

# **Facultad de Ciencias de la Salud**

## **Grado en Medicina**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Citología e Histología General  
(2022 - 2023)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

<b>Asignatura: Citología e Histología General</b>	<b>Código: 309371101</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Facultad de Ciencias de la Salud</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Facultad de Ciencias de la Salud</b></li><li>- Titulación: <b>Grado en Medicina</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2020 (Publicado en 2020-12-22)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ciencias de la Salud</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s: <b>Ciencias Médicas Básicas</b></li><li>- Área/s de conocimiento: <b>Histología</b></li><li>- Curso: <b>1</b></li><li>- Carácter: <b>Formación Básica</b></li><li>- Duración: <b>Primer cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>6,0</b></li><li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li><li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li><li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li><li>- Idioma: <b>Castellano</b></li></ul>	

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

Los especificados por el Plan de Estudios

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: JOSE LUIS CARRASCO JUAN</b>
- Grupo: <b>Teoría. PA 101-102, PX 101-109</b>
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>JOSE LUIS</b></li><li>- Apellido: <b>CARRASCO JUAN</b></li><li>- Departamento: <b>Ciencias Médicas Básicas</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Histología</b></li></ul>

<b>Contacto</b>						
- Teléfono 1: <b>922319331</b>						
- Teléfono 2:						
- Correo electrónico: <b>jcarraju@ull.es</b>						
- Correo alternativo: <b>jcarraju@gmail.com</b>						
- Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Viernes	14:00	15:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.16
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	10:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.16
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	10:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.16
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	10:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.16
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	10:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.16
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	10:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.16
Observaciones:						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.16
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.16
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.16
Observaciones:						

<b>Profesor/a: RICARDO GUTIERREZ GARCIA</b>						
- Grupo: <b>Teoría. PA101-PA102, PX101-109</b>						
<b>General</b> - Nombre: <b>RICARDO</b> - Apellido: <b>GUTIERREZ GARCIA</b> - Departamento: <b>Ciencias Médicas Básicas</b> - Área de conocimiento: <b>Histología</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922 316502 extensión 6482</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>rgutier@ull.es</b> - Correo alternativo: - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	08:00	10:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.17
Todo el cuatrimestre		Jueves	08:00	10:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.17
Todo el cuatrimestre		Viernes	08:00	10:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.17
Observaciones:						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.17
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.17
Todo el cuatrimestre		Viernes	11:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.17
Observaciones:						

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Común a la rama Ciencias de la Salud**  
Perfil profesional: **Formación Básica**

#### 5. Competencias

##### Específica

**CE1.1** - Conocer la estructura y función celular  
**CE1.6** - Describir las bases de la comunicación celular  
**CE1.8** - Conocer el ciclo celular  
**CE1.9** - Conocer los fenómenos de diferenciación y proliferación celular  
**CE1.17** - Aprender a manejar el material y las técnicas básicas de laboratorio  
**CE1.19** - Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas

##### General

**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  
**CG37** - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

#### 6. Contenidos de la asignatura

##### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Aplicable a todos los módulos:  
Cada módulo incluye los contenidos teóricos y prácticos.  
Los profesores que imparten la docencia de cada módulo o parte de módulo, varían con cada curso académico.

##### Módulo I.- LA MEMBRANA PLASMÁTICA

##### ESTRUCTURA DE LA MEMBRANA PLASMÁTICA. INTERCAMBIOS DE LA CÉLULA CON EL MEDIO EXTERNO

Conocer la estructura de la membrana plasmática y los diferentes modelos moleculares, con especial referencia al modelo en mosaico fluido. Comprender los mecanismos de transporte a través de la membrana, especialmente el transporte mediante vesículas.

Estudio mediante microscopía óptica de la forma y tamaño celular en células hemáticas obtenidas mediante frotis sanguíneo. Estudio mediante imágenes de microscopía electrónica la membrana plasmática y sus diferenciaciones.

##### Módulo II.- EL NÚCLEO

ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES DEL NÚCLEO DE LA CÉLULA.

Saber las características generales del núcleo y de sus componentes: envoltura nuclear, lámina nuclear, poros nucleares y laminillas anilladas, así como el estudio de la estructura y organización molecular de la cromatina y el cromosoma. El nucléolo.

Estudio del núcleo de diferentes tipos celulares mediante microscopía óptica y electrónica, en preparaciones histológicas y en fotografías de microscopía electrónica.

### Módulo III.- SÍNTESIS Y DEGRADACIÓN DE MACROMOLÉCULAS

#### ESTUDIO DE LAS DIFERENTES RUTAS MORFO-FUNCIONALES QUE INTERVIENEN EN LA SÍNTESIS Y EN LA DEGRADACIÓN DE LAS MACROMOLÉCULAS

Estudio de los ribosomas, retículo endoplasmático liso y rugoso y complejo de Golgi, así como de los lisosomas. Contenidos Prácticos

Identificar y describir en imágenes de microscopía electrónica los componentes que intervienen en la síntesis y degradación de macromoléculas: Ribosomas, RE, Golgi y lisosomas.

### Módulo IV.- SISTEMAS ENERGÉTICOS CELULARES

#### ESTUDIO DE LAS MITOCONDRIAS Y PEROXISOMAS

Saber la estructura, composición y funciones de las mitocondrias, así como las alteraciones de las mismas. Estudio de la estructura y funciones de los peroxisomas.

Identificar y describir en diferentes imágenes de microscopía electrónica las mitocondrias y los peroxisomas.

### Módulo V.- CITOESQUELETO Y DINÁMICA CELULAR

#### ESTUDIO DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DEL CITOESQUELETO DE LA CÉLULA ASÍ COMO DE LA DINÁMICA CELULAR

Saber los diferentes componentes del citoesqueleto: microfilamentos y miofilamentos; filamentos intermedios, microtúbulos y sus agrupaciones complejas (centriolos, cilios y flagelos).

Conocer y describir los diferentes componentes del citoesqueleto en células musculares estriadas esqueléticas (sarcómero), así como de las células musculares lisas. Saber identificar los filamentos intermedios en diferentes tipos celulares. Técnicas inmunohistoquímicas. Reconocer y describir los centriolos y las diferentes partes de los cilios y flagelos.

### Módulo VI.- ESTUDIO DE LAS RELACIONES DE LA CÉLULA CON SU ENTORNO

#### RELACIONAR LA CÉLULA CON LOS ELEMENTOS QUE LA RODEAN, Y CON OTRAS CÉLULAS. ESTUDIAR LOS MECANISMOS DE SEÑALIZACIÓN CELULAR.

Estudio de las relaciones de las células con la matriz extracelular, así como de las uniones que establecen las células entre sí y con la matriz. Saber los diferentes tipos de moléculas de señalización que se utilizan para las relaciones intercelulares. Reconocer y describir las fibras de colágeno, elásticas y reticulares en imágenes de microscopía electrónica, así como las uniones intercelulares ocluyentes, de comunicación y de anclaje de filamentos de actina e intermedios.

### Módulo VII.- CICLO VITAL DE LA CÉLULA

**CONOCER LAS ETAPAS DEL CICLO CELULAR Y SU REGULACIÓN ASÍ COMO LAS DIVISIONES CELULARES MITÓTICAS Y MEIÓTICAS. MUERTE CELULAR**

Estudio del ciclo celular (etapas del mismo, reguladores, genes del ciclo de división celular y otras señales que lo regulan). Estudio de la mitosis y de sus agentes reguladores. La división celular meiótica y divisiones meióticas anormales y sus consecuencias. La muerte celular. Conocer las diferentes fases de la mitosis y meiosis, y saber las consecuencias de las divisiones meióticas y mitóticas anormales: no-disyunción, mosaicismo, etc.

**Módulo VIII.- LOS TEJIDOS**

**CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES TEJIDOS DEL ORGANISMO HUMANO.**  
Saber el concepto de tejido y la clasificación de los mismos. Histogénesis y diferenciación celular.

**Módulo IX.- TEJIDOS EPITELIALES**

**ESTUDIO DE LOS DIFERENTES TEJIDOS DE TIPO EPITELIAL DEL ORGANISMO**

Estudio de las características generales y clasificación de los epitelios. Epitelios de revestimiento, glandulares y de células transformadas. Histogénesis e histofisiología. Renovación y reparación de los epitelios. Identificar y describir las diferentes variedades de epitelios y sus diferentes localizaciones.

**Módulo X.- TEJIDO CONJUNTIVO**

**ESTUDIO DE LOS TEJIDOS DE SOSTEN Y SUS VARIEDADES.**

Estudiar el concepto de tejido conectivo, su histogénesis y sus características generales así como las de las células y la matriz extracelular. Estudio de las diferentes variedades de tejido conjuntivo: mucoso, laxo, denso, elástico y reticular. Identificar y describir las células y variedades de tejido conjuntivo y sus diferentes localizaciones en el organismo.

**Módulo XI.- SANGRE Y HEMATOPOYESIS**

**MORFOLOGÍA Y ULTRAESTRUCTURA DE LAS CÉLULAS SANGUÍNEAS. CICLO VITAL DE LAS MISMAS**

Estudio de los componentes de la sangre. Los hematíes y las plaquetas. Clasificación, características morfológicas y funciones de los leucocitos. Hematopoyesis. Estructura de la médula.

**Módulo XII .- TEJIDO ADIPOSEO**

**HISTOLOGÍA DEL TEJIDO ADIPOSEO. HISTOGÉNESIS E HISTOFISIOLOGÍA.**

Conocer las variedades morfológicas del tejido adiposo: Tejidos adiposos común y pardo. Su histogénesis, así como su histofisiología.

**Módulo XIII.-TEJIDO CARTILAGINOSO**

**HISTOLOGÍA DEL CARTÍLAGO**

Conocer la estructura histológica y localización de las diferentes variedades de tejido cartilaginoso: hialino, elástico y fibroso

así como sus cambios degenerativos (variedades etarias) y su regeneración.

#### Módulo XIV.- TEJIDO ÓSEO Y ARTICULACIONES

##### TEJIDO ÓSEO. HISTOGÉNESIS. LAS ARTICULACIONES

Conocer la organización del tejido óseo y sus características histológicas. Matriz y células. Histogénesis e histofisiología. Estudio de las articulaciones (Sinartrosis y diartrosis).

Identificar en preparaciones histológicas los diferentes mecanismos de histogénesis y los elementos histológicos del tejido óseo y de las articulaciones.

#### Módulo XV.-TEJIDO MUSCULAR

##### ESTRUCTURA HISTOLÓGICA DEL TEJIDO MUSCULAR

Conocer la organización del tejido muscular y sus variedades de músculo liso, estriado esquelético y estriado cardíaco. Histogénesis. Crecimiento y regeneración.

#### Módulo XVI.- TEJIDO NERVIOSO

##### HISTOLOGÍA DEL TEJIDO NERVIOSO

Estudio de los elementos constitutivos del tejido nervioso. Neuronas y relaciones neuronales. Neuroglia. Fibras nerviosas. Terminaciones nerviosas eferentes y aferentes.

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

Ninguna

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

#### Descripción

Clases teóricas. Seminario. Prácticas de laboratorio con preparaciones histológicas. Fotografías de microscopía óptica y electrónica en seminario, prácticas y en el aula virtual. Esquemas en el aula virtual.

La asignatura no participa en el Programa de Apoyo a la Docencia Presencial mediante Herramientas TIC.

#### 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	35,00	0,00	35,0	[CG7], [CE1.9], [CE1.8], [CE1.1]

Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	21,00	0,00	21,0	[CE1.19], [CE1.17]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	1,00	0,00	1,0	[CG37], [CG7]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	60,00	60,0	[CG7], [CE1.9], [CE1.8], [CE1.6], [CE1.1]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	24,00	24,0	[CE1.19], [CE1.17]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CG37], [CG7], [CE1.19], [CE1.17], [CE1.9], [CE1.8], [CE1.6], [CE1.1]
Asistencia a tutorías	1,00	0,00	1,0	[CG37], [CG7], [CE1.19], [CE1.17], [CE1.9], [CE1.8], [CE1.6], [CE1.1]
Actividad en Campus Virtual	0,00	6,00	6,0	[CG37], [CG7], [CE1.19], [CE1.17], [CE1.9], [CE1.8], [CE1.6], [CE1.1]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

- Ross-Pawlina. Histología: texto y atlas. Correlación con biología molecular y celular. 8ª ed. Wolters Kluwer, Philadelphia 2020
- Carrasco Juan JL. Histología humana. Los tejidos básicos. Servicio de Publicaciones de la ULL. 2016
- Cooper GM. The cell. A molecular approach. 8ª ed. Oxford University Press, 2019

### Bibliografía Complementaria

- Carrasco Juan JL. Histología humana. Citología General. Servicio de Publicaciones de la ULL. 2014
- Hardin, Jeff. Becker's world of the cell. 9ª ed. Pearson Benjamin Cummings 2018.
- Kierszenbaum AL y Tres LL. Histología y Biología Celular. Introducción a la anatomía patológica. 5ª ed. Elsevier España.

2020

- Boya Vegue. Atlas de histología y organografía microscópica. Panamericana 2021
- Alberts B. Biología molecular de la célula. 6ª ed. Omega. 2016

Otros Recursos

## 9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

### **EVALUACIÓN CONTINUA**

#### Seguimiento de las clases prácticas:

Los/as alumnos/as tienen la obligación de asistir a las clases prácticas, principalmente en la sala de microscopios de Anatomía Patológica e Histología, en el horario establecido para ello en el cronograma y según el grupo de prácticas al que pertenecen.

A la sala de prácticas se acude con bata, una libreta normal (mejor de tamaño A4) y lápices/rotuladores de colores, para efectuar los dibujos de las estructuras que hay que aprender a reconocer al microscopio óptico.

La libreta debe estar al día con la práctica correspondiente. El profesorado puede inspeccionar la libreta en cualquier práctica, y efectuar las correspondientes anotaciones en la ficha del alumno/a.

La libreta hay que entregarla el día del examen práctico, cuando se entra en la sala de microscopios para su realización. La no asistencia a tres prácticas durante el cuatrimestre impide la celebración del examen práctico.

El examen práctico se celebra el mismo día, a continuación del examen final, se supera sacando ocho preparaciones de las diez que hay que observar, y supone un 20% de la ponderación global (las 10 preparaciones acertadas suponen un valor de 2 del total de 10). No hay puntos negativos en esta prueba.

Si se supera el práctico, pero no el teórico, su nota se guardará durante todo el curso académico. Cuando no se superan ambas partes, se pasa al siguiente curso académico con la totalidad de la asignatura.

#### Asistencia a las clases teóricas en el aula

Tienen un carácter obligatorio, y se pasará lista en todas ellas.

La actitud del alumno/a durante el cuatrimestre, su nivel de participación, la asistencia, etc., se valorará con un 5% del total de la calificación global, tanto en la primera mitad del cuatrimestre como en el examen final (suponiendo un 10% del total de la puntuación y que se valorará solamente en el caso de que se hayan superado las pruebas teórica y práctica).

#### Pruebas teóricas

1.- Se efectuará un examen teórico al término de los módulos que componen la Citología (en la novena semana). Dicho examen consta de 50 preguntas tipo test, con cinco respuestas posibles y una sola válida. Existen también preguntas relacionadas con imágenes de microscopía óptica y electrónica. Existen puntos negativos, es decir, que por cada 4 preguntas mal contestadas se resta 1 de las bien contestadas (las preguntas en blanco no cuentan para los puntos negativos). El examen se supera, una vez descontados los puntos negativos, con 25 preguntas correctas, y supone un 35% de la ponderación total. El hecho de superar este examen no conlleva eliminar dicha materia para la prueba final, ya que por este sistema el alumno/a se examinará nuevamente de la misma al acabar el cuatrimestre, salvo si ha obtenido un 80% del total (40 bien de las 50 posibles).

2.- El segundo examen teórico, referente a la Histología General, tiene las mismas características que el primero y se celebrará con el llamamiento oficial de la asignatura en el cronograma. Al mismo se suma otro examen de la parte de Citología (para aquellos que no optaron por la evaluación continua o que en la evaluación continua no llegaron al 80% de la calificación, necesaria para liberarla). En este examen se tendrá en cuenta otro 5% (correspondiente a la evaluación de las actitudes mostradas por el alumnado en la segunda parte del cuatrimestre y de la revisión de su libreta de prácticas). El 20% restante, como ya fue especificado, corresponde al examen práctico. Si se aprueba el teórico solamente, su calificación se

guardará durante todo el curso académico.

La **EVALUACIÓN ÚNICA** de la asignatura, que es la que permanece vigente y como sistema de evaluación durante este curso académico 2022-2023, de acuerdo con el informe favorable emitido por la ANECA (3/07/2020) a la solicitud de MODIFICACIÓN del plan de estudios, y en consonancia con la Disposición Transitoria del Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL, se distribuye en dos partes:

PRIMERA PARTE: Evaluación teórica y práctica, que supone el 90% de la calificación final y distribuida en una:

- Prueba objetiva: 70% de la valoración final (7 sobre 10). Esta prueba se supera con un 50% de las respuestas correctas sobre un total de 100 preguntas tipo test, y con puntos negativos, es decir, que por cada 4 respuestas erróneas se resta una de las respuestas correctas.
- Valoración práctica: 20% de la valoración final (2 sobre 10). Se supera con 8 diagnósticos correctos sobre un total de 10 preparaciones histológicas (1,6 sobre un total de 2).

SEGUNDA PARTE:

Una vez superada la primera parte (examen teórico-práctico), se le añade la valoración de la 2ª parte (asistencia y actitud en las clases prácticas, asistencia y actitud en las clases teóricas y seminarios, libreta de prácticas), que supone un 10% de la calificación final (1 sobre 10).

La **EVALUACIÓN ÚNICA FINAL**, se calcula sumando ambas partes.

NOTA: Si el alumno sólo suspende una de las partes en la convocatoria, se respeta (se guarda) la parte que ha aprobado para el resto de las convocatorias de evaluación del mismo curso académico. Si finalizado el curso académico no supera la asignatura, debe someterse a una nueva **EVALUACIÓN ÚNICA** en el siguiente curso académico que se matricule de la misma.

#### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CG37], [CG7], [CE1.19], [CE1.17], [CE1.9], [CE1.8], [CE1.6], [CE1.1]	Examen final test	70,00 %
Informes memorias de prácticas	[CE1.19]	Realización de cuaderno de prácticas	5,00 %
Valoración de la destreza desarrollada en la sala de prácticas	[CE1.19], [CE1.17]	Comprobación de los conocimientos adquiridos al microscopio mediante prueba de evaluación	20,00 %
Valoración de la utilización del Aula Virtual	[CG37]	Comprobación de la respuesta a las diferentes cuestiones planteadas en las fotografías de microscopía electrónica	5,00 %

#### 10. Resultados de Aprendizaje

- Describir el análisis morfológico detallado de las células, de los diferentes componentes celulares y de los tejidos básicos, así como enumerar sus diversas funciones y la composición bioquímica-molecular de sus constituyentes, en estado de normalidad
- Evocar automáticamente una mentalidad biopatológica, para valorar al hombre sano y al hombre enfermo bajo una misma perspectiva biológica
- Aplicar los conocimientos morfológicos adquiridos para describir las estructuras macromoleculares, supramacromoleculares, subcelulares, celulares y tisulares que se verán afectadas, directamente o indirectamente, por la acción de un agente lesional
- Deducir las repercusiones que ejerce el desequilibrio causado por la lesión y por la reacción biológica a esa lesión, sobre componentes de niveles más altos de organización (órganos, aparatos y sistemas), que determinan los síntomas y los signos que caracterizan a la enfermedad
- Manejar material y técnicas básicas de laboratorio
- Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen, la morfología y la estructura de células, tejidos, órganos y sistemas
- Aplicar la formación básica recibida para la actividad investigadora

## 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:	Introducción y Módulo I	Clase Teórica	3.00	3.00	6.00
Semana 2:	Módulos I y II	Clase Teórica	4.00	7.00	11.00
Semana 3:	Módulos II y III	Clase Teórica	4.00	7.00	11.00
Semana 4:	Módulos III y IV	Clase Teórica	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	Módulos III, IV y V	Clase Teórica	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	Módulo V	Clase Teórica	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	Módulo VI	Clase Teórica	5.00	7.00	12.00
Semana 8:	Módulos VII y VIII	Clase Teórica	4.00	5.00	9.00
Semana 9:	Módulos IX, X y XI	Clase Teórica	4.00	5.00	9.00
Semana 10:	Módulos XII y XIII	Clase Teórica	4.00	5.00	9.00

Semana 11:	Módulo XIV	Clase Teórica	6.00	8.00	14.00
Semana 12:	Módulos XV y XVI	Clase Teórica	6.00	8.00	14.00
Semana 13:	Módulo XVI	Clase Teórica	4.00	5.00	9.00
Semana 14:	Módulo XVI	Clase Teórica	4.00	8.00	12.00
Semana 15:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación...	0.00	4.00	4.00
Semana 16 a 18:			0.00	0.00	0.00
Total			60.00	90.00	150.00