



Memoria de ejecución Proyecto Innovación Docente iD 2014/226



PROYECTO DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DEL NUEVO GRADO EN GEOLOGÍA

Proyectos de **Innovación y Mejora Docente** de la Universidad de Salamanca para su
ADAPTACION AL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**DIRIGIDO A LA SRA. VICERRECTORA DE DOCENCIA DE LA
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA**

Coordinador: Dr. Antonio Miguel Martínez Graña.
Dpto. Geología-Facultad de Ciencias.
Universidad de Salamanca.



Contenido

Introducción	3
Objetivos del proyecto	5
Equipo de Trabajo	6
Descripción del Proyecto	7
Resultados Obtenidos	8
Conclusiones	20



Introducción.

Este proyecto se enmarca dentro del programa piloto de calidad de la enseñanza: “Programa de Mejora de la Calidad – Plan Estratégico General 2013-2018. Planes de formación e innovación”, en la modalidad de “Proyectos dirigidos a un centro concreto (Facultad, Escuela, Departamento o Instituto) que los avala”, en este caso la Facultad de Ciencias. Este proyecto de innovación docente -PID- se inició en Noviembre de 2013 con financiación para el curso 2014/2015. Durante este tiempo se han desarrollado un gran número de actividades de promoción del grado den Geología a varios niveles: Enseñanzas Medias, Enseñanza Superior y a nivel social incluyendo todos diferentes grupos sociales (niños y adultos de diversas edades) divulgando y generando recursos y actividades lúdico-educativas que potencian el conocimiento de los diferentes campos de la geología en la sociedad. Los resultados han sido satisfactorios y avalados por el gran número de participación y cartas y solicitudes de nuevas actividades. Asimismo los recursos científico-didácticos generados por el propio grupo, constituye un material docente de gran aplicabilidad y calidad para la docencia en aula y como apoyo para la docencia presencial durante practicas de campo. Este material docente ha sido retroalimentado de forma colaborativa con los trabajos de campo y otras actividades en presencia de diferentes destinatarios (estudiantes de diferentes grados y másteres) y personas y grupos sociales que muestran interés por el campo geológico y medioambiental, elaborando guías, videos virtuales, etc., que permiten disponer de un material complementario de uso en las prácticas e itinerarios de campo.

Aunque algunas de las conferencias y actividades se han llevado a cabo en centros educativos, la mayoría han potenciado un aprendizaje activo en el laboratorio natural del geólogo: la propia naturaleza, donde los participantes no son sólo consumidores de conocimiento, sino que además son productores y evaluadores de éste, lo que potencia su aprendizaje por su activa participación. Estos contenidos sobre los campos de actuación de los geólogos en la vida cotidiana y su intervención directa y/o indirecta en los diferentes campos de la actividad humana (planificación territorial, riesgos naturales, recursos naturales, evaluación de impactos ambientales, cartografías geológicas, geoturismo y geoconservación, etc.) lo cual facilita la utilidad de este campo científico y la aplicación, utilidad y salidas profesionales de los futuros estudiantes del grado de Geología y consecuentemente su entendimiento por parte del docente facilitará un proceso de enseñanza-aprendizaje más interesado por parte de los alumnos y potenciales egresados en Geología. Las actividades y recursos generados son utilizados tanto por alumnos como por profesores, sirviendo como recursos didácticos multidisciplinares y interactivos.



En algunas actividades realizadas a cabo en este proyecto de innovación docente han participado estudiantes del grado en Geología e Ingeniería Geológica y máster de Enseñanza Secundaria Especialidad Biología y Geología, explicando los contenidos de diferentes puntos de interés geológico, de forma que observa la facilidad con que en destinatario puede o no entender lo que pretende explicar. La utilización de este material docente, potencia el aprendizaje activo de los alumnos, más allá de los modelos tradicionales de enseñanza proclives a una actitud pasiva de los estudiantes.



Objetivos del proyecto

El objetivo del presente proyecto es acercar la titulación tanto a profesores como estudiantes de secundaria potencialmente interesados Ciencias de la Tierra. En el caso de los profesores, el conocer tanto las infraestructuras, como el currículo y las salidas laborales que tiene el grado en Geología, permitirá presentar en sus centros esta titulación. En el segundo, podremos llegar a estudiantes interesados antes de que tengan que hacer su elección.

El plan de promoción que se pretende llevar a cabo con esta subvención tiene la intención de aumentar la cifra de estudiantes de primera matrícula, pudiendo llegar hasta los 45, número de referencia utilizado en la memoria de verificación. La Universidad de Salamanca viene impartiendo el título de Geología desde el curso 1968/69. Así pues, tiene una experiencia de más de 45 años en su impartición, lo que supone 42 promociones de licenciados/as. Esta titulación es una de las clásicas de la rama de Ciencias, y en Castilla y León solamente la imparte la USAL. Mediante diferentes campañas de difusión en centros de enseñanza secundaria de Castilla y León, se espera incrementar esa media, y se ofertan, en cada uno de los primeros 4 años, 45 plazas, perfectamente asumibles con el personal académico y los recursos materiales disponibles actualmente.

A lo largo de los últimos años se han visitado varios institutos a petición de los centros, para promocionar esta titulación, y desde la Facultad de Ciencias se han impreso dípticos y cuadernillos, que se han distribuido en las Jornadas de Puertas abiertas y se han enviado a los centros. También se han llevado a cabo varias campañas de difusión de la titulación en distintos centros de secundaria gracias a programas financiados por la FECYT, gestionado desde el Departamento de Geología y el IGME.



Equipo de Trabajo

MIEMBROS DEL EQUIPO DE TRABAJO:			
NIF	Nombre y apellidos	E-mail	Teléfono
52.491.602-J	ANTONIO MIGUEL MARTINEZ GRAÑA	amgranna@usal.es	923294496
11.770.815-J	JOSÉ MIGUEL MATEOS ROCO	roco@usal.es	923291311
13077.406-C	JOSÉ ÁNGEL GONZÁLEZ DELGADO	angel@usal.es	923291523
07.858.727-H	MARÍA BELÉN PÉREZ LANCHO	lancho@usal.es	923291303
07.960.523-Q	JUAN MANUEL RODRÍGUEZ DÍAZ	juanmrod@usal.es	923294458



Descripción del Proyecto.

Durante el curso 2014-15, se ha desarrollado, en el marco de un Proyecto de Innovación Docente USAL2013, la Tercera Semana de la Geología, con ponencias a cargo del IGME, profesores de la USAL, UCM y UNED, así como talleres y visitas guiadas a la Sala de las Tortugas, y una exposición de fotografía geológica. Asimismo, se han realizado salidas guiadas al campo (ver apartado de resultados) con personas no vinculadas a la geología, estudiantes y profesores de enseñanzas medias, por parte de profesores del grado de Geología, a petición de los institutos, que han sido muy bien valoradas por los estudiantes.

Con estas actividades se trata por tanto de intentar acercar la titulación a la sociedad en general, y tanto a profesores como a estudiantes y facilitar a los primeros la posibilidad de conocer la Facultad, para que estos transmitan a sus estudiantes sus impresiones sobre el Grado en Geología y sus salidas laborales.

La creciente importancia en la sociedad por la Conservación de la naturaleza ha hecho que el estudio del patrimonio geológico y la geodiversidad sea una de las recientes áreas de investigación incorporadas al ámbito de la Geología y el Medio Ambiente. La concienciación social por el patrimonio geológico y natural ha aumentado en las últimas décadas, debido a la potenciación de los análisis ambientales del medio físico, donde se ponen en valor los factores geológicos como base para la planificación y sostenibilidad ambiental. Esta nueva percepción ha ido calando en la sociedad que actualmente considera un derecho, una necesidad y un deber proteger el medio ambiente, promover un desarrollo sostenible y dejar para futuras generaciones un entorno conservado, incluyendo los elementos geológicos. Por ello en este proyecto da a entender los recursos y elementos geológicos a la sociedad en general, su análisis en el grado de Geología y sus aplicaciones sociales en las actividades humanas, identificando en campo el patrimonio geológico y natural de forma asequible al ciudadano e implementado en las herramientas sociales de uso común en turistas y participantes (Google Earth, GPS...).

Además se han utilizado para diferentes actividades de divulgación geológica abiertas a los estudiantes de la Universidad de Salamanca, centros docentes de enseñanzas medias y a la sociedad en general; como es el caso de la participación en el Geolodía a nivel Nacional, actividad que ha tenido amplia difusión en los medios de comunicación tanto locales como nacionales.

Resultados Obtenidos

Las actividades realizadas se detallan a continuación y se realizan en diferentes puntos de la provincia de Salamanca .

1. Participación Geología Salamanca2015:

El día 9 de Mayo del presente año 2015 los responsables del PID organizaron la actividad del Geolodía Salamanca2015 las cinco paradas del geolodía por lo que se realizaron una serie de materiales didácticos y se utilizaron algunas de las herramientas elaboradas en los apartados anteriores (http://www.sociedadgeologica.es/divulgacion_geolodia_activ2015.html). (Fig. 1 y 2)

Los Geolodías pretenden acercar a la sociedad tanto la Geología como la profesión del geólogo. Consisten en una excursión de campo guiada por geólogos, totalmente gratuita y abierta a todo tipo de público. Se realiza en lugares interesantes por su entorno geológico, y se proporciona una información rigurosa a nivel divulgativo. Permite ver estos lugares con “ojos geológicos”, y vislumbrar algunos aspectos de cómo funciona la Tierra sobre la que vivimos y de cuyos recursos naturales dependemos totalmente. Es también una manera de sensibilizar a la población sobre la importancia y necesidad del grado en Geología y la protección de nuestro patrimonio geológico lo que queríamos hacer era dar a conocer la diversidad geológica, paleontológica y paisajística de la zona, durante todo el día. La salida tuvo lugar a las 9 h de la mañana y la llegada fue a las 22:00 h. Hubo un descanso de dos horas para comer. Se elaboró una guía de campo potenciando estos georecursos, y potenciar la conservación y preservación de este patrimonio geológico, utilizándose para la realización de actividades educativas, culturales y turísticas, potenciando un mejor entendimiento y disfrute del Patrimonio Geológico en la sociedad. El itinerario propuesto es: 1- Juzbado, 2- La Peña, 3- Salto de Aldeadávila, 4- Saucelle y 5- Penedo Durão (Portugal). Los participantes fueron aproximadamente 205 personas de diversas edades.

Se utilizaron 2 autobuses de 55 plazas (uno de ellos pagado parcialmente con este proyecto de Innovación docente) y el resto en coches particulares. En cada parada se explicaron los eventos geológicos en el marco geodinámico de la región, de forma que en algunos afloramientos se observaron estructuras orgánicas (icnofósiles) e inorgánicas que validaban las teorías expuestas por los monitores geólogos.

Estas actividades dan a conocer la actividad y profesionalidad de la geología en la sociedad, permitiendo establecer los campos de aplicación de la geología en las actividades humanas, su importancia en la planificación y ordenación territorial, desde el punto de vista de la geología ambiental y los riesgos geológicos (deslizamientos de tierras, inundaciones, terremotos, vulcanismo...) así como en la obtención de recursos o materias primas.

El enorme “tirón” social de la actividad se confirma en algunos de los enlaces web y noticias de prensa, que muestran el eco de los diferentes medios de comunicación, en los que ha participado el coordinador de este PID y parte del equipo (Figura 3).



Figura 2: Participantes en el Itinerario didáctico del geolodia_15 en la provincia de Salamanca.



2. III Semana de la Geología:

Se ha realizado la III Semana de la Geología del 25 al 29 de Mayo, en la que se han desarrollado una serie de conferencias y talleres para cuya publicidad se han utilizado parte de los fondos económicos de la ayuda de este proyecto de innovación docente (Fig. 4 y 5). Este tercer certamen de la semana de la geología cuenta con ponentes de gran nivel en distintos campos de las ciencias geológicas, donde encontramos profesionales como profesores de universidad, investigadores internacionales y profesionales de grandes empresas dentro del mundo laboral de la geología.

A pesar de los esfuerzos realizados por los estudiantes que han organizado la semana de la geología y la difusión realizada, la afluencia de gente no ha sido la esperada, aunque teniendo en cuenta las fechas del evento y la temática basada en una ciencia tan específica como la geología; podemos afirmar que alcanzar una media de 20 asistentes por ponencia y la asistencia de la prensa a todas ellas nos permite contarlo como un pequeño éxito para esta actividad, aunque este puede mejorar con la experiencia adquirida para el próximo año.

Respecto al concurso de fotografía, hemos tenido una gran acogida, con una gran afluencia de participantes. Desde la asociación de amigos de la sala de las tortugas agradecemos la ayuda que nos ha prestado este fondo para la difusión de la geología; y que nos ha permitido llegar a más personas, esperamos que este tipo de actividades que permiten dar a conocer más ampliamente el grado en Geología.

III SEMANA DE LA GEOLOGÍA

LUNES 25 DE MAYO

18:00-19:00, Facultad de Ciencias, Aula E-2.

Inauguración de la semana de la geología y entrega de premios del I Concurso de fotografía geológica.

MARTES 26 DE MAYO

17:00-19:00, Facultad de Ciencias, Aula E-2. Conferencia:

"ESOS OTROS FÓSILES, LOS CIRCONES DITRÍPTICOS"

A cargo de Gabriel Gutiérrez Alonso, profesor de la Universidad de Salamanca.

MIÉRCOLES 27 DE MAYO

17:00-19:00, Facultad de Ciencias, Aula E-2. Conferencia:

"RELEVANCIA CIENTÍFICA DE LA SALA DE LAS TORTUGAS: CONOCIENDO LA HISTORIA EVOLUTIVA DE VARIOS GRUPOS DE TORTUGAS GRACIAS A ESTA SINGULAR COLECCIÓN"

A cargo de Adán Pérez García, investigador de la UNED y principal figura europea en el campo de los Quetionios fósiles.

JUEVES 28 DE MAYO

17:00-19:00, Facultad de Ciencias, Aula E-2. Conferencia:

"AYER Y HOY EN LA SALA DE LAS TORTUGAS. PROYECTO DE MUSEALIZACIÓN"

A cargo de Santiago Martín de Jesús, paleontólogo de la Sala de las Tortugas.

VIERNES 9 DE MAYO

11:00-13:00, Facultad de Ciencias, Aula E-2. Conferencia:

"GEOLOGÍA DE POZOS EN SONDEOS DE EXPLORACIÓN GEOLÓGICA"

A cargo de José Martín Gravalosa Santos.

13:00, Facultad de Ciencias, Aula E-2.

Fin de la Semana de la Geología con la entrega de premios del II Concurso de fotografía geológica.

Colaboradores:

- PROYECTO DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DEL NUEVO GRADO EN GEOLOGÍA (022014/0220)
- UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (022014/0220)
- PROYECTO DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DEL GRADO EN INGENIERÍA GEOLÓGICA (022014/0220)
- UNIVERSIDAD DE SALAMANCA Facultad B Ciencias (022014/0220)
- SALA DE LAS TORTUGAS (1988)
- ASOCIACIÓN DE AMIGOS DE LA SALA DE LAS TORTUGAS

II Concurso de fotografía Geológica

Consultar las bases en:
<https://www.facebook.com/pages/Amisalasortugas>
Plazo: hasta el 24 de Mayo de 2015

La resolución del concurso será el Jueves 28 de Mayo de 2015

Los premios del año pasado se entregarán el lunes 25 de Mayo en el acto inaugural.

Colaboradores:

- PROYECTO DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DEL NUEVO GRADO EN GEOLOGÍA (022014/0220)
- UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (022014/0220)
- PROYECTO DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DEL GRADO EN INGENIERÍA GEOLÓGICA (022014/0220)
- UNIVERSIDAD DE SALAMANCA Facultad B Ciencias (022014/0220)
- SALA DE LAS TORTUGAS (1988)
- ASOCIACIÓN DE AMIGOS DE LA SALA DE LAS TORTUGAS

Figura 4: Paneles de las Conferencias de la III Semana de la Geología y el II Concurso de Fotografía Geológica.



Se adjuntan dos links:

1. los link de los periódicos digitales que han ayudado a la difusión de esta actividad:

<http://salamancartvaldia.es/not/81337/adan-perez-reflexiona-sobre-la-relevancia-cientifica-de-la-sala-de-las-tortugas/>

<http://www.salamanca24horas.com/universidad/23-05-2015-la-universidad-difunde-la-geologia-traves-de-talleres-y-conferencias>

<http://www.dicyt.com/noticias/siete-dias-dedicados-a-la-geologia-en-salamanca>

<http://www.versalamanca.com/actividades/eventos/iii-semana-de-la-geologia-2015-05-29/>

<http://salamancartvaldia.es/not/81241/el-mundo-de-las-tortugas-y-su-historia-evolutiva-a-examen-en-la-iii-semana-de-la-geologia/>

<http://www.elnortedecastilla.es/salamanca/201505/26/fosiles-descubierto-20150526084826.html>

<http://salamancartvaldia.es/not/81130/cuatro-conferencias-y-un-concurso-fotografico-divulgaran-la-geologia/>

<http://www.lacronicadesalamanca.com/tag/semana-de-la-geologia/>

2. Fotos del concurso de fotografía: se encuentran anexas en el siguiente enlace de dropbox.

<https://www.dropbox.com/sh/fb0lsw7lq71xtmf/AACHcmpvXzUO3NyVLkmDkyx7a?dl=0>



CRÓNICA DE SALAMANCA

ACTUALIDAD - Deportes - Cosas de la vida - Opinión - Servicios - Galerías de Fotos

Semana de la Geología

Adán Pérez y Santiago Martín 'tienen' el poder de retroceder 50 millones de años

SOCIAL

Facebook: 5,961 Fans
Twitter: 4,883 Seguidores

Comprometidos Sinceros Independientes Fuertes

Ayuntamiento de Guillelmo

La Facultad de Ciencias se convierte esta semana en la 'central' de la Geología, gracias a la iniciativa que promueve la Asociación de Amigos de la Sala de las Tortugas

Conferencia sobre 'Adán Pérez y Santiago Martín: tener el poder de retroceder 50 millones de años'

Adán Pérez reflexiona sobre la relevancia científica de la Sala de las Tortugas

Es investigador de la UNED y principal figura europea en el campo de los Quetzalcos fósiles.



La Facultad de Ciencias ha acogido este miércoles la conferencia 'Relevancia Científica de la Sala de las Tortugas' con motivo de la historia evolutiva de varios grupos de tortugas gracias a esta singular colección a cargo de Adán Pérez García, investigador de la UNED y principal figura europea en el campo de los Quetzalcos fósiles.

La actividad se enmarca dentro de la III Semana de la Geología que promueve la Asociación 'Amigos de la Sala de las Tortugas' que continúa mañana con la conferencia 'Ayer y hoy en la Sala de las Tortugas. Proyecto de musealización' a cargo de Santiago Martín de Jesús, paleontólogo de la Sala de las Tortugas.

FOTO: Pablo de la Peña



salamanca24horas.com
el club digital líder en Salamanca

Portal | ECONOMÍA 2015 | Local | Universidad | Cultura | Historia | Ciencia y Luce | Deportes | Sociedad | Deportes | Campi | Turismo | Gestión de Tesis

Agencia | Famosos | Cine | Series | Anuncios en Salamanca | Zonas de Noticias | Carrito | Especiales | Especial Salamanca

iRobot Roomba 871:
Nuevo y actualizado en Amazon!
¡Compra ahora!

La Universidad difunde la Geología a través de talleres y conferencias

UPA-BROUHO
Publicado el 25 Mayo 2015

Accede a la segunda Feria de Mineralogía y la tercera edición de la Semana de la Geología. La Facultad de Ciencias de la Universidad de Salamanca acoge esta semana la Feria de Mineralogía y se celebra especial retrospectiva a la Sala de las Tortugas.

VIDEO VISTO

Accidente en Puerto de Zuzuma

Autos
Burbur
CineNovas
Farmacias
Peluqueros
Tinos Menus
Almas

AGENCIA IBEROAMERICANA PARA LA DIFUSIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Principales: Ciencia, Cultura, Educación, Eventos, Ciudad

Salamanca, Viernes, 22 de mayo de 2015 a las 16:47

Siete días dedicados a la geología en Salamanca

La II Feria de Mineralogía, que se celebra en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Salamanca este fin de semana, dará paso a la III Semana de la Geología, que concluye el viernes 29

EGADICY a partir de esta tarde, la Facultad de Ciencias de la Universidad de Salamanca acoge la segunda edición de la Feria de Mineralogía, que se celebra durante todo el fin de semana y que dará paso a la III Semana de la Geología, que está promovida por la Asociación Amigos de la Sala de las Tortugas y que contará con diversas actividades hasta el viernes, 29 de mayo.

La historia del oro salmantino, la geología de los pozos de sondaje o la relación entre los minerales y las nuevas tecnologías son algunos de los temas que al público se encontrarán en las conferencias que tendrán lugar tanto en el marco de la Feria como en los días posteriores. Videos y folletos también acercarán al mundo de la geología a todos los públicos.

Todo comienza con la Feria de Mineralogía, último evento que se anuncia en la Primavera Científica que ha organizado en las últimas semanas el Servicio de Actividades Culturales de la Universidad de Salamanca. "Se exponen más de 5.000 minerales", ha afirmado Mercedes Suárez, directora del Departamento de Geología de la Facultad de Ciencias, en declaraciones a EGICY. "Es una colección impresionante, estamos muy contentos con la nueva edición", agregó. Tras el éxito que hace un año tuvo la primera Feria.

La programación del fin de semana también incluye actividades como la proyección del documental 'Ese cristalno gigante' de Javier Trucillo, visitas guiadas a la Sala de las Tortugas, que alberga una impresionante colección de fósiles, minerales en la vida cotidiana y minerales al microscopio y visitas a la colección de rocas ornamentales de Castilla y León.

A partir del lunes, durante el desarrollo de la tercera edición de la Semana de la Geología, habrá una serie de conferencias sobre geología que incluyen charlas sobre la relevancia científica de la Sala de las Tortugas y su reciente proyecto de musealización.

Más información

VALORACIÓN DE LA NOTICIA: 57 votos

COMPARTIR ESTA NOTICIA

HERRAMIENTAS

NOTICIAS RELACIONADAS

MÁS INFORMACIÓN

Figura 5: Actividades de la III Semana de la Geología y el II Concurso de Fotografía Geológica.



3. Georuta e Inauguración en la localidad de Monsagro:

En la localidad de Monsagro se ha inaugurado una ruta geológica para dar a conocer los “tesoros” geológicos que tiene la localidad. Esta ruta urbana presenta una serie de paradas en las cuales hay se ubican recursos didácticos que dan a conocer diferentes aspectos geológicos observables en las fachadas de las viviendas y procedentes de su término municipal. En primer lugar se han realizado los trabajos de campo necesarios para la identificación de las posibles paradas de la georuta. Las paradas se georeferencian en los globos virtuales para que el participante interactúe con Google Earth y pueda visualizar íntegramente en el móvil (Fig. 6, 7 y 8).

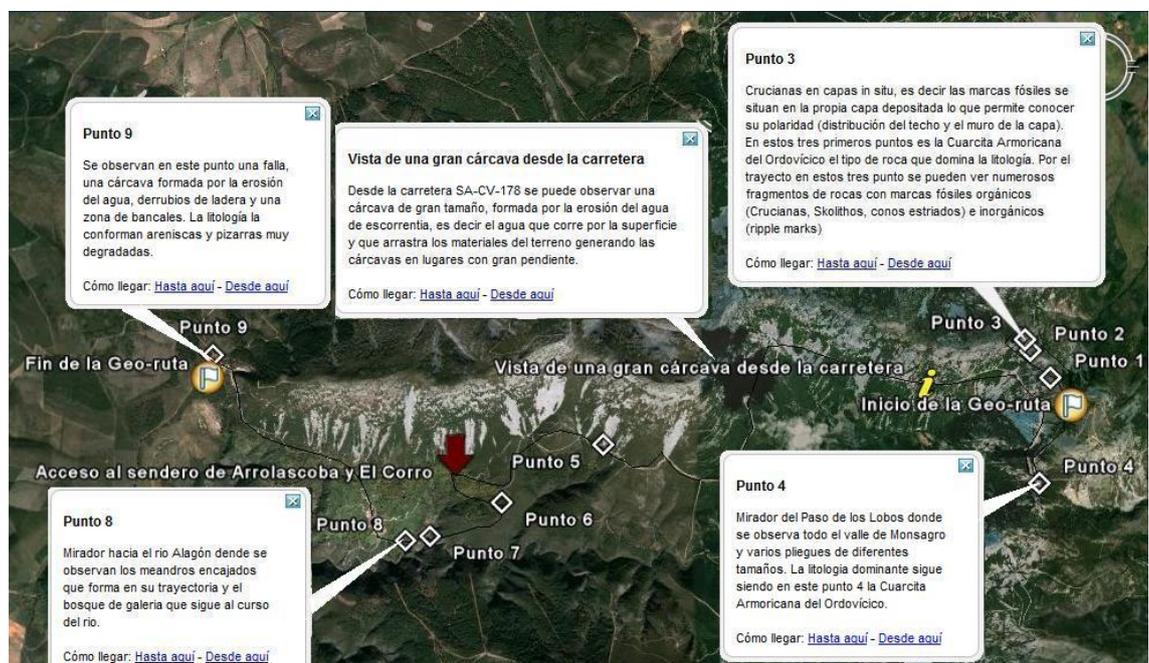


Figura 6: Captura de la pantalla del móvil de la pantalla principal de la aplicación mostrando la georuta y las diferentes paradas.

Dada la utilización como roca ornamental de las cuarcitas que presentan icnofósiles en la mayoría de las viviendas del casco urbano de Monsagro; se ha procedido a implementar una GeoAPP solamente para la identificación de los puntos más singulares de los elementos geológicos en el recorrido por interior del casco urbano a partir de una nueva georuta (Fig. 6) y su aplicación androide. La aplicación GeoAPP, muestra al principio una información general, del contexto geológico y paleogeográfico de cómo se han formado los icnofósiles de la zona, en el sector de la Peña de Francia hace 440 millones de años. Es una aplicación gratuita y tarda un minuto en cargar la información en cualquier Smartphone androide, debido a que es una aplicación no registrada. Posteriormente la nueva ventana de la aplicación establece nueve posibles paradas por el casco urbano de Monsagro y sobrepone a la ortofoto la georuta. Se descargan las descripciones de las



diferentes paradas de forma detallada, con fotografías de los fósiles y estructuras inorgánicas, así como vistas panorámicas, así como otra información en soporte digital: cuatro paneles interpretativos, para que el alumno/geoturista tenga en el móvil toda la información de la ruta y no se pierda en su visita. Por ejemplo, en la Figura 4 se muestra la imagen de una parada: la iglesia, debido a que es uno de los puntos más importantes de la georuta, para que se pueda observar el entorno gráfico en la pantalla del smartphone y como está diseñada la aplicación. Con esta información se potencia el geoturismo y los alumnos/participantes podrán recorrer y analizar los elementos geológicos más importantes en cada parada, valorando la geoconservación y sumergiéndose en la reconstrucción de un fragmento de la historia del planeta mediante las huellas geológicas que encuentra en la georuta y su interpretación. El enlace de la ruta geológica: <http://www.androidcreator.com/app22448>. (Figura 4).



Figura 7: Captura Ruta geológica que figura en la aplicación del casco urbano.

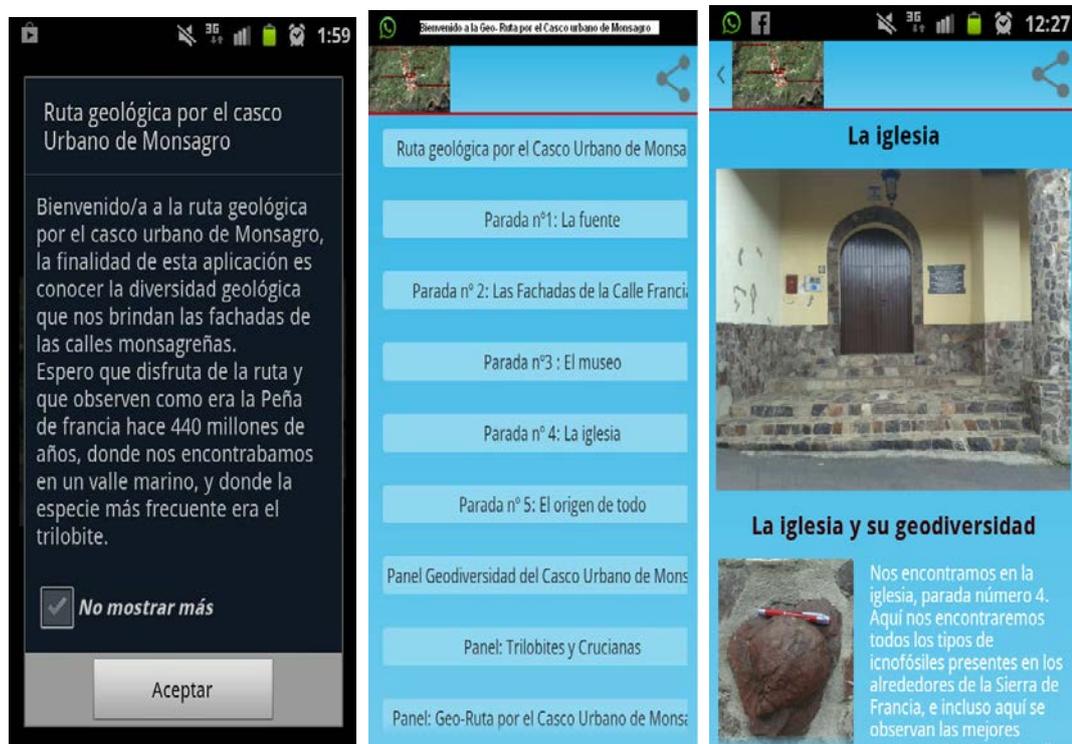


Figura 8: Captura de la Georuta Parada de la iglesia vista por la aplicación.

La elaboración de paneles, manuales y guías de campo han permitido un conocimiento general del contexto geológico y medioambiental del territorio de algunos sectores de la provincia de Salamanca, que permita un mayor entendimiento de las diferentes formaciones geológicas y su evolución en los diferentes periodos de tiempo geológico así como el análisis de los diferentes ambientes existentes (medio marino, medio continental...), observando sus "huellas" y estructuras (orgánicas -fósiles- o inorgánicas – sedimentarias-) en los afloramientos de las diferentes paradas de los itinerarios temáticos. El eco social generado por la inauguración de la georuta se ha seguido en la prensa local y regional (Fig. 9), así como en la institucional de la Universidad de Salamanca. El éxito de la actividad ha quedado plausible en la asistencia en un mes de 400 visitantes a la georuta.

EL CORREO DE BURGOS | BARRIO DE LEÓN | BARRIO DE VALLADOLID

DIARIO DE SORIA

Participa en nuestro diario Periódico ciudadano

Noticias Deportes Multimedia Suplementos Servicios Guía de Empresas Participa

19102 H. SALAMANCA

La Diputación y la Usal impulsan la creación de la 'Ruta de las huellas fósiles' en Monsrago

Esta ruta urbana pretende dar a conocer las pistas fósiles que se pueden observar en muchas de las fachadas del municipio

El Departamento de Geología de la Universidad de Salamanca, la Diputación y el Ayuntamiento de Monsrago han puesto en marcha una ruta urbana señalizada denominada la 'Ruta de las huellas fósiles' con la que se pretende dar a conocer las numerosas pistas fósiles que adornan muchas de las fachadas del municipio de Monsrago (Salamanca), según informaron fuentes de la institución académica.

Estas marcas del pasado son el resultado de la acción de las olas sobre un fondo marino arenoso y de la actividad de milágras organismos que lo poblaban hace 480 millones de años: gusanos (Graptolites, Dicotyles), trilobites (Cristaria, Scrinopterus). En su momento, Monsrago se encontraba en una zona muy elevada de lo actual, en el hemisferio Sur, cerca del Polo.

La huera no está señalizada mediante paneles didácticos e interpretativos que de una manera sencilla y amena, ilustran sobre el significado de las pistas fósiles más destacadas en las fachadas de algunas viviendas, introduciendo al visitante en el fascinante mundo de las huellas fósiles marinas.

Estas huellas, explicaron que ayudan a conocer los comportamientos de algunos organismos del pasado, utilizando para ello las últimas tecnologías, como códigos QR, vídeos y numerosos recursos educativos virtuales que proporcionan a los visitantes una visión integral del significado de estas estructuras que forman parte del Patrimonio Geológico.

ULTIMA HORA

20:20 El Ayuntamiento compra una barca junto a la escuela para protección de cualquier especulación.

20:37 La Diputación ha aprobado ya el 51,7% de los comentes que tiene pendiente desde el 2013.

19:50. Los candidatos del PP a la Alcaldía de Segovia se descartan futuros pactos con otros partidos.

19:10. La candidatura del PP a la Alcaldía de Segovia se descartan futuros pactos con otros partidos.

19:00. La Diputación y la Usal impulsan la creación de la 'Ruta de las huellas fósiles' en Monsrago.

USAL PROGRAMA MARILLA QUINCE DÍAS GRATIS DIRECTO DIRECTO

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Tras la "Ruta de las huellas fósiles"

El Departamento de Geología de la Usal, junto con el Ayuntamiento de Monsrago y la Diputación de Salamanca han puesto en marcha la 'Ruta de las Huellas Fósiles'.

El objetivo de la ruta es dar a conocer las numerosas pistas fósiles que adornan muchas de las fachadas del municipio de Monsrago en la zona de Francia, con un objetivo principal de dar a conocer y promover la cultura geológica, así como la historia, además del significado de las pistas fósiles marinas en el territorio de Monsrago.

FACEBOOK

MARILLA

Lunes, 9 de marzo de 2015 22:11

En Ciudad Rodrigo

PORTADA LOCAL SUCESOS CAMPO TOROS CAZA-PESCA DEPORTES DIÓCESIS OPINIÓN FOTO DEL DÍA CARNAVAL DEL TORO

Nace en Monsrago la Ruta de las Huellas Fósiles marinas de hace 480 millones de años

El pueblo de Monsrago, una localidad de 4.000 habitantes del Parque Natural de Las Batuecas (Salamanca) ha inaugurado hoy la Ruta de las Huellas Fósiles, todas de origen marino y con 480 millones de años de antigüedad.

La ruta ha sido creada por el alumnado de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Salamanca, en colaboración con el Ayuntamiento de Monsrago y la Diputación de Salamanca.

El pueblo de Monsrago, una localidad de 4.000 habitantes del Parque Natural de Las Batuecas (Salamanca) ha inaugurado hoy la Ruta de las Huellas Fósiles, todas de origen marino y con 480 millones de años de antigüedad.

La ruta ha sido creada por el alumnado de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Salamanca, en colaboración con el Ayuntamiento de Monsrago y la Diputación de Salamanca.

El pueblo de Monsrago, una localidad de 4.000 habitantes del Parque Natural de Las Batuecas (Salamanca) ha inaugurado hoy la Ruta de las Huellas Fósiles, todas de origen marino y con 480 millones de años de antigüedad.

La ruta ha sido creada por el alumnado de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Salamanca, en colaboración con el Ayuntamiento de Monsrago y la Diputación de Salamanca.

LA GACETA desalamanca.es

PORTADA SALAMANCA PROVINCIA CAMPO CASTILLA Y LEÓN DEPORTES SUCESOS OCIO-GENTE OPINIÓN-BLOGS MOTOR

Arriba: Béjar Ciudad Rodrigo Guisalema Peñaranda

Sin comisiones

La Diputación de Salamanca y la Universidad crean la 'Ruta de las huellas fósiles'

Es un trazado urbano que muestra los vestigios del mar que cubrió esta zona de la Sierra de Francia hace 480 millones de años

El Ayuntamiento de Salamanca junto con el Ayuntamiento de Monsrago han financiado la creación de un nuevo recurso turístico para la Sierra de Francia, la 'Ruta de las Huellas Fósiles', un pequeño pero entusiasmante trazado urbano que desvela el pasado más arcaico de esta zona montañosa salmantina.

Monsrago está levantado y decorado con grandes piedras que en realidad son fósiles creados hace 480 millones de años, la nueva ruta pretende que los visitantes conozcan el origen de esas extrañas formas pétreas y recorran todo el pueblo para encontrar los más representativos de este curioso patrimonio geológico.

La ruta ha sido creada por la estudiante de la Universidad de Salamanca Lorena Serrano y la institución educativa ha participado activamente en la gestión del camino turístico y educativo de Monsrago. El proyecto, que además servirá como trabajo de fin de carrera para la estudiante de Ingeniería Geológica está estructurado en un grupo de paneles informativos junto a las fósiles que conforman las paredes de las casas serranas. Además para no perderse se han instalado pequeños "tributos" dorados en el suelo del pueblo para no salirse del guión.

La ruta comienza en la entrada del pueblo y recorre hasta cinco pantees que terminan en la Plaza Mayor.

La creadora de la ruta explica que "Monsrago al igual que gran parte de la zona estaba cubierta por un gran mar, muy frío y poco profundo como indican sus marcos de oleaje".

PROGRAMA DE EXTENSIÓN CULTURAL EDUCATIVA PARA NIÑOS DE COLEGIOS 2013-2014

Preparación Comenzamientos Club de Lectores Taller de actividades de la Usal Proyecto de teatro: "El cuento de la Usal"

LA GACETA MARTES, 10 DE MARZO DE 2015

PROVINCIA 27

MONSAGRO

Visita guiada por la "Ruta de las Huellas Fósiles" en el barrio de la zona del "Barrio del río Aguado" (Foto: Carlos A. P.)

La Diputación de Salamanca junto con el Ayuntamiento de Monsrago han financiado la creación de un nuevo recurso turístico para la Sierra de Francia, la 'Ruta de las Huellas Fósiles', un pequeño pero entusiasmante trazado urbano que desvela el pasado más arcaico de esta zona montañosa salmantina.

Monsrago está levantado y decorado con grandes piedras que en realidad son fósiles creados hace 480 millones de años, la nueva ruta pretende que los visitantes conozcan el origen de esas extrañas formas pétreas y recorran todo el pueblo para encontrar los más representativos de este curioso patrimonio geológico.

La ruta ha sido creada por la estudiante de la Universidad de Salamanca Lorena Serrano y la institución educativa ha participado activamente en la gestión del camino turístico y educativo de Monsrago. El proyecto, que además servirá como trabajo de fin de carrera para la estudiante de Ingeniería Geológica está estructurado en un grupo de paneles informativos junto a las fósiles que conforman las paredes de las casas serranas. Además para no perderse se han instalado pequeños "tributos" dorados en el suelo del pueblo para no salirse del guión.

La ruta comienza en la entrada del pueblo y recorre hasta cinco pantees que terminan en la Plaza Mayor.

La creadora de la ruta explica que "Monsrago al igual que gran parte de la zona estaba cubierta por un gran mar, muy frío y poco profundo como indican sus marcos de oleaje".

Salina, Ayuntamiento y Universidad crean la "Ruta de las huellas fósiles"

Es un trazado urbano que muestra los vestigios del mar que cubrió esta zona de la Sierra de Francia hace 480 millones de años. Ha contado con un presupuesto de 14.000 euros

La Diputación de Salamanca junto con el Ayuntamiento de Monsrago han financiado la creación de un nuevo recurso turístico para la Sierra de Francia, la 'Ruta de las Huellas Fósiles', un pequeño pero entusiasmante trazado urbano que desvela el pasado más arcaico de esta zona montañosa salmantina.

Monsrago está levantado y decorado con grandes piedras que en realidad son fósiles creados hace 480 millones de años, la nueva ruta pretende que los visitantes conozcan el origen de esas extrañas formas pétreas y recorran todo el pueblo para encontrar los más representativos de este curioso patrimonio geológico.

La ruta ha sido creada por la estudiante de la Universidad de Salamanca Lorena Serrano y la institución educativa ha participado activamente en la gestión del camino turístico y educativo de Monsrago. El proyecto, que además servirá como trabajo de fin de carrera para la estudiante de Ingeniería Geológica está estructurado en un grupo de paneles informativos junto a las fósiles que conforman las paredes de las casas serranas. Además para no perderse se han instalado pequeños "tributos" dorados en el suelo del pueblo para no salirse del guión.

La ruta comienza en la entrada del pueblo y recorre hasta cinco pantees que terminan en la Plaza Mayor.

La creadora de la ruta explica que "Monsrago al igual que gran parte de la zona estaba cubierta por un gran mar, muy frío y poco profundo como indican sus marcos de oleaje".

LOS DATOS

Financiación provincial y local

El proyecto ha contado con un presupuesto de 14.000 euros, 6.500 aportados por la Diputación de Salamanca y 6.000 por el Ayuntamiento de Monsrago. La Universidad ha financiado el trabajo editorial y gráfico.

Cuándo la Sierra era el Polo Sur

Las huellas fósiles en la zona de Monsrago cuentan con el mar que cubrió la zona de Francia que se encontraba en el Polo Sur hace 480 millones de años.

Son las huellas fósiles

Las huellas que se observan en las fachadas de las casas serranas de Monsrago son fósiles marinos que se formaron en el mar que cubrió la zona de Francia que se encontraba en el Polo Sur hace 480 millones de años.

Videos explicativos para móvil o tablet

El proyecto de la "Ruta de las Huellas Fósiles" en la zona de Monsrago, en la Sierra de Francia, cuenta con un grupo de paneles informativos que se han instalado en las fachadas de las casas serranas.

Tributos y guanos, no vegetales

El proyecto de la "Ruta de las Huellas Fósiles" en la zona de Monsrago, en la Sierra de Francia, cuenta con un grupo de paneles informativos que se han instalado en las fachadas de las casas serranas.

Figura 9: Eco social de la inauguración de la georuta de Monsrago.



4. Curso de Formación de la Consejería de Educación para la Divulgación de la Geología en el IES de las Batuecas (La Alberca):

Durante el 27 y 28 de Mayo se han realizado unas conferencias en el IES de Las Batuecas, localizado en la localidad de La Alberca. El tema de estas conferencias era el conocimiento por parte del equipo docente de los aspectos geológicos existentes en el entorno natural donde se ubica su centro educativo. Por ello también se realizaron 2 salidas de campo para mostrar los posibles itinerarios geológicos a desarrollar por los profesores del centro, y así dar a conocer a los estudiantes el contexto geológico donde viven y divulgar la Geología como ciencia básica aplicada de las ciencias naturales.



Figura 10: Imágenes del centro donde se han impartido las conferencias y de los docentes en las salidas de prácticas en el Valle de Las Batuecas.



Figura 11: Paradas explicativas de eventos geológicos y paleontológicos en la Peña de Francia.

Conclusiones

Los objetivos planteados inicialmente en este proyecto de innovación educativa se han cumplido con éxito. Se han desarrollado 4 actividades que han generado gran aceptación social dado el grado de participación. Por ello, podemos considerar que el objetivo de este PID ha sido cumplido ampliamente dando a conocer el grado en Geología a diferentes sectores y grupos sociales, cuyas franjas de edad van desde niños hasta adultos, participando activamente en las diferentes actividades. También indicar que se han integrado en las actividades diferentes alumnos del grado en Geología e ingeniería geológica, así como alumnos del Máster en Educación Secundaria Obligatoria, especialidad de Biología y Geología.

El material generado por este PID, constituye un recurso didáctico de puesta en valor del grado en Geología y se ha distribuido por numerosos centros de enseñanza (muchos de los participantes en las actividades eran profesores de ciencias naturales de centros educativos) y entre la población, quedando copias de las guías de campo, etc. en la Diputación de Salamanca, Ayuntamiento de Monsagro, Museo de la Falla de Juzbado, etc., lo cual repercute en una mayor información que llega a la sociedad posteriormente a la ejecución del proyecto de innovación y que redundará en potenciar la titulación.



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

Proyecto de difusión y promoción del nuevo grado en Geología.

Igualmente el material desarrollado se usará en las prácticas presenciales y de campo, en la docencia del grado en Geología, grado en Ingeniería Geológica, Grado en Ciencias Ambientales y en el Grado de Ingeniería Agrícola adaptadas al EEES. Además también se utilizarán en las materias que todavía se imparten en el plan a extinguir de las licenciaturas y diplomaturas, así como en nuevos programas Máster.

Salamanca 9 de Junio de 2015