

Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Histología Especial (2019 - 2020)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Histología Especial	Código: 309371202
- Centro: Facultad de Ciencias de la Salud - Lugar de impartición: Facultad de Ciencias de la Salud - Titulación: Grado en Medicina - Plan de Estudios: 2010 (Publicado en 2011-12-01) - Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud - Itinerario / Intensificación: - Departamento/s: Ciencias Médicas Básicas - Área/s de conocimiento: Histología - Curso: 1 - Carácter: Formación Básica - Duración: Segundo 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

Los especificados por el Plan de Estudios

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: RICARDO GUTIERREZ GARCIA
- Grupo: PA101-PA112
General - Nombre: RICARDO - Apellido: GUTIERREZ GARCIA - Departamento: Ciencias Médicas Básicas - Área de conocimiento: Histología

Contacto

- Teléfono 1: **922 316502 extensión 6482**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **rgutier@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		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:

Tutorías segundo cuatrimestre:

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:

Profesor/a: JOSE LUIS CARRASCO JUAN

- Grupo: **PA101-PA112**

General

- Nombre: **JOSE LUIS**
- Apellido: **CARRASCO JUAN**
- Departamento: **Ciencias Médicas Básicas**
- Área de conocimiento: **Histología**

Contacto

- Teléfono 1: **922319331**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jcarraju@ull.es**
- Correo alternativo: **jcarraju@gmail.com**
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	08:00	10:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.16
Todo el cuatrimestre		Jueves	08:00	10:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.16
Todo el cuatrimestre		Viernes	08:00	10:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.16

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.16
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.16
Todo el cuatrimestre		Viernes	11:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	M.16

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

E1.13 - 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
E1.17 - Manejar material y técnicas básicas de laboratorio
E1.19 - Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas

General

G7 - 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
G37 - 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:

Los profesores que imparten la docencia de cada módulo o parte de módulo, varían con cada curso académico.

Profesorado: Ricardo Gutiérrez García, José Luis Carrasco Juan

Contenidos Teóricos:

I.- APARATO CIRCULATORIO

Temas: ESTRUCTURA HISTOLOGICA DE LOS SISTEMAS VASCULARES SANGUINEO Y LINFATICO. EL CORAZON.

Método de trabajo: Tres horas de clases teóricas (trabajo presencia alumno-profesor) y seis horas de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Estructura histológica de los sistemas vasculares sanguíneo y linfático. Arterias (elásticas, musculares y de transición). Arteriolas. Capilares. Vénulas. Venas. Anastomosis arteriovenosas. Capilares linfáticos. Vasos linfáticos mayores y conductos linfáticos. Estructura histológica del corazón.

Contenidos Prácticos

Temas: Estructura histológica del corazón y de los sistemas vasculares sanguíneos y linfáticos.

Método de trabajo: Una hora de trabajo presencial en aula virtual y cuatro horas de trabajo presencial del alumno.

Actividades a desarrollar: Interpretar y conocer mediante esquemas e imágenes del aula virtual la estructura histológica del corazón y de los diferentes componentes de los sistemas vasculares sanguíneos y linfáticos. Arterias. Arteriolas. Capilares. Vénulas. Venas. Anastomosis arteriovenosas. Capilares linfáticos. Vasos linfáticos mayores y conductos linfáticos. Estructura histológica del corazón.

Módulo II.- SISTEMA INMUNOLOGICO

Profesorado: Ricardo Gutiérrez García, José Luis Carrasco Juan

Contenidos Teóricos

Temas: ESTRUCTURA HISTOLOGICA DEL SISTEMA INMUNOLOGICO

Método de trabajo: Dos horas de clases teóricas (trabajo presencial profesor-alumno) y cuatro horas de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Estructura y función del Sistema inmune. Macrófagos. Sistema de fagocitos mononucleares.

Linfocitos B. Células plasmáticas. Linfocitos T. Subpoblaciones de células T.

Contenidos Prácticos

Temas: Estructura histológica de los elementos integrantes del sistema inmunitario.

Método de trabajo: Una hora de trabajo presencial en aula virtual y cuatro horas de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Utilizando los esquemas y fotografías del aula virtual, conocer la estructura de los diferentes tipos celulares del sistema inmune.

Módulo III.- ORGANOS LINFOIDES

Profesorado: Ricardo Gutiérrez García, José Luis Carrasco Juan

Contenidos Teóricos

Temas: ESTRUCTURA HISTOLOGICA DE LOS ORGANOS LINFOIDES

Método de trabajo: Cuatro horas de clase teórica (trabajo presencial alumno-profesor) y ocho horas de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Conocer la estructura histológica y la histofisiología de los órganos linfoides: sistema linfoide difuso y nodular. Amígdalas. Ganglios linfáticos Bazo y Timo.

Contenidos Prácticos

Temas: Estructura histológica de los órganos linfoides

Método de trabajo: Tres horas de trabajo presencial en sala de prácticas y una hora de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Estudiar, mediante preparaciones microscópicas, la estructura histológica de los órganos linfoides difusos y nodulares. Amígdala. Ganglios linfáticos: capsula y armazón conjuntiva, trama reticulínica, senos linfáticos, tipos celulares. Bazo: capsula y armazón conjuntivo, trama reticulínica, pulpa blanca y pulpa roja. Timo: capsula y armazón conjuntiva, elementos celulares.

Módulo IV.- PIEL Y ANEJOS

Profesorado: Ricardo Gutiérrez García, José Luis Carrasco Juan

Contenidos Teóricos:

Temas: ESTRUCTURA HISTOLOGICA DE LA PIEL Y DE LOS ANEJOS CUTANEOS

Método de trabajo: Dos horas de clases teóricas (trabajo presencial alumno-profesor) y cuatro horas de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Estructura histológica e histofisiología de la piel: epidermis, dermis e hipodermis. Estudio de los anejos cutáneos: glándulas sudoríparas, folículos pilosebáceos, el pelo y sus vainas, glándulas sebáceas, músculos cutáneos y uñas.

Contenidos Prácticos

Temas: Estructura histológica de los elementos constitutivos de la piel y de los anejos cutáneos.

Método de trabajo. Una hora de trabajo presencial en aula virtual y cuatro horas de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Mediante la utilización de los esquemas e imágenes del aula virtual, debe de comprender y reconocer los diferentes elementos que integran la piel: epidermis, dermis e hipodermis, así como los anejos cutáneos: glándulas sudoríparas ecrinas y apocrinas, folículos pilosebáceos, glándulas sebáceas, músculos cutáneos y uñas

Módulo V.- APARATO DIGESTIVO

Profesorado: Ricardo Gutiérrez García, José Luis Carrasco Juan

Contenidos Teóricos

Temas: ESTRUCTURA HISTOLOGICA DEL APARATO DIGESTIVO Y DE LAS GLANDULAS DIGESTIVAS ANEXAS.

Método de trabajo: Diez horas de clases teóricas (trabajo presencial alumno-profesor) y veinte horas de trabajo personal del

alumno.

Actividades a desarrollar: Estudiar la estructura histológica y la histofisiología del aparato digestivo: cavidad bucal (labios, mejillas, encías, paladar y lengua). El diente. Glándulas salivales mayores (parótida, submaxilar y sublingual). Glándulas salivales menores. Tubo digestivo: esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y apéndice vermiforme. Glándulas anexas al tubo digestivo. Hígado: estroma, parénquima, hepatocitos, polos vascular y biliar. Organización histológica de los lobulillos hepáticos y portal. Concepto de acino hepático. Regeneración hepática. Vías biliares. Páncreas exocrino.

Contenidos Prácticos

Temas: Estructura histológica del aparato digestivo y de las glándulas anexas al mismo. El Diente

Método de trabajo: Seis horas de trabajo presencial en sala de prácticas y dos horas de trabajo personal del alumno.

Una hora de trabajo presencia en aula virtual y cuatro horas de trabajo personal.

Una hora de trabajo presencial (Seminario) y dos horas de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Reconocer mediante la utilización de preparaciones microscópicas, la estructura histológica de los diferentes elementos de la cavidad bucal, glándulas salivales y tubo digestivo.

Reconocer a través de esquemas e imágenes del aula virtual los diferentes elementos constitutivos del diente.

Comprender y reconocer la estructura histológica del hígado mediante la asistencia al Seminario.

Módulo VI.- APARATO RESPIRATORIO

Profesorado: Ricardo Gutiérrez García, José Luis Carrasco Juan

Contenidos Teóricos

Temas: ESTRUCTURA HISTOLOGICA DEL APARATO RESPIRATORIO.

Método de trabajo: Dos horas de clases teóricas (trabajo presencial profesor-alumno) y cuatro horas de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Estructura histológica e histofisiología de las vías respiratorias: fosas nasales y senos paranasales. Faringe y laringe. Tráquea y bronquios principales. Pulmón: bronquios intrapulmonares y bronquiolos, bronquiolos respiratorios, conductos alveolares y alveolos. Barrera hematoaerea.

Contenidos Prácticos

Temas: Estructura histológica de las vías respiratorias y del pulmón.

Método de trabajo: Cuatro horas de trabajo presencial en sala de prácticas.

Actividades a desarrollar: Identificar mediante el estudio de preparaciones microscópicas las diferentes partes del aparato respiratorio: Fosas nasales y senos paranasales, faringe, laringe, tráquea, pulmón, bronquios intrapulmonares, bronquiolos respiratorios, sacos alveolares y alveolos.

Módulo VII.- APARATO URINARIO

Profesorado: Ricardo Gutiérrez García, José Luis Carrasco Juan

Contenidos Teóricos:

Temas: ESTRUCTURA HISTOLOGICA DEL APARATO URINARIO Y DE LAS VIAS URINARIAS.

Método de trabajo: Dos horas de clases teóricas (trabajo presencial alumno-profesor) y cuatro horas de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Estructura histológica del aparato urinario: Riñón. Nefrona. Glomerulo. Aparato yuxtaglomerular. Vías urinarias. Calices. Pelvis renal. Uréter. Vejiga urinaria. Uretra masculina y femenina.

Contenidos Prácticos

Temas: Estructura histológica de riñon y de las vías urinarias.

Método de trabajo: Cuatro horas de trabajo presencial en sala de prácticas

Actividades a desarrollar: Identificar mediante el estudio de preparaciones microscópicas, las diferentes partes del riñón y de las vías urinarias, así como de la vejiga y uretra.

Módulo VIII.- SISTEMA ENDOCRINO

Profesorado: Ricardo Gutiérrez García, José Luis Carrasco Juan

Contenidos Teóricos

Temas: ESTRUCTURA HISTOLOGICA DEL SISTEMA ENDOCRINO

Método de trabajo: Cinco horas de clases teóricas (trabajo presencial alumno-profesor) y diez horas de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Estructura histológica del sistema endocrino: Eje hipotálamo-hipofisario: Hipotálamo.

Hipófisis. Tiroides. Paratiroides. Suprarrenales. Epifisis. Páncreas endocrino. Sistema endocrino difuso. Sistema APUD.

Sistema de paraneuronas. Paraganglios.

Contenidos Prácticos

Temas: Estructura histológica del sistema endocrino

Método de trabajo: Cinco horas de trabajo presencial en sala de prácticas.

Una hora de trabajo presencial en aula virtual y cuatro horas de trabajo personal del alumno

Actividades a desarrollar: Estudio mediante preparaciones microscópicas y mediante imágenes y esquemas del aula virtual de la estructura histológica de los diferentes componentes del sistema endocrino. Hipófisis: pars distal, intermedia y tuberal.

Tiroides: folículo tiroideo Paratiroides. Suprarrenales: corteza y medula. Páncreas endocrino. Epifisis. Paraganglios.

Módulo IX.- SISTEMA REPRODUCTOR

Profesorado: Ricardo Gutiérrez García, José Luis Carrasco Juan

Contenidos Teóricos

Temas: ESTRUCTURA HISTOLOGICA DE LOS ORGANOS DE LA REPRODUCCION.

Método de trabajo: Ocho horas de clases teóricas (trabajo presencial alumno-profesor) y dieciséis horas de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Estructura histológica de los órganos reproductores femeninos. Ovarios: folículos, ovulación, atresia, cuerpo lúteo, células intersticiales y células del hilio. Trompas uterinas. Utero: endometrio, modificaciones cíclicas, miometrio, perimetrio. Vagina. Órganos sexuales externos femeninos.

Estructura histológica de los órganos reproductores masculinos: Testículos: Túbulos seminíferos, duración de la espermatogénesis, tejido intersticial. Sistema de conductos excretores testiculares: Túbulos rectos y rete testis, conductillos eferentes, epidídimo, conducto deferente y conducto eyaculador. Glándulas sexuales accesorias: Vesículas seminales, próstata y glándulas bulbouretrales. Pene. Características histológicas de la placenta. Características histológicas de la glándula mamaria.

Contenidos Prácticos

Temas. Estructura histológica de los órganos de la reproducción masculinos y femeninos, placenta y glándula mamaria.

Método de trabajo: Cinco horas de trabajo presencial en sala de prácticas y una hora de trabajo personal del alumno.

Una hora de trabajo presencial en aula virtual y cuatro horas de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Reconocer mediante preparaciones microscópicas la estructura histológica de las diferentes partes del aparato reproductor femenino y masculino: Ovarios, trompas uterinas, útero y vagina. Testículo, epidídimo, vesículas seminales y próstata. La placenta. Reconocer la estructura histológica de la glándula mamaria mediante la utilización de esquemas e imágenes microscópicas del aula virtual.

Módulo X.- SISTEMA NERVIOSO Y ORGANOS DE LOS SENTIDOS

Profesorado: Ricardo Gutiérrez García, José Luis Carrasco Juan

Contenidos Teóricos

Temas: ESTRUCTURA HISTOLOGICA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PERIFERICO. ORGANOS DE LOS SENTIDOS

Método de trabajo: Ocho horas de clases teóricas (trabajo presencial alumno y profesor) y dieciséis horas de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Conocer la organización histológica del Sistema Nervioso Central y Periférico y de sus cubiertas: Corteza cerebral, corteza cerebelosa, meninges, ganglios craneoespinales y vegetativos, medula espinal. Estructura histológica de los órganos de los sentidos: Globo ocular, oído, mucosa olfatoria y corpúsculos gustativos.

Contenidos Prácticos

Temas: Estudio de la organización histológica de los Sistemas Nerviosos Central y Periférico y de los órganos de los sentidos.

Actividades a desarrollar: Estudio al microscopio óptico de preparaciones histológicas de: corteza cerebral, corteza cerebelosa, meninges, medula espinal, ganglios nerviosos y nervios. Órganos de los sentidos: Ojo, oído, mucosa olfatoria y corpúsculos gustativos.

Método de trabajo: Cuatro horas presenciales en la sala de prácticas y una hora de trabajo personal del alumno. Dos horas presenciales en aula virtual con esquemas de la organización histológica de los órganos de los sentidos y ocho horas de trabajo personal del alumno con dichos esquemas.

Actividades a desarrollar en otro idioma

No habrá actividades en otros idiomas

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Clase teórica. Seminario. Prácticas de laboratorio con preparaciones histológicas. Fotografías microscópicas y esquemas en 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	50,00	92,00	142,0	[E1.13], [G7], [G37]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	13,00	5,00	18,0	[E1.17], [E1.19]

Realización de seminarios u otras actividades complementarias	8,00	2,00	10,0	[E1.13], [G7], [G37]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[E1.13], [E1.17], [E1.19], [G7], [G37]
Asistencia a tutorías	1,00	0,00	1,0	[E1.13], [E1.17], [E1.19], [G7], [G37]
Actividad en Campus Virtual	9,00	36,00	45,0	[E1.13], [E1.17], [E1.19], [G7], [G37]
Total horas	83,00	135,00	218,00	
Total ECTS			8,72	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

- Abraham Kierszenbaum: "Histología y Biología Celular" 4ª Edición, Elsevier, 2016
- Ulrich Welsch: "Sobotta. Histología" 3ª Edición, Panamericana 2014
- Wojciech Pawlina: "Ross. Histología: Texto y Atlas" 7ª Edición, Lippincott Williams and Wilkins. Wolters Kluwer Health, 2015

Bibliografía Complementaria

- Junqueira y Carneiro: "Histología Básica; Texto y Atlas" 12ª Edición, Panamericana, 2015
- Brüel, Christensen, Trandum-Jensen, Ovtrup y Geneser: "Geneser Histología" 4ª Edición, Panamericana, 2015
- Carrasco Juan JL. Histología especial. La organografía microscópica. Parte I, Parte II, Parte III. S. de Publicaciones de la ULL

Otros Recursos

- Campus Virtual
- Jesús Boya Vegue: "Atlas de Histología y Organografía microscópica" 3ª Edición, Editorial Médica Panamericana, 2011
- Montuenga, Esteban y Calvo: "Técnicas en Histología y Biología Celular" 1ª Edición, Elsevier, 2009

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La EVALUACIÓN GLOBAL de la asignatura se distribuye en dos partes:

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

- Prueba objetiva: 70% de la valoración final (7 sobre 10). Esta prueba se supera con un 50% de 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 GLOBAL (calificación 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 GLOBAL en el siguiente curso académico que se matricule de la misma.

No se realiza evaluación continua debido al alto porcentaje de alumnos

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[E1.13], [E1.17], [E1.19], [G7], [G37]	Examen final test	70,00 %
Informes memorias de prácticas	[E1.17], [E1.19]	Realización de cuaderno de prácticas	5,00 %
Valoración de las destrezas desarrolladas en la sala de prácticas	[E1.17], [E1.19]	Comprobación de los conocimientos adquiridos al microscopio mediante prueba de evaluación	20,00 %
Valoración de la utilización del aula virtual y participación regular a todas las actividades de la asignatura	[E1.13], [E1.17], [E1.19], [G7], [G37]	Comprobación de la respuesta a las diferentes cuestiones planteadas en las fotografías y esquemas del aula virtual. Control presencial periódico	5,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

RA - 1: Identificar la morfología, estructura y función de la piel, la sangre, aparatos circulatorio, digestivo, locomotor, reproductor, excretor y respiratorio; sistema endocrino, sistema inmune y sistema nervioso central y periférico.

RA - 2: Utilizar material y técnicas básicas de laboratorio.

RA - 3: Describir, con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejidos, órganos y sistemas

RA - 4: Interpretar 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

RA - 5: Manejar la formación e información básica 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.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1-2-3	CLASE TEÓRICA	4.00	6.00	10.00
Semana 2:	4-5-6	CLASE TEÓRICA	3.00	7.00	10.00
Semana 3:	7-8-9-10	CLASE TEÓRICA CLASE PRÁCTICA SEMINARIO	5.00	9.00	14.00
Semana 4:	11-12	CLASE TEÓRICA CLASE PRÁCTICA SEMINARIO	5.00	7.00	12.00
Semana 5:	13-14-15	CLASE TEÓRICA CLASE PRÁCTICA	5.00	9.00	14.00
Semana 6:	16-17-18-19	CLASE TEÓRICA CLASE PRÁCTICA	4.00	9.00	13.00
Semana 7:	20-21-22	CLASE TEÓRICA CLASE PRÁCTICA SEMINARIO	5.00	7.00	12.00
Semana 8:	23-24-25-26	CLASE TEÓRICA CLASE PRÁCTICA	8.00	12.00	20.00
Semana 9:	27-28-29-30	CLASE TEÓRICA CLASE PRÁCTICA	8.00	9.00	17.00

Semana 10:	31-32-33-34	CLASE TEÓRICA CLASE PRÁCTICA	4.00	7.00	11.00
Semana 11:	35-36-37	CLASE TEÓRICA CLASE PRÁCTICA SEMINARIO	5.00	9.00	14.00
Semana 12:	38-39-40-41	CLASE TEÓRICA CLASE PRÁCTICA SEMINARIO	4.00	9.00	13.00
Semana 13:	42-43-44	CLASE TEÓRICA CLASE PRÁCTICA	3.00	7.00	10.00
Semana 14:	45-46	CLASE TEÓRICA CLASE PRÁCTICA	10.00	9.00	19.00
Semana 15:		CLASE TEÓRICA CLASE PRÁCTICA SEMINARIO	7.00	10.00	17.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación...	10.00	9.00	19.00
Total			90.00	135.00	225.00