURSOS MATERIALES DISPONIBLES.

La cátedra posee todos los recursos materiales necesarios para el dictado de la materia.

9.- FORMAS Y TIPOS DE EVALUACIÓN.

La materia posee un regimen regular sin promoción. Los trabajos prácticos se regularizan con dos evaluaciones parciales, una por cada unidad temática propuesta. Las notas de aprobación y la cantidad de recuperatorios se justan al reglamento de TPs vigente. La materia se aprueba con un examen final.

10.- BIBLIOGRAFIA.

10.1.- BIBLIOGRAFIA GENERAL (si la hubiera).

- Arche, A., 2010. Sedimentología: del proceso físico a la cuenca sedimentaria. C.S.I.C., 1288 pp. Madrid.
- Allen, J., 1985. Principles of Physical Sedimentology. Allen & Unwin. Londres.
- Boggs, S., 2006. Principles of Sedimentology and Stratigraphy (4th edition). Pearson Prentice Hall. 662 pp. New Jersey. (5th edition, 2011).
- Boggs, S., 2009. Petrology of Sedimentary Rocks (2nd edition). Cambridge University Press, 600 pp. Cambridge, UK.
- Bridge, J. & Demicco, R., 2008. Earth Surface Processes, Landforms and Sediment Deposits. University Press, 814 pp. Cambridge.
- Buatois, L., Mángano, G. & Aceñolaza, F., 2002. Trazas Fósiles. Señales de Comportamiento en el Registro Estratigráfico. Museo Paleontológico Egidio Feruglio, Edición Especial 2, 382 pp. Trelew.
- Buatois, L., Mángano, M., 2011. Ichnology: Organism-Substrate Interactions in Space and Time. Cambridge University Press. 358 pp. Cambridge, UK.
- Collinson, J., Mountney, N. P. & Thompson, D., 2008. Sedimentary Structures (3rd edition). Terra Publishing, 292 pp. Hertfordshire.
- Einsele, G., 2000. Sedimentary Basins. Evolution, Facies and Sediment Budget. 2nd. Edition. Springer Verlag, 792 pp. Berlin.
- Flügel, E., 2004. Microfacies of Carbonate Rocks: Analysis, Interpretation and Application. Springer, 976 pp. Berlin.
- Leeder, M., 1999. Sedimentology and Sedimentary Basins. Blackwell Publishing, 592 pp. Oxford.
- Lewis, D. W. & McConchie, D., 1994. Practical Sedimentology. Chapman & Hall, 213 pp. New York.
- Miall, A., 1984. Principles of Sedimentary Basin Analysis. Springer. 490 pp. New York.



- Miall, A., 1997. *The Geology of Stratigraphic Sequences*. Springer, 433. Berlin.
- Middleton, G., 2003. *Encyclopedia of sediments and sedimentary rocks*. Kluwer Academic Publishers, 821 pp. Dordrecht, Boston.
- Nichols, G., 2009. *Sedimentology and Stratigraphy*. Wiley-Blackwell Publishing, 419 pp. Oxford.
- Perillo, G.M.E., 2003. *Dinámica del Transporte de Sedimentos*. Asociación Argentina de Sedimentología, Publicación Especial 2, 201 pp. La Plata.
- Pettijohn, F.; Potter, P. & Siever, R., 1985. *Sand and Sandstone*. (2nd edition). Springer. New York.
- Posamentier, H.W. y Walker, R.G. (Eds.), 2006. *Facies models revisited*. SEPM Special Publication 84, 532 pp. Tulsa, Oklahoma, U.S.A.
- Potter, P., Maynard, J.B. & Depetris, P., 2005. *Mud and Mudstones. Introduction and Overview*. Springer, 297 pp. New York.
- Reading, H., 1996. *Sedimentary Environments: Processes, Facies and Stratigraphy*. Blackwell, 704 pp. Oxford.
- Scasso, R. A. & Limarino, C.O., 1997. *Petrología y Diagénesis de Rocas Clásticas*. Asociación Argentina de Sedimentología, Publicación Especial n° 1, 257 pp. Buenos Aires.
- Scholle, P. A., & Ulmer-Scholle, D.S., 2003. *A Color Guide to the Petrography of Carbonate Rocks: Grains, textures, porosity, diagenesis*. AAPG Memoir 77, 459 pp. Tulsa, Oklahoma, U.S.A.
- Spalletti, L., 1986. *Nociones sobre Transporte y Depositación de Sedimentos Clásticos*. Revista Museo La Plata, Ser. Técnica y Didáctica 13, La Plata.
- Tucker, M., 2001. *Sedimentary Petrology* (3rd edition). Blackwell Publishing, 262 pp. Oxford.
- Tucker, M., 2003. *Sedimentary Rocks in the field* (3rd edition). Wiley-Blackwell Publishing, 234 pp. Oxford.

10.2.- BIBLIOGRAFIA POR UNIDAD TEMATICA.

UNIDAD TEMÁTICA I.

- Arche, A., 2010. *Sedimentología: del proceso físico a la cuenca sedimentaria*. C.S.I.C., 1288 pp. Madrid.
- Allen, J., 1985. *Principles of Physical Sedimentology*. Allen & Unwin. Londres.
- Boggs, S., 2006. *Principles of Sedimentology and Stratigraphy* (4th edition). Pearson Prentice Hall. 662 pp. New Jersey. (5th edition, 2011).
- Boggs, S., 2009. *Petrology of Sedimentary Rocks* (2nd edition). Cambridge University Press, 600 pp. Cambridge, UK.
- Bridge, J. & Demicco, R., 2008. *Earth Surface Processes, Landforms and Sediment Deposits*. University Press, 814 pp. Cambridge.
- Buatois, L., Mángano, G. & Aceñolaza, F., 2002. *Trazas Fósiles. Señales de Comportamiento en el Registro Estratigráfico*. Museo Paleontológico Egidio Feruglio, Edición Especial 2, 382 pp. Trelew.
- Collinson, J., Mountney, N. P. & Thompson, D., 2008. *Sedimentary Structures* (3rd edition). Terra Publishing, 292 pp. Hertfordshire.
- Leeder, M., 1999. *Sedimentology and Sedimentary Basins*. Blackwell Publishing, 592 pp. Oxford.

- Lewis, D. W. & McConchie, D., 1994. *Practical Sedimentology*. Chapman & Hall, 213 pp. New York.
- Middleton, G., 2003. *Encyclopedia of sediments and sedimentary rocks*. Kluwer Academic Publishers, 821 pp. Dordrecht, Boston.
- Nichols, G., 2009. *Sedimentology and Stratigraphy*. Wiley-Blackwell Publishing, 419 pp. Oxford.
- Perillo, G.M.E., 2003. *Dinámica del Transporte de Sedimentos*. Asociación Argentina de Sedimentología, Publicación Especial 2, 201 pp. La Plata.
- Pettijohn, F.; Potter, P. & Siever, R., 1985. *Sand and Sandstone*. (2nd edition). Springer. New York.
- Potter, P., Maynard, J.B. & Depetris, P., 2005. *Mud and Mudstones. Introduction and Overview*. Springer, 297 pp. New York.
- Scasso, R. A. & Limarino, C.O., 1997. *Petrología y Diagénesis de Rocas Clásticas*. Asociación Argentina de Sedimentología, Publicación Especial n° 1, 257 pp. Buenos Aires.
- Spalletti, L., 1986. *Nociones sobre Transporte y Deposición de Sedimentos Clásticos*. Revista Museo La Plata, Ser. Técnica y Didáctica 13, La Plata.
- Tucker, M., 2001. *Sedimentary Petrology* (3rd edition). Blackwell Publishing, 262 pp. Oxford.
- Tucker, M., 2003. *Sedimentary Rocks in the field* (3rd edition). Wiley-Blackwell Publishing, 234 pp. Oxford.

UNIDAD TEMÁTICA II

- Buatois, L., Mángano, M., 2011. *Ichnology: Organism-Substrate Interactions in Space and Time*. Cambridge University Press. 358 pp. Cambridge, UK.
- Einsele, G., 2000. *Sedimentary Basins. Evolution, Facies and Sediment Budget*. 2nd. Edition. Springer Verlag, 792 pp. Berlin.
- Flügel, E., 2004. *Microfacies of Carbonate Rocks: Analysis, Interpretation and Application*. Springer, 976 pp. Berlin.
- Middleton, G., 2003. *Encyclopedia of sediments and sedimentary rocks*. Kluwer Academic Publishers, 821 pp. Dordrecht, Boston.
- Miall, A., 1984. *Principles of Sedimentary Basin Analysis*. Springer. 490 pp. New York.
- Miall, A., 1997. *The Geology of Stratigraphic Sequences*. Springer, 433. Berlin.
- Nichols, G., 2009. *Sedimentology and Stratigraphy*. Wiley-Blackwell Publishing, 419 pp. Oxford.
- Posamentier, H.W. y Walker, R.G. (Eds.), 2006. *Facies models revisited*. SEPM Special Publication 84, 532 pp. Tulsa, Oklahoma, U.S.A.
- Reading, H., 1996. *Sedimentary Environments: Processes, Facies and Stratigraphy*. Blackwell, 704 pp. Oxford.
- Scholle, P. A., & Ulmer-Scholle, D.S., 2003. *A Color Guide to the Petrography of Carbonate Rocks: Grains, textures, porosity, diagenesis*. AAPG Memoir 77, 459 pp. Tulsa, Oklahoma, U.S.A.



11.- CRONOGRAMA.

ACTIVIDAD			SEMANA	SEMESTRE
TP	TEORICO	OTROS (Detallar)		
	x		1	1er. Semestre
	x		2	
TP1	x		3	
TP2	x		4	
TP3	x		5	
TP4	x		6	
TP5	x		7	
TP6A	x		8	
TP6B	x		9	
TP7A	x		10	
TP7B	x		11	
REPASO	x		12	
PRIMER PARCIAL	x		13	
REPASO	x		14	
PRIMER RECUPERATORIO	x		15	
REPASO	x		16	

ACTIVIDAD			SEMANA	SEMESTRE
TP	TEORICO	OTROS (Detallar)		
SEGUNDO RECUPERATORIO	x		17	2do. Semestre
TP8A	x		18	
TP8B	x		19	
TP8C	x		20	
TP9A	x		21	
TP9B	x		22	
TP10A	x		23	
TP10B	x		24	
TP11A	x		25	
TP11B	x		26	
REPASO	x		27	
SEGUNDO PARCIAL			28	
REPASO			29	
PRIMER RECUPERATORIO			30	
REPASO			31	



SEGUNDO RECUPERATORIO			32	
--------------------------	--	--	----	--

La Plata, 05 09 de 2018 de

ERNESTO SCHWARZ
Firma y aclaración

PARA USO DE LA SECRETARIA ACADEMICA

Fecha de aprobación: 21/11/2018 Nro de Resolución: ED 254/18

Fecha de entrada en vigencia 01/04/2019

Dra. PAULA ELENA POSADA
Secretaria de Asuntos Académicos
Fac. Cs. Naturales y Museo

Comisión de Enseñanza:

La Plata, 1/10/18

Visto lo presentado por Schwarz Ernesto esta
comisión sugiere dar curso favorable al mismo.

AYLEN CARABELLI

Luis, S7

F. Riccio

PICHORINI
LUCA

Victoria Rodríguez
Zanchin

Guido Volante



2018 – AÑO DEL CENTENARIO DE LA REFORMA UNIVERSITARIA

Expte. 1000-009503/18

El Consejo Directivo, en sesión ordinaria del 21 de noviembre de 2018, por el voto positivo de dieciséis de sus dieciséis miembros presentes, atento los despachos del CCGyG y la Comisión de Enseñanza, aprobó el programa de contenidos de la asignatura **Sedimentología**, presentado por el Prof. Ernesto Schwarz.

El mismo entrará en vigencia a partir del ciclo lectivo 2019, y por el término de 3 (tres) años.

Pase a sus efectos a la Secretaría Administrativa.

Dra. PAULA ELENA POSADAS
Secretaria de Asuntos Académicos
Fac. Cs. Naturales y Museo



Expte. N° 1000-009503/18

///La Plata, 03 DIC 2018

VISTO;

que por las presentes actuaciones se tramita la presentación del Dr. Ernesto Schwarz, del Programa de la cátedra Sedimentología de esta Unidad Académica;

CONSIDERANDO;

que el Consejo Consultivo Departamental de Geología y Geoquímica y la Comisión de Enseñanza sugieren aprobar el programa;

que el Consejo Directivo en sesión de fecha 21 de noviembre de 2018 por el voto positivo de dieciséis de sus dieciséis miembros presentes aprobó el Programa de contenidos de la cátedra Sedimentología;

ATENTO;

a las atribuciones conferidas por el art. 80° inc. 1) del Estatuto de la UNLP;

Por ello;

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO**

RESUELVE:

ARTICULO 1.-Aprobar el Programa de contenidos de la cátedra Sedimentología presentado por el Dr. Ernesto Schwarz, dejando constancia que el programa entrara en vigencia a partir del ciclo lectivo 2019 y por el término de 3 (tres) años.-.

ARTICULO 2.- Regístrese por el Departamento de Mesa de Entradas. Cumplido notifiquese al Dr. Ernesto Schwarz y pase a la Dirección de Profesorado y Concursos. Hecho, gírese a sus efectos a Biblioteca y resérvese hasta su oportuno archivo.-

F.B.M.

RESOLUCIÓN CD N°: 254-18
En sesión de fecha: 21/11/2018

Dra. PAULA ELENA POSADAS
Secretana de Asuntos Académicos
Fac. Cs. Naturales y Museo

Dr. RICARDO OSCAR ETCHEVERRY
DECANO
Facultad de Cs. Naturales y Museo