



GUÍA DOCENTE **FISIOLOGÍA**

Coordinación: CANTÍ NICOLÁS, CARLES

Año académico 2021-22

Información general de la asignatura

| | | | | |
|---|--|--------|----------|------------|
| Denominación | FISIOLOGÍA | | | |
| Código | 102211 | | | |
| Semestre de impartición | 1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA | | | |
| Carácter | Grado/Máster | Curso | Carácter | Modalidad |
| | Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos | 1 | TRONCAL | Presencial |
| Número de créditos de la asignatura (ECTS) | 6 | | | |
| Tipo de actividad, créditos y grupos | Tipo de actividad | PRALAB | PRAULA | TEORIA |
| | Número de créditos | 1.6 | 1.2 | 3.2 |
| | Número de grupos | 4 | 2 | 1 |
| Coordinación | CANTÍ NICOLÁS, CARLES | | | |
| Departamento/s | MEDICINA EXPERIMENTAL | | | |
| Información importante sobre tratamiento de datos | Consulte este enlace para obtener más información. | | | |

| Profesor/a (es/as) | Dirección electrónica\profesor/a (es/as) | Créditos impartidos por el profesorado | Horario de tutoría/lugar |
|-----------------------|--|--|--------------------------|
| CANTÍ NICOLÁS, CARLES | carles.canti@udl.cat | 12 | |

Objetivos académicos de la asignatura

Los objetivos generales son aprender los procesos fisiológicos básicos en sus distintos niveles de complejidad, desde la célula al individuo, enfatizando el funcionamiento de los sistemas orgánicos relacionados con la alimentación. Se pueden desglosar las siguientes metas:

1. Aplicar los principios generales de la Fisiología en el razonamiento de los fenómenos vitales, y utilizar la terminología adecuada en relación a las funciones del cuerpo humano
2. Adquirir un conocimiento fisiológico integrado de la célula al individuo
3. Conocer los procesos básicos de la fisiología celular, incluyendo el estudio de los mecanismos principales de comunicación intercelular
4. Conocer la estructura y la función de los diferentes tejidos
5. Conocer los mecanismos funcionales del sistema cardiovascular
6. Conocer los mecanismos funcionales del sistema respiratorio
7. Conocer los mecanismos funcionales del sistema excretor
8. Conocer los mecanismos funcionales del sistema digestivo
9. Conocer la regulación del resto de sistemas orgánicos a cargo 1) del sistema nervioso y 2) del sistema endocrino

Competencias

Se garantizarán, como mínimo, las siguientes competencias:

Competencias generales:

- CG1. Analizar situaciones concretas, definir problemas, tomar decisiones e implementar planes de actuación en la búsqueda de soluciones.
- CG2. Interpretar estudios, informes, datos y analizarlos numéricamente.
- CG3. Seleccionar y manejar las fuentes de información escritas e informatizadas disponibles relacionadas con la actividad profesional. CG4. Trabajar solo y en equipo multidisciplinar.
- CG4. Trabajar solo y en equipo multidisciplinario.
- CG5. Entender y expresarse con la terminología adecuada.
- CG6. Discutir y argumentar en fóruns diversos.
- CG7. Reciclarse en los nuevos avances tecnológicos mediante un aprendizaje continuo.
- CG8. Valorar la formación integral, la motivación personal y la movilidad.
- CG9. Analizar y valorar las implicaciones sociales y éticas de la actividad profesional.
- CG10. Tener un espíritu crítico e innovador.
- CG11. Analizar y valorar las implicaciones medioambientales en la actividad profesional.

Competencias básicas:

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos a partir de la base de la educación secundaria general a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias específicas:

- CE3. Identificar y aplicar los fundamentos de la Biología y de la Fisiología humana necesarios para el desarrollo de otras disciplinas y de las actividades propias de la profesión.
- CE5. Aplicar los procesos básicos de un laboratorio y utilizar equipos, manejar reactivos, cumplir condiciones de seguridad y elaborar informes.

Competencias transversales:

- CT1. Presentar correctamente información de forma oral y escrita
- CT2. Comunicarse y dominar un idioma extranjero
- CT3. Utilizar las herramientas informáticas y de la comunicación existentes como soporte para el desarrollo de su actividad profesional
- CT4. Respetar los derechos fundamentales de igualdad entre hombres y mujeres, la promoción de los Derechos Humanos y los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos
- CT5. Aplicar la perspectiva de género a las funciones propias del ámbito profesional

Contenidos fundamentales de la asignatura

1. Introducción: Definición. Niveles de organización. Metabolismo. Concepto de homeostasis

2. Fisiología celular: Membranas celulares. Transporte iónico. Bases moleculares de la excitabilidad. Comunicación intercelular
3. Histofisiología
4. Fisiología del Sistema Nervioso
5. Fisiología Muscular
6. Fisiología Cardiovascular
7. Fisiología Respiratoria
8. Fisiología del Sistema Excretor
9. Fisiología Digestiva
10. Fisiología del Sistema Endocrino.

Actividades prácticas

Simulaciones de procesos de fisiología celular y diversos sistemas orgánicos en el Aula de Informática

Ejes metodológicos de la asignatura

| Tipo de actividad | Descripción | Actividad presencial alumno | | Activitat no presencial alumne |
|------------------------------|---|---|-----------|---|
| | | Objetivos | Horas | Trabajo alumno |
| Clase magistral | Clase magistral (Aula. Grupo grande) | Explicación de los principales conceptos | 30 | Estudio: Conocer, comprender y sintetizar conocimientos |
| Problemas y casos | Clase participativa (Aula. Grupo grande) | Resolución de problemas y casos | 8 | Aprender a resolver problemas y casos |
| Seminario | Clase participativa (Grupo medio) | Realización de actividades de discusión o aplicación | 4 | Resolver problemas y casos. Discutir |
| Laboratorio | Práctica de Laboratorio (Grupo medio) | Ejecución de la práctica: comprender fenómenos, medir... | | Estudiar y realizar Exámen |
| Aula de informática | Práctica de aula de informática (Grup medio) | Ejecución de la práctica: comprender fenómenos, medir... | 8 | Estudiar y realizar memoria |
| Prácticas de campo | Práctica de campo (Grupo medio) | Ejecución de la práctica: comprender fenómenos, medir... | | Estudiar y realitzar memoria |
| Visitas | Visita a explotaciones o industrias | Realización de la visita | | Estudiar y realizar memoria |
| Actividades dirigidas | Trabajo del alumno (individual o grupo) | Orientar al alumno en el trabajo (en horario de tutorías) | 10 | Realizar un trabajo bibliográfico, práctico, etc. |
| Otros | | | | |
| Totales | | | 60 | |

Sistema de evaluación

| Tipo de actividad | Actividad de Evaluación | Peso cualificación |
|-------------------|-------------------------|--------------------|
| | Procedimiento | Número |
| | | |

| | | | |
|------------------------------|--|---|-----|
| Lección magistral | Pruebas escritas sobre la teoría del programa de la asignatura | 2 | 50 |
| Problemas y casos | Entrega de memorias o pruebas escritas sobre problemas y casos | | |
| Laboratorio | Entrega de memorias, pruebas escritas u orales | | |
| Seminario | Pruebas escritas u orales | | |
| Aula informática | Entrega de memorias. Pruebas escritas u orales. | 7 | 35 |
| Prácticas de campo | Entrega de memorias. Pruebas escritas o orales. | | |
| Visitas | Entrega de memorias. Pruebas escritas u orales. | | |
| Actividades dirigidas | Entrega de trabajo y presentación oral | 1 | 15 |
| Otros | | | |
| Total | | | 100 |

Bibliografía y recursos de información

- i) Fisiología. Berne & Levy. Elsevier, 6a edición
- ii) Tratado de Fisiología Médica. Guyton. Elsevier, 11a edición
- iii) Introducción al cuerpo humano. Jenkins & Tortora, Panamericana, 2a edición
- iv) Fisiología Humana. Silverthorn. Panamericana. 4ª edición
- v) Netter - Fundamentos de Fisiología. Mulroney. Elsevier