



Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado

"2017 – AÑO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES"  
"Centenario del Natalicio del Poeta Puntano Antonio Esteban AGÜERO"

**ES COPIA**  
OSCAR GUILLERMO SEGURA  
Director de Despacho  
UNSL

SAN LUIS, 14 AGO. 2017

**VISTO:**

El Expediente EXP-USL: 5560/2017 mediante el cual se solicita la protocolización del Curso de Posgrado: **ICNOLOGÍA CONTINENTAL**; y

**CONSIDERANDO:**

Que el Curso de Posgrado se dictará en el ámbito de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales del 18 al 22 de septiembre de 2017, con un crédito horario de 40 horas presenciales y bajo la coordinación del Lic. Juan Matías **PERÓN ORRILLO**.

Que la Comisión Asesora de Posgrado de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales recomienda aprobar el curso de referencia.

Que el Consejo de Posgrado de la Universidad Nacional de San Luis en su reunión del 27 de junio de 2017, analizó la propuesta y observa que el programa del curso, bibliografía, metodología de evaluación y docentes a cargo, constituyen una propuesta de formación de posgrado de calidad en su campo específico de estudio.

Que, por lo expuesto, el Consejo de Posgrado aprueba la propuesta como Curso de Posgrado, según lo establecido en Ordenanza CS N° 35/16.

Que corresponde su protocolización.

Por ello y en uso de sus atribuciones

**EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.-** Protocolizar el dictado del Curso de Posgrado: **ICNOLOGÍA CONTINENTAL**, en el ámbito de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales del 18 al 22 de septiembre de 2017, con un crédito horario de 40 horas presenciales.

**ARTÍCULO 2°.-** Protocolizar como docente responsable del curso al Dr. Ricardo Néstor **MELCHOR** (DNI N°14.625.281) de la Universidad Nacional de La Pampa.

Cpde RESOLUCIÓN R N° **1263**

Dr. José Roberto Saad  
Vicerrector - UNSL  
A/C Rectorado RR N

Dra. Alicia Marceña  
A.C. Secretaria de Posgrado  
U.N.S.L.



Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado

"2017 - AÑO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES"

"Centenario del Natalicio del Poeta Puntano Antonio Esteban AGÜERO"

**ES COPIA**  
OSCAR GUILLERMO SEGURA  
Director de Despacho  
UNSL

**ARTÍCULO 3°.-** Aprobar el programa del Curso de referencia, de acuerdo al **ANEXO** de la presente disposición.-

**ARTÍCULO 4°.-** Comuníquese, insértese en el Libro de Resoluciones, publíquese en el Digesto Electrónico de la UNSL y archívese.-

**RESOLUCIÓN R N° 1263**

Dra. Alicia Marceia PRINTISTA  
A.C. Secretaria de Posgrado  
UNSL

Dr. José Roberto Saad  
Vice rector - UNSL  
A/C Rectorado RR N 1241/17



Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado

"2017 – AÑO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES"  
"Centenario del Natalicio del Poeta Puntano Antonio Esteban AGÜERO"

**ES COPIA**  
OSCAR GUILLERMO SEGURA  
Director de Despacho  
UNSL

## ANEXO

### IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE: Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales

DENOMINACIÓN DEL CURSO: ICNOLOGÍA CONTINENTAL

CATEGORIZACIÓN: Perfeccionamiento

FECHA DE DICTADO DEL CURSO: 18 al 22 de septiembre de 2017

MODALIDAD DE DICTADO: Presencial

CRÉDITO HORARIO TOTAL: 40 horas (36 hs. teóricas y 4 hs. de prácticas de Aula)

COORDINADOR: Lic. Juan Matías PERÓN ORRILLO (DNI N° 32.169.036)

### EQUIPO DOCENTE

RESPONSABLE: Dr. Ricardo Néstor MELCHOR

### PROGRAMA ANALÍTICO

FUNDAMENTACIÓN: La Icnología es una disciplina que resulta de la interacción entre la Sedimentología y la Paleontología, siendo también importante el aporte de la Biología. Las trazas fósiles o icnofósiles son, esencialmente, estructuras sedimentarias biogénicas, que pueden ser tratadas en un contexto sedimentológico y paleoambiental o como restos fósiles aislados, sin un marco sedimentológico. Dado que las trazas fósiles son el resultado del comportamiento de organismos y su interacción con un sustrato en respuesta a un conjunto de parámetros ambientales, el enfoque puramente "paleontológico" del estudio de las trazas fósiles desaprovecha valiosa información paleoambiental y paleoecológica. En este curso se pretende mostrar como las trazas fósiles e icnofábricas pueden colaborar significativamente en el estudio de paleoambientes sedimentarios continentales.

### OBJETIVOS:

- Incorporar la metodología básica para el estudio de trazas fósiles, con especial énfasis en aquellas de origen continental.
- Conocer los principios y esquemas de clasificación de trazas fósiles.
- Conocer las asociaciones de trazas fósiles e icnofacies de ambientes fluviales, lacustres, eólicos y marino-marginales.
- Disponer de los elementos para elaborar un proyecto de investigación en icnología continental.

CONTENIDOS MINIMOS: Fundamentos y principios icnológicos. Clasificación de las trazas fósiles. Icnofábrica. Icnofacies. Etapas de estudios icnológicos-sedimentológicos. Icnología de ambientes fluviales, lacustres, eólicos y marino marginales. Aplicaciones paleoambientales y paleobiológicas.

Cpde RESOLUCIÓN R N° 1 2 6 3

Dr. José Roberto Saavedra  
Vicerrector - UNSL  
A/C Rectorado RR

Dra. Alicia Marceña PRINTISTA  
A.C. Secretaria de Posgrado  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado

"2017 – AÑO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES"

"Centenario del Natalicio del Poeta Puntano Antonio Esteban AGÜERO"

**ES COPIA**  
OSCAR GUILLERMO SEGURA  
Director de Despacho  
UNSL

#### PROGRAMA:

- Tema 1: Fundamentos y principios icnológicos. Estructuras sedimentarias biogénicas. Morfología de trazas fósiles. Terminología descriptiva. Tipos de trazas fósiles. Rizolitos, excavaciones, pistas, huellas, rastrilladas, nidos, coprolitos y perforaciones. Paleoicnología y neoicnología.
- Tema 2: Clasificación de las trazas fósiles. Clasificación etológica y preservacional. Icnotaxonomía. Icnotaxobases. Icnotaxones complejos y compuestos. Diferencias entre icnotaxonomía de invertebrados y vertebrados. Tipos morfológicos.
- Tema 3: Icnofábrica. Textura bioturbada y trazas fósiles discretas. Métodos de estudio de icnofábricas continentales.
- Tema 4: Icnofacies. Concepto y utilidad. Icnofacies continentales arquetípicas. Revisión de las icnofacies propuestas de invertebrados, vertebrados y plantas. Factores de control de las trazas fósiles continentales.
- Tema 5: Etapas de estudios icnológicos-sedimentológicos. Tareas de campaña. Tareas de laboratorio. Utilidad de las observaciones neoicnológicas. Compatibilización de las trazas fósiles e icnofábricas con el análisis de facies.
- Tema 6: Icnología de ambientes fluviales. Trazas fósiles e icnofábricas de depósitos de canal. Características icnológicas de facies de desbordamiento, de lagos de planicie de inundación y depósitos pedogenizados (paleosuelos). Utilidad estratigráfica de las trazas fósiles e icnofábricas en sucesiones fluviales.
- Tema 7: Icnología de depósitos lacustres silicoclásticos. Trazas fósiles en facies marginales, deltaicas y cuencales de lagos. Icnología de lagos carbonáticos.
- Tema 8: Icnología de ambientes eólicos. Trazas fósiles e icnofacies en dunas eólicas, interdunas secas y húmedas. Relación de las trazas fósiles con superficies limitantes. Depósitos loésicos.
- Tema 9: Icnología de ambientes marino marginales; planicies costaneras, deltas y planicies de marea (silicoclásticas y carbonáticas).
- Tema 10: Aplicaciones paleoambientales y paleobiológicas de las trazas fósiles continentales.

**SISTEMA DE EVALUACIÓN:** Para aprobar el curso los alumnos deberán aprobar un examen final individual de tipo opción múltiple.

Cpde RESOLUCIÓN R N° 1263

  
Dr. Oscar Roberto Saad  
Vicerrector - UNSL  
A/C Rectorado RR N

  
Dra. Alicia Marcía  
A.C. Secretarías de Posgrado  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado

"2017 – AÑO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES"

"Centenario del Natalicio del Poeta Puntano Antonio Esteban AGÜERO"

**ES COPIA**  
OSCAR GUILLERMO SEGURA  
Director de Despacho  
UNSL

### BIBLIOGRAFÍA:

Bertling, M., Braddy, S.J., Bromley, R.G., Demathieu, G.D., Genise, J.F., Mikuláš, R., Nielsen, J.K., Nielsen, K.S.S., Rindsberg, A.K., Schlirf, M. y Uchman, A., 2006. Names for trace fossils: A uniform approach. *Lethaia* 39: 265–286.

Bromley, R.G., 1996. *Trace Fossils: Biology, taphonomy and applications*. 361 pp., Chapman & Hall, London.

Bromley, R.G., Buatois, L.A., Mangano, M., Genise, J.F. y Melchor, R.N., 2007. Sediment-organism Interactions: A Multifaceted Ichnology. *SEPM Special Publication* 88: 1–393.

Buatois, L.A. y Mángano, M.G., 2011. *Ichnology: Organism-Substrate Interactions in Space and Time*. 370 pp., Cambridge University Press, Cambridge.

Carvalho, I.S. y Fernandes, A.C.S., 2007. *Icnologia*. Sociedade Brasileira de Geologia, Serie Textos 3. 178 pp., Sao Paulo.

Donovan, S.K., 1994. *The Paleobiology of Trace Fossils*. John Wiley & Sons, Chichester.

Ekdale, A.A., Bromley, R.G. y Pemberton, S., 1984. *Ichnology: The use of trace fossils in sedimentology and stratigraphy*. 317 pp., SEPM, Tulsa.

Genise, J.F. 2016. Ichnoentomology- Insect trace fossils in soils and paleosols. *Topics in Geobiology* 37.

Genise, J.F., Melchor, R.N., Bellosi, E.S. y Verde, M., 2010. Invertebrate and vertebrate trace fossils from continental carbonates. En: Alonso-Zarza, A. M., Tanner, L. (Eds.), *Carbonates in continental settings: facies, environments and processes* pp. 319–369.

Hunt, A.P. y Lucas, S.G., 2007. Tetrapod Ichnofacies: A New Paradigm. *Ichnos* 14:59–68.

Knaust, D. y Bromley, R.G., 2012. Trace Fossils as Indicators of Sedimentary Environments. *Developments in Sedimentology*, 64. 924 pp.

Lockley, M.G. y Hunt, A.P., 1995. *Dinosaur tracks and other fossil footprints of the Western United States*. Columbia University Press.

Lockley, M.G. y Meyer, C.A., 2000. *Dinosaur tracks and other fossil footprints of Europe*. 323 pp., Cambridge University Press, New York.

McIlroy, D., 2004. The application of ichnology to palaeoenvironmental and stratigraphic analysis: introduction, Geological Society, London, Special Publications, pp. 1–2.

Melchor, R.N. 2015. Application of vertebrate trace fossils to palaeoenvironmental analysis. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 439: 79–96.

Cpde RESOLUCIÓN R N° 1263

  
Dr. José Roberto Saad  
Vicerrector UNSL  
A/C Rectorado RR N

  
Dra Alicia Mónica PRINTISTA  
A.C. Secretaria de Posgrado  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado

"2017 – AÑO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES"

"Centenario del Natalicio del Poeta Puntano Antonio Esteban AGÜERO"

**ES COPIA**  
OSCAR GUILLERMO SEGURA  
Director de Despacho  
UNSL

Rindsberg, A.K. (2015) Construction of ichnogeneric names. *Annales Societatis Geologorum Poloniae* 85: 529–549. Vallon, L.H., Rindsberg, A.K. y Bromley, R.G. 2015. An updated classification of animal behaviour preserved in substrates, *Geodinamica Acta* 28: 5–20.

### CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

**DESTINATARIOS Y REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN:** Egresados con título de grado universitario de 4 años o más en Lic. en Geología, Biología, Paleontología y en disciplinas afines a la temática del curso.

**CUPO:** 30 alumnos

**PROCESO DE ADMISIÓN:** En caso de exceder el cupo de 30 alumnos, tendrán prioridad aquellos estudiantes y docentes de la UNSL. Los cupos restantes se cubrirán con los interesados correspondientes a otras instituciones, de acuerdo a la fecha de preinscripción.

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

DÍA	ACTIVIDAD DE LA MAÑANA	ACTIVIDAD DE LA TARDE
1	Fundamentos y principios Icnológicos	Tipos de trazas fósiles continentales
2	Clasificación de trazas fósiles	Icnotaxobases Asignación de artículos para analizar en la siguiente clase.
3	Icnofacies	Icnofábricas continentales. Presentación grupal de artículos asignados
4	Técnicas neoicnológicas	Asociaciones de trazas fósiles en depósitos continentales Análisis y discusión de muestras de trazas fósiles
5	Aplicaciones sedimentológicas, paleobiológicas y comportamentales de las trazas fósiles continentales	Evaluación y cierre del curso

**LUGAR DE DICTADO:** Departamento de Geología – FCFMyN – UNSL

**FECHA PREVISTA PARA ELEVAR LA NÓMINA DE ALUMNOS APROBADOS:**  
Septiembre de 2017

### FINANCIAMIENTO DEL CURSO

**COSTOS:** Presupuesto que incluya gastos de pasajes, viáticos, honorarios docentes, materiales, insumos, etc.

Cpde RESOLUCIÓN R N° **1 2 6 3**

Dr. Roberto Saad  
Vicerrector - UNSL  
A/C Rectorado RR N

Dra Alicia Herrera  
A.C. Secretarí de Posgrado  
UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado

"2017 - AÑO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES"

"Centenario del Natalicio del Poeta Puntano Antonio Esteban AGÜERO"

**ES COPIA**  
OSCAR GUILLERMO SEGURA  
Director de Despacho  
UNSL

**FUENTES DE FINANCIAMIENTO:** El curso se financiará con un subsidio para profesores visitantes, de la Secretaría CyT de la FCFMyN (EXP-USL: 4846/2017). Además se autofinanciará con los aranceles de inscripción.

**ARANCEL GENERAL:** \$1000 (pesos un mil).

**BECA AL DOCENTE DE LA UNSL:** se hará un descuento del 50% siendo el arancel de \$500 (pesos quinientos).

**BECA AL ALUMNO DE LA UNSL:** se hará un descuento del 60% siendo el arancel de \$600 (pesos seiscientos).

**Cpde RESOLUCIÓN R N° 1263**  
**may**

Dra. Alicia Marceia PRINTISTA  
A.C. Secretaria de Posgrado  
UNSL

Dr. José Roberto Saad  
Vicerrector - UNSL  
A/C Rectorado RR N 124/17