

DATOS DE LA ASIGNATURA					
Asignatura:	Introducción a la Investigación			Código:	757509
Módulo:				Materia:	
Carácter:	OPTATIVA	Curso:	4º	Cuatrimestre:	SEGUNDO
Créditos ECTS	2,250	Teóricos:	2,250	Prácticos:	
Departamento/s:	QUÍMICA Y CC. MATERIALES		Área/s de Conocimiento:	Q.INORGÁNICA	

PROFESOR/A		E-mail	Ubicación	Teléfono
Prof 1: TOMÁS RODRÍGUEZ BELDERRAIN		trodri@dqcm.uhu.es	Facultad Ciencias Experimentales Módulo 5, planta 4ª, despacho 5-08	959219955
Prof 2:				
Prof 3:				
Horario Tutorías	Prof. 1	Miércoles, Jueves y viernes 18:00-20:00		
	Prof. 2			
	Prof. 3			
Campus Virtual	<input checked="" type="checkbox"/> Web CT <input type="checkbox"/> Página web:			

Contexto de la asignatura	<p><u>Encuadre en el Plan de Estudios</u> Esta asignatura optativa se imparte en el cuarto curso de la titulación. La asignatura proporciona herramientas básicas para los estudiantes que deseen introducirse en el ámbito de la investigación, singularmente la capacidad de confeccionar el estado del arte de un tema, de identificar necesidades de investigación sobre el mismo, de desarrollar propuestas de investigación y de comunicarlas eficazmente y en los formatos científicos adecuados.</p> <p><u>Repercusión en el perfil profesional</u> Es útil para estudiantes que deseen conocer las herramientas actuales de gestión de la documentación técnico-científica y adquirir destreza y eficacia en la comunicación escrita y hablada de los resultados de sus trabajos.</p>
Objetivo General de la Asignatura:	El objetivo docente es proporcionar herramientas clave para el desarrollo de la actividad investigadora tales como el manejo eficiente de bases de datos, la capacidad de extracción de información y de síntesis en la lectura de artículos científicos, el conocimiento de los modos y vocabulario propios de la redacción, publicación y exposición en público de artículos científicos, así como la confección de propuestas de proyectos de investigación.

<p><b>Competencias básicas o transversales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Capacidad de análisis y síntesis</b></li> <li>● <b>Capacidad de organizar y planificar</b></li> <li>● <b>Comunicación oral y escrita en lengua propia</b></li> <li>● <b>Conocimiento del inglés</b></li> <li>● <b>Razonamiento crítico</b></li> <li>● <b>Habilidades en las relaciones interpersonales</b></li> <li>● <b>Trabajo en equipo</b></li> <li>● <b>Aprendizaje autónomo</b></li> <li>● <b>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</b></li> <li>● <b>Habilidad para trabajar de forma autónoma</b></li> <li>● <b>Iniciativa y espíritu emprendedor</b></li> <li>● <b>Motivación por la calidad</b></li> <li>● <b>Sensibilidad hacia temas medioambientales</b></li> </ul>
<p><b>Competencias específicas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Diseñar y desarrollar una investigación en química</b></li> <li>- <b>Conocer en profundidad los diferentes enfoques metodológicos de investigación en química.</b></li> <li>- <b>Elaborar y validar instrumentos de obtención de datos</b></li> <li>- <b>Analizar datos, tanto cuantitativos como cualitativos, e interpretar los resultados</b></li> <li>- <b>Elaborar proyectos, memorias y artículos de investigación</b></li> <li>- <b>Poseer una actitud de continua reflexión e indagación crítica sobre la propia práctica profesional ajustada a los conocimientos adquiridos.</b></li> <li>- <b>Participar activamente en los análisis y discusiones grupales que se establezcan durante el desarrollo del programa, cooperar con otros compañeros en la elaboración de trabajos conjuntos y comunicar con propiedad y corrección sus propias ideas y reflexiones así como los resultados de sus trabajos.</b></li> </ul>
<p><b>Recomendaciones</b></p>	<p><b>El único requisito previo específico es el manejo a nivel de usuario de las TIC, que se emplearán en numerosas ocasiones a lo largo del desarrollo de la asignatura en actividades dirigidas por los profesores.</b></p>
<p><b>BLOQUES TEMÁTICOS</b></p>	<p><b>Bloque 1. El método de investigación.</b> <b>Bloque 2. El método científico</b></p>

<p><b>Temario Teórico y Planificación Temporal:</b></p>	<p><b>Bloque 1. El método de investigación.</b>  Tema 1. Conceptos de método de investigación. Definiciones. Algunos métodos del conocimiento. Técnicas de investigación.  Tema 2, La bibliografía. Fuentes de información. Libros. Monografías. Revistas. Informes técnicos. Tesis. Bases de Datos. Citas bibliográficas.  Tema 3. El diseño de la investigación. Objetivos del diseño de la investigación. Características del plan de trabajo de investigación. Defectos del plan de trabajo de investigación. Proyecto de Investigación.  <b>Bloque 2. El método científico.</b>  Tema 4. Etapas del método científico. Elección y anunciado del problema Estructuración del marco teórico. Establecimiento de hipótesis. Prueba de hipótesis. Resultados. Propuestas derivadas del estudio.  Tema 5. La difusión de resultados. Tipo de formatos: Artículo Científico, Comunicación a Congreso, Conferencia, Patente, etc. Procedimientos aplicados. Alcance y repercusión de los resultados.  Tema 6. El artículo científico. ¿Qué es un artículo científico?. Criterios para una escritura efectiva. Modalidades de articular científicos. Preguntas claves a tener en cuenta antes de escribir un artículo científico. ¿Cómo se organiza un artículo científico? ¿Cuáles son las reglas a tener en cuenta para elaborar un artículo científico? Secciones principales. Conclusiones.</p>
<p><b>Temario Práctico y Planificación Temporal:</b></p>	<p><b>Todos los temas del programa conllevan la realización de prácticas en aula</b></p>
<p><b>Actividades Dirigidas y Planificación Temporal</b></p>	<p><b>-Realización/ y exposición de trabajo bibliográfico</b>  <b>-Resolución de cuestiones y problemas relacionados con la materia impartida</b></p>
<p><b>Metodología Docente Empleada:</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Impartición de clases teóricas</u> (clase magistral). Los recursos utilizados son la pizarra, proyector de transparencias, proyecciones con ordenador y fotocopias de apoyo con figuras, esquemas y tablas. Las clases se desarrollan de manera interactiva con los alumnos, discutiendo con ellos los aspectos que resultan más dificultosos o especialmente interesantes de cada tema.</li> <li>2. <u>Impartición de clases de problemas</u>. Se resuelven problemas tipo, haciendo hincapié en la comprensión del mecanismo de resolución y resaltando la relación de los problemas con aplicaciones prácticas.</li> <li>3. <u>Realización de actividades académicas dirigidas</u>. Trabajo tutorizado con grupos reducidos donde el profesor/a orienta a los estudiantes para la realización de actividades que les ayuden a reforzar y asimilar los contenidos de la asignatura. Se asignará a cada grupo una serie de actividades de entre las relacionadas en la presente Guía.</li> </ol>

<b>Criterios de Evaluación:</b>	<p>La calificación final de la asignatura se obtendrá con los siguientes sumandos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calificación obtenida en el examen final de la asignatura. Supondrá el 50% de la calificación de la asignatura. El examen constará de cuestiones teórico-prácticas y problemas. Se contemplará la posibilidad de realizar un examen parcial eliminatorio.</li> <li>2. 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.</li> <li>3. 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 50% de la calificación de la asignatura)</li> </ol>				
<b>Distribución Horas Presenciales</b>	<b>Grupo Grande</b>	<b>Grupo Pequeño</b>	<b>Laboratorio</b>	<b>Lab. Informática</b>	<b>Campo</b>
	14	8	-	-	-
<b>Bibliografía:</b>	<p>Hugh G. Gauch Jr], <i>Scientific Method in Practice</i>, Cambridge University Press; 1<sup>st</sup> edition (2002), ISBN : 9780521017084.          Stephen S . Carey, <i>A Beginner's Guide to Scientific Method</i>, Wadsworth Publishing; 3 edition (2003), ISBN : 9780534584504.          E. Bright Wilson Jr. <i>An Introduction to Scientific Research</i>, Dover Publications; Rev Sub edition, ISBN : 9780486665450.          Michael J. Katz, <i>From Research to Manuscript: A Guide to Scientific Writing</i>, Springer; 2nd ed . edition (2009), ISBN : 9781402094668.          José Cegarra Sánchez, <i>Metodología de la investigación científica y tecnológica</i>, Editorial, Diaz de Santos (2004), ISBN : 9788479786243.          Mario Bunge, <i>La Investigación Científica: Su estrategia y su Filosofía</i>, SIGLO XXI (2000), ISBN : 9789682322259.</p>				