Facultad de Veterinaria

Universidad Complutense

FICHA DOCENTE

TITULACION	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	**0885**	**2015-2016**

TITULO DE LA ASIGNATURA	FISIOLOGÍA HUMANA
SUBJECT	HUMAN PHYSIOLOGY

CODIGO GEA	804277
CARÁCTER (BASICA, OBLIGATORIA, OPTATIVA..)	Básica
SEMESTRE/S (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10)	SEMESTRE 2

FACULTAD	Medicina	
DPTO. RESPONSABLE	Fisiología Humana	
CURSO	Primero	
PLAZAS OFERTADAS (si procede)		

	CRÉDITOS ECTS
CRÉDITOS TOTALES	**6**
PRESENCIALES	**40%**
NO PRESENCIALES	**60%**
TEORÍA	**4**
PRÁCTICAS	**1**
SEMINARIOS	**0.5**
TRABAJOS DIRIGIDOS	
TUTORÍAS	**0.3**
EXÁMENES	**0.2**

	NOMBRE	E-MAIL
COORDINADOR	María Dolores Comas Rengifo	lolacom@med.ucm.es
PROFESORES	Asunción Colino Matilla	colino@med.ucm.es
	Mª Ángeles Vicente Torres	mavictor@med.ucm.es
	Beatriz Martín Fernández	bmartinfernandez@med.ucm.es
	Rosario López López	mrosario.lopez@med.ucm.es

FICHA DOCENTE

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.

REQUISITIOS 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.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA
CG-T4. Utilizar información científica de calidad, bibliografía y bases de datos especializadas, así como otros recursos relevantes para la Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA
CG-T5. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, siendo capaces de formular hipótesis, diseñar experimentos y recoger e interpretar la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico. CG-T7. Trabajar en equipo y con profesionales de otras disciplinas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA
CE-FLG1. Describir el funcionamiento del cuerpo humano. CE-FLG2. Distinguir la relación entre los distintos aparatos que componen el cuerpo humano en las funciones de ingestión de alimentos, digestión, absorción de macronutrientes, distribución y síntesis de nuevas moléculas y eliminación de productos de desecho, así como los sistemas implicados en la regulación de estas funciones. CE-FLG3. Ser capaz de utilizar del conocimiento del cuerpo humano para interpretar la interrelación organismo-alimento en todos sus aspectos.
OTRAS COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (SI PROCEDE)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE BUSCADOS
Analizar los problemas que ocasiona la alteración de un funcionamiento orgánico integrado. Aplicar los conocimientos adquiridos para conseguir un funcionamiento ideal del cuerpo humano, adecuando la cantidad y calidad de la ingesta a las necesidades del organismo.

CONTENIDOS TEMÁTICOS (PROGRAMA TEÓRICO y PRÁCTICO)
Programa teórico: 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, paratiroideas 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.

METODO DOCENTE
Se utilizarán 3 horas de clases teóricas a lo largo de la semana. Se impartirán seminarios de dos horas sobre cada bloque temático en los que se realizarán ejercicios y se discutirán casos que refuercen los conceptos estudiados. Las clases prácticas consistirán en el aprendizaje de metodologías no invasivas que permitan al alumno explorar el normal funcionamiento del cuerpo humano. Se realizarán 5 clases prácticas, de dos horas de duración cada una de ellas, durante las cuales el profesor enseñará primero el procedimiento a seguir y luego al alumno adquirirá la destreza necesaria para su realización.

Actividad formativa	Competencias
Clases magistrales (teoría)	CG-T4, CG-T7, CE-FLG1, CE-FLG2, CE-FLG3
Prácticas	CG-T4, CG-T7, CE-FLG1, CE-FLG2, CE-FLG3
Seminarios	CG-T4, CG-T5, CG-T7, CE-FLG1, CE-FLG2, CE-FLG3

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. EXAMEN TEÓRICO: Realizado a final de curso. Será el 70 % de la nota final. 2. PARTICIPACIÓN ACTIVA en clase y seminarios con comentarios, preguntas, etc. Representará el 10% de la nota final. 3. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS y preguntas en clase y seminarios. Representará el 10% de la nota final. 4. PRÁCTICAS: Se realizará un examen escrito sobre los conocimientos adquiridos en prácticas. Representará el 10% de la nota final.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA
Tortora, G.J. y Derrickson, B. “Principios de Anatomía y Fisiología”. Ed.Panamericana. 2006 Thibodeau, G.A. y Patton, K.T. “Estructura y función del cuerpo humano”. Elsevier. 13 Ed. 2008. Mulroney, S.E. y Myers, A.K. “Netter. Fundamentos de Fisiología”. Elsevier Masson 1 Ed. 2011. Constanzo, L.S. “Fisiología” Elsevier Saunders. Ed. 2014