

| DATOS DE LA ASIGNATURA | | | | | |
|------------------------|---|-----------|-------------------------|---------------|-----------|
| Asignatura: | MATERIAS PRIMAS Y PROCESOS INDUSTRIALES INORGÁNICOS | | | Código: | 757509304 |
| Módulo: | | | | Materia: | |
| Carácter: | OPTATIVA | Curso: | 3º | Cuatrimestre: | Segundo |
| Créditos ECTS | 2.25 | Teóricos: | 2.25 | Prácticos: | |
| Departamento/s: | QUÍMICA Y CC. MATERIALES | | Área/s de Conocimiento: | Q.INORGÁNICA | |

| PROFESOR/A | | E-mail | Ubicación | Teléfono |
|---|---------|--|-----------|-----------|
| Prof 1: M ^a del Mar Díaz Requejo | | mmdiaz@uhu.es | | 959219950 |
| Prof 2: | | | | |
| Prof 3: | | | | |
| Horario Tutorías | Prof. 1 | Lunes, Martes 17:00-19:00; Jueves 18:00-20:00 | | |
| | Prof. 2 | | | |
| | Prof. 3 | | | |
| Campus Virtual | Moodle | | | |

| | |
|------------------------------------|---|
| Contexto de la asignatura | <p><u>Encuadre en el Plan de Estudios</u> La asignatura de MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS INORGÁNICOS PRIMARIOS tiene como objetivo primordial familiarizar a los alumnos sobre conceptos de química inorgánica e ingeniería industrial y preparar al alumno para comprender la relación entre la ciencia y la tecnología. Los conceptos avanzados de química inorgánica que surgen en la asignatura complementan a los conceptos en química inorgánica de los dos cursos anteriores por lo que parten de los conocimientos necesarios para hacer factible la comprensión de esta asignatura. La asignatura comprende varias partes, la primera de ellas comprenderá algunos capítulos iniciales sobre conceptos básicos de la catálisis homogénea y los fundamentos de la catálisis heterogénea, puesto que más de un 90% de los procesos químicos industriales utilizan un catalizador. Una vez fundamentada las bases de la asignatura se las aplicaciones industriales más importantes.</p> <p><u>Repercusión en el perfil profesional</u> El conocimiento de los procesos químicos industriales, tanto las materias primas empleadas así como los productos obtenidos son uno de los pilares no sólo en la formación de un Químico sino para una labor profesional ulterior adscrita a la industria química</p> |
| Objetivo General de la Asignatura: | <p>-Ampliar el conocimiento de la materia de Química Inorgánica, con particular énfasis en el estudio de procesos industriales de gran importancia económica e industrial tanto por sus aplicaciones como por el volumen de producción. -Iniciar el estudio de los procesos catalíticos en fase heterogénea y sus aplicaciones industriales.</p> |

| | |
|---|--|
| Competencias básicas o transversales | Conocimiento de los principales procesos industriales que conducen a la obtención de productos inorgánicos de interés |
| Competencias específicas | Conocimientos generales en química inorgánica Solidez en los conocimientos básicos de la profesión Resolución de problemas Capacidad para aplicar la teoría a la práctica |
| Recomendaciones | Para cursar con éxito la asignatura es recomendable tener conocimientos de Química y de Química Inorgánica. Es igualmente necesario saber manejar los recursos bibliográficos relacionados con esta materia. |
| BLOQUES TEMÁTICOS | Unidad Temática 1: <i>Fundamentos de la catálisis</i> (Temas 1 a 3): 3h(T) + 2h(P) Unidad Temática 2: <i>Materias primas y productos inorgánicos básicos</i> (Temas 4 a 9): 4h(T) + 2h(P) |
| Temario Teórico y Planificación Temporal: | TEMA 1: Industria química. (1h) TEMA 2: El aire como materia prima. (2h) TEMA 3: Principios básicos de la catálisis. (4h) TEMA 4: Fundamentos de la catálisis heterogénea. (4h) TEMA 5: Principales productos de la química básica de Huelva. (3h) TEMA 6: El hidrógeno como fuente de energía. (3h) TEMA 7: Superconductores. (3h) TEMA 8: La industria petroquímica: Importancia de las Zeolitas (2h) |
| Temario Práctico y Planificación Temporal: | |
| Actividades Dirigidas y Planificación Temporal | -Realización/ y exposición de trabajo bibliográfico (semana 3-5) -Resolución de cuestiones y problemas relacionados con la materia impartida (semana 7-9) |

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------|
| <p>Metodología Docente Empleada:</p> | <ol style="list-style-type: none"> <u>Impartición de clases teóricas</u> (clase magistral). Los recursos utilizados son la pizarra, 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. El material podrá obtenerse directamente desde la plataforma moodle. <u>Impartición de clases de problemas y cuestiones teóricas</u>. Se resuelven problemas tipo, haciendo hincapié en la comprensión del mecanismo de resolución y resaltando la relación de los problemas con aplicaciones prácticas. <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 (<u>ver anexo 2</u>). <p>Se realizarán visitas a fabricas. Esto permitirá al alumno no solo conocer los procesos industriales que se desarrollan en su entorno, sino también ver como la materia impartida en clase se adecua a la producción de multinacionales.</p> | | | | |
| <p>Criterios de Evaluación:</p> | <p>La calificación final de la asignatura se obtendrá con los siguientes sumandos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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). | | | | |
| <p>Distribución Horas Presenciales</p> | <p>Grupo Grande</p> | <p>Grupo Pequeño</p> | <p>Laboratorio</p> | <p>Lab. Informática</p> | <p>Campo</p> |
| <p>Bibliografía:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Industrial Catalysis, a Practical Approach", Jens Hansen, Ed. Wiley VCH 2. "Catalytic Chemistry", B. C. Gates, Ed. Wiley 3. "Catalysis at surfaces", I. A. Campbell, Ed. Chapman and Hall 4. "Supported Metal Complexes", F. R. Hartley, Ed. Reidel Publishing Company | | | | |
| <p>14</p> | <p>8</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | |