

**NÚMERO DE HORAS:** 25 h.

**LUGAR DE CELEBRACIÓN:**

CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA EVOLUCIÓN HUMANA (CENIEH)  
Paseo Sierra de Atapuerca, 3  
09002 – BURGOS  
Tlfno: 947 040 800

**IMPORTE DE LA MATRÍCULA:**

Los colectivos que pueden acogerse a la modalidad de matrícula reducida se pueden consultar en el Formulario de Matrícula.

- Ordinaria: 100 euros
- Reducida: 60 euros

**NOTA DE INTERÉS:**

- Tendrán también REDUCCIÓN DE MATRÍCULA, el personal de administración, técnicos e investigadores que trabajan en el CENIEH y los guías oficiales de la Fundación Atapuerca”.

**INFORMACIÓN GENERAL:**

- Se reconocerá **1 crédito para los alumnos matriculados en los Títulos Oficiales adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior (Grados)**. Los alumnos interesados deberán someterse al proceso de evaluación que será comunicado por los directores del curso en la presentación del mismo.
- Asimismo todos los asistentes recibirán un certificado de asistencia siempre y cuando se justifique el 80 % de esta.
- La Universidad se reserva la posibilidad de modificar o anular las condiciones o el desarrollo del curso hasta 48 horas antes del comienzo del mismo. La comunicación a los alumnos matriculados, en el caso de anulación, se realizará mediante correo electrónico. Para ello será imprescindible que se facilite una dirección del mismo. De no poderse facilitar, la Universidad estará eximida de responsabilidad.
- *Este curso ha sido aceptado para su reconocimiento por la Dirección Provincial de Educación para Profesores de Enseñanzas no Universitarias.*

**Información:**

**Servicio de Estudiantes y Extensión Universitaria**  
**Edificio de Administración y Servicios**  
C/ Don Juan de Austria, 1 – 09001 Burgos  
Tfnos: 947 25 87 00 / 947 25 80 80 / Fax: 947 25 87 54  
correo: cverano@ubu.es  
<http://www.ubu.es/cverano>

**En colaboración con:**



**CENIEH**  
Centro Nacional de Investigación sobre Evolución Humana



Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares

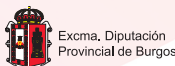
**Organiza**



**UNIVERSIDAD DE BURGOS**



**Patrocinan**



**UNIVERSIDAD DE BURGOS**

**Verano UBU 2019**

**CURSOS DE VERANO**

**INTRODUCCIÓN A LA GEOCRONOLOGÍA: DESCUBRIENDO LA EDAD DE NUESTRO PASADO. II EDICIÓN**

**Directores:**  
**D.ª Davinia Moreno García**  
**D. Ángel Carrancho Alonso**

**del 23 al 25 de julio**  
**BURGOS**



**UNIVERSIDAD DE BURGOS**



## OBJETIVOS

La geocronología es una disciplina imprescindible en cualquier estudio arqueológico, paleontológico y/o geológico, sin embargo, apenas es estudiada durante los grados universitarios o, incluso, en los másters especializados en el estudio de la Evolución Humana y el Cuaternario, Arqueología o Patrimonio.

Conocer los métodos de datación disponibles, sus límites y rango de aplicación, los materiales susceptibles de ser utilizados con fines geocronológicos y las diferentes técnicas de muestreo es imprescindible para cualquier persona que quiera hacer un estudio exhaustivo de un yacimiento arqueológico o de un evento geológico.

Por este motivo y, siendo conscientes del desconocimiento general existente sobre esta disciplina, proponemos este curso de verano de "Introducción a la geocronología" cuyo objetivo principal es presentar los diferentes métodos de datación que se pueden utilizar en Geología, Arqueología, Paleontología y/o Patrimonio, de forma simple pero rigurosa.

Este curso pretende ser un complemento a los estudios de grado y máster en Geología, Historia/ Arqueología, Química, Física y Biología.

## DIRIGIDO A:

El curso está dirigido a estudiantes de licenciatura y/o grado, estudiantes de máster, investigadores y profesionales del ámbito de la Geología, Geografía, Historia, Arqueología, Prehistoria, Patrimonio, Humanidades, Química, Física y otras disciplinas relacionadas con dichas titulaciones y para todo aquel que tenga interés en conocer más sobre la Geocronología.

## Martes, 23 de julio

**08:30 h.: ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN**

**09:00 h.: PRESENTACIÓN DEL CURSO**

*Directores del curso y directora del CENIEH,  
María Martín-Torres*

**09:15 h.: "Principios básicos sobre Geocronología"**

*Profesora: D.ª DAVINIA MORENO GARCÍA*  
Doctora en Geocronología. Responsable científico de la línea de investigación en datación por ESR  
Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana. CENIEH

*Profesor: D. ÁNGEL CARRANCHO ALONSO*  
Doctor en Ciencias Físicas. Profesor Contratado Doctor.  
Universidad de Burgos

**10:00 h.: "Introducción al paleomagnetismo y sus aplicaciones geocronológicas"**

*Profesora: D.ª CLAUDIA ÁLVAREZ POSADA*  
Doctora en Paleomagnetismo. Técnico del Laboratorio de Arqueomagnetismo  
Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana. CENIEH

**11:30 h.: "Fundamentos y principales aplicaciones de la datación arqueomagnética"**

*Profesor: D. ÁNGEL CARRANCHO ALONSO*

**12:30 h.: "Datación de madera por Dendrocronología"**

*Profesora: D.ª MARTA DOMÍNGUEZ DELMÁS*  
Doctora en Patrimonio Histórico y Natural. Investigadora asociada. Universidad de Ámsterdam (Países Bajos)

**15:00 h.: "El potencial cronológico y bioestratigráfico del análisis palinológico"**

*Profesor: D. JOSU ARANBARRI*  
Doctor en Geografía Física. Profesor Ayudante Doctor  
Universidad del País Vasco

**16:00 h.: "Importancia del estudio de pequeños mamíferos para el establecimiento de rangos cronológicos y biozonas durante el Cuaternario"**

*Profesor: D. JUAN MANUEL LÓPEZ-GARCÍA*  
Doctor en Prehistoria. Investigador Ramón y Cajal  
Institut de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES) Tarragona

## Miércoles, 24 de julio

**09:30 h.: "Datación mediante nucleidos cosmogénicos: principios del método y aplicaciones en Ciencias de la Tierra y Arqueología"**

*Profesor: D.ª LAURA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ*  
Doctora en Geología. Investigadora post-doctoral Marie-Curie. Laboratorio de Geografía Física, CNRS, UMR8591 (Meudon, Paris, Francia)

**11:30 h.: "U-Th dating of speleothems from archaeological sites " (en inglés)**

*Profesor: D. SILVIU CONSTANTIN*  
Doctor en Geología. Responsable científico de la línea de investigación en datación por Uranio-Torio. Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH)

**12:30 h.: "Fundamentos de termocronología mediante huellas de fisión"**

*Profesor: D. LUIS BARBERO GONZÁLEZ*  
Doctor en Ciencias Geológicas. Catedrático de Petrología y Geoquímica  
Universidad de Cádiz

**15:00 h.: "Fundamentos básicos de datación por Radiocarbono"**

*Profesor: D. FRANCISCO JAVIER SANTOS ARÉVALO*  
Doctor en Física. Titulado Superior CSIC. Responsable del Servicio de Datación por Radiocarbono. Centro Nacional de Aceleradores de Sevilla

**16:30 h.: Visita a los laboratorios de Geocronología del CENIEH**

*Profesora: D.ª DAVINIA MORENO GARCÍA y personal del CENIEH*

## Jueves, 25 de julio

**09:00 h.: "Datación de granos de cuarzo mediante Resonancia Paramagnética Electrónica (ESR)"**

*Profesora: D.ª DAVINIA MORENO GARCÍA*

**10:00 h.: "ESR dating applied to fossil teeth enamel during Pleistocene period" (en inglés)**

*Profesor: D. CHRISTOPHE FALGUÉRES*  
Directeur de recherche. Directeur del Departamento de Geocronología, CNRS, UMR7194. Museum National d'Historie Naturelle (MNHN) (París, Francia)

**11:30 h.: "Datación por luminiscencia: aplicaciones del método y desarrollos recientes"**

*Profesor: D. JORGE SANJURJO*  
Doctor en Geología. Profesor contratado doctor.  
Universidad de la Coruña

**15:00 h.: Visita a los yacimientos de Atapuerca**

*Profesora: D.ª DAVINIA MORENO GARCÍA*  
*Profesor: D. ÁNGEL CARRANCHO ALONSO*  
*Profesor: D. JOSÉ MARÍA BERMÚDEZ DE CASTRO*  
*Profesor: D. JOSEP MARÍA PARÉS*

**19:00 h.: ENTREGA DE DIPLOMAS Y CLAUSURA DEL CURSO**

*Directores del Curso*