

## RESOLUCIÓN Nº 121

SANTA ROSA, 09 de abril de 2021.-

### VISTO:

El Expte. Nº 164/21, iniciado por la Dra. María Cristina CARDONATTO, 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 2021.

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

Que en la sesión ordinaria del día 08 de abril de 2021, 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 2021, que como Anexos I, II, III, IV, V, VI y VII forma parte de la presente Resolución.



## CORRESPONDE A LA RESOLUCIÓN N° 121/2021

**ARTÍCULO 2º:** Regístrese, comuníquese. Pase a conocimiento de Secretaría Académica, Departamento de Asuntos Estudiantiles, Departamento de Geología, de la Dra. María Cristina CARDONATTO y del CENUP. Cumplido, archívese.



GABRIELA R. VIDOZ  
Secretaría Consejo Directivo  
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Firmado  
digitalmente  
por Gabriela R.  
Vidoz  
Fecha:  
2021.04.09  
09:13:50 -03'00'

Mg. María Eva ASCHERI  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. Cs. Exactas y Naturales  
Universidad Nacional de La Pampa



CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 121/2021

## **ANEXO I**

**DEPARTAMENTO DE: GEOLOGÍA**

**ACTIVIDAD CURRICULAR: PALEONTOLOGÍA II**

**CARRERA - PLAN:** Licenciatura en Geología (**Res. 345/12 CS**)

**CURSO:** Segundo Año

**RÉGIMEN:** Cuatrimestral (2° cuatrimestre)

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

**CARGA HORARIA TOTAL:** 96 horas

**CICLO LECTIVO:** a partir de 2021

**EQUIPO DOCENTE DE LA CÁTEDRA:**

Dra. María Cristina CARDONATTO - Profesor Adjunto Dedicación Exclusiva Interino.

Dra. Renata SOSTILLO - Jefe de Trabajos Prácticos Dedicación Simple Interino.

### **FUNDAMENTACIÓN**

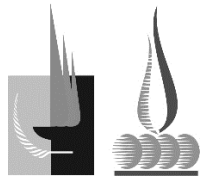
La asignatura Paleontología II proporciona una visión integradora de la historia evolutiva de los Cordados, con especial énfasis en los Vertebrados, a partir de un enfoque sistemático-filogenético.



## CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 121/2021

Los contenidos elegidos en el Programa Analítico cumplen con los contenidos mínimos prefijados para esta asignatura (Plan Licenciatura en Geología, año 2012), la cual corresponde al núcleo de materias geológicas básicas.

El Programa de Paleontología II, ha sido diseñado de manera tal que se continúe el estudio de organismos fósiles, además de los ya vistos (invertebrados y plantas) en la asignatura Paleontología I y profundiza algunos ya dados en Geología General. Los contenidos aquí adquiridos serán de utilidad para interpretar conceptos de Análisis de Cuencas, Sedimentología, Escuela de Campo y Geología Argentina. Si bien en su desarrollo se sigue un ordenamiento sistemático de los distintos grupos, donde sobresale un criterio morfológico-descriptivo, se abordan otras disciplinas tales como: tafonomía, icnología, bioestratigrafía, paleoecología y biogeografía histórica; como así también los métodos y prácticas que en ellas se utilizan. De esta manera, se abordan problemas vinculados a la historia de los Cordados y de la Tierra con metodología y enfoque propios. Se analiza la riqueza conceptual de la paleontología de Vertebrados y se brindan los principios que rigen a la disciplina tanto en sus aspectos básicos como aplicados. En los trabajos prácticos se estudian especímenes fósiles, para evaluar diversos aspectos: descriptivo, sistemático, funcional, ecológico, evolutivo, estratigráfico y distribución geográfica; así como signos de su actividad. Además, se examinarán materiales que constituirán ejemplos concretos para interpretar los procesos de fosilización y mecanismos de preservación. Se incluyen temas vinculados con la conservación del Patrimonio natural y cultural, para concientizar acerca de la importancia y responsabilidad de su capacitación para desarrollarse como profesional útil a su comunidad respetando el Patrimonio Paleontológico.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 121/2021

## OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA

1. Proporcionar los conocimientos básicos sobre la Paleontología de los Cordados, a partir de los niveles de organización biológica con un enfoque evolutivo, su filogenia y sistemática.
2. Incentivar la aplicación de metodologías adecuadas que permitan la visualización de las interrelaciones de la Paleontología con diversos campos de estudio y de aplicación a la Geología.
3. Comprender la asociación entre la evolución del planeta y los organismos, en el marco de la tectónica global; y entender los conceptos de tiempo, espacio y evolución como ejes centrales de la Geología, la Biología y la Paleontología.
4. Entender la organización estructural y la diversidad de los Cordados representados en el registro fósil; y en particular conocer el registro argentino de Vertebrados.
5. Evaluar la importancia de los diferentes grupos de organismos fósiles de acuerdo a la información que de ellos se pueda obtener, ya sea como indicadores temporales, evolutivos y/o paleoambientales.
6. 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.
7. Incentivar el compromiso personal con la conservación del Patrimonio Paleontológico, dando a conocer la legislación vigente: Ley Nacional de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico (N° 25743) y la Ley Provincial de Protección Patrimonio Arqueológico y Paleontológico (N° 3104), en particular su Art. 34 donde se declara como repositorio adicional a la Colección Paleontológica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.



GABRIELA R. VIDOZ  
Secretaría Consejo Directivo  
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Firmado  
digitalmente  
por Gabriela R.  
Vidoz  
Fecha:  
2021.04.09  
09:14:16 -03'00'

Mg. María Eva ASCHERI  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. Cs. Exactas y Naturales  
Universidad Nacional de La Pampa



CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 121/2021

## **ANEXO II**

**ASIGNATURA: PALEONTOLOGÍA II**

**CICLO LECTIVO: a partir de 2021**

### **PROGRAMA ANALÍTICO**

#### **UNIDAD 1: Introducción**

Paleontología: definición. Relaciones con la Geología y la Biología. Ramas y distintos enfoques de esta disciplina. Principios: actualismo, anatomía comparada, correlación funcional y orgánica. Preservación del Patrimonio Paleontológico en la Argentina. Ley Nacional y Provincial de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico.

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

Caracteres diagnósticos del Phylum Cordados. Clasificación: Urocordados, Cefalocordados y Vertebrados. Caracteres diagnósticos, biocrón y diversidad de cada grupo.

#### **UNIDAD 3: Origen de los Cordados**

Origen e historia evolutiva de los Cordados. Relación de los Cordados con otros deuterostomados. Teorías sobre el origen de los Vertebrados. Primeros registros de Urocordados, Cefalocordados y Vertebrados. Importancia del estudio de los conodontes.

#### **UNIDAD 4: Sistemática y filogenia**

Sistemas de clasificación. La evolución como fundamento de la clasificación. Nomenclatura biológica. Principios, reglas y recomendaciones. Problemas especiales en paleontología.

#### **UNIDAD 5: Tafonomía**

Tafonomía: definición y conceptos generales. Metodología. Procesos tafonómicos (bioestratinómicos y fósildiagenéticos) relacionados con el registro de Vertebrados. Mecanismos de alteración tafonómica.



## CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 121/2021

Atributos paleontológicos de interés tafonómico. Mecanismos de acumulación. Asociaciones paleontológicas. Tipos de yacimientos.

### **UNIDAD 6: Icnología de vertebrados**

Icnología: definiciones y clasificaciones. Principios icnológicos. Icnofósiles de Vertebrados. Metodología de estudio. Utilidad de los icnofósiles. Registros argentinos y su importancia.

### **Unidad 7: Bioestratigrafía**

La escala del tiempo geológico. Edades relativas y absolutas. Métodos de datación. Principios fundamentales de la estratigrafía. Escalas geocronológica y cronoestratigráfica. Unidades litoestratigráficas y bioestratigráficas. 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. Exoesqueleto y endoesqueleto. Arcos viscerales y la formación de las mandíbulas. Dientes, su ontogenia e importancia en la clasificación. Tipos de dentición y modo de vida. Importancia en el registro fósil.

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

Los agnatos fósiles: ostracodermos. Caracteres diagnósticos y biocrón de los principales grupos. Registros sudamericanos. Grupos de agnatos que llegan hasta la actualidad, diagnosis y registro fósil.

### **Unidad 10: Los primeros gnatostomados**

El origen de las mandíbulas. Filogenia de los gnatostomados. Placodermos, diagnosis, diversificación y registro fósil de los distintos clados. Acantodios, caracteres diagnósticos, biocrón y registros.

### **UNIDAD 11: Condrictios y Osteíctios**

Condrictios. Caracteres diagnósticos y sistemática. Biocrón y caracteres de los diversos grupos. Registros argentinos. Osteíctios. Diagnosis, diversificación y biocrón. Sarcopterigios y Actinopterigios. Registro fósil. Grupos de importancia filogenética.



CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 121/2021

### **UNIDAD 12: Origen y diversificación de los tetrápodos no amniotas**

El paso a la vida terrestre. Esqueleto apendicular: cinturas y miembros. Origen y diversificación de los tetrápodos. Anfibios: diagnóstico, biocrón y diversificación. Esquema evolutivo de las vértebras. Relación filogenética con los amniotas. Anfibios modernos, biocrón y caracteres diagnósticos de los diversos grupos. Importancia de su registro fósil.

### **UNIDAD 13: Origen y diversificación de los amniotas**

Conquista definitiva del medio terrestre. La radiación temprana de los amniotas y relaciones de las formas basales. Estructuras craneanas y su importancia en la clasificación. Reptiles: diagnóstico y diversificación. Los Anápsidos basales, su sistemática y biocrón. Evolución de los Quelonios. Importancia de su registro. Euriápsidos: los reptiles marinos del Mesozoico, adaptaciones y diversificación. Registro fósil.

### **UNIDAD 14: Diápsidos**

Diversificación, diagnóstico y biocrón de Lepidosaurios y Arcosaurios. Los Tecodontes como antecesores de los demás grupos de Arcosaurios. Importancia de los registros argentinos. Pterosaurios, diagnóstico, biocrón, tendencias evolutivas. Cocodrilos, caracteres diagnósticos, biocrón y evolución. Registros.

### **UNIDAD 15: Dinosaurios**

La diversidad de Ornitisquios y Saurisquios. Biocrón y características de los principales grupos. Registro fósil sudamericano. Los Maniraptores y su importancia evolutiva.

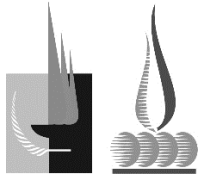
### **UNIDAD 16: Diversificación de las Aves**

Origen y evolución de las Aves. Primeros registros. Caracteres reptilianos y avianos. Teorías sobre el origen del vuelo. Generalidades de las aves, modificaciones esqueléticas y diversificación. Aves del Mesozoico. Biocrón y registros de los diversos grupos de Aves modernas.

### **UNIDAD 17: Sinápsidos**

Caracteres diagnósticos, diversificación y registro fósil de Sinápsidos. Tendencias evolutivas en pelicosaurios y terápsidos. Adquisición de las características mamalianas. Evolución de la articulación mandibular y del oído medio.





FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 121/2021

### UNIDAD 18: Origen y diversificación de los Mamíferos

Origen y diagnóstico. Primeros registros. Sistemática y biocrón de los diversos grupos. Importancia del estudio de su dentición. Mamíferos mesozoicos. Caracteres esqueléticos diagnósticos de Metaterios y Euterios. La radiación cenozoica de los mamíferos y el poblamiento de América del Sur. Importancia de su registro fósil.



GABRIELA R. VIDOZ  
Secretaría Consejo Directivo  
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Firmado  
digitalmente  
por Gabriela R.  
Vidoz  
Fecha:  
2021.04.09  
09:14:38 -03'00'

Mg. María Eva ASCHERI  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. Cs. Exactas y Naturales  
Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 121/2021

### **ANEXO III**

**ASIGNATURA: PALEONTOLOGÍA II**

**CICLO LECTIVO: a partir de 2021**

### **BIBLIOGRAFÍA**

AGUSTÍ, J. 2010. *El ajedrez de la vida. Una reflexión sobre la idea de progreso en la evolución*. Editorial Crítica. 276 pp.

ALLISON, P. y BRIGGS, D. (Eds.). 1991. *Taphonomy: Releasing the data locked in the fossil record*. Topics in Geobiology, Vol. 9. Plenum Press, N.Y. 560 pp.

APESTEGUÍA, S. y R. ARES. 2010. *Vida en Evolución. La Historia Natural vista desde Sudamérica*. Vazquez Mazzini Editores. 382 pp.

BEHRENSMEYER, A.; DAMUTH, J.; DI MICHELE, 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. 384 pp.

BENTON, M.J. 1995. *Paleontología y evolución de los Vertebrados*. Ed. Perfils. 369 pp.

BENTON, M.J. 2005. *Vertebrate Paleontology*. 3rd ed. Blackwell Publishing, 455 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.



CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 121/2021

- BONAPARTE, J. F. 1997. *El Triásico de San Juan - La Rioja Argentina y sus Dinosaurios*. Museo Argentino de Ciencias Naturales. 190 pp.
- BONAPARTE, J. F. 2007. *Dinosaurios y Pterosaurios de América del Sur*. Editorial Albatros. 224 pp.
- BRIGGS, D. E. G. y CROWTHER, P. R. 2001. *Palaeobiology II*. Blackwell Publishing. Oxford. 583 pp.
- 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.
- CHALINE, J. 1990. *Paleontology of vertebrates*. Ed. Springer-Verlag. 186 pp.
- COMITÉ ARGENTINO DE ESTRATIGRAFÍA 1992. Código Argentino de Estratigrafía. Asociación Geológica Argentina, Serie B (Didáctica y Complementaria) 20: 1-64, Buenos Aires.
- DE IULIIS, G. y PULERA, D. 2011. *The Dissection of Vertebrates: A Laboratory Manual*. 2<sup>nd</sup> Ed. 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. y VIZCAÍNO S.F. 1995. *Hace sólo diez mil años*. Montevideo: Fin de Siglo. 128 pp.
- FERNÁNDEZ LÓPEZ, 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. 190 pp.
- GOULD, S. J. 1991. *La vida maravillosa. Burgess Shale y la naturaleza de la historia*. Editorial Crítica, Barcelona. 357 pp.



CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 121/2021

- 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. 524 pp.
- LÓPEZ MARTÍNEZ, N. y TRUYOLS SANTAJONA, J. 1994. *Paleontología*. Editorial Síntesis S.A. 334 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 AUTINO, A. 2018. *Sistemática y filogenia de los Vertebrados. Con énfasis en la fauna argentina*. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina. 3º Edición: 628 pp.
- RAUP, D. y STANLEY, S. 1978. *Principios de Paleontología*. Editorial Ariel. 456 pp.
- ROMER, A. 1973. *Anatomía Comparada, Vertebrados*. 4º ed. Ed. Sudamericana, México. 435 pp.
- ROMER, A. 1970. *Vertebrate Paleontology*. Chicago Press. 687 pp.
- SÁNCHEZ, 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. y LÓPEZ, G. 1994. *Dinosaurios de aquí, de allá, de verdad y de mentira*. Ediciones Colihue. 148 pp.
- 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>.



CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 121/2021

### BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

Diversos trabajos científicos, disponibles en la cátedra y algunos se encuentran en la plataforma Moodle, corresponden a publicaciones en: Science, Nature, Ameghiniana, Revista Española de Paleontología, Journal of Paleontology, Lethaia, Journal of Vertebrate Paleontology, Journal of South American Earth Sciences, Mastozoología Neotropical, Journal of Taphonomy, Palaios, Journal of

Paleontology, Ichnos, Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology; Ciencia Hoy, Actas de los Congresos de Paleontología realizados en Argentina, así como Resúmenes de reuniones nacionales e internacionales de Icnología constituyen parte de la bibliografía donde se brinda información sobre los temas teóricos y prácticos de la materia.



GABRIELA R. VIDOZ  
Secretaría Consejo Directivo  
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Firmado  
digitalmente  
por Gabriela R.  
Vidoz

Fecha:  
2021.04.09  
09:15:04 -03'00'

Mg. María Eva ASCHERI  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fae. Cs. Exactas y Naturales  
Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN Nº 121/2021

## **ANEXO IV**

**ASIGNATURA: PALEONTOLOGÍA II**

**CICLO LECTIVO: a partir de 2021**

### **PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

Las tareas a desarrollar en los Trabajos Prácticos están incluidas en guías Teórico-Prácticas, donde se incluye una introducción teórica al tema, junto a los gráficos y actividades a completar con los enfoques correspondientes a cada contenido, estrechamente vinculadas con las unidades del programa analítico. Además, se indican las actividades prácticas, que en general consisten en observación, dibujo y descripción de ejemplares actuales y fósiles, o reconstrucciones, moldes y/o réplicas de estos últimos. Se incluyen trabajos de lectura y comprensión para determinados temas. Dichas guías se encuentran disponibles en la página de Paleontología II de la plataforma Moodle (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales). Las mismas se actualizan anualmente.

**Trabajo Práctico Nº 1.** Paleontología: Generalidades. Patrimonio. *Observación de ejemplares fósiles, describir rasgos de preservación. Lectura y cuestionario: Cómo lograr que un cuerpo termine en fósil.* (UNIDAD 1, Objetivos: 1, 2 y 7).

**Trabajo Práctico Nº 2.** Cordados: diagnosis y clasificación. *Observación de ejemplos actuales, indicando caracteres morfológicos y ecológicos.* (UNIDAD 2, Objetivo: 4)

**Trabajo Práctico Nº 3.** Origen e historia evolutiva de los Cordados. *Lectura y cuestionario sobre las distintas hipótesis.* (UNIDAD 3, Objetivos: 3 y 4)

**Trabajo Práctico Nº 4.** Sistemática y filogenia. *Ejercicios de taxonomía.* (UNIDAD 4, Objetivos: 1, 4 y 6)

**Trabajo Práctico Nº 5.** Tafonomía. *Observación de material fósil con distintos atributos tafonómicos.* (UNIDAD 5, Objetivos: 1 y 2)

CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN Nº 121/2021

**Trabajo Práctico Nº 6.** Icnología. *Observación de icnofósiles.* (UNIDAD 6, Objetivos: 1 y 2)

**Trabajo Práctico Nº 7.** La escala del tiempo geológico. *Ejercicios sobre tiempo geológico y unidades estratigráficas.* (UNIDAD 7, Objetivos: 2 y 3)

**Trabajo Práctico Nº 8.** Morfología. Esqueleto. Tipos de dentición. *Observación de material actual y fósil.* (UNIDAD 8, Objetivo: 4)

**Trabajo Práctico Nº 9.** Los primeros vertebrados. *Observación de reconstrucción de un ostracodermo y de un espécimen agnato actual.* (UNIDAD 9, Objetivos: 4 y 5)

**Trabajo Práctico Nº 10.** Primeros gnatostomados. *Observación de reconstrucciones de ejemplares fósiles.* (UNIDAD 10, Objetivos: 4 y 5)

**Trabajo Práctico Nº 11.** Condrictios. *Observación de cráneo de condrictio actual. Dientes fósiles.* (UNIDAD 11, Objetivos: 4 y 5)

**Trabajo Práctico Nº 12.** Osteíctios. *Observación de material actual y fósil.* (UNIDAD 11, Objetivos: 4 y 5)

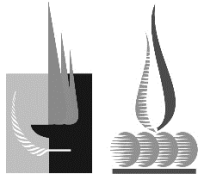
**Trabajo Práctico Nº 13.** Anfibios. *Observación de material actual, ejemplares fósiles y réplicas.* (UNIDAD 12, Objetivos: 4 y 5)

**Trabajo Práctico Nº 14.** Amniotas. *Observación y reconocimiento de distintas estructuras craneanas. El complejo atlas-axis.* (UNIDAD 13, Objetivos: 4 y 5)

**Trabajo Práctico Nº 15.** Anápsidos. *Observación de material actual, réplicas y ejemplares fósiles.* (UNIDAD 13, Objetivos: 4 y 5)

**Trabajo Práctico Nº 16.** Euriápsidos. *Lectura y cuestionario sobre ictiosaurios y plesiosaurios.* (UNIDAD 13, Objetivos: 4 y 5)

**Trabajo Práctico Nº 17.** Diápsidos. *Observación de material actual para distinguir tipos de implante dentario, articulación mandibular y tipos de paladar. Ejemplares fósiles y réplicas de diversos diápsidos y de icnofósiles.* (UNIDADES 14 y 15, Objetivos: 4 y 5)



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN Nº 121/2021

**Trabajo Práctico Nº 18.** Aves. *Lectura y cuestionario sobre la transición evolutiva de terópodos a aves. Observación de material actual de cráneos, para distinguir tipos de paladares. Principales adaptaciones del esqueleto para el vuelo. Observación de ejemplares fósiles.* (UNIDAD 16, Objetivos: 4 y 5).

**Trabajo Práctico Nº 19.** Sinápsidos. *Observación de réplica de fragmento de maxilar de cinodonte.* (UNIDAD 17, Objetivos: 4 y 5).

**Trabajo Práctico Nº 20.** Mamíferos. *Tipos de dentición y fórmula dentaria ejemplos con material actual. Observación de ejemplares fósiles de diversos grupos.* (UNIDAD 18, Objetivos: 4 y 5).



GABRIELA R. VIDOZ  
Secretaría Consejo Directivo  
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Firmado  
digitalmente  
por Gabriela  
R. Vidoz  
Fecha:  
2021.04.09  
09:15:26  
-03'00'

Mg. María Eva ASCHERI  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. Cs. Exactas y Naturales  
Universidad Nacional de La Pampa





CORRESPONDE AL ANEXO V DE LA RESOLUCIÓN N° 121/2021

## ANEXO V

**ASIGNATURA: PALEONTOLOGÍA II**


**CICLO LECTIVO: a partir de 2021**

### ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEN

#### **VIAJE DE APLICACIÓN**

Objetivo: tomar contacto con el trabajo de campo, reconociendo el material fósil, y proceder a su recolección, acondicionamiento y rotulación.

La cátedra implementa anualmente un viaje de aplicación a localidades fosilíferas de la provincia de La Pampa (10 horas reloj). En esa oportunidad se 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 brinda una guía de campo donde se incluye información acerca del yacimiento a visitar y en la que podrán consignar los datos de campo de interés paleontológico. Como actividad de cierre de dicho viaje se solicita un breve informe.



GABRIELA R. VIDOZ  
Secretaría Consejo Directivo  
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Firmado  
digitalmente  
por Gabriela R.  
Vidoz

Fecha:  
2021.04.09  
09:15:45 -03'00'

Mg. María Eva ASCHERI  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. Cs. Exactas y Naturales  
Universidad Nacional de La Pampa



CORRESPONDE AL ANEXO VI DE LA RESOLUCIÓN N° 121/2021

## ANEXO VI

**ASIGNATURA: PALEONTOLOGÍA II**

**CICLO LECTIVO: a partir de 2021**

## PROGRAMA DE EXAMEN

El programa de examen corresponde al programa analítico.



GABRIELA R. VIDOZ  
Secretaría Consejo Directivo  
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Firmado  
digitalmente  
por Gabriela R.  
Vidoz  
Fecha:  
2021.04.09  
09:16:04 -03'00'

Mg. María Eva ASCHERI  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. Cs. Exactas y Naturales  
Universidad Nacional de La Pampa



CORRESPONDE AL ANEXO VII DE LA RESOLUCIÓN N° 121/2021

## **ANEXO VII**

**ASIGNATURA: PALEONTOLOGÍA II**

**CICLO LECTIVO: a partir de 2021**

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

Condiciones de cursada:

- Durante la cursada de la asignatura Paleontología II se tomarán 2 parciales, los mismos se calificarán con Aprobado o Desaprobado. Las instancias de evaluación y recuperación de parciales también se adecuarán a la reglamentación vigente.
- Las clases teóricas no son obligatorias, pero la asistencia y participación en las mismas es fundamental para la interpretación del material fósil, que se tratará de manera inmediata en las actividades prácticas programadas.
- En las clases prácticas y durante el viaje de aplicación se pretende integrar los conocimientos teóricos alcanzados.
- Si bien esta materia podría rendirse de forma libre, esta modalidad no es aconsejada en los casos en que no se haya observado el material fosilífero, dado que el final libre incluirá un examen oral con material concreto (fósiles), además de una evaluación escrita de los aspectos teórico-prácticos.

Esta asignatura plantea un panorama de la historia del Phylum Chordata desde un punto de vista sistemático-filogenético. Todos los contenidos son abordados en una primera aproximación de manera general, con el objetivo de caracterizar los distintos grupos taxonómicos; siempre enmarcados en el contexto de la evolución de los organismos y la Tierra. Se brinda información de los registros de vertebrados, con especial interés en aquellos argentinos; así como su importancia como indicadores temporales, paleoambientales y/o paleoclimáticos. Se han incluido temas vinculados a Leyes de Protección del Patrimonio para su conocimiento y práctica; y del aprovechamiento científico y cultural del mismo.

## CORRESPONDE AL ANEXO VII DE LA RESOLUCIÓN N° 121/2021

Para lograr la integración entre conceptos teóricos y prácticos es que se plantea el cursado bajo la modalidad de clases teórico-prácticas, las cuales se desarrollarán en el Campo de Enseñanza, utilizándose el instrumental óptico allí disponible en los casos que se requiera. El material para las clases prácticas corresponde a ejemplares didácticos incorporados a la cátedra (fósiles sin datos de procedencia), moldes, reconstrucciones y réplicas realizados en diversos materiales. Además, se muestran ejemplares fósiles preservados en la Colección Paleontológica de la Facultad, prestando especial atención a su preservación y siguiendo la reglamentación vigente a tal efecto. También se trabaja con material óseo actual para comparación e interpretación de varios contenidos. Las Guías Teórico – Prácticas elaboradas para cada uno de los temas que se abordan, deben ser resueltas y junto a los dibujos solicitados en las actividades prácticas serán entregados para su corrección. Estas actividades deben estar aprobadas al final de la cursada.

En la planificación de Paleontología II se incluye un viaje de aplicación, en el cual se visita una localidad fosilífera. Durante esta actividad práctica se brinda la oportunidad de realizar trabajo de campo, donde se está en contacto con los fósiles "in situ", lo que permite integrar los conceptos adquiridos y desarrollar las metodologías y técnicas específicas de recolección de los materiales y registro de toda la información de interés. Una vez en el gabinete se prevén actividades de limpieza y preparación del material recuperado.

A lo largo del cursado de esta asignatura se pretende impulsar un aprendizaje significativo y de interés que estimule la discusión e intercambio, creando un ambiente que favorezca la construcción del conocimiento.



GABRIELA R. VIDOZ  
Secretaría Consejo Directivo  
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Firmado  
digitalmente  
por Gabriela R.  
Vidoz  
Fecha:  
2021.04.09  
09:16:28 -03'00'

Mg. María Eva ASCHERI  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. Cs. Exactas y Naturales  
Universidad Nacional de La Pampa