

MEMORIA FINAL

Actuaciones Avaladas para la Mejora Docente, Formación del Profesorado y Difusión de Resultados Modalidad A

Identificación de la actuación	
Código:	AAA_12_030
Título:	Diseño de un plan de trabajo para la inclusión de actividades en lengua inglesa en las asignaturas del segundo curso del Grado en Ingeniería Química

Responsable	
Apellidos y nombre:	Juan Ramón Portela Miguélez
Correo electrónico:	Juanramon.portela@uca.es
Departamento:	Ingeniería Química y Tecnología de Alimentos

1. Describa la contribución a la actuación de cada uno de los participantes. Copie y pegue las líneas que necesite para contemplarlos a todos y disponga del espacio que necesite.

Apellidos y nombre:	Portela Miguélez, Juan Ramón
Como responsable del proyecto, se ha encargado de todas las tareas de coordinación, seguimiento y elaboración de informes, así como la administración de la financiación. Como profesor, la participación ha estado centrada en su docencia práctica de la asignatura Flujo de Fluidos, dentro de la cual ha participado en la traducción de guiones de prácticas, llevando a cabo incluso la impartición de una sesión de prácticas íntegramente en inglés. Ha colaborado en la elaboración de un diccionario de términos relacionados con la asignatura Balances de Materia y Energía. Realización de prueba de nivel en inglés	

Apellidos y nombre:	Romero García, Luis Isidoro
Participación en la elaboración del mapa de actividades de su asignatura Balances de Materia y Energía, y propuesta de nuevas actividades en inglés a incorporar. Selección de la bibliografía básica en inglés a utilizar por los alumnos. Elaboración de diverso material en inglés. Realización de prueba de nivel en inglés	

Apellidos y nombre:	García Roja, Rafael
Puesta en común de actividades que se desarrollan actualmente en inglés en la asignatura Ciencia e Ingeniería de los Materiales, donde tiene su responsabilidad docente. Participación en la elaboración del mapa de actividades de su asignatura y propuesta de nuevas actividades en inglés a incorporar. Ha colaborado en la elaboración de un diccionario de términos relacionados con su asignatura. Selección de la bibliografía básica en inglés a utilizar por los alumnos	

Apellidos y nombre:	Díaz Sánchez, Ana Belén
Ha participado en la traducción de guiones de prácticas, llevando a cabo incluso la impartición de una sesión de prácticas íntegramente en inglés en la asignatura flujo de fluidos. Ha colaborado en la elaboración de un diccionario de términos relacionados con las asignaturas Transmisión de Calor y Flujo de Fluidos. Realización de prueba de nivel en inglés	

Apellidos y nombre:	Muñoz Cueto, M ^a José
Participación en la elaboración del mapa de actividades de las asignaturas Transmisión de Calor y Flujo de Fluidos, y propuesta de nuevas actividades en inglés a incorporar. Selección de la bibliografía básica en inglés a utilizar por los alumnos. Elaboración de diverso material en inglés.	

Apellidos y nombre:	Sales Lérida, David
Colaboración en la planificación de actividades y cronograma de reuniones. Recopilación y Presentación de las numerosas y variadas actividades que actualmente desarrolla en inglés en su asignatura Ciencia e Ingeniería de los Materiales.	

Apellidos y nombre:	Pereyra López, Clara María
Puesta en común de actividades que se desarrollan en la asignatura Termodinámica Aplicada a la Ingeniería Química, evaluando cuales de ellas son más adecuadas para impartirse en inglés. Participación en la elaboración de un plan de trabajo para cursos sucesivos. Ha colaborado en la elaboración de un diccionario de términos relacionados con su asignatura. Selección de la bibliografía básica en inglés a utilizar por los alumnos. Elaboración de diverso material en inglés.	

Apellidos y nombre:	Martín Míncero, Ricardo
Participación en la elaboración del mapa de actividades y propuesta de nuevas actividades en inglés a incorporar en las asignaturas Transmisión de Calor y Flujo de Fluidos. Participación en la elaboración de un plan de trabajo para cursos sucesivos. Selección de la bibliografía básica en inglés a utilizar por los alumnos. Elaboración de diverso material en inglés. Realización de prueba de nivel en inglés	

Apellidos y nombre:	Mantell Serrano, Casimiro
Puesta en común de actividades que se desarrollan en la asignatura Balances de Materia y Energía, en la que imparte prácticas de ordenador con el software ASPEN PLUS y participación en la elaboración del mapa de actividades. Participación en la elaboración del mapa de actividades.	

Apellidos y nombre:	Ayuso Vilacides, Jesús
Puesta en común de actividades que se desarrollan en las asignaturas Química II y Laboratorio Integrado en Química, proponiendo las más adecuadas para impartirse en inglés. Ha colaborado en la elaboración de un diccionario de términos relacionados con su asignatura. Selección de la bibliografía básica en inglés a utilizar por los alumnos. Elaboración de diverso material en inglés.	

Apellidos y nombre:	Casas Cardoso, Lourdes
Evaluación del material susceptible de traducción al inglés en los contenidos prácticos de la asignatura Termodinámica Aplicada a la Ingeniería Química (guiones de prácticas). Realización de prueba de nivel en inglés	

Apellidos y nombre:	María Rosa Duran
Puesta en común de actividades que se desarrollan en su asignatura “Ampliación de matemáticas”. Participación en la elaboración del mapa de actividades. Ha colaborado en la elaboración de un diccionario de términos relacionados con su asignatura. Selección de la bibliografía básica en inglés a utilizar por los alumnos. Elaboración de diverso material en inglés.	

Apellidos y nombre:	Rubio Peña, Luis
Puesta en común de actividades que se desarrollan en los contenidos de Electrónica evaluar cuales de ellas serían más adecuadas o susceptibles de impartirse en inglés. Participación en la elaboración de un plan de trabajo para cursos sucesivos. Ha colaborado en la elaboración de un diccionario de términos relacionados con su asignatura. Realización de prueba de nivel en inglés	

Apellidos y nombre:	Gordillo Romero, Mª Dolores
Puesta en común de actividades que se desarrollan en la asignatura Termodinámica Aplicada a la Ingeniería Química. Participación en la elaboración del mapa de actividades. Selección de la bibliografía básica en inglés a utilizar por los alumnos.	

Apellidos y nombre:	Fernández Rodríguez, Juana
Ha participado en la traducción de guiones de prácticas, llevando a cabo incluso la impartición de una sesión de prácticas íntegramente en inglés. Ha colaborado en la elaboración de un diccionario de términos relacionados con las asignaturas Transmisión de Calor y Flujo de Fluidos. Realización de prueba de nivel en inglés	

Apellidos y nombre:	de Ory Arriaga, Ignacio
Ha participado en la traducción de guiones de prácticas de las asignaturas Transmisión de Calor y Flujo de Fluidos, llevando a cabo incluso la impartición de una sesión de prácticas íntegramente en inglés. Realización de prueba de nivel en inglés.	

Apellidos y nombre:	Beira Jiménez Juan Luis
Puesta en común de actividades que se desarrollan en los contenidos de Electrotecnia proponiendo cuales se abordarán en inglés. Participación en la elaboración de un plan de trabajo para cursos sucesivos. Ha colaborado en la elaboración de un diccionario de términos relacionados con su asignatura. Selección de la bibliografía básica en inglés a utilizar por los alumnos. Realización de prueba de nivel en inglés	

Apellidos y nombre:	Blandino Garrido, Ana
Puesta en común de actividades que se desarrollan en la asignatura Balances de Materia y Energía para evaluar cuales de ellas serían más adecuadas o susceptibles de impartirse en inglés. Ha colaborado en la elaboración de un diccionario de términos relacionados con su asignatura. Selección de la bibliografía básica en inglés a utilizar por los alumnos. Elaboración de diverso material en inglés. Realización de prueba de nivel en inglés	

Apellidos y nombre:	Natera Marín, Ramón
Puesta en común de actividades y participación en el mapa de actividades. Ha colaborado en la elaboración de un diccionario de términos relacionados con su asignatura “Química II”. Selección de la bibliografía básica en inglés a utilizar por los alumnos. Realización de prueba de nivel en inglés	

2. Describa de manera precisa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos reflejados en la solicitud. Copie y pegue tantas tablas como necesite y tenga en cuenta que la extensión de este apartado no podrá sobrepasar el de un folio (2 páginas).

Objetivo 1: Fomentar entre el profesorado que imparte las asignaturas de segundo del Grado en Ingeniería Química, la inclusión de actividades en lengua inglesa

Actividades realizadas y resultados obtenidos:

El proyecto se ha realizado con la cooperación de todos los participantes, decidiéndose de forma consensuada la distribución de las actividades llevadas a cabo. Se han realizado tres reuniones presenciales y se han realizado numerosas tareas de recopilación e intercambio de datos y de material docente a través de correo electrónico. Las principales actuaciones realizadas se resumen a continuación:

La tarea principal del proyecto ha sido la realización de un mapa de actividades que englobe a todas las asignaturas participantes. Para ello, todos los profesores han puesto en común los distintos tipos de actividades que llevan a cabo en sus asignaturas, independientemente de si se realizan íntegramente en Español o si se utiliza en alguna medida el inglés. Posteriormente se identificó aquellas actividades que incluían de alguna forma el uso del inglés. En esta etapa, se detectó que, salvo en la asignatura “Ciencia e ingeniería de los materiales”, en la que la utilización del inglés era muy frecuente, en el resto de las asignaturas era muy reducida, y en algunos casos nula, la presencia del inglés en las actividades. Finalmente, se ha elaborado de forma coordinada una propuesta de un mapa de actividades en inglés que englobe a todas las asignaturas, asegurando que exista una variedad adecuada y una incorporación progresiva de recursos en inglés. Se muestra a continuación, y a modo de ejemplo, el mapa de actividades en inglés.

ACTIVIDADES QUE YA SE HACEN EN INGLÉS + ACTIVIDADES NUEVAS INGLÉS											
Asignatura	Clases teóricas	Resolución de problemas	Uso de software	Uso de bibliografía	Problemas a entregar alumnos	Exposición Alumnos	Prácticas	Test	Videos	Exámenes parciales	Exámenes finales
Amp. de Matemát.	Glosario en inglés	Enunciados ingl. Problemas resueltos inglés	Maxima (versión inglesa) Clase en inglés	Un libro básico en inglés							
C. e Ing. Material	Transparencias en inglés Glosario inglés Clase en inglés	Tablas, diagramas y figuras en inglés	CES Edupack (versión inglesa) Seminario en inglés (Skype)	Tres libros en inglés				Sobre glosario	Video en inglés + cuestionario		
Química II	Gráficos, tablas, esquemas en inglés. Paper inglés Glosario	Enunciados ingl. Problemas resueltos inglés	Excel (versión inglesa)	Dos libros básicos en inglés	Trabajo sobre paper inglés					Enunciado bilingüe	Enunciado bilingüe
Lab. Int Química	Gráficos, tablas, esquemas en inglés. Paper inglés Glosario			Dos libros básicos en inglés	Trabajo sobre paper inglés		Guiones bilingües			Enunciado bilingüe	Enunciado bilingüe
Bal Mat y Energía	Gráficas en inglés	Enunciados ingl. Problemas resueltos inglés Tablas inglés	Aspen Plus (versión inglesa) Clase en inglés	Un libro básico en inglés							
Transmisión Calor	Gráficos esquemas en inglés	Enunciados en inglés		Un libro básico en inglés			Sesiones prácticas en inglés		Video en inglés + cuestionario		
Flujo Fluidos	Gráficos esquemas en inglés	Enunciados en inglés		Un libro básico en inglés			Sesiones prácticas en inglés		Video en inglés + cuestionario		
Termod. Aplicada		Tablas en inglés	ASPEN PLUS para búsqueda propiedades	Libros y artículos en inglés			Sesiones prácticas en inglés	Test en inglés		Preguntas test en inglés	
Electrotéc y Elect.	Gráficos y esquemas en inglés Apuntes en inglés (opcional)	Enunciados ingl. Problemas resueltos inglés							Videos en inglés		

Además, se han llevado a cabo las siguientes acciones:

- Selección de bibliografía básica de cada asignatura en inglés. Libros pedidos a Biblioteca Central. Inclusión de dicha bibliografía en fichas 1B de las asignaturas para el curso 2012/13.
- Traducción de la Guía de 2º cursos. Traducción por parte de los profesores de cada asignatura de los contenidos y métodos de evaluación de las mismas. Envío al CSLM para correcciones idiomáticas y traducción del resto de apartados de la guía.
- Elaboración de un diccionario de términos técnicos en inglés para todas las asignaturas incluidas en el proyecto.
- Preparación por parte del profesorado de material en inglés (hojas de problemas, guiones de prácticas, problemas resueltos, transparencias, etc). Parte de este material se ha enviado al CSLM para corregir las traducciones.
- “Impartición de una práctica de laboratorio íntegramente en inglés”. A modo de experiencia piloto, se ha propuesto a los alumnos, la posibilidad de realizar una sesión de prácticas (4 horas) íntegramente en inglés (guión en inglés y comunicación en inglés entre profesor y alumnos. Esta opción fue elegida voluntariamente por 2 de las 12 parejas (sin haber ofrecido a los alumnos incentivo alguno, salvo la experiencia de testar su inglés y aprender). La experiencia se realizó con éxito y el grado de satisfacción de los alumnos fue alto.
- Prueba gratuita del CSLM para estimación de nivel. Cada profesor acordó estimar su nivel actual de inglés para tener información conjunta sobre el nivel promedio.
- Creación de un curso de Campus Virtual para recoger y compartir todo el material en inglés preparado por los profesores y toda la documentación relacionada con el proyecto.

Otras acciones propuestas por los profesores durante las reuniones, serán tenidas en cuenta para su posible incorporación en las clases durante el curso 2012/2013, entre ellas:

- Realización de definiciones en inglés por los alumnos
- Pruebas on-line en español o inglés
- Exposiciones de los alumnos en inglés (15 min)
- Seminarios en inglés impartidos por investigadores extranjeros mediante video conferencia
- Presentaciones por investigadores o doctorandos extranjeros de estancia en la Facultad de Ciencias
- Seminarios impartidos por el profesor en inglés

En cuanto a la difusión de los resultados se han llevado a cabo dos acciones:

- Se ha presentado este plan de actuaciones dentro de las **III SEMINARIO SOBRE AICLE** - La formación bilingüe y plurilingüe en la Universidad de Cádiz, en la Facultad de Ciencias de la educación, el 20 de septiembre de 2012.
- Se ha enviado un trabajo denominado “Design of a work plan to include activities in english in the degree of chemical engineering in a spanish university”, en formato póster, al **ICERI2012** (5th International Conference of Education, Research and Innovation), habiendo sido aceptado (Abstract id: 1800) y cuya celebración será en Madrid, del 19 al 21 de noviembre.