



1. DATOS GENERALES

Asignatura: FISIOLÓGIA	Código: 14314
Tipología: BÁSICA	Créditos ECTS: 9
Grado: 376 - GRADO EN FARMACIA	Curso académico: 2021-22
Centro: 14 - FACULTAD DE FARMACIA	Grupo(s): 10
Curso: 2	Duración: AN
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: S
Página web: http://www.uclm.es/ab/farmacia/	Bilingüe: N

Profesor: MIGUEL BURGOS LOZANO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	CIENCIAS MÉDICAS		Miguel.Burgos@uclm.es	
Profesor: BEATRIZ DOMINGO MORENO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina/Área de Fisiología		2686	beatriz.domingo@uclm.es	
Profesor: MIRIAM FERNANDEZ FERNANDEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina AB/Área de Fisiología	CIENCIAS MÉDICAS	2986	miriam.fernandez@uclm.es	
Profesor: MARIA DEL ROCIO FERNANDEZ SANTOS - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Farmacia. Despacho 3.2.	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	8296	mroci.fernandez@uclm.es	
Profesor: ANA JOSEFA SOLER VALLS - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSIAM	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	2552	anajosefa.soler@uclm.es	
Profesor: PEDRO ANTONIO TRANQUE GOMEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina AB/Área de Fisiología	CIENCIAS MÉDICAS	2970	pedro.tranque@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

No existen requisitos previos, aunque se recomienda al alumno tener conocimientos básicos de Biología, Física y Química.

Los contenidos y/o apartados concretos de esta guía podrán ser objeto de modificaciones si la situación sociosanitaria debida a la pandemia lo exige.

En cualquier caso los estudiantes serán advertidas de dichos cambios a través de campus virtual.

En el momento de publicación de la guía e se están considerando todas las posibilidades de docencia (presencial, semipresencial y/u "on line") que se llevarán a efecto en función de la evolución de la situación sanitaria.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura "Fisiología" pertenece al módulo 5, Medicina y Farmacología, del Grado en Farmacia. En ella se estudian los aspectos moleculares y celulares que sientan la base para la comprensión del funcionamiento del cuerpo humano normal. Además, se aborda el estudio de las funciones de los diferentes órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano y se plantea una visión integrada que permita la comprensión de los mecanismos homeostáticos y de adaptación al entorno.

Los contenidos y/o apartados concretos de esta guía podrán ser objeto de modificaciones si la situación sociosanitaria debida a la pandemia lo exige.

En cualquier caso los estudiantes serán advertidas de dichos cambios a través de campus virtual.

En el momento de publicación de la guía e se están considerando todas las posibilidades de docencia (presencial, semipresencial y/u "on line") que se llevarán a efecto en función de la evolución de la situación sanitaria.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
B01	Dominio de una segunda lengua extranjera en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencias para las Lenguas.
B02	Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
B03	Una correcta comunicación oral y escrita.

B04	Compromiso ético y deontología profesional.
B05	Capacidad de desarrollo de aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores.
EM13	Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.
G01	Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
G02	Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.
G03	Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.
G04	Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
G05	Prestar Consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.
G06	Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos en gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos sanitarios.
G07	Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en actividades de farmacovigilancia.
G08	Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
G09	Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.
G10	Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.
G11	Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondiente.
G12	Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.
G13	Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto oral como escrita, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración con equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
G14	Conocer los principios éticos y deontológicos según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto social en transformación.
G15	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica.
T01	Capacidad de razonamiento crítico basado en la aplicación del método científico
T02	Capacidad para gestionar información científica de calidad, bibliografía, bases de datos especializadas y recursos accesibles a través de Internet.
T03	Manejo de software básico y específico para el tratamiento de la información y de los resultados experimentales.
T04	Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.
T05	Capacidad de organización, planificación y ejecución.
T06	Capacidad para abordar la toma de decisiones y dirección de recursos humanos.
T07	Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.
T08	Desarrollar las habilidades para las relaciones interpersonales y la capacidad para desenvolverse en un contexto internacional y multicultural.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Aplicar conocimientos fisiológicos y fisiopatológicos para la comprensión de los mecanismos de acción de los fármacos, de los productos sanitarios y alimentarios en el organismo.

Elaborar documentos científicos sobre temas o problemas relacionados con la salud y la enfermedad.

Inculcar al estudiante actitudes y valores (saber ser) propios del/de la profesional farmacéutico/a y estimularle y orientarle para que las integre entre sus actitudes personales y cualidades humanas.

Comunicar resultados y conclusiones

Aplicar los conocimientos de la metodología fisiológica en la consecución de estudios farmacológicos.

Aplicar los conocimientos fisiológicos y fisiopatológicos en la realización e interpretación de análisis biológicos.

Capacidad de aprendizaje autónomo

Capacidad de comunicación social básica en el desempeño de su profesión.

Capacidad de razonamiento crítico

Recopilar información y elaborar contenidos temáticos teóricos y participar en experimentos de laboratorio.

6. TEMARIO

Tema 1: Fisiología Celular y General. Subtemas 1-3

Tema 1.1 PRÁCTICA 1: Simulación axón gigante del calamar

Tema 2: Sistema Nervioso. Subtemas 4-13

Tema 2.1 PRÁCTICA 2: Exploración reflejo fotomotor, sensibilidad somática, audición, fondo de ojo.

Tema 2.2 PRÁCTICA 3: Exploración de reflejos tendinosos, electromiograma.

Tema 3: Sangre. Subtemas 14-15

Tema 3.1 PRÁCTICA 4: Tipaje de grupos sanguíneos, recuento de eritrocitos, índice hematocrito, tiempo de coagulación, fragilidad osmótica.

Tema 4: Aparato Cardiovascular. Subtemas 16-19

Tema 4.1 PRÁCTICA 5: Registro del electrocardiograma, determinación de la presión arterial

Tema 5: Aparato Respiratorio. Subtemas 20-22

Tema 5.1 PRÁCTICA 6: Espirometría.

Tema 6: Aparato Digestivo. Subtemas 23-25

Tema 6.1 PRÁCTICA 7: Práctica fisiología digestiva

Tema 7: Aparato Renal y Urinario. Subtemas 26-29

Tema 7.1 PRÁCTICA 8: Pruebas de función renal: Aclaramiento de creatinina.

Tema 8: Sistema Endocrino. Subtemas 30-36

Tema 8.1 PRÁCTICA 9: Determinación de glucemia. Regulación de la función tiroidea.

Tema 9: Aparato Reprodutor. Subtemas 37-39

Tema 9.1 PRÁCTICA 10: Análisis seminal.

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	B01 B02 B03 B04 B05 EM13 G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G10 G11 G12 G13 G14 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08	2.1	52.5	S	N	Explicación de fundamentos teóricos. Uso de herramientas de comunicación audiovisual diarias en las que se lanzarán cuestiones a los estudiantes durante las clases magistrales y que puntuarán para la participación con aprovechamiento en clase.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	B01 B02 B03 B04 B05 EM13 G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G10 G11 G12 G13 G14 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08	1	25	S	S	Clases prácticas de laboratorio. Para los alumnos que estén repitiendo la asignatura y hubiesen realizado todas las prácticas en el curso anterior, la realización de las prácticas no será obligatoria, aunque igualmente sí que tendrán que examinarse de los conocimientos adquiridos en las prácticas. Como se establece en la memoria del título, para superar esta asignatura será imprescindible haber realizado las prácticas de laboratorio
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Estudio de casos	B01 B02 B03 B04 B05 EM13 G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G10 G11 G12 G13 G14 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08	0.12	3	S	N	Presentación y discusión de casos prácticos. Resolución de cuestiones. Debates.
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	B01 B02 B03 B04 B05 EM13 G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G10 G11 G12 G13 G14 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08	0.12	3	S	N	Tutorías para la resolución práctica de cuestiones y problemas de la materia.
Foros y debates on-line [AUTÓNOMA]	Foros virtuales	B01 B02 B03 B04 B05 EM13 G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G10 G11 G12 G13 G14 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08	0.56	14	S	N	Uso de herramientas de aprendizaje virtual de la UCLM.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	B01 B02 B03 B04 B05 EM13 G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G10 G11 G12 G13 G14 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08	4.54	113.5	S	N	Estudio, preparación de clases, elaboración resultados de clases prácticas, manejo de datos.
Pruebas on-line [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	B01 B02 B03 B04 B05 EM13 G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G10 G11 G12 G13 G14 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08	0.3	7.5	S	N	Elaboración de pruebas a través de herramientas de aprendizaje virtual de la UCLM. Al finalizar cada módulo tendrás acceso a estas pruebas y se establecerá un periodo de varios días para poder resolverlas. Se informará debidamente en Campus Virtual. Estas pruebas puntuarán para el porcentaje de participación.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	B01 B02 B03 B04 B05 EM13 G01 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G10 G11 G12 G13 G14 G15 T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08	0.26	6.5	S	N	Se trata de tres pruebas de evaluación durante el curso (parciales). El porcentaje de cada prueba es proporcional al número de temas que se evalúan.
Total:			9	225			
Créditos totales de trabajo presencial: 3.6			Horas totales de trabajo presencial: 90				
Créditos totales de trabajo autónomo: 5.4			Horas totales de trabajo autónomo: 135				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba	80.00%	80.00%	Se valorará con un máximo de 80 puntos sobre 100 totales. Se harán tres pruebas de progreso de los temas 1-13, 14-25 y 26-39. Cada prueba de progreso tendrá un valor de 26,6, 24,6 y 28,8 puntos, respectivamente. En estas pruebas de progreso se evaluarán conjuntamente tanto los conocimientos teóricos como los adquiridos en prácticas. Las pruebas de progreso no son obligatorias; es decir, no es necesario realizarlas ni superar cada una de ellas para aprobar la asignatura.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	20.00%	20.00%	Se valorará con un máximo de 20 puntos la participación en clases teóricas y prácticas, seminarios y talleres, así como trabajos individuales o en grupo, entrega de memorias de prácticas y actividades en red. Las actividades concretas que sumarán puntos de participación serán anunciadas en moodle. Los alumnos que repiten la asignatura pueden optar por conservar los puntos de participación obtenidos durante el curso anterior.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 6 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 13.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Se supondrá que todos los estudiantes optan por la modalidad continua, a no ser que se informe de lo contrario (modalidad no continua) mediante un correo electrónico dirigido al profesor responsable de la asignatura a principio de curso. El cambio de modalidad (de continua a no continua) podrá realizarse siempre y cuando no se haya realizado el 50% de las actividades evaluables o el periodo de clases haya finalizado. En estos casos, aunque el alumno manifieste la intención de cambio, éste no podrá cursarse.

Como se establece en la memoria del título, para superar esta asignatura será imprescindible haber realizado las prácticas de laboratorio (única actividad obligatoria). A los alumnos que repitan la asignatura se les guardarán las prácticas durante dos cursos.

Se seguirá un sistema de evaluación presencial adaptado a las normas reguladoras de la Universidad de Castilla-La Mancha. Es un sistema de evaluación continuo de forma que la asignatura se supera acumulando al menos 50 puntos. La calificación resultará de sumar los puntos obtenidos en las tres pruebas de progreso y la participación del estudiante (máximo de 20 puntos). Si los puntos sumados no llegan a 50, para aprobar la asignatura se puede optar por realizar una única prueba final dentro de la convocatoria ordinaria.

Evaluación no continua:

Como se establece en la memoria del título, para superar esta asignatura será imprescindible haber realizado las prácticas de laboratorio (única actividad obligatoria) no pudiendo superar la asignatura en convocatoria ordinaria de no haberlas realizado. A los alumnos que repitan la asignatura se les guardarán las prácticas durante dos cursos.

Se seguirá un sistema de evaluación no continua adaptado a las normas reguladoras de la Universidad de Castilla-La Mancha. Es un sistema de evaluación no continuo de forma que la asignatura se supera acumulando al menos 50 puntos. La calificación resultará de sumar los puntos obtenidos en el examen ordinario y la participación del estudiante (máximo de 20 puntos). Las actividades a realizar por el alumno para obtener los puntos de participación en la evaluación no continua serán indicados por el profesor.

Si los puntos sumados no llegan a 50, para aprobar la asignatura se puede optar por realizar una única prueba final dentro de la convocatoria ordinaria.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La convocatoria extraordinaria consiste en una única prueba con un valor de 80 puntos sobre 100. Evaluará conocimientos teóricos y prácticos del conjunto de la asignatura. De no haber superado las prácticas, el profesor indicará la prueba o actividad que el alumno deberá hacer para superarlas.

La calificación de la participación del estudiante obtenida durante la convocatoria ordinaria (máximo de 20 puntos) se sumará a estos puntos para obtener la nota final.

La asignatura se supera acumulando al menos 50 puntos.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Podrán acceder a esta convocatoria solamente los alumnos que cumplan los requisitos expuestos en el Reglamento de Evaluación del Estudiante vigente de la Universidad de Castilla-La Mancha, que serán evaluados de acuerdo con los criterios aplicados en la convocatoria extraordinaria. Por tanto se realizará una prueba con un valor de 80 puntos sobre 100. La calificación de la participación del estudiante obtenida durante una convocatoria ordinaria anterior (máximo de 20 puntos) se sumará a estos puntos para obtener la nota final. La asignatura se supera acumulando al menos 50 puntos. Para superar la asignatura a través de esta convocatoria será imprescindible haber realizado las prácticas de laboratorio.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	52.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	25
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Estudio de casos]	3
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	3
Foros y debates on-line [AUTÓNOMA][Foros virtuales]	14
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	113.5
Pruebas on-line [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	7.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	6.5
Comentarios generales sobre la planificación: Las fechas de las pruebas de progreso y los exámenes ordinario y extraordinario se publicarán en la página web de la Facultad de Farmacia.	

Tema 1 (de 9): Fisiología Celular y General. Subtemas 1-3	
Periodo temporal: Ver web Facultad de Farmacia / Moodle	
Tema 2 (de 9): Sistema Nervioso. Subtemas 4-13	
Periodo temporal: Ver web Facultad de Farmacia / Moodle	
Tema 3 (de 9): Sangre. Subtemas 14-15	
Periodo temporal: Ver web Facultad de Farmacia / Moodle	
Tema 4 (de 9): Aparato Cardiovascular. Subtemas 16-19	
Periodo temporal: Ver web Facultad de Farmacia / Moodle	
Tema 5 (de 9): Aparato Respiratorio. Subtemas 20-22	
Periodo temporal: Ver web Facultad de Farmacia / Moodle	
Tema 6 (de 9): Aparato Digestivo. Subtemas 23-25	
Periodo temporal: Ver web Facultad de Farmacia / Moodle	
Tema 7 (de 9): Aparato Renal y Urinario. Subtemas 26-29	
Periodo temporal: Ver web Facultad de Farmacia / Moodle	
Tema 8 (de 9): Sistema Endocrino. Subtemas 30-36	
Periodo temporal: Ver web Facultad de Farmacia / Moodle	
Tema 9 (de 9): Aparato Reproductor. Subtemas 37-39	
Periodo temporal: Ver web Facultad de Farmacia / Moodle	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	52.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	25
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Estudio de casos]	3
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	3
Foros y debates on-line [AUTÓNOMA][Foros virtuales]	14
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	113.5
Pruebas on-line [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	7.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	6.5
	Total horas: 225

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Dee Unglaub Silverthorn	Human Physiology: An Integrated Approach (8th Edition)	Panamericana	Buenos Aires	978-0134605197	2018	
John E. Hall	Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, 13e (Guyton Physiology)	Elsevier	Amsterdam	9781455770052	2016	
Linda S. Costanzo	Physiology 7e	Philadelphia : Wolters Kluwer			2018	
John E. Hall	Guyton y Hall: Tratado de Fisiología médica, 13ª edición Additional resources will be provided on the virtual platform of the Faculty of Pharmacy.	Elsevier	Amsterdam	9788491130246	2016	
Dee Unglaub Silverthorn	Fisiología Humana. Un enfoque integrado. 6ª edición	Editorial médica panamericana	Buenos aires	978-607-9356-14-9	2014	