



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|-----------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2020/21 |
| Asignatura (*) | Curso Avanzado de Proteínas e Ácidos Nucleicos | Código | 610311619 | |
| Titulación | | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| 1º e 2º Ciclo | 2º cuatrimestre | Cuarto Quinto | Optativa | 7.5 |
| Idioma | CastelánInglés | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Biloxía | | | |
| Coordinación | | Correo electrónico | | |
| Profesorado | | Correo electrónico | | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Dentro de la Licenciatura de Química esta asignatura es optativa y tiene por objeto dar una formación avanzada sobre estructura de Bio-moléculas, sobre todo dirigida a los alumnos que pretendan especializarse en un futuro en el área de Bioquímica o que necesiten herramientas bioquímicas para su especialización en otras materias. | | | |
| Plan de continxencia | 1. Modificacións nos contidos 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen *Metodoloxías docentes que se modifican 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado 4. Modificacións na avaliación *Observacións de avaliación: 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código | Competencias / Resultados do título |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|-----|-------------------------------------|--|
| Resultados de aprendizaxe | | Competencias / Resultados do título | |
| Conocer la estructura de las proteínas y ácidos nucleicos a nivel de la estructura primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria así como la metodología necesaria para ello | A9 | B1 | |
| | A12 | B2 | |
| | A13 | B3 | |
| | A19 | B4 | |
| | A20 | B5 | |
| | A21 | | |
| | A22 | | |
| Conocer las interacciones entre las moléculas de ácidos nucleicos y proteínas y de ambas con otros ligandos | A13 | | |



| | | | |
|---|-----|----|----|
| Conocer la estructura de las bases de datos de ácidos nucleicos y proteínas y cómo utilizarlas para extraer información o para enviar a ellas resultados experimentales | A13 | B1 | C2 |
| | A15 | B2 | C3 |
| | A22 | B3 | C6 |
| | A23 | B4 | C7 |
| | | B6 | |

| Contidos | |
|--|----------|
| Temas | Subtemas |
| MODULO ESTRUCTURA DE ACIDOS NUCLEICOS | |
| Tema 1 Estudio avanzado de los ácidos nucleicos | |
| Tema 2 Métodos de estudio de ácidos nucleicos | |
| Tema 3 Métodos de síntesis de ácidos nucleicos | |
| Tema 4 Técnicas básicas de DNA recombinante | |
| Tema 5: Resolución de cuestionario y trabajo en grupo | |
| Tema 6: Sistemas químicos y enzimáticos de modificación de ácidos nucleicos. | |
| Tema 7: Sistemas de inmovilización de ácidos nucleicos | |
| MÓDULO BASES DE DATOS | |
| Tema 8: Las bases de datos de ácidos nucleicos y proteínas | |
| MÓDULO PROTEINAS | |
| Tema 9: Estudio avanzado de la estructura de las proteínas | |
| Tema 10: Determinación de estructuras de macromoléculas por difracción de rayos X | |
| Tema 11: Síntesis de péptidos, PNAS y proteínas. Proteínas híbridas y de fusión. | |
| Tema 12: Sistemas de inmovilización de proteínas | |
| Tema 13: Interacciones proteína-proteína y proteína-ligando | |
| Tema 14: Interacciones de ácidos nucleicos con proteínas | |
| MODULO PRACTICAS | |
| P1. La organización y contenidos de las bases de datos de proteínas y ácidos nucleicos | |
| P2. Utilización de herramientas informáticas para el análisis de una secuencia de DNA | |
| P3. Utilización de herramientas informáticas para el análisis de una secuencia de proteína | |

| Planificación | | | | |
|---------------------------|--|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A9 A12 A13 | 0 | 0 | 0 |
| Solución de problemas | A15 A19 A20 A21 A22 A23 B1 B2 B3 B4 B5 | 0 | 0 | 0 |
| Prácticas a través de TIC | B6 C2 C3 C6 C7 | 0 | 0 | 0 |
| Proba mixta | A9 A12 A13 A15 A20 A22 | 4 | 183.6 | 187.6 |
| Atención personalizada | | 0 | 0 | 0 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado



Metodoloxías

| Metodoloxías | Descrición |
|---------------------------|--|
| Sesión maxistral | En ausencia de clases presenciales, el material de las clases está disponible en la plataforma Moodle |
| Solución de problemas | En ausencia de enseñanza presencial, el alumno dispone de los cuestionarios de problemas a través de la plataforma Moodle |
| Prácticas a través de TIC | En ausencia de clases prácticas, el alumno dispone de información necesaria para la preparación del examen de las prácticas a través de la plataforma Moodle |
| Proba mixta | Prueba escrita que contendrá cuestiones relativas a los temas estudiados, problemas, cuestiones y prácticas. |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|--------------|---|
| | <p>Interacción entre los alumnos y el profesor para resolver aquellas dudas que le surgen en relación con la metodología para su preparación o recuperación.</p> <p>Lugar: Despacho de la Profesora Esperanza Cerdán en horario de tutorías</p> <p>Horario de tutorías miércoles, jueves y viernes de 10.00 a 12.00</p> |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|--------------|---------------------------|--------------|---------------|
| Proba mixta | A9 A12 A13 A15 A20 A22 | Prueba mixta | 100 |
| Outros | | | |

Observacións avaliación

| |
|--|
| |
|--|

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none"> - M. Esperanza Cerdán Villanueva (2005). Curso Avanzado de Proteínas y Ácidos Nucleicos. A Coruña. UDC - G. Rhodes (2000). Crystallography Made Crystal Clear . Academic Press - C. Gómez Moreno & J. Sancho (2003). Estructura de proteínas. Ariel Ciencia - C. Braden & J. Tooze (1999). Introduction to protein structure. Garland Pu. Co. - J. Luque & A. Herráez (2001). Texto ilustrado de Biología Molecular e Ingeniería Genética. Harcourt <p>El libro recomendado en primer lugar contiene toda la información necesaria para preparar teoría, problemas y prácticas de esta asignatura. Además está disponible en formato pdf a través de Moodle y hay ejemplares en la biblioteca</p> |
| Bibliografía complementaria | - M. E. Cerdán et al. (1997). Biología Molecular: Avances y técnicas generales. UDC |

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Química Orgánica/610311201

Bioquímica/610311301

Observacións

| |
|--|
| |
|--|



Se recomienda tener un conocimiento básico de inglés para la lectura de artículos científicos y el manejo de bases de datos.

La materia tiene un grado elevado de complejidad y se precisa por tanto tener una buena base química y bioquímica antes de matricularse en ella. Se desaconseja que alumnos que obtuviesen calificaciones inferiores a 6.5 en la materia de Bioquímica la cursen como optativa.

(*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