



Facultad de **Veterinaria**

Universidad Complutense

FICHA DE ASIGNATURA

TITULACIÓN	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	0885	2012-2013

Título de la Asignatura	FISIOLOGÍA HUMANA
Subject	Human Physiology

Código (en GEA)	804277
Carácter (Básica – Obligatoria – Optativa)	BÁSICA
Duración (Anual- Semestral)	Cuatrimestral
Horas semanales	3 (aula)

Créditos	Teóricos	4	Curso	Semestre	Área de conocimiento
	Prácticos	4	1º	2º	
	Seminarios	0,5	Departamentos responsables		Facultad
	Otros	0,5 (examen)	FISIOLOGÍA		MEDICINA

	Nombre	teléfono	e-mail
Profesor/es Coordinador/es Departamento Facultad	MARIA DOLORES COMAS RENGIFO	91 3947238	lolacom@med.ucm.es
Profesores que imparten la asignatura	Alberto del Arco	91 3941437	adelarco@med.ucm.es
	M^aÁngeles Vicente Torres	91 3941431	mavictor@med.ucm.es
	Francisco Durán Sánchez		fduransan@hotmail.com
	Rosario López López		mrosario.lopez@med.ucm.es

Breve descriptor

Conocimientos básicos de las principales funciones de cada aparato del cuerpo humano, así como de las interrelaciones que existen entre ellos y de los sistemas que controlan su funcionamiento para mantener la homeostasis.

Requisitos y conocimientos previos recomendados

Conocimientos básicos de anatomía
Conocimientos básicos de bioquímica

Objetivos generales de la asignatura

El objetivo de la asignatura es ayudar al alumno a adquirir los conceptos fundamentales del funcionamiento normal del cuerpo humano y al aprendizaje de algunas metodologías que permiten monitorizar variables fisiológicas en el humano

General objectives of this subject

The objective of this subject is that the students learn the basis of the normal functions of the human body and some methods that are frequently used to explore the results of their physiological actions.

Programa Teórico y Práctico

Fisiología General

1. - Fisiología general y de sistemas. Concepto de homeostasis.
2. - Compartimentos líquidos del organismo.
3. - Membrana celular. Procesos de intercambio con el medio. Osmolaridad
4. - Formas de comunicación celular
5. - Células endoteliales. Sistemas de intercambio con el medio externo.

Digestivo

6. - Estructura funcional.
7. - Motilidad.
8. - Secreción. Digestión.
9. - Absorción de hidratos de carbono, proteínas y agua.
- 10- Absorción de grasas. Transporte y metabolización del colesterol.
- 11- Estructura y función hepática.
- 12- Metabolismo basal. Depósitos de reserva energética. Control de la ingesta.

Sangre

- 13- Composición. Plasma, hematíes, plaquetas y leucocitos. Hemostasia.
- 14- Inmunidad innata
- 15- Inmunidad adquirida.

Circulatorio

- 16- Corazón y sistema circulatorio.
- 17- Capilares. Circulación linfática.

Riñón

- 18- Estructura funcional. Filtración y reabsorción tubular.
- 19- Secreción tubular. Concentración y excreción de la orina.

Respiratorio

- 20- Concepto de respiración. Entrada de los gases, la ventilación.
- 21- Difusión, transporte e intercambio de gases.

Nervioso

- 22- Células excitables. Potencial de membrana y potencial de acción. La sinápsis.
- 23- Estructura general del sistema nervioso. Organización funcional.
- 24- Sistema nervioso autónomo. Sistemas sensoriales. Sistemas motores.
- 25- Sentidos especiales: gusto y olfato.

Endocrino

- 26- Concepto de hormona y mecanismos generales de acción. Organización funcional del sistema endocrino. Control hormonal, hipotálamo e hipófisis..
- 27- Hormona del crecimiento y factores tróficos.
- 28- Hormonas tiroideas, paratiroides y control de la calcemia.
- 29- Hormonas que actúan sobre el metabolismo. El páncreas endocrino. Hormonas de la corteza suprarrenal.
- 30- Control hormonal de la reproducción.

Programa práctico:

- Espirografía y espirometría.
- Electrocardiografía.
- Presión arterial.
- Análisis elemental de orina.
- Métodos de determinación de la masa corporal.

Método docente

Se utilizarán clases teóricas a lo largo de la semana. Sobre los contenidos de estas clases teóricas se realizarán ejercicios y se discutirán casos que refuercen el tema estudiado. Para este fin se emplearán 4 horas semanales.

Las clases prácticas consistirán en el aprendizaje de metodologías no invasivas que permitan al alumno explorar el normal funcionamiento del cuerpo humano.

Se realizarán a lo largo de una semana, dos horas cada día, lo que permite al profesor enseñar primero el procedimiento a seguir y luego al alumno adquirir la destreza necesaria

Criterios de Evaluación

1. **EXAMEN TEÓRICO:** Realizado a final de curso. Será el 70 % de la nota final.
2. **PARTICIPACIÓN ACTIVA** en clase con comentarios, preguntas, etc. Representará el 10% de la nota final.
3. **RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS** y preguntas en clase. Representará el 10% de la nota final.
4. **PRÁCTICAS:** Evaluación de un trabajo sobre cada práctica. Representará el 10% de la nota final.

Otra Información Relevante

Bibliografía Básica Recomendada

1. Pocok, G. y Richards, C. "Fisiología humana. La base de la medicina". Masson. Barcelona, 2002 o 2ª edición 2005.
2. Tortora, G.J. y Derrickson, B. "Principios de Anatomía y Fisiología". Ed. Panamericana. 2006
3. Thibodeau, G.A. y Patton, K.T. "Estructura y función del cuerpo humano". Elsevier. 13 Ed. 2008.
4. Mulrone, S.E. y Myers, A.K. "Netter. Fundamentos de Fisiología". Elsevier Masson 1 Ed. 2011.
5. Constanzo, L.S. "Fisiología" Elsevier Saunders. Ed. 2011