



CURSO DE ACTUALIZACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO

CURSO TEÓRICO Y PRÁCTICO DE PREPARACIÓN DE VERTEBRADOS CENOZOICOS

INFORMACIÓN AMPLIADA

CURSO TEÓRICO Y PRÁCTICO DE PREPARACIÓN DE VERTEBRADOS CENOZOICOS



Tipo de actividad: Curso de actualización y perfeccionamiento.

Denominación: Curso teórico y práctico de preparación de vertebrados cenozoicos (RES - 2024 - 142 - CD-EXA # UNNE).

Destinatarios: El Curso de actualización y perfeccionamiento "Curso teórico y práctico de preparación de vertebrados cenozoicos" está dirigido a alumnos de doctorado o postgrado, biólogos, paleontólogos y graduados de carreras afines, que en su área de actuación necesiten adquirir técnicas de preparación y conservación de vertebrados fósiles. De igual modo, a alumnos avanzados en carreras de grado vinculadas a la Ciencias Naturales.

Carga horaria: 40 horas.

Dictado del curso: Del 20 al 24 de mayo de 2024.

Inscripción: Abierta hasta el 17 de mayo 2024 por SIU GUARANI.

Cupos: Mínimo 5 personas – Máximo 15

Modalidad: Presencial.

Arancel: Público general: \$30.000.

Estudiantes de doctorados: \$25.000

Fundamentación

La correcta extracción de macrorestos que se albergan en los depósitos geológicos es una tarea fundamental para la generación del conocimiento paleoecológico. Este objetivo es compartido con múltiples disciplinas nucleadas en las Ciencias de la Tierra (e.g. Paleontología, Geología) y en las Ciencias Humanas (e.g. Arqueología). En razón de ello, y considerando las más actuales técnicas de recuperación de datos genómicos, cronológicos y morfológicos plausibles de ser obtenidos de las evidencias biológicas, el curso tiene por objetivo transmitir los conocimientos, capacidades y habilidades para posibilitar la eficaz resolución en la obtención de dichos datos. La finalidad del mismo es contribuir a la formación y actualización de las técnicas de recuperación y conservación de registros pasados para las comunidades paleontológicas, arqueológicas, geológicas y de

CURSO TEÓRICO Y PRÁCTICO DE PREPARACIÓN DE VERTEBRADOS CENOZOICOS



disciplinas afines, respecto a las técnicas más actuales para el estudio de las evidencias. El curso introduce al reconocimiento y evaluación de las técnicas pertinentes para la extracción, preparación y conservación de los materiales orgánicos e inorgánicos. Enfatizará en la recuperación de macrorestos faunísticos que se preservan en depósitos consolidados e inconsolidados, cubriendo una amplia gama de ambientes depositacionales con especial énfasis a los fósiles cuaternarios. Se evaluarán los usos de consolidantes, pegamentos, entre otros elementos, para su empleo en contextos in situ de recuperación o con posterioridad, en las actividades de preparación. Se abordarán tópicos relacionados con el marco legal para las actividades extractivas y de conservación referidas en la Ley Nacional N°25.743/03 y la Ley Provincial N°3104/18 ambas de “Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico”. Además, se brindará información respecto a los protocolos nacionales e internacionales vigentes de seguridad laboral para el desarrollo de las tareas de campo y laboratorio.

El curso está dirigido tanto a graduados o profesionales que estén en el área de la paleontología, geología, o que en su ámbito de investigación o tarea profesional necesiten aplicar las técnicas de preparación. De igual modo, a alumnos avanzados en carreras de grado vinculadas a la Ciencias Naturales.

Contenidos

Módulo 1: Introducción a Conceptos básicos en técnicas de preparación.

Módulo 2: Set de seguridad y herramientas básicas para las intervenciones de la preparación. Importancia de las planillas de intervención para cada material fósil/evidencia. Modelos de planillas paleontológicas y arqueológicas. Conceptos básicos de las propiedades de los depósitos portadores de fósiles (Color, Textura, Expresión, características bio- estratinómicas, otras). Sedimentos consolidados e inconsolidados. Evaluación inicial.

Módulo 3: Primera parte: Estabilización de las evidencias a preparar. Instrumentación básica (manual, neumática y eléctrica), uso de los consolidantes y pegamentos, plastilinas, ceras, etc. Uso, factibilidad, ventajas y desventajas de pegamentos reversibles e irreversibles. Utilización del papel japonés, polvo de mármol. Práctica. Segunda Parte: Características de los polímeros resinosos utilizados en la estabilización del material a preparar. Cola vinílica, resinas minerales y vegetales. Cómo evitar condiciones de stress por déficit o exceso de humedad para el

CURSO TEÓRICO Y PRÁCTICO DE PREPARACIÓN DE VERTEBRADOS CENOZOICOS

acondicionamiento de las evidencias. Acondicionamiento de las piezas para su traslado del campo al taller o laboratorio. Materiales (pasta de celulosa, papel de aluminio, film plástico, yeso, arpillera). Uso del papel japonés como refuerzo y del polvo de mármol para relleno de grietas y estabilización. Práctica.

Módulo 4: Laboratorio I: Uso de planilla de preparación. Evaluación del tipo de evidencia a preparar y de su material hospedante. Preparación mecánica, eléctrica y/o manual. Características, uso del instrumental neumático y uso y características del instrumental eléctrico. Práctica.

Módulo 5: Laboratorio II: Criterios para la selección de productos y reactivos químicos para la limpieza y reacondicionamiento de las evidencias. Materiales utilizados para la preservación durante las actividades de preparación. Llenado de planillas. Práctica.

Módulo 6: Acondicionamiento y Conservación; Ingreso a la Colección Acondicionamiento de los restos para su traslado al repositorio final. Construcción de registro documental y fotográfico respecto a la intervención técnica desde el hallazgo de la evidencia hasta su ingreso a colección. Acondicionamiento para su ingreso a colección. Elección de los materiales idóneos para la contención y conservación de la evidencia. Evaluación de las propiedades de los materiales: poliuretano, foam, cajas de acrílico, film, algodón y guata, otros contenedores.

Objetivos

El Objetivo General del curso es capacitar a doctorandos afines a la temática, incentivar a la formación de estudiantes universitarios de las Facultades de Ciencias Exactas y Naturales, en técnicas actuales de la preparación en el ámbito de la Paleontología.

Mientras que como Objetivo Específico se considera Contribuir a la formación de Estudiantes y Graduados Universitarios, técnicos, etc. en la actualización de las técnicas de preparación y conservación de registros.

Metodología de enseñanza

Modalidad teórico-práctica. El curso se realizará con modalidad presencial y constará de teoría impartida por el docente con el uso de herramientas informáticas y actividades prácticas relacionadas con los conocimientos brindados. A medida que se abordan temas, se comienza con

CURSO TEÓRICO Y PRÁCTICO DE PREPARACIÓN DE VERTEBRADOS CENOZOICOS



la práctica para aplicar la teoría impartida y luego se retoma la teoría. Se propiciará la discusión entre los participantes en los diferentes temas, y se generarán los espacios para tratar temas puntuales con los alumnos que así lo requieran. La guía de ejercicios y problemas incluye la confección de listas o fichas sinonímicas. Es importante destacar que, que al ser un curso donde la práctica es fundamental y sobre todo lenta, se podrán ver resultados hacia el final de este.

Esta temática, si bien es muy estricta y requiere mucho tiempo, en otros puntos ofrece la oportunidad de que un mismo problema pueda tener más de una solución y es interesante que todos vean las distintas opciones que se pueden aplicar.

Los cursantes estarán presentes en el aula y en el laboratorio, incluso para el examen final.

Instancias de evaluación y aprobación

Se realizará un Examen final práctico-teórico, que se tomara en el laboratorio, con preguntas y situaciones acordes a las teóricas durante las clases.

Requisitos de aprobación del curso

Para los cursantes, el requisito es haber asistido al 80% de las clases y responder correctamente al menos el 60% de la práctica. En el caso de tener asistentes cuyas universidades exijan una calificación mínima para otorgar créditos por el curso, cada asistente deberá responder correctamente el mínimo exigido por su institución de pertenencia. Otros requisitos, los exigirá la UNNE acorde a sus resoluciones o protocolos.

Docentes:

Docente Responsable: Cardenas, Magali – Técnica Asociada CONICET (Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”). Tendrá a cargo la Teoría y la supervisión de las Actividades Prácticas.

Docente coordinador: Dr. Zurita, Alfredo Eduardo - Doctor en Ciencias Naturales (UNLP) - Investigador Independiente CONICET (CECOAL). Prof. Titular Asignatura Paleontología. FACENA-UNNE

Tutor: Luna, Carlos Alberto – Técnico Principal CONICET (CECOAL).

CURSO TEÓRICO Y PRÁCTICO DE PREPARACIÓN DE VERTEBRADOS CENOZOICOS



Bibliografía General

Allen, J., 1985. Principles of Physical Sedimentology. Allen &Unwin. Londres.

Boggs, S., 2006. Principles of Sedimentology and Stratigraphy (4th edition).

Brown M.A. and Davidson, A. 2010. The use of cyclododecane to protect delicate fossils during transportation. Journal of Vertebrate Paleontology 30(1):300–303.

Brown, M.A, Kane. J.F, and Parker (Ed.). 2009. Methods in Preparation Proceedings of the First Annual Fossil Preparation and Collections Symposium.

Cifelli R. L., 1996, Techniques for Recovery and Preparation of Microvertebrate Fossil, The University of Oklahoma, Norman, Oklahoma.

Davidson, A, Alderson, S and Fox, M. 2006. Assembling an Archival Marking Kit for Paleontological Specimens. 66th Annual Society of Vertebrate Paleontology Meeting, Oct 2006, Ottawa, Canada.

Fox M., 2010, Using Different Molecular Weights of Carbowax, Society of Vertebrate Paleontology Annual Meeting Pittsburgh, PA Poster Presentation.

Fernandez, M, F. 2019. La conservación de material paleontológico: La colección de lo Hueco. Tesis Doctoral.

Koob, S. P. 1986. The Use of Paraloid B-72 as an adhesive: Its Application for Archaeological Ceramics and Other Materials. Studies in Conservation, Vol. 31, No. 1, pp. 7-14.

Ley Nacional 25.743. “Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico”.

Lewis, D. W. & Mc Conchie, D., 1994. Practical Sedimentology. Chapman & Hall, New York.

CURSO TEÓRICO Y PRÁCTICO DE PREPARACIÓN DE VERTEBRADOS CENOZOICOS



Pearson C. R y Paul. B, 2011. Arqueología: teoría, métodos y práctica. AKAL.

Perillo, G.M.E., 2003. Dinámica del Transporte de Sedimentos. Asociación Argentina de Sedimentología, Publicación Especial 2, La Plata.

Peterson, R.E., D'Andrea, N.V., and Heckert, A.B., 2000. The Rondan jacket support clamp and jacket transport sled. New Mexico Museum of Natural History and Science Bulletin 16 (New Mexico's Fossil Record 2), p. 281-288. (ISSN 1524-4156) Archived in NC DOCKS.

Selden P. A. 2003. A new tool for fossil preparation. The Geological Curator 7(9): 337– 339.

Spalletti, L.1980. Paleoambientes Sedimentarios. Asoc. Geol. Arg. Rev. Ser. B. 8, Buenos Aires.

Spalletti, L., 1986. Nociones sobre Transporte y Depositación de Sedimentos Clásticos. Revista Museo La Plata, Ser. Técnica y Didáctica 13, La Plata.

Sullivan, B. and Cumberland D.R, Jr. 1993 "Use of Acryloid B-72 Lacquer for Labeling Museum Objects" Conserve O Gram Number 1/4 National Park Service

<http://www.cr.nps.gov/museum/publications/conservedgram/01-04.pdf> "Labeling and Marking Museum Objects" a fact sheet published by the MDA (Museum Documentation Association) of the UK <http://www.mda.org.uk/labels.htm>

Zárate, M., Kemp, R. y Blasi A. 2000. Sedimentación, formación de suelos y tafonomía de restos de vertebrados del Pleistoceno: la localidad Gorina (Partido de La Plata, Buenos Aires) como caso de estudio. XV Jornadas Argentinas de Paleontología de Vertebrados. Ameghiniana 37(4) Suplemento 2000.