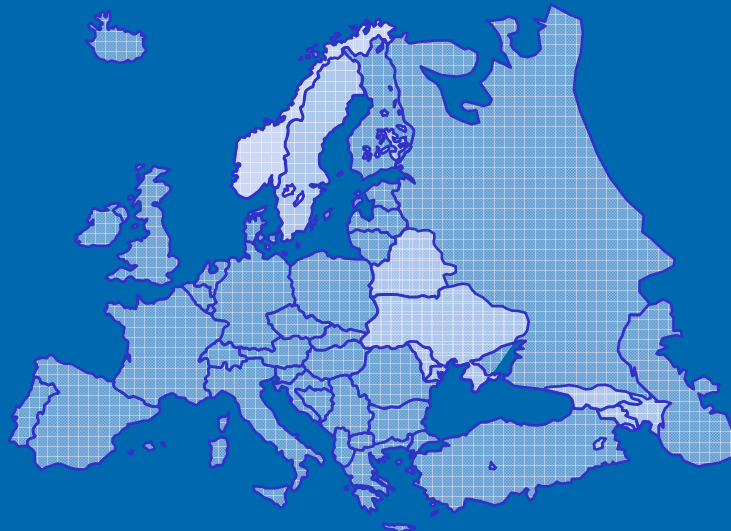


Universidad de Vigo



"Adaptación al Espacio Europeo de
Educación Superior: La
experiencia en Química en la
Universidad de Vigo"

Inmaculada Prieto Jiménez
Valencia, 27 de junio de 2006

PLAN PILOTO DE ADAPTACIÓN AL ESPACIO
EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Primer Curso de la Licenciatura en Química

Diseño y organización de la experiencia

Desarrollo del proyecto

Valoración de los resultados



Planes de Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior de la Universidad de Vigo

Curso 2005/2006

Titulación	Curso
Filología y Traducción	1º
Fisioterapia	1º
Química	1º
Historia	1º
Biología	1º, 4º
CC. Empresariales y Turismo	1º

Proceso Previo

- Decisión: Junta de Facultad (7/04/05)
- Discusión en los Departamentos
- Elaboración del POD del curso 2005/06
- Planificación del proceso: 1-2 reuniones semanales desde abril a julio
- Espacios: habilitación de tres aulas divisibles con mobiliario modular en la Facultad para el desarrollo del proyecto
- Jornada de acogida para los alumnos de primer curso

Plan de Adaptación de Primer Curso de Química al EEES

Asignaturas	Carácter	Créditos	Cuatrimestre	Profesores
Física	Troncal	12	Anual	Teresa Pérez Iglesias, Manuel Martínez, Javier Vijande
Matemáticas	Troncal	12	Anual	Carmen Vázquez Pampín, Manuel Besada, Javier García, Miguel Mirás
Química Analítica	Troncal	9	Anual	Benita Pérez Cid, M ^a Jesús Graña
Enlace Químico y Estructura de la Materia	Troncal	4,5	1º	Inmaculada Prieto, Ana Graña, Carlos Estévez
Fundamentos de Química Orgánica	Troncal	4,5	2º	Carmen Terán Moldes, Magdalena Cid, Luis Muñoz, Generosa Pacios
Introducción a la Química Inorgánica	Obligatorio	4,5	2º	Jesús Castro Fojo, Ezequiel Vázquez, Jorge Bravo
Técnicas Básicas en el Laboratorio de Química Orgánica	Obligatorio	4,5	1º	Carmen Terán Moldes, Magdalena Cid, Luis Muñoz
Química Analítica Experimental				Manero
Química Inorgánica Experimental Básica				Paulo Pérez Lourido

Alumnos: 35

Profesores: 21
Departamentos: 6

Objetivos del proyecto

- Adaptar los créditos LRU a créditos ECTS.
- Planificar el aprendizaje de los alumnos en las materias.
- Definir los conocimientos, competencias y destrezas que se deben conseguir en cada materia y programar su proceso de adquisición.
- Mejorar el seguimiento personalizado del aprendizaje.
- Facilitar el uso de las nuevas tecnologías en el proceso de aprendizaje.
- Conseguir mayor implicación de los estudiantes en su aprendizaje.
- Fomentar la coordinación y el trabajo en equipo de los profesores participantes.

Organización Académica

➤ Adaptación de créditos LRU a ECTS

- Reducción de horas presenciales
- Cálculo de la carga de trabajo del alumno
- Otras actividades


Materias teóricas (módulo de 4,5 créditos):

- Docencia presencial: 2 horas/semana
- Tutoría: 0,5 horas/semana
- Pruebas de evaluación: 4 horas
- Trabajo personal: 71 horas

Materias prácticas (módulo de 4,5 créditos):

- 45 horas de docencia presencial
- 35 horas de trabajo personal

Guías docentes

1. Datos iniciales de identificación
 2. Contexto de la materia
 3. Objetivos
 - Conceptuales
 - Competencias y destrezas teóricas-prácticas
 - Competencias genéricas
 4. Conocimientos previos
 5. Temario y planificación temporal
 6. Bibliografía
 7. Metodología
 8. Evaluación
- 

Trabajo coordinado de los profesores del equipo

- Análisis conjunto del volumen de trabajo del alumno
- Definición de objetivos, competencias y destrezas teórico-prácticas
- Relación de contenidos
- Empleo de metodologías docentes similares
- Uso de textos comunes
- Criterios y herramientas de evaluación

Guías docentes

➤ Objetivos

- Objetivos conceptuales
- Competencias y destrezas teórico-prácticas asociados a objetivos
- Competencias genéricas

Proceso:

- Definición de los objetivos de cada materia
- Discusión de objetivos en el equipo de profesores de las distintas materias
 - Adecuación de los objetivos planteados

Guías docentes

➤ Conocimientos previos

- ¿Cuáles?
 - Nomenclatura química
 - Estequiometría
 - Expresión de la concentración
 - Cálculo
 - Otros
- ¿Cómo?
 - Curso Cero
 - Documento común para distintas materias
 - Tutorías

Guías docentes

➤ Contenidos

- Discusión en el equipo de profesores de las distintas materias
- Coordinación
 - Conexiones o relación entre temarios \Rightarrow Evitar la repetición de conceptos en distintas asignaturas
 - Replanteamiento de ejercicios

➤ Bibliografía

- Bibliografía básica: Tres libros
- Común para algunas materias

➤ Metodología

- El grupo de alumnos se divide en 3 grupos de seminario/prácticas de 10-12 alumnos (grupos 1, 2, 3).
- El grupo de seminario/prácticas se divide en 3 grupos de tutorías de 3-4 alumnos (A, B, C).

Materias teóricas

- Clase teórica: 1 hora/semana (grupo completo)
- Seminario: 1 hora/semana (grupo intermedio)
- Tutoría obligatoria: 1 hora cada dos semanas (grupo pequeño)

Materias experimentales

- 1 sesión semanal de 3,5 horas (13 semanas)

Otros

- Material en Plataforma Tema
- Tutorías voluntarias “clásicas”

Desarrollo de la docencia

Clases prácticas Clases teoría

	LUNS			MARTES			MÉRCORES			XOVES	VENRES
	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3		
10-11		SEMINARIO MATEMÁTICAS		SEMINARIO MATEMÁTICAS					SEMINARIO MATEMÁTICAS	QUÍMICA ANALÍTICA	MATEMÁTICAS (*)
11-12		SEMINARIO FÍSICA		SEMINARIO QUÍMICA ANALÍTICA					SEMINARIO ENLACE QUÍMICO	ENLACE QUÍMICO	FÍSICA
12-13	TÉCNICAS BÁSICAS LABORATORIO QUÍMICA ORGÁNICA	SEMINARIO ENLACE QUÍMICO	QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL BÁSICA	SEMINARIO FÍSICA	QUÍMICA ANALÍTICA EXP. BÁSICA	TÉCNICAS BÁSICAS LAB. QUÍMICA ORGÁNICA		TÉCNICAS BÁSICAS LAB QUÍMICA ORGÁNICA	SEMINARIO QUÍMICA ANALÍTICA	TITORÍAS MAT. (1A,1B,1C) FÍSICA (1D,2A,2B)	TITORÍAS Q. A.(2C,2D,3A) ENL. (3B,3C,3D)
13-14		SEMINARIO QUÍMICA ANALÍTICA		SEMINARIO ENLACE QUÍMICO					SEMINARIO FÍSICA	TITORÍAS MAT. (1D,2A,2B) FÍSICA (1A,1B,1C)	TITORÍAS Q. A. (3B,3C,3D) ENL. (2C,2D,3A)

Seminarios Tutorías

- Asistencia obligatoria
- Docencia presencial sólo por la mañana

➤ Ventajas de la organización

- Tamaño de grupo ideal para trabajar en los seminarios/prácticas y realizar la evaluación continua de los estudiantes.
- Atención personalizada en los grupos de tutorías
- Impartición simultánea de varios grupos de tutorías
 - Profesor responsable de la asignatura + otros profesores del departamento

➤ Inconvenientes de la organización

- Poca flexibilidad para realizar cambios organizativos en las clases:
 - Laboratorios/aulas disponibles
 - Horarios que dependen de varios grupos
- Dificultad para desarrollar otras actividades (visitas, cursos...)
- La creación de grupos de tutorías conlleva un aumento de las horas de trabajo

Evaluación

- Evaluación continua del estudiante
- Criterios de evaluación:
 - Participación en actividades docentes
 - Objetivos, competencias, destrezas y habilidades conseguidas
 - Realización de trabajos tutelados

Evaluación

➤ Sistema de evaluación

- Común: 2 pruebas de 1 hora y 1 prueba de 2 horas por cuatrimestre
- Otros
 - Cuestiones y problemas entregados
 - Trabajo realizado en clases, tutorías, laboratorio...
 - Trabajos en equipo y participación en actividades
- Ponderación común: Las pruebas globales no representan más del 50% de la calificación final

Coordinación entre profesores:

- Criterios y sistema de evaluación
- Programación de las pruebas
- Puesta en común de los resultados de forma periódica

Evaluación

- Aspectos problemáticos en la evaluación
 - Programación de las pruebas de evaluación
 - Calificación no presentado/suspenso
 - Diferencias entre alumnos de primera matrícula y repetidores
 - Convocatoria de septiembre:
Trabajo tutelado para alcanzar las competencias y destrezas teórico-prácticas + examen (valoración asignada al mismo en la Guía docente)
 - ¿Evaluación global?

Resultados académicos

- Nº de alumnos de primera matrícula evaluados en el primer cuatrimestre: 28

Nº de materias con calificación >4	Nº de alumnos	Porcentaje
6	12	43
5	3	11
4	4	14
3	2	7
2	2	7
1	4	14
0	1	4

- Altísimo porcentaje de alumnos presentados
- Hay 2 bloques definidos de alumnos:

- Son candidatos a superar el curso completo entre las convocatorias de junio y septiembre: 19 (68 %).
- Suspenden todo o casi todo: 9 (32 %).

Valoración del desarrollo del Plan Piloto de Adaptación de Química al EEES

Profesores del equipo

- Reuniones periódicas
- Encuesta de satisfacción del profesorado (Comisionado EEES de la Uvigo)

La opinión del profesorado implicado (profesores responsables de las materias + profesores-tutores) es positiva en general

Valoración de los profesores

- Principales beneficios de la experiencia piloto:
 - Relación con los estudiantes
 - Relación con los compañeros ⇒ Coordinación y trabajo en equipo
 - Trabajo de competencias transversales
 - Reflexión sobre diferentes aspectos de la docencia.

Valoración de los profesores

➤ Principales problemas de la experiencia piloto:

- Desajuste entre el tiempo estimado y el necesario para cada actividad
- Escasez de sistemas de apoyo a la docencia
- Falta de tradición en la universidad española de esta forma de trabajar
- Falta de reconocimiento del trabajo docente
- Falta de motivación e implicación de los estudiantes

Valoración de los profesores

- Necesidades de la experiencia piloto:
 - Formación en metodologías de enseñanza-aprendizaje en la Universidad (objetivos, competencias, créditos ECTS)
 - Formación en sistemas de aprendizaje con herramientas virtuales
 - Formación para la realización de tutorías académicas, personales y profesionales
 - Fomento de la participación y motivación de los estudiantes
 - Ajuste del nivel a la preparación inicial de los estudiantes.

Formación del profesorado en didáctica, competencias, TICs...

Valoración de los profesores

- Aspectos positivos de las materias piloto:
 - Cantidad y calidad de los contenidos realmente trabajados (91,67%)
 - Objetivos realmente alcanzados (75%)
 - Adecuación de la programación de la materia al tiempo real disponible (75%).
 - Sistemas de evaluación empleados (66,67%)
 - Recursos empleados (66,67%)
 - Adecuación de la programación inicial de la materia a las condiciones y recursos existentes (58,33%)
 - Adecuación de la distribución del tiempo (seminarios, tutorías, trabajos, estudio,...) (58,33%)

Valoración de los profesores

- Aspectos susceptibles de mejora en las materias:
 - Adecuación de la programación inicial de la materia a las características de los estudiantes (50%) ⇒ Punto de partida para la modificación de las Guías Docentes del curso 06/07.
 - El uso de las tutorías (41,67%) ⇒ Se han modificado en el segundo cuatrimestre

Valoración de los alumnos

➤ Se han realizado:

- Encuestas de la Universidad de Vigo
- Encuesta de tiempo dedicado a las actividades docentes
- Encuesta de final de cuatrimestre (elaborada por los profesores del Plan Piloto)
- Sesión de valoración conjunta profesores-alumnos

Valoración de los alumnos

➤ Puntos positivos:

- Sistema de evaluación
- Material de trabajo y recursos utilizados
- Temporalización del trabajo tutelado
- Tutorías obligatorias

➤ Puntos negativos:

- Obligatoriedad de la asistencia
- No adaptación al nuevo sistema (explicación muy rápida, mucho trabajo personal, etc)
- No asistencia a las tutorías voluntarias

La opinión de la mayor parte de los alumnos fue cambiando a lo largo del curso.

Aspectos a resolver en el curso 06/07

- Cambio en las horas de docencia presencial de algunas materias
- Reformulación de las tutorías en grupo
- Evaluación
 - Calificación no presentado/suspenso
 - Convocatoria de septiembre
 - Evaluación global
- Competencias genéricas
- Repetidores
- Formación del profesorado
- Reconocimiento de la dedicación a la docencia

Otros recursos

➤ Plan de Acción Tutorial

- Tutorías personalizadas no académicas
- Materia de libre elección: “Recursos Básicos en la formación del Licenciado en Química”

Otros recursos

➤ Recursos Básicos en la formación del Licenciado en Química

- Curso de 6 créditos dirigido a estudiantes de 2º ciclo.
- Módulo 1: Revisión de los contenidos, que se dividen en cuatro unidades temáticas e incluyen conceptos básicos que el estudiante de 2º ciclo debe conocer.
 - Fuentes de documentación
 - Ofimática básica
 - Representación molecular
 - Herramientas de cálculo
- Módulo 2: Preparación de material y transmisión a los alumnos de 1º ciclo.

AGRADECIMIENTOS

- Equipo Decanal de la Facultad de Química de la Universidad de Vigo: Luis Muñoz, Ezequiel Vázquez y Ana Graña
- Profesores del Plan Piloto del Primer Curso de Química
- Alumnos del Primer Curso de Química de Uvigo.