



DATOS IDENTIFICATIVOS

Fisioloxía

Materia	Fisioloxía			
Código	O01G041V01205			
Titulación	Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química analítica e alimentaria			
Coordinador/a	Pérez Lamela, María de la Concepción			
Profesorado	Pérez Lamela, María de la Concepción			
Correo-e	conchipl@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Esta asignatura proporcionará al alumno conocimientos BÁSICOS de fisiología humana (estructura y función del cuerpo humano). Se mencionarán los sistemas fisiológicos más importantes del cuerpo humano y se estudiarán de forma más extensa aquellos más relacionados con los alimentos y el proceso alimentario: sistema nervioso y sensorial, sistema digestivo y excretor y sistema endocrino.			

Competencias

Código	
A3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
B1	Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector alimentario.
B2	Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el poso de las distintas escuelas o formas de hacer.
B3	Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico.
C1	Coñecer os fundamentos físicos, químicos e biolóxicos relacionados cos alimentos e os seus procesos tecnolóxicos
C2	Coñecer e comprender a química e bioquímica dos alimentos e a relacionada cos seus procesos tecnolóxicos
C17	Capacidade para analizar e avaliar os Riscos Alimentarios
C23	Capacidade para realizar educación alimentaria en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
D1	Capacidade de análisis, organización e planificación
D4	Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
D8	Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.
D9	Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
RA1.- Conocer el significado de la Fisiología y su relación con otras ciencias	A3	B1	C1 C23	D1 D4 D5 D8 D9
RA2.- Buscar fuentes bibliográficas relevantes en el campo de la Fisiología Humana	A3	B1 B2 B3	C1 C2 C17	D1 D4

RA3.- Capacidad para aplicar los principios fisiológicos en otros ámbitos relacionados con la Ciencia y Tecnología alimentaria		B1			D1 D4 D5 D8 D9
RA2: Analizar sistemas empleando balances de materia e energía					
RA4.- Capacidad para resolver cuestiones sobre Fisiología	A3	B2 B3	C1 C2		D1 D4 D5 D8 D9
RA5.- Comprender los principios fisiológicos y la regulación de las funciones de órganos y sistemas		B1 B2 B3	C2		D1 D4 D5 D8 D9

Contidos

Tema	
BLOQUE I: INTRODUCCIÓN A LA FISIOLÓGÍA Y ASPECTOS GENERALES	<p>Tema 1: Concepto de Fisiología. Historia de la Fisiología. Divisiones de la Fisiología y Ciencias relacionadas. Conceptos básicos: célula, órgano, tejido, glándula, aparato, sistema.</p> <p>Tema 2: Niveles fisiológicos y Compartimentos celulares. Equilibrio fisiológico y Homeostasis. Control de las funciones fisiológicas.</p> <p>Tema 3: Sistemas fisiológicos en el hombre. Sistema cardiovascular y linfático. Aparato respiratorio. Aparato locomotor.</p>
BLOQUE II: SISTEMA NERVIOSO Y SISTEMAS SENSORIALES	<p>Tema 4: Organización del sistema nervioso. Células nerviosas y nervios. El impulso nervioso.</p> <p>Tema 5: Sistemas sensoriales. Conceptos básicos: estímulo, sensación y percepción. Receptores sensoriales y su clasificación. Adaptación y codificación sensorial.</p> <p>Tema 6: El sentido de la vista. El ojo y su anatomía. Mecanismo de la visión. Características del aspecto de un alimento.</p> <p>Tema 7: El sentido del gusto. La cavidad bucal y las papilas gustativas. Mecanismo de apreciación de sabores. Características de los sabores.</p> <p>Tema 8: El sentido del olfato. Sistema olfatorio. Mecanismo de percepción de aromas. Características de los olores/aromas.</p> <p>Tema 9: El sentido del tacto. La piel y los receptores táctiles. Percepción de texturas. Características de las sensaciones texturales y auditivas.</p>
BLOQUE III: SISTEMA DIGESTIVO Y URINARIO	<p>Tema 10: Estructura del tubo digestivo. Componentes del aparato digestivo. Secreciones del aparato digestivo.</p> <p>Tema 11: Funciones del tubo digestivo. Actividades motoras. Digestión y absorción de hidratos de carbono, proteínas y grasas. Absorción de agua e iones. Absorción de vitaminas. Eliminación de desechos.</p> <p>Tema 12: Estructura del sistema urinario. Filtración de la sangre. Mecanismos de reabsorción y secreción tubulares.</p>
BLOQUE IV: SISTEMA ENDOCRINO	<p>Tema 13. Estructura del sistema endocrino. Glándulas endocrinas. Mecanismos de regulación mediante hormonas y segundos mensajeros.</p>

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introductorias	1	0	1
Sesión maxistral	27	13	40
Seminarios	14	28	42
Titoría en grupo	5	0	5
Eventos docentes e/ou divulgativos	1	0	1
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	60	60
Probas de resposta curta	1	0	1

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introductorias	En una hora se expone el programa de la asignatura.
Sesión maxistral	Exposición de contenidos y conceptos teóricos con ayuda de pizarra y material audiovisual.

Seminarios	Discutir y resolver parte de los boletines de cuestiones.
Tutoría en grupo	En las clases seminario y antes de la entrega de cada boletín, se programa una tutoría de aproximadamente 0,5 horas dentro de las horas asignadas a los seminarios, para resolver las dudas que surjan acerca de las cuestiones planteadas en los boletines. Una vez entregados los boletines, en las clases seminario, se expondrá la resolución a las preguntas planteadas en los boletines.
Eventos docentes e/ou divulgativos	Los alumnos deben asistir, al menos, a una conferencia celebrada a lo largo del tercer bimestre y deben tomar notas de la misma. Otra alternativa es asistir a una visita programada. Estas asistencias también pueden ser virtuales.
Resolución de problemas e/ou ejercicios	En grupos de dos o tres personas deben elaborar los boletines de cuestiones, excepcionalmente, y en el caso de alumnos que trabajen, se pueden entregar de forma individual

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Actividades introductorias	En la presentación de la asignatura se explicará la metodología didáctica, el sistema de evaluación y se expondrán los contenidos de la materia así como la bibliografía recomendada. Se tendrá en cuenta la formación previa de los alumnos con el fin de orientarlos para un aprendizaje más adecuado.
Seminarios	Se intervendrá en la dinámica de los grupos para incentivar la participación de todos los alumnos en las tareas asignadas en grupo.
Tutoría en grupo	Se indagará la participación de cada alumno en las actividades grupales e individuales, con el fin de que cada estudiante entienda y sepa resolver los ejercicios y las tareas asignadas.

Avaliación

	Descripción	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaje
Sesión magistral	Se evalúa mediante un examen que incluye preguntas tipo test, preguntas cortas, un problema/ejercicio y preguntas descriptivas RA1, RA2; RA3, RA4, RA5,	60	A3 B1 C1 D1 B2 C2 D4 B3 C17 D5 D8 D9
Eventos docentes e/ou divulgativos	Se evalúa mediante la corrección de un resumen (como mucho de una página) que el estudiante debe entregar acerca de la conferencia/evento al que asistió RA1, RA5	5	A3 B1 C1 D1 B2 C2 D4 B3 D5 D8 D9
Resolución de problemas e/ou ejercicios	Se califican los boletines de cuestiones considerando la presentación, elaboración y la defensa de los mismos en las tutorías RA3, RA4	35	A3 B1 C1 D1 B2 C2 D4 B3 D5 D8 D9

Otros comentarios sobre a Avaliación

En el examen teórico será necesario obtener una puntuación de 5 sobre 10 para superar la materia.

Para la segunda convocatoria no es necesario volver a entregar los boletines de cuestiones.

La asistencia a clases es voluntaria y no se va a contabilizar en la nota final.

Fechas de examen: Fin de carrera el 30 de septiembre 2016 a las 16:00 horas, Convocatoria ordinaria (Marzo 2017) el 24 Marzo a las 10:00 horas, Convocatoria de Julio 2017, el 11 de Julio a las 10:00 horas.

Para la evaluación de aquellos alumnos que por una causa justificada e debidamente documentada no puedan asistir a las actividades presenciales, se procederá de la forma siguiente:

-La evaluación de los boletines se realizará a partir del material entregado sobre la resolución de cuestiones, ejercicios y problemas planteados en los boletines que deben entregar (individualmente o en grupo). Cada boletín deberá ser entregado en los plazos previstos.

-El resto de las calificaciones quedaría: (60% o 65% el examen, según asista o no a un evento divulgativo) y 35% los boletines.

Convocatoria fin de carrera: el alumno que opte por examinarse en fin de carrera será evaluado únicamente con el examen (que valdrá el 100% de la nota). En caso de no asistir a dicho examen, o no aprobarlo, pasará a ser evaluado del mismo modo que el resto de alumnos

Bibliografía. Fuentes de información

Thibodeau, G.A.; Patton, K.T., **Estructura y función del cuerpo humano**, 14^a,

Córdoba, A., **Fisiología Dinámica**, Primera edición,

Tresguerres, J.A.F., **Fisiología Humana**, Cuarta edición,

Borrás, L., **Atlas de Fisiología**, Primera edición,

American Physiological Association, **PsycINFO**,

No se indican más recursos bibliográficos porque su búsqueda es parte de las tareas asignadas en esta materia.

Recomendaciones

Materias que continúan o temario

Nutrición e dietética/O01G040V01503

Avaliación sensorial dos alimentos/O01G040V01902

Outros comentarios

A los alumnos que no hayan cursado en el Bachillerato asignaturas de Ciencias (Biología, Química) les recomiendo que compren algún libro básico de Fisiología (ver Bibliografía recomendada), o que lo pidan prestado en alguna biblioteca.
