

## Memoria de los proyectos de Innovación de la Facultad de Ciencias Experimentales

A continuación se presentan las memorias del proyecto de innovación docente de la Facultad de Ciencias Experimentales, aplicada a los grados de Ciencias Ambientales, Biotecnología y Nutrición, Humana y Dietética correspondiente al curso 2015-2016 de la acción 5.

**GRADO: Biotecnología, Ciencias Ambientales y Nutrición Humana  
y Dietética**

**CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales**

**DECANO: Antonio Gallardo Correa**

### INFORMACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD

Nombre y apellidos	Antonio Gallardo Correa
Categoría	Catedrático
Cargo	Decano
Centro al que pertenece	Facultad de Ciencias Experimentales
Departamento	Sistemas Físicos Químicos y Naturales
E-mail	agalcor1@upo.es

### INFORMACIÓN DEL COORDINADOR DEL PROYECTO

Nombre y apellidos	Pilar Ortiz Calderón
Categoría	Profesor Contratado Dr.
Cargo	Vicedecana de Calidad y Coordinación
Centro al que pertenece	Facultad de Ciencias Experimentales
Departamento	Sistemas Físicos Químicos y Naturales
E-mail	mportcal@upo.es

### PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE

#### 1. Justificación del Proyecto

El objetivo del proyecto es continuar con la implantación del grado bilingüe, que se inició en la Facultad de Ciencias Experimentales en 2012, para llegar a ofrecer, al menos, un 50% de la enseñanza de los Grados en la segunda lengua elegida. Este objetivo se pretende realizar a través de dos acciones:

- Oferta de, al menos, un 25% de las enseñanzas de cada uno de los tres títulos de Grado en inglés.

Código Seguro de verificación: n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ANTONIO GALLARDO CORREA - 31230735R		SELLO DE TIEMPO	31/10/2016 20:52:39
ID. FIRMA	firma.upo.es	n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j	PÁGINA	1 / 6
 n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j				

- Fomentar las relaciones internacionales y los acuerdos bilaterales con otras universidades para garantizar la oferta de, al menos, un 25% de las enseñanzas en inglés a través de la movilidad estudiantil.

Con este fin se realizará un curso orientado a la consecución del nivel avanzado de inglés (nivel C1 de acuerdo con el Marco Común de Referencia para las Lenguas (MCERL)), con especial énfasis en aspectos lingüísticos y comunicativos previsiblemente necesarios en la docencia en inglés. Para ello se ha realizado un proyecto de acuerdo a la convocatoria basado en la formación del profesorado en lengua inglesa a través de cursos organizados por el propio Centro.

## 2. Memoria

Durante el proyecto de innovación docente, llevado a cabo durante el curso 2015-2016, se han realizado las siguientes actividades:

### a. Plan de Formación

Con el objeto de implantar la docencia bilingüe (inglés-español) en los tres Grados ofertados en la Facultad de Ciencias Experimentales, el pilar del proyecto de innovación docente ha sido la formación del profesorado.

Se llevó a cabo la formación de profesorado para dicha docencia con la colaboración de las profesoras de Traducción e Interpretación: **Mariola Hernández López**.

El curso estaba orientado a la consecución del nivel avanzado de inglés (nivel C1 de acuerdo con el Marco Común de Referencia para las Lenguas (MCERL)), con especial énfasis en aspectos lingüísticos y comunicativos previsiblemente necesarios en la docencia en inglés.

Se han llevado a cabo diferentes tipo de actividades para desarrollar las destrezas de comprensión de lectura y escrita (Reading y writing), comprensión oral (listening) y expresión oral (speaking). Las prácticas de learning by doing (aprender por medio de la práctica) y cooperative learning (aprendizaje cooperativo) se intentaron llevar a cabo siempre que fue posible. Toda esta sección del curso, eminentemente lingüística, se combinó con la práctica docente propiamente dicha de los alumnos: la realización de role-plays o simulaciones de clase y debates sobre los posibles fallos y posibles mejoras a realizar en cada uno de los casos. De esta manera, tuvieron la oportunidad de preparar sus respectivas asignaturas y exponerlas ante el resto de los integrantes del curso, que hacían el papel de alumnos potenciales, para poder así imaginar cómo sería la dinámica de clase en inglés. La profesora encargada del curso se encargó de revisar los materiales a utilizar en las simulaciones y también en el nuevo curso académico de los alumnos, así como de evaluar a los alumnos.

### b. Impartición de asignaturas en inglés en la Facultad de Ciencias Experimentales y nueva oferta para el curso 2016-2017.

Durante el curso 2015-2016 se han impartido 19 de las 21 asignaturas ofertadas.

Este Plan de innovación ha permitido ofertar de nuevo en la Facultad de Ciencias **asignaturas en inglés para el curso 2016-2017 (tabla 1)**.

Tabla 1. Listado de asignaturas ofertadas en inglés en el curso 2016-2017.

Código Seguro de verificación: n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://portafirmas.upo.es/verificarfirma">https://portafirmas.upo.es/verificarfirma</a> Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.				
FIRMADO POR	ANTONIO GALLARDO CORREA - 31230735R		SELLO DE TIEMPO	31/10/2016 20:52:39
ID. FIRMA	firma.upo.es	n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j	PÁGINA	2 / 6
 n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j				

CODIGO ASIGNATURA	NOMBRE ASIGNATURA	ECTS	CREDITOS PROFESOR	PLAN
201055	NUTRITIONAL EPIDEMIOLOGY	6	4,5	GNHD
201100	ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM	6	4,5	GNHD
201102	CELL BIOLOGY	6	4,5	NHD
201101	BIOSTATISTICS	6	4,5	GNHD
202100	GENERAL CHEMISTRY	6	4,5	GBTG
202101	PHYSICS	6	4,5	GBTG
202102	CELLULAR BIOLOGY	6	4,5	GBTG
202103	BIOCHEMISTRY: METABOLISM AND ITS REGULATION	6	4,5	GBTG
202104	CHEMICAL THERMODYNAMICS AND KINETICS	6	4,5	GBTG
202105	ANIMAL PHYSIOLOGY	6	4,5	GBTG
202107	PHARMACOLOGY AND TOXICOLOGY	6	4,5	GBTG
202108	GENETIC ENGINEERING	6	4,5	GBTG
202109	MOLECULAR GENETICS	4,5	3,4	GBTG
202110	TECHNIQUES AND INSTRUMENTAL ANALYSIS	6	4,5	GBTG
202112	MOLECULAR DIAGNOSTICS	6	4,5	GBTG
202113	REPRODUCTIVE TECHNOLOGY AND GENE THERAPY	6	4,5	GBTG
202114	GENETIC	6	4,5	GBTG
202115	MICROBIAL PHYSIOLOGY AND METABOLISM	4,5	3,4	GBTG
203101	NATURAL HAZARDS	4,5	3,4	GCAM
203102	ENVIRONMENTAL AND QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS	6	4,5	GCAM
203103	SAMPLING METHODS IN ECOLOGY	6	4,5	GCAM

Para el curso 2015-2016, se han mantenido la oferta en inglés de la Facultad de Ciencias Experimentales (tabla 2). Alcanzando en Biotecnología el valor límite del 25% propuesto.

Tabla 2. Grado de consecución del objetivo 1 del proyecto de innovación.

Grado	ECTS en inglés Curso 2015-2016	Porcentaje en la titulación
Nutrición Humana y Dietética	24	10
Biotecnología	81	33,75
Ciencias Ambientales	16,5	6,8

### 3. Fomentar las relaciones internacionales y los acuerdos bilaterales con otras universidades para garantizar la movilidad estudiantil.

En el plan estratégico de la facultad, se recoge como objetivo que alcanzar un 15% de movilidad por egresado en cada promoción, La tabla 3 recoge los datos de movilidad de los últimos 3 años, pendiente de recibir los del curso 2015/2016:

Código Seguro de verificación: n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://portafirmas.upo.es/verificarfirma">https://portafirmas.upo.es/verificarfirma</a> Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.			
FIRMADO POR	ANTONIO GALLARDO CORREA - 31230735R		SELLO DE TIEMPO
ID. FIRMA	firma.upo.es	n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j	PÁGINA
			3 / 6
 n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j			

Tabla 3. Porcentaje de alumnos egresados que realizan movilidad en cada promoción

Grado	2012/2013	2013/2014	2014/2015
NHD	17.5	20.5	18.2
BTG	14.0	42.2	56.9
CAM	7.5	18.4	13.2

Existen grandes dificultades para realizar convenios con países de lengua inglesa, se ha firmado en este curso (11/03/2016) un acuerdo con la Universidad de Edge Hill (Reino Unido) para un intercambio de dos estudiantes de Ciencias Ambientales. Este convenio se empezará a ejecutar a partir del curso 2017-18

**4. Dificultades en el proceso de implantación de la enseñanza bilingüe**

A pesar de los buenos resultados obtenidos, la implantación de la enseñanza bilingüe está teniendo dificultades, cuyo análisis se recoge a continuación:

- a. Consecuencias graves en la coordinación de los grados de la Facultad de Ciencias Experimentales en el caso de las asignaturas obligatorias, ya que para implantar el proceso se elimina la oferta de 20 plazas a los alumnos en Español, que se han resuelto mediante el plan de centro en aquellos casos que ha sido posible.
- b. En las asignaturas optativas se pierde la posibilidad de realizar la asignatura en español en los grados de Biotecnología y Nutrición Humana y Dietética.
- c. Es necesario continuar con la formación para poder ampliar la oferta y hacer una formación a largo plazo, especialmente en estos tiempos donde la movilidad está muy dificultada por los recortes.
- d. Problemas con los horarios propuestos que no han sido compatibles con todos los profesores interesados en asistir al curso.
- e. Dificultades para realizar convenios con países de lengua inglesa

En este sentido para poder continuar en los próximos años con este objetivo es crucial:

Código Seguro de verificación: n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://portafirmas.upo.es/verificarfirma">https://portafirmas.upo.es/verificarfirma</a> Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.				
FIRMADO POR	ANTONIO GALLARDO CORREA - 31230735R		SELLO DE TIEMPO	31/10/2016 20:52:39
ID. FIRMA	firma.upo.es	n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j	PÁGINA	4 / 6
 n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j				

- f. Continuar con financiación en formación, aumentar en cantidades y conceptos subvencionables.
- g. Adelantar la convocatoria de cada curso al mes de septiembre o realizarla a final del curso (mayo-junio) para el curso siguiente,.
- h. Apoyar la labor de los profesores con becarios de traducción e interpretación (especialidad inglés)
- i. Continuar duplicando los grupos de EPD en las asignaturas obligatorias
- j. Ofertar en español y en inglés las asignaturas optativas.
- k. Continuar con la valoración en la carga docente de las asignaturas en inglés implantada en el POD 2015-2016, para compensar el esfuerzo de los profesores y mayor reconocimiento del esfuerzo del profesorado (mediante RD i y reconocimiento en DOCENTIA )

### 5. Participantes del Proyecto

En la Tabla 4 se recoge la lista de profesores que han participado en el proyecto y su implicación dentro del proyecto en el curso 2015-2016.

Tabla 4. Listado de Profesores participantes en el proyecto de innovación docente en el curso 2014-2015

Proyecto Acción 5, 2014-2015	
Juan Antonio Anta	
Manuel Ballesteros Simarro	
Francisco Bedoya Bergua	
Rocío Leal Campanario	
Antonio Prado Moreno	
María Pérez Fernández	
Rosario Rodríguez Griñolo	
José Antonio Sánchez Alcázar	
Gallardo, Antonio	Participantes
Ortiz Calderón, Pilar	Responsable
	Coordinador

### 6. Justificación Económica

Código Seguro de verificación: n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://portafirmas.upo.es/verificarfirma">https://portafirmas.upo.es/verificarfirma</a> Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.			
FIRMADO POR	ANTONIO GALLARDO CORREA - 31230735R	SELLO DE TIEMPO	31/10/2016 20:52:39
ID. FIRMA	firma.upo.es	n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j	PÁGINA 5 / 6
 n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j			

De acuerdo con la concesión del proyecto, el presupuesto asociado es de 3.000 euros que se han empleado íntegramente en los cursos de formación. Al no tener acceso a la orgánica no podemos completar la justificación del proyecto.

JUSTIFICACIÓN:	TOTAL:
Curso de formación del profesorado	3000€

Vº Bº

Decano de la Facultad de Experimentales

Fdo.: Antonio Gallardo Correa

31 de octubre de 2016

Código Seguro de verificación: n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	ANTONIO GALLARDO CORREA - 31230735R		SELLO DE TIEMPO	31/10/2016 20:52:39
ID. FIRMA	firma.upo.es	n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j	PÁGINA	6 / 6



n3rKmL+jT6ND2KN8Lcd/6jJLYdAU3n8j