

18:00 a 19:30 h. Taller de arqueología experimental:
acercando la Prehistoria al aula
D. MARCOS TERRADILLOS BERNAL. Universidad
Isabel I

Jueves, 15 de septiembre

Alto Concha, aparcamiento sobre la ermita de San Tirso y
San Bernabé (Cueva, Merindad de Sotoscueva)

09:00 a 20:00 h. Visita al Karst de Ojo Guareña
D. FRANCISCO RUIZ GARCÍA. Sociedad Española de
Espeleología y Ciencias del Karst
D. MIGUEL ÁNGEL MARTÍN MERINO. Soc. Española
de Espeleología y Ciencias del Karst
DÑA. ANA ISABEL ORTEGA MARTÍNEZ. Fundación
Atapuerca-CENIEH
DÑA. CLARA LÓPEZ DE SAN VICENTE. Ayuntamiento
de la Merindad de Sotoscueva

Inicio a las 9:00 h. en el Alto Concha (aparcamiento sobre
la ermita de San Bernabé), con visita a Cueva Palomera,
Ermita de San Tirso y de San Bernabé, almuerzo (1h),
Sumidero del Guareña, Cañón del Trema, Surgencia de La
Torcona y Puente de Puentede. Fin a las 20:00 h.

NÚMERO DE HORAS: 30 h.

LUGAR DE CELEBRACIÓN:

- Espinosa de los Monteros (Edificio de Usos Múltiples de la Castellana y carpa anexa)
- Casa del Parque de Ojo Guareña (Quintanilla del Rebollar, Merindad de Sotoscueva)
- Visitas exteriores e interiores a Ojo Guareña (Merindad de Sotoscueva)

IMPORTE DE LA MATRÍCULA:

Los colectivos que pueden acogerse a la modalidad de matrícula reducida se pueden consultar en el apartado [tipos de matrícula](#)

- Ordinaria: 100 euros
- Reducida: 60 euros
- Gratuita

NOTAS DE INTERÉS:

Los que se matriculen en este Curso de Verano recibirán un ejemplar del libro **Cuevas de Ojo Guareña (2013)**, cuyos autores son A. I. Ortega, M. Á. Martín y G. E. Edelweiss, como obsequio de la Diputación Provincial de Burgos, que fue su editora.

INFORMACIÓN GENERAL:

- Para los alumnos que realicen el curso se reconocerá **0,5 créditos por cada curso o actividad equivalente a 12,5 h. para Grado.**

Información:

Servicio de Estudiantes y Extensión Universitaria

Edificio de Administración y Servicios

C/ Don Juan de Austria, 1 – 09001 Burgos

Tfnos: 947 25 80 80 / 947 25 87 00

correo: cverano@ubu.es

<http://www.ubu.es/cverano>

Curso en colaboración con:



Organiza



UNIVERSIDAD
DE BURGOS

Patrocina



Excma. Diputación
Provincial de Burgos



CURSOS DE VERANO

**IMPLICACIÓN DIDÁCTICA DE LA
PECULIARIDAD DEL KARST DE
OJO GUAREÑA Y LOS MONTES
DE VALNERA:**

**FASE I: EL KARST DE OJO
GUAREÑA: UN PAISAJE
SINGULAR EN EL TIEMPO
(KARST, PALEOCLIMA Y
ARQUEOLOGÍA) - 2022**

Dirección:

D.ª Bárbara de Aymerich Vadillo

D.ª Ana Isabel Ortega Martínez

**del 12 al 15 de septiembre
ESPINOSA DE LOS MONTEROS Y
MERINDAD DE SOTOSCUEVA
(BURGOS)**



UNIVERSIDAD
DE BURGOS

OBJETIVOS

- Dar a conocer la singularidad geológica y arqueológica del Bien de Interés Cultural y Monumento Natural de Ojo Guareña (Merindad de Sotoscueva y Espinosa de los Monteros), como recurso didáctico de gran valor.
- Potenciar el uso del paisaje y del paisanaje como estrategia de aprendizaje de las ciencias experimentales y sociales en la educación primaria y secundaria.
- Asentar el vínculo y establecer las diferencias entre el paisaje natural y humanizado, su uso y variación antrópica.
- Descubrir la evolución geológica y la secuencia de los asentamientos humanos en la zona del karst de Ojo Guareña, mediante charlas, talleres prácticos y visitas in situ.
- Incidir en la importancia del complejo kárstico de ojo Guareña como instrumento de investigación científica en relación con el Paleoclima, la biología subterránea o la arqueología y su potencial educativo.

DIRIGIDO A:

- Docentes de educación primaria o secundaria.
- Estudiantes del Grado de Magisterio.
- Estudiantes del Máster de Profesorado de Educación Secundaria, Bachillerato y FP.
- Guías de la comarca de Las Merindades.
- Público en general interesado en la temática del curso.

CONTENIDO DEL CURSO:

CHARLAS:

- Bases geológicas y químicas de los procesos de formación de los complejos kársticos: acidificación del agua de lluvia, filtración, disolución, cristalización, formación de espeleotemas, fosilización, formación de galerías, torcas, dolinas, estructura de las cuevas.
- Características propias del karst de Ojo Guareña: distribución de conductos, composición química, evolución geológica, espeleogénesis, Karst, nuevos retos en su exploración, ocupación del karst y uso del espacio subterráneo o zona profunda
- Sistemas de evaluación de los parámetros ambientales en cavidades y su importancia para conocer por un lado la caracterización del karst y por otro su viabilidad turística. Su variabilidad en el tiempo, implicaciones medioambientales y de conservación del patrimonio geológico y arqueológico.
- Los espeleotemas como registro de los cambios climáticos. Interpretación de las variaciones estructurales de distintas estalagmitas debidas a procesos de sequías, épocas de deshielo, efemérides climáticas. Registros cronoestratigráficos de datación.
- Posibilidades didácticas de las cuevas presentadas desde la experiencia real llevada a cabo en la escuela de Pequeñ@s Científic@s Espiciencia de Espinosa de los Monteros. Espeleología, Arqueología, Geología, Paleontología desde un punto de vista práctico, aplicado a alumnado de educación infantil, primaria y secundaria.

- Biodiversidad asociada a las cuevas. Especies presentes en las cavidades de Ojo Guareña. Particularidades taxonómicas, especies endémicas. Importancia como indicadores de la calidad del agua. Implicación de adaptación en ambientes extremos. Implicaciones en la evaluación del cambio climático.
- Ocupación del medio kárstico, con diferentes usos de sus espacios cotidianos y simbólicos. Manifestaciones artísticas, funerarias y de paso preservados en las cuevas del BIC de Ojo Guareña. Sus particularidades, la importancia de los registros gráficos dentro del contexto del arte rupestre europeo. Perspectivas futuras de las excavaciones.
- Los Neandertales en Ojo Guareña: asentamiento en la cueva de Prado Vargas. Características de la cavidad, hallazgos más importantes, industria lítica, presencia humana (Vera). Resultados de la campaña actual y expectativa para las futuras.

TALLERES:

- El karst en el aula de educación primaria y secundaria utilizando recursos basados en la elaboración de modelos, realización de indagaciones relacionadas con la química y geología de las cuevas y uso de materiales de realidad aumentada y virtual como estrategias de aprendizaje apoyadas en el uso de nuevas tecnologías.
- Búsqueda, extracción, visualización y caracterización de la fauna subterránea. Materiales utilizados en el muestreo, dificultades del trabajo en cuevas. La taxonomía y su importancia en el estudio de la biodiversidad.
- Evolución de las diferentes técnicas de herramientas (industria lítica) a lo largo de la historia. Descubrimiento y manejo del fuego. Elaboración de pigmentos naturales para su uso en la recreación de pinturas rupestres. Fabricación de armas y otros utensilios en la prehistoria.

VISITAS:

- La Casa del Parque de Ojo Guareña como centro neurálgico del Monumento Natural. Las cuevas como eje vertebrador del Patrimonio Natural y Cultural de la Merindad de Sotoscueva. Prehistoria y la Historia, etnografía, botánica, fauna, desarrollo sostenible, turismo cultural.
- Observación in situ del contenido teórico del curso sobre el complejo kárstico y monumento natural: Geología y Arqueología de las cavidades, uso antrópico, ubicación espacial, contexto sociocultural, posibilidades didácticas y de turismo sostenible.

Lunes, 12 de septiembre

Edificio de Usos Múltiples de la Castellana (Espinosa de los Monteros)

Mañana

10:00 h. Entrega de documentación (Espinosa de los Monteros)

10:30 h. Presentación del Curso de Verano

Directoras del Curso, alcaldes de la Merindad de Sotoscueva y de Espinosa de los Monteros, representantes de la Junta de Castilla y León, representante de la Universidad de Burgos

11:00 a 12:30 h. Geología básica y procesos de karstificación de Ojo Guareña

DÑA. ANA ISABEL ORTEGA MARTÍNEZ. Fundación Atapuerca-CENIEH

12:30 a 14:00 h El Karst de Ojo Guareña

D. MIGUEL ÁNGEL MARTÍN MERINO. Soc. Española de Espeleología y Ciencias del Karst

Tarde

16:30 a 18:00 h. El Karst en el aula: modelización, indagaciones, realidad aumentada, realidad virtual

DÑA. SUSANA ESTHER JORGE-VILLAR. UBU. Área de Geodinámica Interna – CENIEH.

Martes, 13 de septiembre

Edificio de Usos Múltiples de la Castellana (Espinosa de los Monteros)

Mañana

09:30 a 11:00 h. Medición y evolución de parámetros ambientales en Ojo Guareña

DÑA. MARÍA JESÚS TURRERO JIMÉNEZ. CIEMAT

11:00 a 12:30 h. Investigaciones paleoclimáticas basadas en espeleotemas

D. JAVIER MARTÍN CHIVLET. Universidad Complutense de Madrid

12:30 a 14:00 h. Espiciencia: experiencias didácticas asociadas al Complejo Kárstico de Ojo Guareña

DÑA. BÁRBARA DE AYMERICH VADILLO. Universidad de Burgos

Tarde

16:30 a 18:00 h. Biología Subterránea

DÑA. ANA ISABEL CAMACHO PÉREZ. Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (CSIC)

18:00 a 19:30 h. Taller de Biología subterránea: la vida en las profundidades de la Tierra

DÑA. ANA ISABEL CAMACHO PÉREZ. Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (CSIC)

Miércoles, 14 de septiembre

Casa del Parque del Monumento Natural de Ojo Guareña (Quintanilla del Rebollar, Merindad de Sotoscueva)

Mañana

09:30 a 10:30 h. Visita a la Casa del Parque de Ojo Guareña

D. RAFAEL SÁNCHEZ FERNÁNDEZ. Casa del Parque de Ojo Guareña

10:30 a 12:00 h. Arqueología y arte rupestre en Ojo Guareña

DÑA. ANA ISABEL ORTEGA MARTÍNEZ. Fundación Atapuerca-CENIEH

12:00 a 13:30 h. Neandertales en la Cueva de Prado Vargas

DÑA. MARTA NAVAZO RUIZ. Universidad de Burgos

Tarde

16:30-18:00 h. El arte rupestre de Ojo Guareña dentro del contexto europeo

D. MARCOS GARCÍA DÍEZ. Universidad Complutense de Madrid