

DATOS DE LA ASIGNATURA					
<b>Asignatura:</b>	Introducción a la Química Física			<b>Código:</b>	757509102
<b>Módulo:</b>	Básico			<b>Materia:</b>	QUIMICA (Rama ciencias)
<b>Curso:</b>	1º			<b>Cuatrimestre:</b>	1º
<b>Créditos ECTS</b>	6,0	<b>Teóricos:</b>	6,0	<b>Prácticos:</b>	0
<b>Departamento/s:</b>	Ingeniería Química, Química Física y Química Orgánica		<b>Área/s de Conocimiento:</b>	Química Física	

PROFESOR/A		E-mail	Ubicación	Teléfono
Prof 1: J. Joaquín Maraver Puig		maraver@uhu.es	6302	959218200
Prof 2:				
Prof 3:				
<b>Horario Tutorías</b>	Prof. 1	17:30 a 19:00 de lunes a jueves		
	Prof. 2			
	Prof. 3			
<b>Campus Virtual</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Moodle <input type="checkbox"/> Página web:			

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

<p><b>Actividades Dirigidas y Planificación Temporal</b></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"> <li>1. <b><u>Resolución de problemas por grupos.</u></b> 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 la superación 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.</li> <li>2. <b><u>Resolución de cuestiones teóricas, tipo examen, por grupos.</u></b> 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.</li> <li>3. <b><u>Búsqueda en la bibliografía de aplicaciones de interés científico relacionadas con el tema tratado en clase.</u></b> 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.</li> </ol>
<p><b>Metodología Docente Empleada:</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b><u>Impartición de clases teóricas.</u></b> 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.</li> <li>2. <b><u>Impartición de clases de problemas.</u></b> 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.</li> <li>3. <b><u>Realización de actividades académicas dirigidas.</u></b> 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.</li> </ol>

<p><b>Criterios de Evaluación:</b></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.</p> <p>La calificación de la asignatura estará condicionada al cumplimiento de las Normas Disciplinarias que establezca la Junta de la Facultad de Ciencias Experimentales y se obtiene sumando los siguientes apartados:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Calificación obtenida por la realización y/o exposición de trabajos realizados (bibliográficos, problemas, cuestiones), individualmente o en equipo y supondrá el 20% de la calificación de la asignatura.</li> </ol>				
<p><b>Distribución Horas Presenciales</b></p>	<p><b>Grupo Grande</b></p>	<p><b>Grupo Pequeño</b></p>	<p><b>Laboratorio</b></p>	<p><b>Lab. Informática</b></p>	<p><b>Campo</b></p>
	<p>28.35</p>	<p>16.65</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p><b>Bibliografía:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Química General (10<sup>a</sup> edición). Petrucci, Herring, Madura y Bissonette. Ed. Pearson. Educación, S.A.; Madrid, 2011.</li> <li>• Química Física (8<sup>a</sup> edición). Atkins y de Paula; . Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires, 2008</li> <li>• Química Física. Engel y Reid; Ed. Pearson Addison Wesley. (2006)</li> </ul>				