

Facultad de Farmacia

Grado en Nutrición Humana y Dietética

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Fundamentos de Fisiología Humana
(2022 - 2023)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Fundamentos de Fisiología Humana	Código: 899592102
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Facultad de Farmacia- Lugar de impartición: Facultad de Farmacia- Titulación: Grado en Nutrición Humana y Dietética- Plan de Estudios: 2019 (Publicado en 2019-12-17)- Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Ciencias Médicas Básicas- Área/s de conocimiento: Fisiología- Curso: 2- Carácter: Básica- Duración: Primer cuatrimestre- Créditos ECTS: 9,0- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Castellano	

2. Requisitos para cursar la asignatura

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: GUADALBERTO JESUS MIGUEL HERNANDEZ HERNANDEZ
- Grupo: 2
General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: GUADALBERTO JESUS MIGUEL- Apellido: HERNANDEZ HERNANDEZ- Departamento: Ciencias Médicas Básicas- Área de conocimiento: Fisiología
Contacto <ul style="list-style-type: none">- Teléfono 1:- Teléfono 2:- Correo electrónico: ghernan@ull.es- Correo alternativo: ghernan@ull.edu.es- Web: http://www.campusvirtual.ull.es
Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	15:00	17:00	Sección de Medicina - CS.1A	Fisiología
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00	Sección de Medicina - CS.1A	Fisiología
Todo el cuatrimestre		Viernes	13:00	15:00	Sección de Medicina - CS.1A	Fisiología

Observaciones: Se recomienda confirmar cita mediante correo electrónico escribiendo a guadalberto@ull.edu.es

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	15:00	17:00	Sección de Medicina - CS.1A	Fisiología
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00	Sección de Medicina - CS.1A	Fisiología
Todo el cuatrimestre		Viernes	13:00	15:00	Sección de Medicina - CS.1A	Fisiología

Observaciones: Se recomienda confirmar cita concreta mediante correo electrónico escribiendo a guadalberto@ull.edu.es

Profesor/a: TERESA GIRALDEZ FERNANDEZ

- Grupo: **1 y 2**

General

- Nombre: **TERESA**
- Apellido: **GIRALDEZ FERNANDEZ**
- Departamento: **Ciencias Médicas Básicas**
- Área de conocimiento: **Fisiología**

Contacto

- Teléfono 1: **922319356**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **giraldez@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	

Observaciones: Area de Fisiología, planta baja. Se recomienda confirmar fecha y hora por correo electrónico a giraldez@ull.edu.es

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	

Observaciones: Area de Fisiología, planta baja. Se recomienda confirmar fecha y hora por correo electrónico a giraldez@ull.edu.es

Profesor/a: DIEGO ALVAREZ DE LA ROSA RODRIGUEZ

- Grupo: **1 y 2**

General

- Nombre: **DIEGO**
- Apellido: **ALVAREZ DE LA ROSA RODRIGUEZ**
- Departamento: **Ciencias Médicas Básicas**
- Área de conocimiento: **Fisiología**

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **dalrosa@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	

Observaciones: Area de Fisiología, planta baja. Se recomienda confirmar cita mediante correo electrónico escribiendo a dalrosa@ull.edu.es. Las tutorías virtuales en el Escenario 1 (presencialidad adaptada) se llevaran a cabo a través de Google Meet.

Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	

Observaciones: Area de Fisiología, planta baja. Se recomienda confirmar cita mediante correo electrónico escribiendo a dalrosa@ull.edu.es. Las tutorías virtuales en el Escenario 1 (presencialidad adaptada) se llevaran a cabo a través de Google Meet.

Profesor/a: CRISTIAN DAVID MODROÑO PASCUAL
- Grupo: 1 y 2
<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre: CRISTIAN DAVID - Apellido: MODROÑO PASCUAL - Departamento: Ciencias Médicas Básicas - Área de conocimiento: Fisiología

Contacto

- Teléfono 1: **922316502 (Ext. 6296)**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **cmodrono@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
		Martes	10:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Unidad Departamental de Fisiología. Departamento de Ciencias Médicas Básicas.
		Miércoles	10:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Unidad Departamental de Fisiología. Departamento de Ciencias Médicas Básicas.

Observaciones: Se ruega concertar la tutoría vía correo electrónico (cmodrono@ull.edu.es). Si fuera necesario y hubiera un motivo justificado, las tutorías se podrían realizar fuera del día y horario habituales, mediante cita previa.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Unidad Departamental de Fisiología. Departamento de Ciencias Médicas Básicas.
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Unidad Departamental de Fisiología. Departamento de Ciencias Médicas Básicas.

Observaciones: Se ruega concertar la tutoría vía correo electrónico (cmodrono@ull.edu.es). Si fuera necesario y hubiera un motivo justificado, las tutorías se podrían realizar fuera del día y horario habituales, mediante cita previa.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Básica**

Perfil profesional: **Dietista-Nutricionista**

5. Competencias

Generales

CG3 - Reconocer la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como a la motivación por la calidad.

CG29 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, siendo capaces de formular hipótesis, recoger e interpretar la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico, y comprendiendo la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en materia sanitaria y nutricional.

CG14 - Aplicar los conocimientos científicos de la fisiología, fisiopatología, la nutrición y alimentación a la planificación y consejo dietético en individuos y colectividades, a lo largo del ciclo vital, tanto sanos como enfermos.

Básicas

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Específicas

CE2 - Conocer la estructura y función del cuerpo humano desde el nivel molecular al organismo completo en las distintas etapas de la vida.

CE7 - Adquirir habilidades de trabajo en equipo como unidad en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal relacionados con la evaluación diagnóstica y tratamiento de dietética y nutrición.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Módulos I y II: Homeostasis. Mecanismos de transporte de agua y solutos a través de las membranas celulares, y mecanismos responsables de la excitabilidad celular. La comunicación química intercelular y los mecanismos de señalización en respuesta a los mensajeros químicos y ligandos extracelulares. La actividad integrada de los sistemas corporales de control, incluyendo: la recepción y percepción sensorial; el control del movimiento y la postura; las funciones superiores e integrativas del SNC (conducta instintiva y emocional, el sueño, el aprendizaje y la memoria); la regulación hormonal y neurohormonal del metabolismo y desarrollo corporales; la función reproductora.

Módulo III: La fisiología de la sangre y de la hematopoyesis, de los mecanismos hemostáticos y de la coagulación sanguínea.

Módulo IV: El funcionamiento del corazón como bomba, el ciclo cardiaco, la distribución del flujo cardiaco y el retorno venoso, el intercambio de líquidos y sustancias entre capilares e intersticio, los mecanismos de regulación cardiovascular y la circulación a través de regiones especiales.

Módulo V: La ventilación pulmonar, el intercambio y transporte de gases en sangre, y los mecanismos de control respiratorio.

Módulo VI: La filtración renal, el manejo tubular de sustancias, la regulación de la osmolaridad y volumen plasmático, el balance de sodio y potasio y el mantenimiento del equilibrio ácido-base.

Módulo VII: Los procesos de digestión y absorción de nutrientes y la función hepática.

Actividades a desarrollar en otro idioma

En esta asignatura se impartirán 0,4 ECTS en inglés.

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)

Descripción

1. Los alumnos dispondrán al principio del curso de la programación de la asignatura, el calendario de actividades docentes y la relación de objetivos a través del Aula Virtual.
2. Cada lección teórica estará disponible con antelación en el Aula Virtual de la asignatura en forma de presentación en formato PDF junto a material adicional correspondiente considerado por el/la profesor/a.
3. Durante las clases teóricas, el profesorado resumirá los contenidos de cada tema, insistiendo en los aspectos que requieran mayor aclaración. La eficacia de las sesiones dependerá del estudio previo y de la participación activa del alumnado.
4. Los seminarios se utilizarán para incidir sobre los conceptos explicados en las clases teóricas, resolver dudas y utilizar la información aprendida para aplicarla a casos prácticos y examinar aplicaciones de los conceptos teóricos a problemas de la vida diaria.
5. Las sesiones prácticas desarrollarán habilidades que permitirán solucionar problemas concretos relacionados con los aspectos fisiológicos que abordan, desarrollando una formación básica investigadora y de adquisición y transmisión de información sobre parámetros fisiológicos.

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	45,00	0,00	45,0	[CE2], [CB5], [CB1], [CG14], [CG29]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	18,00	0,00	18,0	[CE7], [CB4], [CG29]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	20,00	0,00	20,0	[CE7], [CB4], [CB3], [CB2], [CG14], [CG29], [CG3]
Asistencia a tutorías	2,00	0,00	2,0	[CE2], [CB3], [CB1], [CG14]
Estudio autónomo	0,00	105,00	105,0	[CE2], [CB5], [CB3], [CB2], [CB1], [CG14], [CG29], [CG3]
Evaluación	5,00	0,00	5,0	[CE2], [CB5], [CB4], [CB3], [CB2], [CB1], [CG14], [CG29], [CG3]
Estudio y trabajo individual	0,00	30,00	30,0	[CE2], [CB5], [CB3], [CB2], [CB1], [CG14], [CG29], [CG3]
Total horas	90,00	135,00	225,00	
		Total ECTS	9,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

D.U. Silverthorn. Fisiología Humana, un enfoque integrado. Editorial Panamericana, 8a edición, 2019.
 Ganong. Fisiología Médica. Mc Graw Hill. 26ª edición, 2020
 S.I. Fox. Fisiología Humana. Editorial McGraw-Hill, 15ª edición 2022.

Bibliografía Complementaria

Cada profesor al inicio del bloque de contenidos que imparta, podrá recomendar a los alumnos bibliografía complementaria a la básica y acceso a determinados recursos.
 L.S. Constanzo. Fisiología. Elsevier, 7ª edición, 2019.

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Recomendaciones generales a los alumnos:

1. Estudiar, idealmente cada día, el material docente que estará a disposición del alumnado a través del aula virtual; ocasionalmente, algún material podrá entregarse impreso. Esta actividad facilitará la realización de las actividades de evaluación continua a lo largo del curso, las cuales, además de contribuir a la evaluación de la asignatura, cumplen una función de repaso de conocimientos.
2. Estudiar el material de las prácticas a medida que se van realizando, para evitar la acumulación de tareas al final del curso.
3. Realizar consultas a través del foro del Aula Virtual, lo que no sólo sirve para aclarar dudas (el profesorado puede participar o no en estas discusiones), sino también para estimular el contraste entre diferentes opiniones.
4. Recurrir al profesorado para consultas y tutorías a través del correo electrónico o en entrevistas personales, de acuerdo con el horario establecido.

Notas generales sobre la calificación:

Los resultados y calificaciones de las actividades correspondientes a la evaluación continua serán mantenidos dentro del mismo curso académico y año, siendo aplicables todas las convocatorias de un mismo curso. En todos los casos, el sistema de calificación se expresará mediante calificación numérica (0-10) de acuerdo con la normativa vigente (art. 5, RD 1125/2003 de 5-9; BOE de 19-9-2003), que establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial con validez en todo el territorio del Estado español.

1. EVALUACIÓN CONTINUA

De manera general, la evaluación de la asignatura será en formato de evaluación continua, con tres componentes fundamentales: Pruebas Evaluativas (PE), Evaluaciones de Prácticas (EP), y Examen Final (EXA).

a. Pruebas Evaluativas (PE)

Durante el curso académico se realizarán 2 Pruebas Evaluativas (PE) individualizadas de la asignatura. Cada PE constará de 20-40 preguntas sobre contenidos teóricos y/o prácticos, siendo preguntas tipo test o de respuesta corta. Cada pregunta tipo test planteará 4 supuestos pudiendo ser correctos uno o más de uno. Las preguntas de respuesta corta consistirán en definiciones, descripciones o solución de problemas que deberán ser desarrollados por el alumno con limitación de palabras o caracteres. Cada una de las PE representa el 15% de la evaluación global de la asignatura. Los estudiantes repetidores **SÍ** tendrán que hacer estas evaluaciones.

b. Evaluación de las prácticas (EP)

Durante la realización de cada práctica, los estudiantes deberán realizar una serie de actividades que serán evaluadas. Dichas actividades podrán consistir en: 1) Responder un cuestionario sobre las habilidades, conocimientos y destrezas abordadas y desarrolladas en cada práctica; 2) Entregar trabajos relacionados con la práctica y/o el contenido teórico asociado a las mismas, o 3) Solucionar problemas cuantitativos o cualitativos relacionados con la práctica o el contenido teórico asociado a las mismas. Esta actividad obligatoria es imprescindible para el cómputo de la evaluación continua de la asignatura. En las prácticas, los estudiantes podrán usar sus dispositivos portátiles para trabajar / responder las preguntas.

La media aritmética de las EP representa el 20% de la evaluación global de la asignatura. Los estudiantes repetidores pueden optar a no realizar las EP, conservando la calificación del curso anterior. Para ello, deben notificarlo al profesor(a) coordinador(a) del curso al inicio del mismo.

c. Examen final (EXA)

De acuerdo con el reglamento de evaluación y calificación (punto 4.2) de la Universidad de La Laguna (2022), la evaluación continua finalizará con un examen (EXA), que será escrito y representa el 50% de la evaluación global de la asignatura. Esta prueba consistirá en 90 preguntas tipo test con 4 respuestas posibles de las que sólo una es correcta. Las preguntas podrán

referirse tanto a las lecciones teóricas como a las prácticas e incluirán todo el temario de la asignatura. Por cada tres respuestas erróneas se descontará una correcta (o fracción).

NOTA: ESTUDIANTES REPETIDORES Y EVALUACION CONTINUA. Como se especifica más arriba, los estudiantes repetidores de curso: A) Deben realizar todas las PE. B) Pueden optar a NO realizar las EP, conservando la nota del curso anterior. Si así fuera deben comunicarlo al profesor (a) coordinador(a) de la asignatura a principio de curso.

2. EVALUACIÓN ÚNICA

De acuerdo a la normativa de la ULL (artículo 5.4), el alumnado podrá optar a la evaluación única, comunicándolo al profesor(a) coordinador(a) a través del procedimiento habilitado en el aula virtual, en el plazo de un mes a partir del inicio del cuatrimestre correspondiente. Solo por circunstancias sobrevenidas derivadas, tales como enfermedad grave, accidente o incompatibilidad de la jornada laboral se podrán admitir solicitudes transcurrido el primer mes de docencia. Dicha evaluación consistirá en un examen oral que incluirá preguntas relacionadas con el temario completo de la asignatura, así como solución de problemas relacionados con las prácticas. La fecha y hora de la evaluación alternativa será acordada entre los profesores de la asignatura y los alumnos que puedan acogerse a la misma. De acuerdo a la normativa de la ULL, los exámenes orales serán públicos y grabados. Las grabaciones de los exámenes se mantendrán guardadas por el coordinador de la asignatura hasta el final del curso siguiente a su realización. El sistema de calificación se expresará mediante calificación numérica (0-10) de acuerdo con la normativa vigente (art. 5, RD 1125/2003 de 5-9; BOE de 19-9-2003), que establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial con validez en todo el territorio del Estado español.

3. EVALUACIÓN GLOBAL Y SUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA (CF)

En cualquiera de las modalidades de evaluación, la superación de la asignatura precisará la obtención de una calificación numérica final mínima de 5 puntos.

3.1. En el caso de la Evaluación Continua, la Calificación Final (CF) será el resultado de la suma de notas de los siguientes apartados: Pruebas evaluativas (PE), Evaluaciones de Prácticas (EP) y Examen Final (EXA), y se obtendrá mediante la aplicación de la siguiente fórmula: **CF= PE1 x 0,15 + PE2 x 0,15 + Media aritmética de las EP x 0,2 + Calificación EXA x 0,5.**

3.2. En el caso de la Evaluación Única, la Calificación Final (CF) consistirá en una única nota obtenida en la prueba evaluativa oral final.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CE2], [CB5], [CB3], [CB2], [CB1], [CG14], [CG29]	Examen final. Examen tipo test de opción múltiple. Cada pregunta tipo test constará de 4 opciones de las que sólo una será la correcta. Por cada tres respuestas erróneas se descontará una correcta (o fracción).	50,00 %

Pruebas de respuesta corta	[CE7], [CE2], [CB3], [CB2], [CG29], [CG3]	Pruebas Evaluativas. Como parte de la evaluación continua (ver descripción más arriba) se realizarán cuestionarios, utilizando formatos de test de respuesta múltiple y/o respuesta corta. Cada cuestionario estará relacionado con un bloque específico del temario teórico de la asignatura.	30,00 %
Pruebas de desarrollo	[CE2], [CB4], [CB3], [CB2], [CG14]	Evaluación de las Prácticas. Como parte de la evaluación continua se realizará la evaluación de la realización de prácticas en los siguientes formatos: 1) Cuestionarios sobre las habilidades, conocimientos y destrezas abordadas y desarrolladas en cada práctica; 2) Entrega de trabajos relacionados con la práctica y/o el contenido teórico asociado a las mismas, o 3) Solución de problemas cuantitativos o cualitativos relacionados con la práctica o el contenido teórico asociado a las mismas.	20,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Explicar las relaciones dinámicas entre las estructuras anatómicas y sus funciones fisiológicas.
- Explicar los cambios fisiológicos que se pueden producir como consecuencia de las variaciones de las distintas funciones corporales.

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, particularmente según la distribución de los alumnos en los sub-grupos de seminarios, prácticas y tutorías.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Temas 1 a 3	Clases teóricas	4.00	3.00	7.00
Semana 2:	Temas 4 a 8 Seminario 1 Practica 1	Clases teóricas, seminario y práctica	6.00	6.00	12.00
Semana 3:	Temas 9 a 12 Seminario 2	Clases teóricas y seminarios Actividad de evaluación continua	6.00	4.00	10.00

Semana 4:	Temas 13 a 16 Seminario 3	Clases teóricas y seminarios	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	Temas 16 a 18 Seminario 4 Práctica 2	Clases teóricas, seminario y práctica Actividad de evaluación continua	6.00	4.00	10.00
Semana 6:	Temas 19 a 21 Seminario 5	Clases teóricas y seminario	6.00	3.00	9.00
Semana 7:	Temas 22 a 25 Práctica 3	Clases teóricas y prácticas Actividad de evaluación continua	8.00	8.00	16.00
Semana 8:	Temas 26 a 28 Seminario 5 Práctica 4	Clases teóricas, seminarios y práctica Actividad de evaluación continua	9.00	9.00	18.00
Semana 9:	Temas 29 a 31	Clases teóricas	5.00	12.00	17.00
Semana 10:	Temas 32 a 34 Seminario 7 Práctica 5	Clases teóricas, seminario y práctica Actividad de evaluación continua	8.00	16.00	24.00
Semana 11:	Temas 35 a 37 Seminario 8	Clases teóricas y seminario Actividad de evaluación continua	4.00	5.00	9.00
Semana 12:	Temas 38 a 41 Seminario 9	Clases teóricas y seminarios Actividad de evaluación continua	5.00	7.00	12.00
Semana 13:	Temas 41 a 45 Seminario 10 Práctica 6	Clases teóricas, seminario y práctica. Actividad de evaluación continua	9.00	8.00	17.00
Semana 14:	Tutoría presencial 1 Tutoría presencial 2 Tutoría presencial 3	Tutorías presenciales	5.00	14.00	19.00
Semana 15:	Evaluación y revisión	5 horas de evaluación y 30 horas de preparación de la misma.	5.00	30.00	35.00
Semana 16 a 18:			0.00	0.00	0.00
Total			90.00	135.00	225.00