Facultad de
Ciencias de la Salud
Universidad de La Laguna

Facultad de Medicina

Grado en Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Fisiología Humana II
(2025 - 2026)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Fisiología Humana II	Código: 309372102

- Centro: **Facultad de Medicina**
- Lugar de impartición: **Facultad de Ciencias de la Salud**
- Titulación: **Grado en Medicina**
- Plan de Estudios: **2020 (Publicado en 2020-12-22)**
- Rama de conocimiento: **Ciencias de la Salud**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Ciencias Médicas Básicas
- Área/s de conocimiento:
  Fisiología
- Curso: **2**
- Carácter: **Formación Básica**
- Duración: **Primer cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Castellano**

2. Requisitos de matrícula y calificación

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: INGRID MORALES PÉREZ

- Grupo: **Grupo 1. 101 a 112,**

General
- Nombre: **INGRID**
- Apellido: **MORALES PÉREZ**
- Departamento: **Ciencias Médicas Básicas**
- Área de conocimiento: **Fisiología**

Contacto
- Teléfono 1: **922316502 ext.6025**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **ingridmp@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	08:00	11:00	Sección de Medicina - CS.1A	Baja	A. Fisiología
Todo el cuatrimestre		Miércoles	08:00	11:00	Sección de Medicina - CS.1A	Baja	A. Fisiología

Observaciones: Se ruega solicitar la tutoría vía correo electrónico (ingridmp@ull.edu.es) para concertar la tutoría, identificándose el alumno y sugiriendo una hora. En muchas ocasiones será factible tener una respuesta flexible y atender alumnos fuera del día y horario habituales, pero siempre mediante acuerdo concertado vía correo electrónico. Siempre que se pueda, se realizará la tutoría presencial, y de acuerdo con el alumno, se podría realizar la tutoría por videoconferencia.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	Baja	A. Fisiología
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	Baja	A. Fisiología

Observaciones: Se ruega solicitar la tutoría vía correo electrónico (Ingrid@ull.edu.es) para concertar la tutoría, identificándose el alumno y sugiriendo una hora. En muchas ocasiones será factible tener una respuesta flexible y atender alumnos fuera del día y horario habituales, pero siempre mediante acuerdo concertado vía correo electrónico. Siempre que se pueda, se realizará la tutoría presencial, y de acuerdo con el alumno, se podría realizar la tutoría por videoconferencia.

Profesor/a: CARMEN LAURA SAYAS CASANOVA

- Grupo:

General
- Nombre: **CARMEN LAURA**
- Apellido: **SAYAS CASANOVA**
- Departamento: **Ciencias Médicas Básicas**
- Área de conocimiento: **Fisiología**

Contacto
- Teléfono 1: **922316264**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **csayasca@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho

Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	baja	Área de Fisiología
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	baja	Área de Fisiología
Observaciones: El horario de tutorías estará sujeto al plan docente y a las actividades académicas de la profesora. Las tutorías se atenderán con cita previa, mediante solicitud por correo electrónico (csayasca@ull.edu.es).							
Tutorías segundo cuatrimestre:							
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Planta**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	baja	área de Fisiología
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	baja	área de Fisiología
Observaciones: El horario de tutorías estará sujeto al plan docente y a las actividades académicas de la profesora. Las tutorías se atenderán con cita previa, mediante solicitud por correo electrónico (csayasca@ull.edu.es).							

Profesor/a: **RUTH MARÍA RUBIO AMADOR**

- Grupo:

General
- Nombre: **RUTH MARÍA**
- Apellido: **RUBIO AMADOR**
- Departamento: **Ciencias Médicas Básicas**
- Área de conocimiento: **Fisiología**

Contacto
- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **rrubioam@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **https://www.campusvirtual.ull.es/**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	16:00	19:00	Sección de Medicina - CS.1A	Baja	Área de Fisiología

Todo el cuatrimestre		Viernes	11:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	Baja	Área de Fisiología
Observaciones: Se ruega solicitar la tutoría vía correo electrónico, identificándose el alumno y sugiriendo la hora de la reunión.							
Tutorías segundo cuatrimestre:							
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Planta**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Martes	16:00	19:00	Sección de Medicina - CS.1A	Baja	Área de Fisiología
		Viernes	11:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	Baja	Área de Fisiología
Observaciones:							

Profesor/a: **MANUEL RODRÍGUEZ DÍAZ**

- Grupo:

General
- Nombre: **MANUEL**
- Apellido: **RODRÍGUEZ DÍAZ**
- Departamento: **Ciencias Médicas Básicas**
- Área de conocimiento: **Fisiología**

Contacto
- Teléfono 1: **636213338**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **mrdiaz@ull.es**
- Correo alternativo: **mrdiaz@ull.edu.es**
- Web: **https://www.campusvirtual.ull.es/**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Observaciones:							

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Observaciones:							

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación básica**
Perfil profesional: **Formación Básica**

5. Competencias

Específica

CE1.13 - Conocer la morfología, estructura y función de la piel, la sangre, aparatos y sistemas circulatorio, digestivo, locomotor, reproductor, excretor y respiratorio; sistema endocrino, sistema inmune y sistema nervioso central y periférico
CE1.14 - Conocer el crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas
CE1.15 - Describir las bases de la homeostasis
CE1.16 - Describir los principales mecanismos de la adaptación al entorno
CE1.17 - Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio
CE1.20 - Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos
CE4.23 - Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras)
CE4.36 - Saber como realizar e interpretar un electrocardiograma y un electroencefalograma

General

CG5 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad
CG7 - Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos
CG8 - Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones
CG11 - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social
CG14 - Realizar un examen físico y una valoración mental
CG23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales
CG31 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria
CG32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación
CG34 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación
CG35 - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades
CG36 - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico
CG37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Sistema Endocrino

1.- Organización general del sistema endocrino. Regulación de las secreciones hormonales. Prof. Carmen Laura Sayas Casanova

2.- Integración neuroendocrina. Eminencia media y sistema portal. Hormonas hipofisotrópicas. Prof. Carmen Laura Sayas Casanova

3.- Adenohipófisis. Prof. Carmen Laura Sayas Casanova

4.- Neurohipófisis. Prof. Carmen Laura Sayas Casanova

5.- Glándula Pineal. Biosíntesis, secreción y metabolismo de la melatonina. Factores que determinan la secreción rítmica. Acciones fisiológicas. Ritmos biológicos. Prof. Carmen Laura Sayas Casanova

6.- Tiroides (I): Anatomía funcional. Metabolismo del iodo. Síntesis, secreción y transporte de las hormonas tiroideas. Prof. Carmen Laura Sayas Casanova

7.- Tiroides (II): Mecanismos de acción y funciones de las hormonas tiroideas Regulación. Exploración funcional. Prof. Carmen Laura Sayas Casanova

8.- Suprarrenales (I): Organización anatomo-funcional. Médula adrenal. Catecolaminas: biosíntesis, secreción, metabolismo, acciones periféricas y regulación. Prof. Carmen Laura Sayas Casanova

9.- Suprarrenales (II): Corteza: Biosíntesis, secreción y metabolismo de los esteroides. Acciones fisiológicas de los glucocorticoides. Prof. Carmen Laura Sayas Casanova

10.- Suprarrenales (III): Mineralocorticoides: acciones. Regulación de las secreciones corticoadrenales. Exploración funcional. Prof. Carmen Laura Sayas Casanova

Sistema Nervioso

11.- Concepto de neurofisiología y relaciones con otras disciplinas. Breve introducción a la historia de la Neurofisiología. Prof. Ingrid Morales Pérez

12.- Análisis y transferencia de información en el Sistema Nervioso: desde los potenciales de membrana a las redes neuronales. Prof. Ingrid Morales Pérez

13.- Análisis y transferencia de información en el Sistema Nervioso: la sinapsis. Prof. Ingrid Morales Pérez

14.- Catecolaminas: síntesis, degradación, almacenamiento, liberación y recaptación de catecolaminas. Receptores y segundos mensajeros para las catecolaminas. Las neuronas catecolaminérgicas: su localización y funciones. Prof. Ingrid Morales Pérez

15,- Indolaminas: síntesis, degradación, almacenamiento, liberación y recaptación de indoles. Receptores y segundos mensajeros para la serotonina. Las neuronas serotonérgicas: su localización y funciones. Prof. Ingrid Morales Pérez

16.- Acetilcolina: síntesis, degradación, almacenamiento y liberación. Receptores y segundos mensajeros para la acetilcolina. Las neuronas colinérgicas centrales y periféricas: su localización y funciones. Prof. Ingrid Morales Pérez

17.- Aminoácidos neurotransmisores: síntesis, degradación, almacenamiento, liberación y recaptación de glutamato, aspartato, GABA y glicina. Receptores y segundos mensajeros. Funciones fisiológicas de los aminoácidos neurotransmisores. Prof. Ingrid Morales Pérez

18.- Péptidos neurotransmisores: síntesis, degradación, almacenamiento y liberación de Sustancia P y K, encefalinas y endorfinas, somatostatina, colecistoquinina y neurotensina. Óxido nítrico. Prof. Ingrid Morales Pérez

19.- La transducción receptorial: conceptos generales. Clasificaciones de las sensibilidades. Estructura morfo-funcional de los sistemas neurales para las sensibilidades. Prof. Ingrid Morales Pérez

20.-Sensibilidad dolorosa y mecanismos de analgesia. Prof. Ingrid Morales Pérez

21.- Visión I: Ondas electromagnéticas y conceptos generales de óptica. Organización morfofuncional general del sistema visual. Fisiología de la retina. Prof. Ingrid Morales Pérez

22.- Visión II: Sistemas magnocelular y parvocelular. Fisiología de la corteza estriada y preestriada. Movimientos oculares. Prof. Ingrid Morales Pérez

23.- Audición I: Ondas sonoras. Fundamentos de psicoacústica. Organización morfo-funcional general del sistema auditivo. Fisiología de la membrana basilar. Prof. Ingrid Morales Pérez

24.- Audición II: Fisiología de la corteza auditiva. Descripción morfofuncional del sistema vestibular. Prof. Ingrid Morales Pérez

25.- Botones y papilas gustativas. Organización del substrato neural del sentido del gusto. La mucosa olfativa. Organización del substrato neural del sentido del olfato. Prof. Ingrid Morales Pérez

26.- La respuesta motora. Tono muscular. El acoplamiento excitación-contracción. La unidad motora. Prof. Ingrid Morales Pérez

27.- La respuesta motora refleja: concepto general y clasificación. Fisiología de las motoneuronas alfa y de las neuronas gamma. Prof. Ingrid Morales Pérez

28.- Reflejos monosinapticos y polisinapticos. El control supra-espinal de los reflejos. Prof. Ingrid Morales Pérez

29.- Integración espinal de la respuesta motora. Fisiología del shock espinal. Integración de la respuesta motora en el tronco cerebral. Reflejos vestibulares. Prof. Ingrid Morales Pérez

30.- Fisiología del sistema piramidal. La corteza motora y premotora. El síndrome piramidal. Prof. Ingrid Morales Pérez

31.- Organización morfo-funcional del sistema extrapiramidal. Papel de los ganglios basales en la organización de la conducta y del tono muscular. Prof. Ingrid Morales Pérez

32.- Organización morfo-funcional del cerebelo. Papel del cerebelo en la organización y reajuste del movimiento y del tono muscular. La exploración del cerebelo. El síndrome cerebeloso. Prof. Ingrid Morales Pérez

33.- Integración de los sistemas piramidal, extrapiramidal y cerebeloso. Premotricidad y organización cortical de los movimientos complejos. Prof. Ingrid Morales Pérez

34.- Conducta instintiva y expresión emocional. La respuesta de estrés. Inadaptación al conflicto: indefensión aprendida y neurosis experimental. Prof. Ingrid Morales Pérez

35.- Neurobiología de la motivación: comportamiento agresivo, conducta maternal/paternal, conducta sexual. Prof. Ingrid Morales Pérez

36.- Neurobiología de la motivación: regulación de la ingesta de agua y alimentos. Motivaciones secundarias. Prof. Ingrid Morales Pérez

37.- Sistema Nervioso Autónomo. Prof. Ingrid Morales Pérez

38.- Formación reticular. Ciclo sueño-vigilia. Estados alterados de consciencia. Prof. Manuel Rodríguez Díaz

39.- Aprendizaje: conceptos básicos. Sensibilización y tolerancia. Condicionamiento clásico y operante. El aprendizaje vicario. Aprendizaje subliminal y conocimiento implícito. Bases biológicas de cada modalidad de aprendizaje. Prof. Manuel Rodríguez Díaz

40.- Memoria: conceptos básicos. Modalidades de memoria. Fisiología del olvido. Bases biológicas de la memoria. Prof. Manuel Rodríguez Díaz

41.- Funciones nerviosas superiores: integración cortical multisensorial. Fisiología de la comunicación. Bases biológicas de la comunicación oral y escrita. Prof. Manuel Rodríguez Díaz

42.- Neurobiología de los procesos ejecutivos Especialización hemisférica. Prof. Manuel Rodríguez Díaz

43.- Neurobiología de la atención y la consciencia. Prof. Manuel Rodríguez Díaz

Contenidos prácticos:

1.- Endocrinología: evaluación e interpretación de casos prácticos. Prof. Carmen Laura Sayas Casanova.

2.- Técnicas para el estudio de la fisiología del sistema nervioso. Neuroquímica y neurofisiología. Técnicas para el estudio "in vitro". Técnicas para el estudio "in vivo" en animales de experimentación y en humanos. Prof. Ruth Rubio Amador.

3.- Determinación del campo visual y del poder de resolución del ojo. Prof. Ingrid Morales Pérez.

4.- Recepción auditiva y análisis de la voz humana. Prof. Ingrid Morales Pérez.

5.- Fisiología y exploración del sistema piramidal. Análisis funcional de los trastornos inducidos por la lesión del sistema piramidal. Prof. Ingrid Morales Pérez.

6.- Fisiología y exploración del sistema extrapiramidal. Análisis funcional de los trastornos inducidos por la lesión de los ganglios basales. Prof. Ingrid Morales Pérez.

7.- Fisiología y exploración del cerebelo. Análisis funcional de los trastornos inducidos por la lesión del cerebelo. Prof. Ingrid Morales Pérez.

8.- El sistema nervioso como un todo: desde la integración sensorial a la conducta voluntaria. Prof. Rafael Pinilla Zulueta.

Actividades a desarrollar en otro idioma

No aplica.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)
Aprendizaje basado en Problemas (PBL), Método o estudio de casos

Descripción

-Se pemitirá el uso de la **Inteligencia Artificial (IA)** en la asignatura para el desarrollo de las actividades formativas, siempre con el consentimiento y guía del profesor.
-En caso de **situaciones de riesgo declaradas oficialmente** derivadas de fenómenos meteorológicos adversos y que pudieran afectar a la programación de las asignaturas, las actividades docentes se desarrollarán, en la medida de lo posible, conforme establezca el plan específico del centro.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	42,00	0,00	42,0	[CG5], [CG8], [CG23], [CG34], [CG35], [CG32], [CG7], [CG31], [CE1.13], [CG11], [CE1.14], [CE1.15], [CE1.16]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	15,00	0,00	15,0	[CE1.17], [CG36], [CG37], [CG14], [CE4.23], [CE4.36]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	75,00	75,0	[CG5], [CG8], [CG23], [CG34], [CG35], [CG32], [CE1.17], [CG7], [CG36], [CG37], [CG31], [CE1.13], [CG11], [CG14], [CE4.23], [CE4.36], [CE1.20], [CE1.14], [CE1.15], [CE1.16]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	15,00	15,0	[CG5], [CG8], [CG23], [CG34], [CG35], [CG32], [CE1.17], [CG7], [CG36], [CG37], [CG31], [CE1.13], [CG11], [CG14], [CE4.23], [CE4.36], [CE1.20], [CE1.14], [CE1.15], [CE1.16]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CG5], [CG8], [CG23], [CG34], [CG35], [CG32], [CE1.17], [CG7], [CG36], [CG37], [CG31], [CE1.13], [CG11], [CG14], [CE4.23], [CE4.36], [CE1.20], [CE1.14], [CE1.15], [CE1.16]

Asistencia a tutorías	1,00	0,00	1,0	[CG5], [CG8], [CG23], [CG34], [CG35], [CG32], [CE1.17], [CG7], [CG36], [CG37], [CG31], [CE1.13], [CG11], [CG14], [CE4.23], [CE4.36], [CE1.20], [CE1.14], [CE1.15], [CE1.16]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Kandel, Schwartz y Jessell, Neurociencia y Conducta, Prentice Hall

Carlson, Fisiología de
la Conducta, Ariel

Haines, Principios de Neurociencia, Elsevier Science;

Bibliografía Complementaria

Purves et al., Invitación a la Neurociencia, Panamericana; Guyton y Hall, Tratado de Fisiología Médica, Elsevier Saunders; Silverthon, Fisiología humana, un enfoque integrado, Panamericana. Cardinali, Neurociencia Aplicada, Panamericana; Berne y Levy, Fisiología, Elsevier Mosby

Otros Recursos

Una parte amplia de las sesiones prácticas en grupos se dedicarán a comentar y discutir distintas alteraciones del sistema nervioso y endocrino, resaltando la relevancia de la regulación fisiológica de cada sistema y las consecuencias de su alteración. Para ello se presentarán videos que serán utilizados para realizar un análisis crítico e interactivo de diversos aspectos de la fisiología humana. También se utilizarán demostraciones experimentales mediante modelos simulados en el aula de informática, modelos con los que se practicará la resolución de problemas.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

De manera general, la evaluación será continua realizándose diversos tipos de actividades a lo largo del curso con el objetivo de valorar si el alumnado ha alcanzado las competencias y los resultados del aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (Aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno del día 21 de junio de 2022; modificado por acuerdos del CGo de 13-07-2022, 8-11-2022 , 31-05-2023 y 26/07/2023)".

• EVALUACIÓN CONTINUA:

La evaluación continua, salvo renuncia del alumno, es la modalidad de evaluación que se aplica por defecto durante la primera convocatoria. En la asignatura, constará de las siguientes actividades:- La **evaluación continua de los contenidos teóricos** de la asignatura se realizará mediante 2 pruebas objetivas, que se realizarán mediante un examen tipo test (múltiples opciones correctas de 5 apartados, con 1/5 de penalización por cada respuesta errónea). El examen constará de una pregunta tipo test por cada tema impartido. En cada una de las dos pruebas, se evaluará al alumno de todos los contenidos impartidos hasta el momento de la realización de la prueba.

La primera prueba objetiva, se realizará cuando se haya impartido hasta el tema 23 de la asignatura incluido, con preguntas de los contenidos teóricos. Constará de unas 23 preguntas, y se pondera con un 40% de la calificación global de la asignatura.

La segunda prueba del resto del temario hasta el tema 43 incluido (serán unas 21 preguntas) se realizará una vez terminado el programa, en las fechas establecidas en el calendario oficial de exámenes, y se pondera con un 40% de la calificación global de la asignatura.

Las dos pruebas se realizarán mediante examen presencial. La calificación de la evaluación continua de los contenidos teóricos será obtenida mediante la media ponderada de ambas pruebas de evaluación continua.

En conjunto, la evaluación continua de los contenidos teóricos de la asignatura supone **el 80%** de la calificación global de la misma. Si el alumno no supera la mitad de la ponderación global (equivalente a un 40% del 80% del total de los contenidos teóricos),es decir, superar cada prueba tipo test con un 50% de respuestas correctas, no podrá superar la asignatura, y será calificado con un 4,5 (o la media ponderada que resulte, si ésta es inferior); con independencia de la calificación global (100%) de la asignatura.

Se considerará agotada la convocatoria cuando el alumno haya realizado el 50% de las actividades de evaluación continua de la asignatura, que corresponderían a haber realizado la primera prueba de evaluación objetiva y la realización de las prácticas (50%). Si no las ha realizado sería calificado con un **no presentado**; si las ha realizado, tendría la correspondiente calificación en el acta de la primera convocatoria.

- Evaluación continua de las clases prácticas: En prácticas se realizará una evaluación individualizada, vía cumplimentación de un test (o procedimiento análogo), que el alumno realizará al finalizar las prácticas. La evaluación continua de los contenidos prácticos de la asignatura equivale **al 20%** de la calificación global de la asignatura.

- Para superar la evaluación continua es requisito imprescindible que el alumno/ alumna entregue todas las actividades evaluables, además deben aprobarse cada una de las actividades evaluables (exámenes, informes escritos, cuestionarios...) con una calificación mínima del 50% de la nota máxima que puntúe cada actividad de manera independiente, para que todas sumen en la calificación numérica final. Para superar la asignatura, debe obtenerse, al menos el 50% de la ponderacio■n global (100%) de la asignatura, es decir una calificación global de 5/10 puntos.**• EVALUACIÓN ÚNICA:**

El estudiante que desee ser evaluado por esta modalidad en la primera convocatoria debe solicitarlo mediante el procedimiento que se encuentra en el aula virtual de la asignatura, antes de haberse presentado a las actividades que ponderen al menos el **40%** de la evaluación continua (antes de la primera prueba de evaluación continua). El estudiante que sea evaluado mediante esta modalidad de evaluación, podrá obtener una calificación de 0 a 10 puntos.

El proceso evaluativo será el que se desarrolla a continuación:

- Examen (**80% de la evaluación**):

1. Se realizará mediante un examen tipo test (múltiples opciones correctas de 5 apartados, con 1/5 penalización por cada respuesta errónea). El examen constará de una pregunta tipo test por cada tema impartido. El examen constará de unas 43 preguntas. Aproximadamente una por cada clase teórica impartida. Se contabilizan los aciertos y se resta un punto por cada cinco apartados erróneamente contestados.

El nivel para superar el examen sería un **50%** de respuestas correctas (tras descontar las negativas). Si no supera el examen, no podrá superar la asignatura, y la calificación global será como máximo de un 4,5 (suspenso).
Con independencia de lo anterior, en el examen teórico se podrán incluir algunas preguntas de los fundamentos teóricos de contenidos prácticos.
- **Contenidos prácticos:**
En la evaluación única, las prácticas serán evaluadas de la misma manera que en la evaluación continua, y supondrá un **20%** de la evaluación global de la asignatura.
La evaluación de los contenidos prácticos de la asignatura será de la misma manera que en la evaluación continua**.**

- Para superar la evaluación única es requisito imprescindible que el alumno supere en la prueba objetiva un 40% de la ponderación global de la prueba (80%). Para superar la asignatura, el alumno debe superar el 50% de la ponderación global de la asignatura.
La evaluación única será de aplicación exclusiva en la segunda convocatoria de enero y en las extraordinarias de junio y julio.
• En el caso de **alumnos repetidores**, debe tenerse en cuenta que se guardará la calificación obtenida en prácticas del curso anterior al que está en curso. El alumno repetidor puede optar a repetir algunas o todas las prácticas, si así lo desea, y será evaluado en las condiciones descritas.
• Se recomienda a los alumnos (repetidores o no de la asignatura) la asistencia regular a las clases teóricas aunque no sea obligatoria.
• El alumnado que en alguna de las dos convocatorias del curso, se encuentre en la **quinta o posteriores convocatorias** y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida al Decano de la Facultad de Ciencias de La Salud. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles antes del comienzo del periodo de exámenes correspondiente.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CG23], [CG34], [CG35], [CG32], [CE1.17], [CG36], [CG37], [CG31], [CE1.13], [CE4.23], [CE4.36], [CE1.20], [CE1.14], [CE1.15], [CE1.16]	Los aprendizajes en al ámbito de la formación teórica y práctica se realizará por separado. Los contenidos de la docencia teórica se evaluarán mediante examenes tipo test de respuesta múltiple y representarán el 80% de la nota final.	80,00 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[CG5], [CG8], [CG23], [CG34], [CG35], [CG32], [CE1.17], [CG7], [CG36], [CG37], [CG31], [CE1.13], [CG11], [CG14], [CE4.23], [CE4.36], [CE1.20], [CE1.14], [CE1.15], [CE1.16]	La evalución de los contenidos de la docencia práctica se realizará mediante pruebas de evaluación continua que supondrán el 20% de la nota final.	20,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Al terminar la asignatura el alumno será capaz de definir, describir y explicar:
- Los mecanismos básicos del procesamiento de la información en neuronas, poblaciones neuronales y sistemas globales de análisis y programación de la información sensorial y la respuesta motora.
- Los principales neurotransmisores.
- El funcionamiento de las sinapsis eléctricas y químicas.
- La fisiología de los distintos sistemas sensoriales y motores.
- Los mecanismos básicos de la integración multisensorial y de la organización de las funciones superiores en el cerebro humano.
- La organización general del sistema endocrino.
- Los mecanismos básicos de funcionamiento de la hipófisis, la glándula pineal, el tiroides y las glándulas suprarrenales.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

* La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Temas 1-4		4.00	5.50	9.50
Semana 2:	Temas 5-7		3.00	5.00	8.00
Semana 3:	Temas 8-10		3.00	5.00	8.00
Semana 4:	Temas 11-13		3.00	5.00	8.00
Semana 5:	Temas 14-16 Practica 1		5.00	6.00	11.00
Semana 6:	Temas 17-19 Practica 2		5.00	6.00	11.00
Semana 7:	Temas 20 y 21 Practica 3		4.00	4.50	8.50
Semana 8:	Temas 22-24 Practica 4		5.00	6.00	11.00
Semana 9:	Temas 25-27 Practica 5		5.00	6.00	11.00

Semana 10:	Temas 28-30 Practica 6		5.00	6.00	11.00
Semana 11:	Temas 31 y 32 Practica 7		4.00	4.50	8.50
Semana 12:	Temas 33 y34 Practica 8		4.00	4.50	8.50
Semana 13:	Temas 35-37		3.00	5.00	8.00
Semana 14:	Temas 38-40		3.00	5.00	8.00
Semana 15:	Temas 41-43		2.00	3.00	5.00
Semana 16 a 18:	Tutorías y Evaluación	Trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación y realización de exámenes.	2.00	13.00	15.00
		Total	60.00	90.00	150.00