<table>
<tr><th colspan="6">Guía Docente</th></tr>
<tr><td colspan="5">Datos Identificativos</td><td>2021/22</td></tr>
<tr><td>Asignatura (*)</td><td colspan="2">Física Estatística de Polímeros,Técnicas de dispersión de luz. Microscopía</td><td>Código</td><td colspan="2">730495012</td></tr>
<tr><td>Titulación</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="6">Descriptores</td></tr>
<tr><td>Ciclo</td><td>Período</td><td>Curso</td><td>Tipo</td><td colspan="2">Créditos</td></tr>
<tr><td>Mestrado Oficial</td><td>1º cuadrimestre</td><td>Primeiro</td><td>Obrigatoria</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>Idioma</td><td colspan="5">Inglés</td></tr>
<tr><td>Modalidade docente</td><td colspan="5">Presencial</td></tr>
<tr><td>Prerrequisitos</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Departamento</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Coordinación</td><td colspan="2">López Beceiro, Jorge José</td><td>Correo electrónico</td><td colspan="2">jorge.lopez.beceiro@udc.es</td></tr>
<tr><td>Profesorado</td><td colspan="2">Buhler , Eric
López Beceiro, Jorge José</td><td>Correo electrónico</td><td colspan="2">eric.buhler@univ-paris-diderot.fr
jorge.lopez.beceiro@udc.es</td></tr>
<tr><td>Web</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Descrición xeral</td><td colspan="5">O obxectivo deste curso é ensinar aos conceptos básicos da arquitectura das cadeas poliméricas, os aspectos fundamentais das propiedades das solucións de polímeros, as interaccións e relacións coa estrutura química. Tamén proporciona unha visión xeral da teoría e as técnicas experimentais de dispersión da radiación (luz, X, neutrones), a análise e a interpretación dos datos relativos á caracterización dos materiais poliméricos.</td></tr>
<tr><td>Plan de continxencia</td><td colspan="5">1. Modificacións nos contidos
Non se modifican os contidos

2. Metodoloxías
*Metodoloxías docentes que se manteñen
Sesión maxistral (mediante Teams)
Traballos tutelados (titorizados vía Teams ou correo electrónico)

*Metodoloxías docentes que se modifican
Prácticas de laboratorio. Sustitúese pola presentación de casos prácticos nas sesións maxistrais e a lectura e discusión de artigos científicos (análise de fontes documentais).

3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado
- Correo electrónico: Diariamente. De uso para facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento dos traballos tutelados.
- Microsoft Teams: Titorización personalizada dos estudantes
- Moodle: Utilizarase como repositorio da documentación facilitada ós estudantes.

4. Modificacións na avaliación
Sesión maxistral 60%
Traballos tutelados 30%
Análise de fontes documentais 10%

*Observacións de avaliación: -

5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía
Sen modificación.</td></tr>
</table>

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
A materia ofrece un estudo avanzado en polímeros e física da materia branda e química física: fundamentos e métodos. O obxectivo é ensinar aos alumnos os conceptos básicos da arquitectura das cadeas poliméricas, aspectos básicos das propiedades de disolucións de polímeros, interaccións e relación coa estrutura química, incluíndo o comportamento de fases. Tamén se pretende proporcionar perspectiva nas técnicas experimentais de dispersión, análise e interpretación de datos en relación á caracterización de materiais. Ofrécese unha introdución á teoría de difracción e á instrumentación. Ademais, presentaranse exemplos seleccionados de materiais poliméricos con vistas a desenvolver a experiencia e o coñecemento de aspectos prácticos.	AI1 AI2 AI5	BI1 BI2 BI4 BI8 BI13 BI17 BI21	CI2 CI6 CI7 CI8

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Conformación de cadea simple	Cadeas ideais Cadeas reais
2. Termodinámica do mesturado	
3. Disolucións de polímeros (disolventes bos, disolventes theta, disolventes malos)	
4. Redes e xelificación	
5. Dinámica: dinámica de polímeros entrelazados e non entrelazados.	
6. Técnicas de dispersión (dispersión de luz, neutróns e raios X)	
7. Factores de forma e factores estructurais.	
8. Polímeros e sistemas poliméricos: exemplo de análise e estudos	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 A5 B1 B13 B21 C7	15	15	30
Prácticas de laboratorio	A1 B2 B4 B8 B17	15	5	20
Traballos tutelados	B13 B21 C2 C6 C8	3	20	23
Atención personalizada		2	0	2
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Presentación por parte do profesor dos contidos básicos da parte teórica de cada tema. Esta presentación farase de modo esquemático e orientado tanto á correcta comprensión dos contidos como á súa utilidade práctica nesta e noutras materias do máster
Prácticas de laboratorio	Realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos, investigacións, etc.

Traballos tutelados	Traballos encamiñados a que o alumno amplíe e consolide os contidos de cada tema que o profesor presente oralmente de modo esquemático. Estes traballos deben servir tamén para que o alumno tome destreza no coñecemento e o uso dos medios bibliográficos proporcionados.

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Traballos tutelados	Aclaración de dúbidas que xurdan despois das sesións maxistrais e fundamentalmente explicacións, comentarios, resolución de dúbidas que xurdan durante o desenvolvemento dos traballos tutelados. Non se acepta dispensa académica.

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias**	**Descrición**	**Cualificación**
Sesión maxistral	A2 A5 B1 B13 B21 C7	Exame, proba obxectiva de avaliación	50
Prácticas de laboratorio	A1 B2 B4 B8 B17	Avaliación continua mediante o seguimento do traballo do alumno na aula, o laboratorio e/ou titorías	20
Traballos tutelados	B13 B21 C2 C6 C8	Presentación dos traballos tutelados correspondentes aos distintos diferentes contidos de cada materia	30

Observacións avaliación
Non se acepta dispensa académica. Os criterios de avaliación na segunda oportunidade e na extraordinaria son os mesmos que na primeira.

Fontes de información	
Bibliografía básica	Apuntes e documentación facilitada en clase ou a través do correo electrónico.
Bibliografía complementaria	- Rubinstein, Colby (2003). Polymer Physics. Oxford University Press - M. Doi, SF Edwards (2001). The Theory of Polymer Dynamics. Reimpresa - Gennes, P.-G. de, Gennes, P.P. (1979). Scaling Concepts in Polymer Physics. Cornell University Press.

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións
Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostida e cumprir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción Green Campus Ferrol:- A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:? Solicitaranse en formato virtual e/ou soporte informático.? Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.? En caso de ser necesario realizalos en papel:- Non se empregarán plásticos.- Realizaranse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarase a impresión de borradores.? Débese de facer un uso sustentable dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.? Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.? Deberanse detectar situacións de discriminación e propoñeranse accións e medidas para corrixilas.

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías