



| Guía docente          |  |                    |   |          |
|-----------------------|--|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |   | 2020/21  |
| Asignatura (*)        | Fisicoquímica de polímeros   | Código             | 730495011   |          |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Materiais Complexos: Análise Térmica e Reoloxía (plan 2012)  |                    |   |          |
| Descriptorios         |  |                    |   |          |
| Ciclo                 | Periodo  | Curso              | Tipo  | Créditos |
| Máster Oficial        | 1º cuatrimestre  | Primero            | Obligatoria   | 3        |
| Idioma                | Inglés   |                    |   |          |
| Modalidad docente     | Presencial   |                    |   |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |   |          |
| Departamento          |  |                    |   |          |
| Coordinador/a         | Piro , B.  | Correo electrónico | piro@univ-paris-diderot.fr  |          |
| Profesorado           | Mammeri , Fayna<br>Piro , B.   | Correo electrónico | fayna.mammeri@univ-paris-diderot.fr<br>piro@univ-paris-diderot.fr |          |
| Web                   |  |                    |   |          |
| Descripción general   | Este curso es una introducción a la ciencia de los polímeros y proporciona una visión general de caracterización, estructura y propiedades de los polímeros. Se ilustra con ejemplos de aplicaciones de los polímeros.   |                    |   |          |
| Plan de contingencia  | <p>1. Modificaciones en los contenidos<br/>No se modifican los contenidos</p> <p>2. Metodologías<br/>*Metodologías docentes que se mantienen<br/>Sesión magistral (mediante Teams)<br/>Trabajos tutelados (tutorizados vía Teams o correo electrónico)</p> <p>*Metodologías docentes que se modifican<br/>Prácticas de laboratorio. Se sustituye por la presentación de casos prácticos en las sesiones magistrales y la lectura y discusión de artículos científicos (análisis de fuentes documentales).</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado<br/>- Correo electrónico: Diariamente. De uso para hacer consultas, solicitar encuentros virtuales para resolver dudas y hacer el seguimiento de los trabajos tutelados.<br/>- Microsoft Teams: Tutorización personalizada de los estudiantes<br/>- Moodle: Se utilizará cómo repositorio de la documentación facilitada a los estudiantes.</p> <p>4. Modificaciones en la evaluación<br/>Sesión magistral 60%<br/>Trabajos tutelados 30%<br/>Análisis de fuentes documentales 10%</p> <p>*Observaciones de evaluación: -</p> <p>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía<br/>Sin modificación.</p> |                    |   |          |

| Competencias / Resultados del título |   |
|--------------------------------------|---|
| Código                               | Competencias / Resultados del título  |
| A5                                   | Comprender la relación entre la estructura y las propiedades de los materiales  |
| B1                                   | Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación |



|     |   |
|-----|---|
| B2  | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio                         |
| B4  | Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones ¿y los conocimientos y razones últimas que las sustentan¿ a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades  |
| B8  | Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo   |
| B12 | Comunicarse de modo efectivo en un ámbito de trabajo  |
| B13 | Actitud orientada al análisis   |
| B14 | Capacidad para encontrar y manejar la información   |
| B18 | Capacidad de abstracción, comprensión y simplificación de problemas complejos   |
| B21 | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad  |
| C2  | Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.  |
| C4  | Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
| C6  | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.  |
| C8  | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.   |

| Resultados de aprendizaje |  |     |  |
|---------------------------|--|-----|--|
| Resultados de aprendizaje | Competencias / Resultados del título   |     |  |
|                           | Esta materia está diseñada como una introducción a la ciencia fundamental de polímeros y proporciona una visión general de la caracterización, estructura y propiedades de los polímeros. La asignatura ofrece una introducción a la ciencia de polímeros subyacente a la síntesis, morfología y caracterización de polímeros, e información acerca de sus estructuras y propiedades. La asignatura también ilustra algunos ejemplos de aplicaciones de polímeros. | AI5 | BI1<br>BI2<br>BI4<br>BI8<br>BI12<br>BI13<br>BI14<br>BI18<br>BI21 |

| Contenidos   |   |
|--|---|
| Tema   | Subtema   |
| 1. Fundamentos físico-químicos de polímeros  | Físico-química de polímeros   |
| 2. Síntesis y caracterización de polímeros (síntesis de polímeros: polimerización por etapas y polimerización en cadena, Estructura: conformaciones de cadena, polímeros amorfos y morfología de polímeros semicristalinos, Medida del peso molecular) | - Síntesis de polímeros: polimerización por etapas y polimerización en cadena<br>- Estructura: conformaciones de cadena, polímeros amorfos y morfología de polímeros semicristalinos<br>- Medida del peso molecular |
| 3. Introducción al procesado de polímeros  | Técnicas de procesado de polímeros  |
| 4. Propiedades mecánicas y reológicas  | - comportamiento esfuerzo/deformación<br>- viscoelasticidad<br>- comportamiento mecánico y reológico no lineal  |

| Planificación          |                           |   |                        |               |
|------------------------|---------------------------|---|------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciales y virtuales) | Horas trabajo autónomo | Horas totales |
|                        |                           |   |                        |               |



|                          |                         |    |    |    |
|--------------------------|-------------------------|----|----|----|
| Sesión magistral         | A5 B1 B2 B12 B13<br>B18 | 15 | 10 | 25 |
| Prácticas de laboratorio | B8 B14 B21 C4 C6<br>C8  | 15 | 5  | 20 |
| Trabajos tutelados       | B2 B4 B14 B21 C2        | 5  | 25 | 30 |
| Atención personalizada   |                         | 0  |    | 0  |

(\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodologías             |   |
|--------------------------|---|
| Metodologías             | Descripción   |
| Sesión magistral         | Presentación por parte del profesor de los contenidos básicos de la parte teórica de cada tema. Esta presentación se hará de modo esquemático y orientado tanto a la correcta comprensión de los contenidos como a su utilidad práctica en esta y en otras asignaturas del máster         |
| Prácticas de laboratorio | Realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos, investigaciones, etc.   |
| Trabajos tutelados       | Trabajos encaminados a que el alumno amplíe y consolide los contenidos de cada tema que el profesor presente oralmente de modo esquemático. Estos trabajos deben servir también para que el alumno tome destreza en el conocimiento y el uso de los medios bibliográficos proporcionados. |

| Atención personalizada   |   |
|--------------------------|---|
| Metodologías             | Descripción   |
| Sesión magistral         | Aclaración de dudas que surjan después de las sesiones magistrales y fundamentalmente explicaciones, comentarios, resolución de dudas que surjan durante el desarrollo de los trabajos tutelados. |
| Prácticas de laboratorio |   |
| Trabajos tutelados       | No se acepta dispensa académica.  |

| Evaluación               |                           |   |              |
|--------------------------|---------------------------|---|--------------|
| Metodologías             | Competencias / Resultados | Descripción   | Calificación |
| Sesión magistral         | A5 B1 B2 B12 B13<br>B18   | Examen, prueba objetiva de evaluación   | 50           |
| Prácticas de laboratorio | B8 B14 B21 C4 C6<br>C8    | Evaluación continua mediante el seguimiento del trabajo del alumno en el aula, el laboratorio y/o tutorías    | 20           |
| Trabajos tutelados       | B2 B4 B14 B21 C2          | Presentación de los trabajos tutelados correspondientes a los distintos diferentes contenidos de cada materia | 30           |

| Observaciones evaluación |
|--------------------------|
|                          |

| Fuentes de información |  |
|------------------------|--|
| Básica                 | Apuntes e documentación facilitada en clase ou a través do correo electrónico. |
| Complementaria         |  |

| Recomendaciones   |  |
|---|--|
| Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente |  |
| Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente    |  |
| Asignaturas que continúan el temario                    |  |



## Otros comentarios

Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenido y cumplir con el objetivo de la acción número 5: ?Docencia e investigación saludable y sustentable ambiental y social? del "Plan de Acción Green Campus Ferrol":La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia:Se solicitarán en formato virtual y/o soporte informáticoSe realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlosEn caso de ser necesario realizarlos en papel:&nbsp;No se emplearán plásticos&nbsp;Se realizarán impresiones a doble cara.&nbsp;Se empleará papel reciclado.&nbsp; Se evitará la impresión de borradores.? Se debe de hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural? Se trabajará para identificar y modificar prejuicios y actitudes sexistas, y se influirá en el entorno para modificarlos y fomentar valores de respeto e igualdad.? Se deberán detectar situaciones de discriminación y se propondrán acciones y medidas para corregirlas.

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías