

FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

## RESOLUCIÓN N° 30

**SANTA ROSA, 15 de Marzo de 2019.-**

### **VISTO:**

El Expte. N° 06/19, iniciado por la Dra. Claudia MONTALVO, s/eleva programa de la asignatura “PALEONTOLOGÍA II” (Licenciatura en Geología – Plan 2012); y

### **CONSIDERANDO:**

Que la docente, a cargo de la cátedra “PALEONTOLOGÍA II”, que se dicta para la carrera Licenciatura en Geología, eleva programa de la citada asignatura para su aprobación a partir del ciclo lectivo 2019.

Que el mismo cuenta con el aval del Dr. Aldo Martín UMAZANO, docente de espacio curricular afín, y el de la Mesa de Carrera de Licenciatura en Geología.

Que en la sesión ordinaria del día 14 de Marzo de 2019, el Consejo Directivo aprobó por unanimidad, el despacho presentado por la Comisión de Enseñanza.

### **POR ELLO:**

## **EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

### **RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º:** Aprobar el Programa de la asignatura “PALEONTOLOGÍA II” correspondiente a la carrera Licenciatura en Geología (Plan 2012), a partir del ciclo lectivo 2019, que como Anexos I, II, III, IV, V, VI y VII forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º:** Regístrese, comuníquese. Dése conocimiento a Secretaría Académica, a los Departamentos Alumnos, de Geología, a la Dra. Claudia MONTALVO y al CENUP. Cumplido, archívese.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

**CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 30/19**

## **ANEXO I**

**DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA**

**ACTIVIDAD CURRICULAR: PALEONTOLOGÍA II**

**CARRERA - PLAN:** Licenciatura en Geología (plan 2012)

**CURSO:** Segundo Año de la Licenciatura en Geología

**RÉGIMEN:** Cuatrimestral (Segundo cuatrimestre)

**CARGA HORARIA SEMANAL:** 6 horas teórico-prácticas

**CARGA HORARIA TOTAL: 96 horas**

**CICLO LECTIVO: a partir de 2019**

**EQUIPO DOCENTE DE LA CÁTEDRA:**

Dra. Claudia MONTALVO, Profesor Adjunto dedicación simple

Dra. Graciela VISCONTI, Profesor Adjunto dedicación exclusiva (carga horaria)

Lic. María Cristina CARDONATTO, Jefe de Trabajos Prácticos dedicación exclusiva

Dra. Renata SOSTILLO, Ayudante de Primera Ad Honorem

## **FUNDAMENTACIÓN**

El presente programa está diseñado a efectos de cumplir con los contenidos mínimos establecidos para área del conocimiento científico en el Plan de Estudio de la Carrera para la que se dicta.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

## **CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 30/19**

### **OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA:**

- Proporcionar a los estudiantes los conocimientos básicos sobre la Paleontología de Vertebrados y su relación con otras áreas del conocimiento paleontológico y de las Ciencias Naturales.
- Comprender la asociación entre el origen y la evolución del planeta y los organismos, en el marco de la Tectónica Global, con especial atención a los vertebrados.
- Comprender la importancia de los fósiles como indicadores temporales y paleoambientales a nivel global, y sudamericano en particular.
- Comprender la importancia de los fósiles de vertebrados como indicadores evolutivos, inferir sus relaciones evolutivas y entender ideas e hipótesis vinculadas con estas relaciones.
- Crear un ámbito de discusión e intercambio interdisciplinario.
- Facilitar a los estudiantes todas las posibilidades de aplicación que pueden brindar los fósiles de vertebrados.
- Conocer las características de los temas, enfoques y procedimientos de la paleontología de vertebrados y, los aportes y cambios producidos en los mismos.
- Poner a los alumnos en conocimiento acerca de la Legislación vigente, en referencia a la Ley Nacional de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico (N° 25743) y la Ley de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de la provincia de La Pampa (N° 3104).

### **SE PRETENDE QUE EL ALUMNO SEA CAPAZ DE:**

- A partir de una correcta y minuciosa observación, reconocer, describir y clasificar adecuadamente un fósil de vertebrado.
- Aprender a percibir las incertidumbres y limitaciones del conocimiento a fin de discernir líneas de investigación futuras tanto en los aspectos básicos como aplicados de la disciplina.
- Discernir sobre conceptos de tiempo, espacio y evolución como ejes centrales de la Geología, la Biología y la Paleontología.
- Desarrollar habilidades para la búsqueda y análisis de material bibliográfico.
- Alcanzar un nivel de conocimiento que le permita ejercer un juicio crítico de la disciplina estudiada.
- Programar viajes de campo con la metodología requerida para la correcta recolección del material fosilífero. Las campañas se estructurarán como un pequeño plan que considere el método científico.
- Desarrollar habilidades para la búsqueda y análisis de material paleontológico.
- Obtener conciencia de la importancia y responsabilidad de su capacitación para desarrollarse como profesional útil a su comunidad.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

## **CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 30/19**

Comprender la importancia de la Ley Nacional de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico (N° 25743) y la Ley de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de la provincia de La Pampa (N° 3104) como parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y de la provincia.

Comprender la importancia del artículo 44 de la ley provincial que declara como repositorio adicional a la Colección Paleontológica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UNLPam) y manibre con los ejemplares fósiles recolectados en los viajes de aplicación de la cátedra acorde a lo mencionado en ese artículo.

### **FUNDAMENTO DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR**

El Programa de la Asignatura Paleontología II, ha sido diseñado de manera tal que el alumno continúe el contacto con los fósiles establecido en la asignatura Paleontología I.

Los contenidos elegidos en el Programa Analítico cumplen con los contenidos mínimos prefijados para esta asignatura en los dos planes de estudio vigentes en las Carreras para las que se dicta.

Este programa plantea un panorama de la historia de los Cordados desde un punto de vista evolutivo y temporal.

Se enfatizan en todas las unidades los registros sudamericanos y argentinos, y en los casos pertinentes se brinda la información acerca de registros pampeanos. Asimismo en las instancias de trabajos prácticos se pone a los alumnos en contacto con materiales de la Colección de la Cátedra y de materiales disponibles depositados en la Colección Paleontológica de la Facultad procedentes de Argentina y de La Pampa.

Todos los contenidos se abordan en una primera aproximación de manera general, con el objetivo que el alumno pueda caracterizar de forma rápida cada uno de los tópicos y grupos taxonómicos tratados.

En una segunda etapa, se brindan herramientas para lograr un análisis de detalle de cada grupo taxonómico de modo tal que el alumno pueda profundizar en la utilidad de los mismos como indicadores temporales, paleoambientales y paleoclimáticos.

Se deja constancia que el programa analítico incluye algunos conceptos que consideramos relevantes para los alumnos de la carrera de Geología (como por ejemplo, clasificación de los organismos; niveles de organización, tejidos, esqueleto). Estas inclusiones permiten una mejor comprensión de la problemática paleontológica a los dos grupos de alumnos.



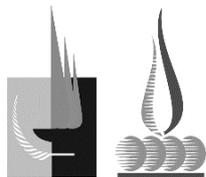
FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

**Universidad Nacional de La Pampa**

## **CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 30/19**

Todos los contenidos se han enmarcado según el contexto de la Tectónica Global y Deriva Continental, así como del neodarwinismo. Estas ideas permiten una comprensión e interpretación de los distintos eventos que acaecieron en nuestro planeta y en los organismos que lo habitan desde sus orígenes.

Se han incluido temas vinculados a Leyes de Protección del Patrimonio a efectos de su conocimiento y práctica y del aprovechamiento científico y cultural del mismo.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

## **CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 30/19**

### **ANEXO II**

**ASIGNATURA: PALEONTOLOGÍA II**

**CICLO LECTIVO: a partir de 2019**

### **PROGRAMA ANALITICO**

#### **UNIDAD 1: Introducción**

Paleontología: definición. Relaciones con la Biología y la Geología. El rol de los Vertebrados en el contexto del registro paleontológico. Preservación del patrimonio paleontológico en la Argentina. Leyes Nacional y Provincial de Protección del Patrimonio.

#### **UNIDAD 2: Cordados**

Caracteres diagnósticos del Phylum Chordata. Clasificación de los Cordados: Urocordados, Cefalocordados y Vertebrados. Vertebrados: caracteres diagnósticos, clasificación.

#### **UNIDAD 3: Origen e historia evolutiva de los Cordados**

Relación de los Cordados con otros deuterostomados. Teorías sobre el origen de los Vertebrados. Primeros registros de Cefalocordados, Tunicados y Vertebrados. Conodontes.

#### **UNIDAD 4: Clasificación de los Organismos**

Sistemas de clasificación. Tipos de clasificaciones. La evolución como fundamento de la clasificación. Concepto de especie. Conceptos básicos de nomenclatura biológica. Categorías infra y supraespecíficas. Principios, reglas y recomendaciones. Problemas especiales en paleontología.

#### **UNIDAD 5: Tafonomía**

Tafonomía. Conceptos generales. Metodología. Procesos tafonómicos (bioestratinómicos y fósil-diagenéticos) relacionados con el registro de vertebrados. Mecanismos de alteración tafonómica. Atributos paleontológicos de interés tafonómico. Mecanismos de acumulación. Tipos de yacimientos. Ejemplos.

#### **UNIDAD 6: Icnología**

Icnología. Definiciones. Trazas fósiles. Clasificaciones y Principios. Icnofósiles de vertebrados. Metodología de estudio. Utilidad de su estudio. Ejemplos.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

## **CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 30/19**

### **UNIDAD 7: Bioestratigrafía**

La escala del tiempo geológico. Edades relativas y absolutas. Unidades estratigráficas. Bioestratigrafía. Los grupos de vertebrados más empleados en bioestratigrafía. Bioestratigrafía de depósitos continentales. Correlaciones bioestratigráficas.

### **UNIDAD 8: Morfología**

Tejidos de sostén en los Vertebrados. Tejidos cartilaginoso y óseo. Esqueleto, función y evolución. Exo y endoesqueleto. Arcos viscerales y su importancia en la clasificación. Dientes. Ontogenia. Tipos de dentición. Tipos de dientes y modo de vida. Su importancia en el estudio de los vertebrados.

### **UNIDAD 9: Diversificación de los Vertebrados acuáticos**

Los primeros vertebrados: agnatos. "Ostracodermos", pteraspídomorfos y cefalaspídomorfos. Caracteres diagnósticos de los diferentes taxa. Representantes actuales. El registro fósil de mixinoideos y petromizontidos.

### **UNIDAD 10: Primeros Gnatostomados, Condrictios y Osteictios**

Estadio estructural gnatostomado. El origen de las mandíbulas. Placodermos, Acanthodios y Condrictios. Biocrón y acmé de los diversos grupos. Los peces óseos. Diversificación. Sarcopterigios y actinopterigios. Relaciones con los tetrápodos. Registros argentinos.

### **UNIDAD 11: Origen y Diversificación de los Tetrápodos**

El paso a la vida terrestre. Esqueleto apendicular: cinturas y miembros. Origen y diversificación de tetrápodos. Anfibios: laberintodontos y lepospóndilos. Anfibios modernos. Biocrón y acmé de los diversos grupos. Registros argentinos. Registros en La Pampa. Origen de amniotas.

### **UNIDAD 12: Diversificación de los Reptiles**

Reptiles. Características craneanas diagnósticas. Los anápsidos como antecesores de los demás reptiles; evolución de los quelonios. Sinápsidos: Adquisición de las características mamalianas en pelicosaurios y terápsidos; evolución de la articulación mandibular y del oído medio. Diápsidos: caracteres diagnósticos de lepidosauromorfos y arcosauriomorfos. Los reptiles dominantes del Mesozoico. Los tecodontes como antecesores de los demás grupos: dinosaurios, pterosaurios y cocodrilos. Euriápsidos: Los reptiles marinos del Mesozoico. Registros argentinos. Registros en La Pampa.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

## **CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 30/19**

### **UNIDAD 13: Diversificación de las Aves**

Aves. Primeros registros. Caracteres reptilianos y avianos. Origen y evolución de las Aves. Teorías sobre el origen del vuelo. Plumas y vuelo. Biocrón y acmé de los diversos grupos.

### **UNIDAD 14: Diversificación de los Mamíferos**

Mamíferos. Primeros registros. Clasificación. Biocrón y acmé de los diversos grupos. Importancia del estudio de la dentición de los mamíferos. Caracteres esqueléticos diagnósticos de prototerios, aloterios, metaterios y euterios. Su origen, evolución y radiación. Clasificación de los Eutheria. El origen de los mamíferos sudamericanos: teorías. Estratos faunísticos, taxa intervinientes. Órdenes con registro sudamericano. Registros argentinos. Registros en La Pampa.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

## **CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 30/19**

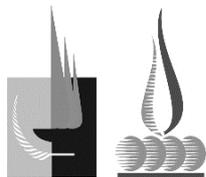
### **ANEXO III**

**ASIGNATURA: PALEONTOLOGÍA II**

**CICLO LECTIVO: a partir de 2019**

### **BIBLIOGRAFÍA**

- AGUSTÍ, J. 2010. El ajedrez de la vida. Una reflexión sobre la idea de progreso en la evolución. Editorial Crítica.
- ALBERDI, M. T.; LEONE, G. y TONNI, E., 1995. Evolución biológica y climática de la región pampeana durante los últimos cinco millones de años. Un ensayo de correlación con el Mediterráneo Occidental. Monografías. Museo Nac. de Ciencias Naturales y Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- ALLISON, P. y BRIGGS, D. (Eds.), 1991. Taphonomy: Realising the data locked in the fossil record. Vol. 9 of Topics in Geobiology. Plenum Press, N.Y.
- APESTEGUÍA, S. y R. ARES 2010. Vida en Evolución. La Historia Natural vista desde Sudamérica. Vazquez Mazzini Editores.
- BEHRENSMEYER, A.; DAMUTH, J.; DIMICHELE, W.; PITTS, R.; SUES, H. y WING, S., 1992. Terrestrial ecosystems through time. Evolutionary paleoecology of terrestrial plants and animals. University of Chicago Press. 568 pp.
- BENEDETTO, J. L. 2010. El continente de Gondwana a través del tiempo. Una introducción a la Geología Histórica. Academia Nacional de Ciencias. Córdoba, Argentina.
- BENTON, M.J., 1996. Paleontología y evolución de los Vertebrados. Ed. Perfils. 369 pp.
- BONAPARTE, J., 1978. El Mesozoico de América del Sur y sus tetrápodos. Opera Lilloana 26. Fundación M. Lillo, Tucumán. 596 pp.
- BONAPARTE, J., 1996. Dinosaurios de América del Sur. Museo Argentino de Ciencias Naturales. 174 pp.
- BONAPARTE, J. F. 1997. El Triásico de San Juan - La Rioja Argentina y sus Dinosaurios. Museo Argentino de Ciencias Naturales.
- BONAPARTE, J. F. 2007. Dinosaurios y Pterosaurios de América del Sur. Editorial Albatros.
- BRIGGS, D. E. G. y CROWTHER, P. R. (Eds.), 1990. Paleobiology. A synthesis. Blackwell Scientific Publication. Oxford.
- BUATOIS, L.A. y MÁNGANO, M.G., 2011. Ichnology. Organism-Substrate Interactions in Space and Time. Cambridge University Press, Cambridge. 358 pp.
- CARROLL, R., 1988. Vertebrate paleontology and evolution. Ed. Freeman. 698 pp.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

## **CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 30/19**

- CHALINE, J., 1990. Paleontology of vertebrates. Ed. Springer-Verlag. 186 pp.
- CIANCIO, M.; SOIBELZON, E. y FRANCA, A. 2014. Caminando sobre gliptodontes y tigres diente de sable. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. 145 pp.
- COMITÉ ARGENTINO DE ESTRATIGRAFÍA, 1992. Código Argentino de Estratigrafía. Asociación Geológica Argentina. Serie B (Didáctica y Complementaria) n° 20. 64 pp.
- DEVILLERS, C. y CLAIRABAULT, P., 1977. Zoología, Tomo II, Vertebrados, Anatomía Comparada. Dirigido por P. Grassé. Ed. Toray-Masson, Barcelona. 545 pp.
- DE IULIIS, G. y PULERA, D. 2011. The Dissection of Vertebrates: A Laboratory Manual, 2nd Edition. Academic Press. 332 pp.
- DOMÉNECH, R. y MARTINELL, J., 1996. Introducción a los fósiles. Masson, S.A. 288 pp.
- ENDERE, M.L. y PRADO, J.L., 2009. Patrimonio, ciencia y comunidad. Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires. 364 pp.
- FARIÑA R.A., VIZCAÍNO S.F. 1995. Hace sólo diez mil años. Montevideo: Fin de Siglo. 128 pp.
- FERNANDEZ LOPEZ, S., 2000. Temas de tafonomía. Departamento de Paleontología. Univ. Complutense de Madrid. 167 pp.
- FORASIEPI, A., MARTINELLI, A. y BLANCO, J. 2007. Bestiario Fósil. Mamíferos del Pleistoceno de la Argentina. Editorial Albatros.
- GALLARDO, M. 2011. Evolución. El curso de la vida. Editorial Médica Panamericana. 503 pp.
- GOULD, S. J., 1991. La vida maravillosa. Burgess Shale y la naturaleza de la historia. Editorial Crítica, Barcelona. 357 pp.
- KARDONG, K. 2011. Vertebrados: anatomía comparada, función y evolución. Mc Graw-Hill Interamericana Editores. 800 pp.
- LYMAN, R.L., 1994. Vertebrate Taphonomy. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press. Cambridge.
- LÓPEZ MARTÍNEZ, N. y TRUYOLS SANTAJONA, J., 1994. Paleontología. Editorial Síntesis S.A. 334 pp.
- MARTINELL, J., 1998. Paleontología. Textos Docents 103. Text-Guia. Edicions Universitat de Barcelona. 126 pp.
- MELÉNDEZ, B., 1995. Paleontología. Tomo 2 (Cordados y vertebrados: Peces, anfibios, reptiles y aves), Tomo 3, Vol. 1. (Mamíferos 1ª parte), Vol. 2 (Mamíferos, 2ª parte), Editorial Paraninfo.
- MONTERO, R. y A. AUTINO, 2018. Sistemática y filogenia de los Vertebrados. Con énfasis en la fauna argentina. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina. 3 Edición: 628 pp.
- RAUP, D. y S. STANLEY, 1978. Principios de Paleontología. Editorial Ariel.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

## **CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 30/19**

- ROMER, A., 1973. Anatomía Comparada, Vertebrados. 4° ed. Ed. Sudamericana, Mexico. 435 pp.
- ROMER, A., 1970. Vertebrate Paleontology. Chicago Press. 687 pp.
- SANCHEZ, M.T. 2007. La historia de la vida en pocas palabras. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y naturales. (Universidad Nacional de Córdoba), 203 pp.
- SIMPSON, G., 1985. Fósiles e historia de la vida. Prensa Científica S.A., 240 pp.
- TAMBUSSI, C., LÓPEZ, G. 1994. Dinosaurios de aquí, de allá, de verdad y de mentira. Autónoma de Buenos Aires Ediciones Colihue.
- VIZCAÍNO, S.; BARGO, M.S.; CASSINI, G.H. y TOLEDO, N. 2016. Forma y función en paleobiología de Vertebrados. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. Disponible en <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/55101>.

### BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA PARA TEMAS DE DISCUSIÓN

Science, Nature, Ameghiniana, Revista Española de Paleontología, Journal of Paleontology, Lethaia, Journal of Vertebrate Paleontology, Mastozoología Neotropical, Journal of Taphonomy, Paleontology, Palaeobiology, Palaios, Journal of Paleontology, Ciencia Hoy, Actas de los Congresos de Paleontología realizados en Argentina, constituyen parte de la bibliografía disponible donde el alumno podrá encontrar información sobre los temas teóricos y prácticos de la materia.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

## **CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN N° 30/19**

### **ANEXO IV**

**ASIGNATURA: PALEONTOLOGÍA II**

**CICLO LECTIVO: a partir de 2019**

### **PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

Cada uno de los siguientes trabajos teórico-prácticos se vincula directamente con las unidades del programa analítico. En ellos se brinda las características de los temas, enfoques y procedimientos de los contenidos brindados en cada unidad. Además, se incluyen en algunos una guía teórica de aquellos temas que pueden resultar de mayor complejidad y en todos se mencionan los materiales que se observarán en la parte práctica.

Estas guías de trabajos teórico prácticos están disponibles en la página de Paleontología II de la Plataforma Moodle (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales). Se actualizarán año a año.

#### **Trabajo Teórico-Práctico N° 1.**

Paleontología, conceptos generales. Patrimonio paleontológico. Leyes Nacional y Provincial.

#### **Trabajo Teórico-Práctico N° 2.**

Cordados. Caracteres diagnósticos. Clasificación. Observación de ejemplares actuales.

#### **Trabajo Teórico-Práctico N° 3.**

Origen de los Cordados y de los Vertebrados.

#### **Trabajo Teórico-Práctico N° 4.**

Clasificación. Conceptos generales. Ejercicios de taxonomía y sistemática.

#### **Trabajo Teórico-Práctico N° 5.**

Tafonomía. Conceptos generales. Observación de ejemplares con diferentes atributos tafonómicos.

#### **Trabajo Teórico-Práctico N° 6.**

Iconología. Conceptos generales. Observación de distintos icnofósiles.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

## **CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN N° 30/19**

### **Trabajo Teórico-Práctico N° 7.**

Estratigrafía. Conceptos generales. Ejercicios sobre tiempo geológico y unidades estratigráficas.

### **Trabajo Teórico-Práctico N° 8.**

Conceptos básicos de histología; tejidos de interés paleontológico. Esqueleto de vertebrados. Huesos. Dientes. Observación de cortes histológicos de cartílago y hueso. Esqueleto cefálico de Condrictios. Esqueleto de tetrápodo. Dientes.

### **Trabajo Teórico-Práctico N° 9.**

Primeros Cordados. Agnatos. Observación de ejemplares actuales y fósiles.

### **Trabajo Teórico-Práctico N° 10.**

Placodermos, Acantodios, Condrictios y Osteictios. Observación de ejemplares actuales y fósiles. Dientes de Condrictios y Osteictios.

### **Trabajo Teórico-Práctico N° 11.**

Anfibios. Generalidades. Observación de Anuros actuales y fósiles. Registros argentinos y pampeanos.

### **Trabajo Teórico-Práctico N° 12.**

Reptiles. Generalidades. Diferentes grupos. Observación de reptiles actuales y fósiles. Registros argentinos y pampeanos.

### **Trabajo Teórico-Práctico N° 13.**

Aves. Generalidades. Diferentes órdenes. Plumas. Observación de aves actuales y fósiles. Registros argentinos y pampeanos.

### **Trabajo Teórico-Práctico N° 14.**

Mamíferos. Generalidades. Ideas acerca del origen de los mamíferos sudamericanos. Diferentes grupos. Observación de mamíferos actuales y fósiles. Registros argentinos y pampeanos.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

**CORRESPONDE AL ANEXO V DE LA RESOLUCIÓN N° 30/19**

## **ANEXO V**

**ASIGNATURA: PALEONTOLOGÍA II**

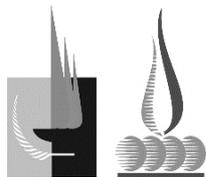
**CICLO LECTIVO: a partir de 2019**

### **ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEN**

#### **VIAJE DE APLICACIÓN**

Objetivo: Poner al alumno en contacto con ejemplos de campo.

La cátedra implementará anualmente uno o dos viajes de aplicación a localidades fosilíferas de la provincia de La Pampa. En esas oportunidades los alumnos aprenderán las técnicas básicas de recolección de fósiles de vertebrados (orientado principalmente a mamíferos por las características de los yacimientos a los que se accede) y la obtención de datos tafonómicos y estratigráficos de campo. Previamente se le brindará una guía de campo donde se brinda información acerca del yacimiento a visitar y en la que podrán consignar los datos de campo de interés paleontológico.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

**CORRESPONDE AL ANEXO VI DE LA RESOLUCIÓN N° 30/19**

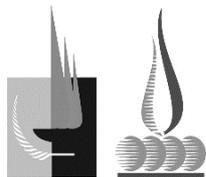
## **ANEXO VI**

**ASIGNATURA: PALEONTOLOGÍA II**

**CICLO LECTIVO: a partir de 2019**

### **PROGRAMA DE EXAMEN**

El programa de examen corresponde al programa analítico.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

**CORRESPONDE AL ANEXO VII DE LA RESOLUCIÓN N° 30/19**

## **ANEXO VII**

**ASIGNATURA: PALEONTOLOGÍA II**

**CICLO LECTIVO: a partir de 2019**

### **METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y/O OTROS REQUERIMIENTOS**

#### Condiciones de cursada:

Durante la cursada de la asignatura Paleontología II se tomarán 2 parciales. Si el alumno obtuviera un desaprobado en cualquiera de los 2 parciales, deberá recuperar. Habrá una instancia de recuperación integral al finalizar la cursada.

Si bien las clases exclusivamente teóricas no son obligatorias, la asistencia y participación en las mismas será considerada para nota conceptual.

Dado el carácter teórico-práctico de la materia, se recomienda la asistencia a estas clases.

Si bien el alumno tiene el derecho de rendir la materia de forma libre, esta modalidad no es aconsejada en los casos que el alumno no haya asistido y observado el material fosilífero en las clases teórico-prácticas, dado que el final libre incluirá un examen oral con material concreto (fósiles) y una evaluación escrita de los aspectos teórico-prácticos.