



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Doble Grado en Educación Primaria y Estudios Franceses
Año plan de estudio:	2013
Curso implantación:	2013-14
Centro responsable:	Facultad de Ciencias de la Educación
Nombre asignatura:	Fundamento de Ciencias de la Materia
Código asignatura:	2380042
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	4
Periodo impartición:	Anual
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Química Orgánica
Departamento/s:	Química Orgánica y Farmacéutica

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Cognitivos:

1. Conocer los conceptos básicos que gobiernan las Ciencias de la Materia
2. Aplicar los conceptos indicados anteriormente para comprender las propiedades físico-químicas de la materia
3. Adquirir una visión global de la Ciencia y de la interrelación de las Ciencias de la Materia con otras ramas científicas
4. Conocer la importancia de las Ciencias Experimentales en tecnología y las implicaciones sociales de las mismas
5. Conocer material y técnicas elementales de laboratorio, así como normas de seguridad y organización

De destrezas y habilidades:

1. Conseguir destrezas en el laboratorio: de observación, de planteamiento de hipótesis, de



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Fundamento de Ciencias de la Materia

análisis de información, de manipulación del material, etc., que lo hagan competente en el manejo de un laboratorio escolar

2. Conseguir destrezas en el manejo de bibliografía sobre la materia para poder profundizar en los conocimientos adquiridos
3. Mejorar las destrezas sociales: trabajo en grupo, saber argumentar, resolver conflictos, etc.

De actitudes:

1. Desarrollar una actitud científica que lleve aparejada espíritu crítico y razonamiento objetivo
2. Crear en los alumnos motivación, curiosidad e implicación por las Ciencias de la Materia
3. Adquirir conciencia de la importancia de las Ciencias Experimentales en la Sociedad
4. Incrementar la capacidad de cooperación con los compañeros, superando problemas de competencia e individualismo
5. Desarrollar la iniciativa y capacidad de toma de decisiones personales y de grupo, eliminando problemas de pasividad o timidez, que bloqueen posibilidades de aprendizaje

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las Ciencias de la Materia

Conocer el currículo escolar de estas ciencias

Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias en la vida cotidiana

Valorar las ciencias como un hecho cultural

Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Fundamento de Ciencias de la Materia

las conductas ciudadanas pertinentes para procurar un futuro sostenible

Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes

Adquirir formación en métodos y técnicas básicas de laboratorio

Obtener una visión global de la ciencia y de la interrelación de la Física y la Química con otras ramas científicas

Adquirir una adecuada percepción social de la Ciencia y la Tecnología

Competencias genéricas:

Conocimientos generales básicos

Habilidades elementales en informática

Capacidad de análisis y síntesis

Capacidad de organizar y planificar

Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes

Resolución de problemas

Toma de decisiones

Capacidad de crítica y autocrítica

Trabajo en equipo

Habilidades para trabajar en grupo

Compromiso ético

Capacidad para aplicar la teoría a la práctica

Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental



Habilidades de investigación

Capacidad de aprender

Habilidad para trabajar de forma autónoma

Iniciativa y espíritu emprendedor

Inquietud por la calidad

Contenidos o bloques temáticos

Bloque I: INTRODUCCIÓN

Bloque II: EL ÁTOMO

Bloque III: LA TABLA PERIÓDICA

Bloque IV: EL ENLACE QUÍMICO

Bloque V: CINÉTICA QUÍMICA.

Bloque VI: EQUILIBRIO QUÍMICO:

Bloque VII: FÍSICA Y QUÍMICA DEL MEDIO AMBIENTE

Bloque VIII: LA QUÍMICA Y LA VIDA COTIDIANA

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
A Clases Teóricas	45
E Prácticas de Laboratorio	15

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

Clases impartidas en Aula utilizando todos los medios disponibles (pizarra, proyección,



modelos moleculares, etc.) encaminadas a orientar a los alumnos en el aprendizaje de los conceptos fundamentales que constituyen el cuerpo principal de la disciplina.

Prácticas de Laboratorio

Los contenidos prácticos se llevarán a cabo mediante clases prácticas de laboratorio, cuya asistencia será obligatoria para los alumnos. Se impartirán bisemanalmente y se harán en grupos de 3 a 4 alumnos, que elaborarán y presentarán una memoria en la que se indique el desarrollo, resultados obtenidos y discusión de los resultados de cada una de las prácticas realizadas.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

En la evaluación de los créditos prácticos se tendrá en cuenta lo siguiente:

1. Evaluación individual de cada una de las sesiones prácticas de laboratorio: 20% de la calificación de los créditos prácticos
2. Memoria presentada por cada uno de los grupos: 40% de la calificación de los créditos prácticos.
3. Ejercicio de control que de forma individual realizarán los alumnos al finalizar las sesiones prácticas: 40% de la calificación de los créditos prácticos.

Para aprobar la asignatura es necesaria la realización de las prácticas de laboratorio y tener aprobados los créditos prácticos.

La evaluación de los créditos teóricos se realizará mediante:

1. Un examen que tendrá carácter voluntario y que se llevará a cabo a mediados del cuatrimestre. La superación de este examen con una calificación de cinco o superior a cinco, supondrá para los alumnos la eliminación de la materia objeto de dicho examen.
2. Un examen obligatorio al término del cuatrimestre. Para los alumnos que hayan superado el examen voluntario, la materia objeto del examen será sólo la correspondiente a la segunda parte del cuatrimestre. En este caso la calificación será la media aritmética entre las obtenidas en los dos exámenes realizados siempre que la calificación de este



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Fundamento de Ciencias de la Materia

segundo examen sea igual o superior a 4 puntos. Los alumnos que no hayan superado el parcial se examinarán de toda la materia de la asignatura. Para hacer la media ponderada con la calificación de los créditos prácticos, será requisito necesario que la calificación de los créditos teóricos sea igual o superior a 4 puntos.

La calificación final será el resultado de sumar a la calificación de los contenidos teóricos multiplicada por 0.8, la de los contenidos prácticos multiplicada por 0.2. Para proceder a este cálculo el alumno debe haber obtenido: a) una calificación global de 4 o superior en los créditos teóricos y b) una calificación de 5,0 o superior en los créditos prácticos. Se supera la asignatura cuando la calificación final es 5 o superior.

Si el alumno ha aprobado las prácticas y no la teoría (nota de los créditos teóricos inferior a 5), se guardan las prácticas dos cursos escolares, siendo convalidadas por cinco tras la 2ª Convocatoria

Si el alumno ha aprobado la Teoría (nota igual o superior a cinco) pero no alcanza la calificación de 5 en prácticas, se le guarda su nota de teoría hasta la 2ª Convocatoria.