

DATOS DE LA ASIGNATURA					
Asignatura:	Introducción a la Química Física			Código:	
Módulo:	Básico			Materia:	QUIMICA (Rama ciencias)
Curso:	1º			Cuatrimestre:	1º
Créditos ECTS	6	Teóricos:	6	Prácticos:	0
Departamento/s:	Ingeniería Química, Química Física y Química Orgánica		Área/s de Conocimiento:	Química Física	

PROFESOR/A		E-mail	Ubicación	Teléfono
Prof 1: J. Joaquín Maraver Puig		maraver@uhu.es	6302	959218200
Prof 2:				
Prof 3:				
Horario Tutorías	Prof. 1	Común acuerdo entre profesor y alumnos		
	Prof. 2			
	Prof. 3			
Campus Virtual	<input checked="" type="checkbox"/> Moodle <input type="checkbox"/> Página web:			

Contexto de la asignatura	<p><u>Enquadre en el Plan de Estudios</u> La asignatura "Introducción a la Química Física" se imparte en el 1^{er} cuatrimestre del 1 curso. Introduce al alumno en la visión microscópica de la materia y el estudio del comportamiento macroscópico de las sustancias, proporcionándole la base necesaria para la comprensión de asignaturas más específicas que recibirán en cursos posteriores.</p> <p><u>Repercusión en el perfil profesional</u> La asignatura "Introducción a la Química Física" proporciona la base necesaria para la comprensión de las asignaturas más específicas que se imparten en cursos posteriores de la titulación de Química.</p>
Objetivo General de la Asignatura:	<p>Proporcionar conocimientos sobre aspectos fundamentales de la Química, tanto desde el punto de vista microscópico (Química Cuántica) como macroscópico (Termodinámica), e introducir conceptos básicos sobre el cambio químico (Cinética Química).</p>

<p>Competencias básicas o transversales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • B3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa. • B2. Capacidad de organización y planificación. • B6. Resolución de problemas. • B8. Trabajo en equipo. • B9. Razonamiento crítico • C1. Aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades. • Q1. Capacidad para demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Química. • Q2. Capacidad de aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.
<p>Competencias específicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • C6. Principios de mecánica cuántica y su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas. • C7. Principios de termodinámica y sus aplicaciones en Química. • C8. La cinética del cambio químico, incluyendo catálisis. Interpretación mecanicista de las reacciones químicas.
<p>Recomendaciones</p>	<p>Haber cursado Química y Física en Bachillerato</p>
<p>BLOQUES TEMÁTICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la Química Cuántica - Introducción a la Termodinámica - Introducción a la Cinética Química
<p>Temario Teórico y Planificación Temporal:</p>	<p>Tema 1: Bases experimentales de la Mecánica Cuántica (5h) Tema 2: Mecánica Cuántica (5h) Tema 3: Mecánica Ondulatoria (5h)</p> <p>Tema 4: Conceptos básicos de Termodinámica (5h) Tema 5: Primer principio de la Termodinámica (5h) Tema 6: Termoquímica (5h)</p> <p>Tema 7: Definición y medida de la Velocidad de una reacción Química (5h) Tema 8: Ecuaciones integradas de velocidad (5h) Tema 9: Dependencia de la velocidad de reacción con la temperatura (5h)</p>
<p>Temario Práctico y Planificación Temporal:</p>	

<p>Actividades Dirigidas y Planificación Temporal</p>	<p>Las AAD se enfocan sobre los distintos bloques temáticos de la asignatura contribuyendo de manera significativa a alcanzar las competencias indicadas en los bloques temáticos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Resolución de problemas por grupos.</u> Se proponen colecciones de problemas a grupos reducidos de alumnos para su resolución. En clase se discuten y resuelven las dudas planteadas con su resolución. Con ello se fomenta el trabajo en equipo, estimulando de forma sana la competencia y el liderazgo, así como la mejor asimilación de los conceptos básicos de la asignatura, la aplicación de la teoría a la práctica, y la destreza mental. 2. <u>Resolución de cuestiones teóricas, tipo examen, por grupos.</u> Aclaración de los conceptos de mayor dificultad de comprensión. Los alumnos también generan y resuelven cuestiones teóricas cortas, fomentando la autoevaluación de conocimientos y del grado de asimilación de los conceptos fundamentales de la materia. 3. <u>Búsqueda en la bibliografía de aplicaciones de interés científico relacionadas con el tema tratado en clase.</u> Se propone la búsqueda de temas actuales relacionados con los conceptos básicos de la asignatura. Se valora su interés y su novedad con relación con otras disciplinas de la carrera.
<p>Metodología Docente Empleada:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Impartición de clases teóricas.</u>- Se hace uso de 'presentaciones power point' junto con el uso de la pizarra. Antes de cada tema se facilita a los alumnos las propias presentaciones en formato electrónico que ellos mismos pueden imprimir. Las clases se desarrollan de manera interactiva, discutiendo con los alumnos aquellos aspectos que resultan más difíciles o especialmente interesantes. 2. <u>Impartición de clases de problemas.</u> Se plantean cuestiones y problemas tipo, haciendo hincapié en la comprensión de la metodología de resolución. Se resalta la relación de los problemas propuestos con las aplicaciones prácticas. 3. <u>Realización de actividades académicas dirigidas.</u> Trabajo tutorizado con grupos reducidos donde se orienta a los estudiantes para la realización de actividades que les ayuden a reforzar y asimilar los contenidos de la asignatura.

<p>Criterios de Evaluación:</p>	<p>Las capacidades adquiridas en cada unidad temática se evaluarán conjuntamente con las distintas actividades de la asignatura, es decir, con las calificaciones de la docencia teórica, práctica y de las actividades académicas dirigidas. La calificación final de la asignatura se obtendrá con los siguientes sumandos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calificación obtenida en el examen final de la asignatura. Supondrá el 80% de la calificación de la asignatura. El examen constará de preguntas teóricas y problemas. 2. Calificación obtenida por la realización y/o exposición de trabajos realizados (bibliográficos, problemas, cuestiones), individualmente o en equipo y otras actividades académicas dirigidas supondrá el 20% de la calificación de la asignatura. 				
<p>Distribución Horas Presenciales</p>	<p>Grupo Grande</p>	<p>Grupo Pequeño</p>	<p>Laboratorio</p>	<p>Lab. Informática</p>	<p>Campo</p>
	<p>28.35</p>	<p>16.65</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>Bibliografía:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Química General (8ª edición). Petrucci y Hardwood. Ed. Pearson. Educación, S.A.; Madrid, 2003. • Química Física (8ª edición). Atkins y de Paula; . Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires, 2008 				