



DATOS IDENTIFICATIVOS

Química orgánica industrial

| | | | | |
|---------------------|---|------------|-------|--------------|
| Asignatura | Química orgánica industrial | | | |
| Código | V12G350V01923 | | | |
| Titulación | Grado en Ingeniería en Química Industrial | | | |
| Descriptores | Creditos ECTS | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
| | 6 | OP | 4 | 1c |
| Lengua Impartición | | | | |
| Departamento | Ingeniería química | | | |
| Coordinador/a | Izquierdo Pazó, Milagros | | | |
| Profesorado | Cancela Carral, María Ángeles Izquierdo Pazó, Milagros | | | |
| Correo-e | mizqdo@uvigo.es | | | |
| Web | | | | |
| Descripción general | | | | |

Competencias de titulación

| | | | |
|--------|---|--|--|
| Código | | | |
| A3 | CG3 Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. | | |
| A4 | CG4 Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial. | | |
| B1 | CT1 Análisis y síntesis. | | |
| B2 | CT2 Resolución de problemas. | | |
| B3 | CT3 Comunicación oral y escrita de conocimientos en lengua propia. | | |
| B6 | CT6 Aplicación de la informática en el ámbito de estudio. | | |
| B7 | CT7 Capacidad para organizar y planificar. | | |

Competencias de materia

| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje | |
|------------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| (*) | A3 A4 | B1 B2 B3 |
| (*) | A4 | B2 |
| (*) | | B1 |
| (*) | | B2 |
| (*) | | B3 |
| (*) | | B6 |
| (*) | | B7 |

Contenidos

| | | |
|---|--|--|
| Tema | | |
| (*)Tema 1. La industria Química Orgánica. | (*)1.1 Características generales. 1.2. Materias Primas. 1.3 Sectores y productos de interés. | |

| | |
|---|---|
| (*)Tema 2. Conceptos fundamentales de Química Orgánica I. | (*)2.1 Enlaces químicos. Hibridación y geometría. 2.2. Fuerzas intermoleculares. Puntos de fusión y ebullición. 2.3. Isomería. 2.4. Energía de las reacciones químicas. 2.5. Hidrocarburos. Nomenclatura y propiedades. 2.6. Aromaticidad. 2.7. Toxicidad, medioambiente y reciclado. |
| (*)Tema 3. Conceptos fundamentales de química orgánica II. | (*)3.1. Grupos funcionales. Descripción y características generales. 3.2. Reacciones orgánicas comunes. 3.3 Cinética, mecanismos de reacción y energía de activación. 3.4. Intermedios de reacción y estabilidad. |
| (*)Tema 4. Derivados del petróleo y gas natural I. | (*)4.1. Productos petroquímicos y gas natural. 4.2. Derivados de alquenos: etileno, propileno. 4.3. Polienos. Cauchos y elastómeros. |
| (*)Tema 5. Derivados del petróleo y gas natural II. | (*)5.1. Derivados de hidrocarburos aromáticos. 5.2. Hidrocarburos alifáticos. 5.3. Derivados del acetileno. Fracción C4. |
| (*)Tema 6. Derivados de fuentes diferentes al petróleo y gas. | (*)6.1. Carbón. 6.2. Grasas y ceras. 6.3. Hidratos de carbono y biomasa. |
| (*)Tema 7. Polímeros. | (*)7.1. Clasificación, estructura y propiedades generales. 7.2. Funcionalidad. Reacciones de polimerización. 7.3. Termoplásticos y termoestables. |
| (*)Tema 8. La industria de los polímeros | (*)8.1. Plásticos. 8.2. Fibras y elastómeros. 8.3. Recubrimientos y adhesivos. |
| (*)Tema 9. otros productos orgánicos de interés industrial. | (*)9.1. Tensioactivos y detergentes. 9.2. Disolventes. Plastificantes. 9.3. Productos químicos alimenticios. Colorantes y pigmentos. 9.4. Productos químicos farmacéuticos. Productos agroquímicos. |

Planificación

| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|--|----------------|----------------------|---------------|
| Resolución de problemas y/o ejercicios | 6 | 7,5 | 13,5 |
| Prácticas de laboratorio | 12 | 24 | 36 |
| Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma | 0 | 8 | 8 |
| Sesión magistral | 32,5 | 60 | 92,5 |

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

| | Descripción |
|--|--|
| Resolución de problemas y/o ejercicios | (*)A lo largo del curso se realizarán ejercicios en base a boletines, que incluirán ejercicios para resolver en aula y ejercicios de resolución autónoma por parte del alumnado. |
| Prácticas de laboratorio | (*)Se realizarán prácticas de laboratorio en base a guiones donde se incluirán cuestiones o ejercicios que deberán ser resueltos y entregados al profesor para su evaluación. |
| Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma | (*)Se pedirá a los alumnos, de forma periódica, que entreguen la resolución de alguno de los ejercicios propuestos para realizar de forma autónoma. |
| Sesión magistral | (*)Consistirá en la exposición en el aula de los contenidos previstos en la asignatura. |

Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|--|-------------|
| Sesión magistral | |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | |
| Prácticas de laboratorio | |
| Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma | |

Evaluación

| | Descripción | Calificación |
|--------------------------|---|--------------|
| Prácticas de laboratorio | (*)Se evaluará la asistencia (20%), actitud e implicación en la realización de las prácticas de laboratorio (30%), y se evalúan las preguntas o resolución de ejercicios incluidos en cada una de ellas (50%) | 20 |

| | | |
|--|---|----|
| Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma | (*)Se evaluará la resolución de los ejercicios entregados para su resolución autónoma. Se evaluará la limpieza, los razonamientos y estrategias utilizadas y la resolución de los mismos. | 30 |
| Sesión magistral | (*)Se evaluarán los contenidos adquiridos por los alumnos, mediante cuestiones de respuesta corta y la realización de ejercicios en los exámenes previstos en las fechas oficiales. | 50 |

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Recomendaciones
