

Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Anatomía Humana III: Sistema Nervioso y de los Órganos de
los Sentidos
(2018 - 2019)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Anatomía Humana III: Sistema Nervioso y de los Órganos de los Sentidos

Código: 309372101

- 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:
Anatomía y Embriología Humana
- 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 para cursar la asignatura

Los especificados por el Plan de Estudios

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: **AGUSTIN LORENZO CASTAÑEYRA PERDOMO**

- Grupo: **GTE1; PA102-PA112; PE101**
- Departamento: **Ciencias Médicas Básicas**
- Área de conocimiento: **Anatomía y Embriología Humana**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

martes y jueves, 11-14

Lugar:

Despacho profesor (módulo 2 Unidad Anatomía y Embriología)

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

martes y jueves, 11-14

- Teléfono (despacho/tutoría):
- Correo electrónico: **acastane@ull.es**
- Web docente: <http://www.campusvirtual.ull.es>

Lugar:

Despacho profesor (módulo 2 Unidad Anatomía y Embriología)

Profesor/a: EMILIA MARIA CARMONA CALERO

- Grupo: **GPA PA102-112**
- Departamento: **Ciencias Médicas Básicas**
- Área de conocimiento: **Anatomía y Embriología Humana**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

martes y jueves, 11-14

Lugar:

Despacho profesor (módulo 1 Unidad Anatomía y Embriología)

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

martes y jueves, 11-14

Lugar:

Despacho profesor (módulo 1 Unidad Anatomía y Embriología)

- Teléfono (despacho/tutoría):
- Correo electrónico: **ecarmona@ull.es**
- Web docente: <http://www.campusvirtual.ull.es>

Profesor/a: IBRAHIM GONZALEZ MARRERO

- Grupo: **GPA PA102-112**
- Departamento: **Ciencias Médicas Básicas**
- Área de conocimiento: **Anatomía y Embriología Humana**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

martes y jueves, 11-14

Lugar:

Despacho profesor (módulo 2 Unidad Anatomía y Embriología)

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

martes y jueves, 11-14

Lugar:

Despacho profesor (módulo 2 Unidad Anatomía y Embriología)

- Teléfono (despacho/tutoría):
- Correo electrónico: igonzale@ull.es
- Web docente: <http://www.campusvirtual.ull.es>

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

E1.19 - Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas

General

G5 - 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

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

G8 - Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

- Profesor/a: Agustín Castañeyra Perdomo, Emilia M Carmona Calero, Ibrahim Gonzalez Marrero

- Temas (epígrafes):

Contenidos Teóricos:

Temas: Nomenclatura anatómica, receptores.. Características de los ganglios raquídeos, proyecciones centrales y periféricas. 1 hora de trabajo presencial en aula (alumno – profesor). 1 hora de trabajo personal del alumno

Contenidos Prácticos:

Temas: Receptores

Método de trabajo: 1 hora de trabajo presencial en sala de prácticas y 1 horas de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar. Realización de una memoria de la práctica

Módulo II.- Órganos de los sentidos: El oído

Contenidos Teóricos:

Temas: Oído interno. Laberinto membranoso y óseo. Elementos receptores y nerviosos. Ganglio de Corti, Ganglio de Scarpa. Esqueleto del peñasco en relación con los elementos óseos, nerviosos y vasculares vecinos. Oído medio. Caja del tímpano, paredes, contenido. Trompa de Eustaquio. Oído externo, elementos óseos y cartilaginosos. Membrana del tímpano. Relaciones topográficas del oído externo.

Método de trabajo: 4 horas de trabajo presencial en aula alumno-profesor. 5 de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Estudio de la base del cráneo, preparaciones anatómicas del peñasco.

Contenidos Prácticos:

Temas: Substrato osteoarticular y sistemas neuromusculares del miembro inferior

Método de trabajo: 4 horas de trabajo presencial en aula alumno-profesor. 8 de trabajo personal del alumno, solo o en grupo.

Actividades a desarrollar: Reconocer en el material de prácticas (esqueleto, reconstrucciones planimétricas y cadáver) los diferentes elementos: óseos, nerviosos, membranosos y cartilaginosos. Realización de una memoria de la práctica.

Módulo III.- Órganos de los sentidos: El ojo

Contenidos Teóricos

Temas: Capas del globo ocular. Características de la esclerótica y cornea, coroides y retina. Arteria y vena central de la retina. Medios transparentes. Cuerpo ciliar, cuerpo vítreo, cámaras. Músculos intrínsecos y extrínsecos del ojo. Irrigación e innervación. Órbita.

Método de trabajo: 4 horas de trabajo presencial en aula alumno-profesor. 5 de trabajo personal del alumno, solo o en grupo.

Actividades a desarrollar: Estudio de los diferentes elementos que componen el aparato visual y su posición dentro de la órbita. Vasos y nervios. Presentación de Temas actualizados. Trabajo en aula virtual

Contenidos Prácticos

Temas: Capas del globo ocular, musculatura extrínseca, innervación e irrigación.

Método de trabajo: 4 horas de trabajo presencial en aula alumno-profesor. 8 de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Reconocer en el material de prácticas (esqueleto, reconstrucciones planimétricas y cadáver) los diferentes elementos que componen el órgano de la vista y los sistemas neuromusculares. Realización de una memoria de la práctica.

Módulo IV.- Sistema nervioso central: Médula espinal

Contenidos Teóricos:

Temas: Configuración general de la médula espinal. Niveles metaméricos. Asta anterior, asta posterior y asta lateral. Sistema neurovegetativo: Ortosimpático y parasimpático. Vías ascendentes, vías descendentes, topografía medular. Irrigación.

Método de trabajo: 4 horas de trabajo presencial en aula alumno-profesor. 4 de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: estudio de la médula en conjunto y en secciones a diferentes niveles representativos. Conexiones.

Presentaciones de trabajos y trabajo en aula virtual

Contenidos Prácticos:

Temas: Configuración medular; Niveles de la médula, astas.

Método de trabajo: 4 horas de trabajo presencial en aula alumno-profesor. 8 de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Reconocer en el material de prácticas (secciones, reconstrucciones planimétricas y cadáver) los diferentes elementos, asta anterior, posterior y latera a diferentes niveles. Realización de una memoria de la práctica.

Módulo V.- Tronco de encéfalo

Contenidos Teóricos:

Temas: Configuración anatómica del tronco de encéfalo. IV ventrículo. Núcleos neuromusculares y parasimpáticos.

Substancia reticular, vías ascendentes noradrenérgicas, dopaminérgicas y serotoninérgicas. Núcleo rojo, substancia negra. Oliva bulbar. Vías sensitivas y motoras. Pares craneales.

Método de trabajo: 4 horas de trabajo presencial en aula alumno-profesor. 5 de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Presentaciones de trabajos, temas actualizados y trabajo en aula virtual

Contenidos Prácticos:

Temas: Conocimiento de las partes del tronco de encéfalo en diferentes visiones (anterior, posterior, lateral y en secciones a diferentes niveles. Reconocer los principales centros de cada nivel y su relación funcional.

Método de trabajo: 3 horas de trabajo presencial en aula alumno-profesor. 3 de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Reconocer en el material de prácticas (cortes, reconstrucciones planimétricas y cadáver) los diferentes elementos y relieves. Realización de una memoria de la práctica.

Módulo VI. Cerebelo

Contenidos Teóricos:

Temas: Arquicerebelo, paleocerebelo y neocerebelo. Morfología del cerebelo, corteza cerebelosa y núcleos profundos.

Conexiones

Método de trabajo: 2 horas de trabajo presencial en aula alumno-profesor. 3 horas de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Estudio de la organización morfológica del cerebelo, su relación con diferentes sistemas sensoriales, vías ascendentes y descendentes.

Contenidos Prácticos:

Temas: Partes de la corteza cerebelosa, núcleos profundos. Pedúnculos cerebelosos y vías ascendentes y descendentes

Método de trabajo: 1 horas de trabajo presencial en aula alumno-profesor. 1.5 de trabajo personal del alumno.

Actividades a desarrollar: Reconocer en el material de prácticas (cortes, libreta de práctica, reconstrucciones planimétricas y cadáver) los diferentes elementos del cerebelo y sus conexiones. Realización de una memoria de la práctica.

Módulo VII: Diencéfalo

Contenidos Teóricos:

Temas: Organización general del diencéfalo y tercer ventrículo. Hipotálamo: Núcleos y conexiones, hipófisis y vías hipotálamo-hipofisarias. Irrigación arterial de la hipófisis y relaciones funcionales. Subtálamo: Centros subtálamicos y conexiones, globos pallidus y conexiones, campos de Forel, fascículos de la zona y relaciones con el tálamo. Tálamo. Divisiones del tálamo, núcleos, conexiones tálamo-corticales. Láminas medulares. Epítalamo y epífisis.

Método de trabajo: 5 horas de trabajo presencial, 8 horas de trabajo personal del alumno, solo o en grupo.

Actividades a desarrollar: Estudio de la organización morfológica del diencéfalo, conocimiento de los mecanismos neuroendocrinos a nivel del hipotálamo y de la hipófisis, comprender la relación entre las vías aferentes del tálamo y el sistema tálamo-cortical, conocer los mecanismos de regulación del ritmo circadiano a través del epítalamo.

Contenidos Prácticos:

Temas: Núcleos de hipotálamo y tálamo. Identificación de las vías aferentes y eferentes; topografía del subtálamo y del tercer ventrículo.

Método de trabajo: 5 horas de trabajo presencial en aula alumno-profesor. 10 horas de trabajo personal del alumno, individual o en grupo.

Actividades a desarrollar: Reconocer en el material de prácticas (cortes, reconstrucciones planimétricas y cadáver) los diferentes elementos del cerebelo y sus conexiones. Realización de una memoria de la práctica

Módulo VIII: Telencéfalo.

Contenidos Teóricos:

Temas: Componentes del telencéfalo: Corteza cerebral y núcleos profundos. Tipos de corteza. Ganglios de la base:

Conexiones del sistema extrapiramidal. Prosencéfalo basal, septum, banda diagonal. Núcleo basal de Meynert, vías colinérgicas. Corteza olfativa. Amígdala. Hipocampo. Bases anatómicas de las emociones y la memoria. Conexiones del sistema límbico. Lóbulos, surcos y circunvoluciones. Áreas de Brodmann. Tipos de corteza. Vía visual, vía auditiva. Conexiones de la corteza cerebral. Arterias y venas. Meninges y cisternas.

Método de trabajo: 7 horas de trabajo presencial en aula alumno-profesor. 15 de trabajo personal del alumno, individual o en grupo. 2 Seminarios sobre Neuroanatomía funcional de la corteza cerebral, y tutorías en grupo reducido.

Actividades a desarrollar: Reconocer en el material de prácticas (cortes, reconstrucciones planimétricas y cadáver) los diferentes elementos del telencéfalo y sus conexiones. Realización de una memoria de la práctica.

Actividades a desarrollar en otro idioma

- No

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

1. Actividades presenciales:

Clases teóricas (30). Seminarios (2). Prácticas en la sala de disección, reconstrucciones planimétricas, huesos, cadáver (cerebros y cortes del encéfalo). Cuaderno de prácticas. Maquetas (24).

Las actividades presenciales contemplan el trabajo del estudiante. Pretenden valorar el esfuerzo y progreso en el aprendizaje, incentivar una dedicación constante a la materia a lo largo del cuatrimestre y contribuir a la adquisición de habilidades, para la elaboración escrita de la información obtenida.

La asistencia a las prácticas tiene carácter obligatorio.

2. Actividades no presenciales:

Contemplan el estudio y el trabajo del estudiante fuera del aula con carácter individual (elaboración del informe de prácticas, trabajos de ampliación de la enseñanza presencial).

3: Realización de exámenes: 2 horas

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 | 30,00 | 0,00 | 30,0 | [G5] |
| Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio) | 20,00 | 0,00 | 20,0 | [G5], [G7], [G8], [E1.13], [E1.19] |

| | | | | |
|---|------|------------|-------|------------------------------------|
| Realización de seminarios u otras actividades complementarias | 2,00 | 0,00 | 2,0 | [G5], [G7], [G8], [E1.13], [E1.19] |
| Estudio/preparación de clases teóricas | 0,00 | 50,00 | 50,0 | [G5], [G7], [G8], [E1.13], [E1.19] |
| Estudio/preparación de clases prácticas | 0,00 | 30,00 | 30,0 | [G5], [G7], [G8], [E1.13], [E1.19] |
| Realización de exámenes | 2,00 | 0,00 | 2,0 | [G5], [G7], [G8], [E1.13], [E1.19] |
| Asistencia a tutorías | 3,00 | 6,00 | 9,0 | [G5], [G7], [G8], [E1.13], [E1.19] |
| Actividad Campus Virtual | 3,00 | 4,00 | 7,0 | [G5], [G7], [G8], [E1.13], [E1.19] |
| Total horas | 60.0 | 90.0 | 150.0 | |
| | | Total ECTS | 6,00 | |

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

- Amat Muñoz, P. y cols., Escolar Anatomía humana. Funcional y aplicativa (tomo 1 y 2). Editorial Espaxs. 2008.
- Drake, R.L. Vogl, W. Mitchell A.W.M. Gray: Anatomía para estudiantes. Elsevier. 2005.
- Netter, F.H. Atlas de Anatomía Humana. Editorial Masson. 2007.

Bibliografía Complementaria

- . Prometeus Texto y Atlas de Anatomía. Panamericana
- . Gary Anatomía para Estudiantes. Elsevier
- Haines, D.E. Principios de Neurociencia. Churchill Livingstone. 2006.
- Nolte, J. y Angevine B, JR. (2009). El encéfalo humano en fotografías y esquemas. Elsevier.2009
- Schünke, M. y cols., Prometeus texto y atlas de anatomía .Panamericana. 2007.

Otros Recursos

Páginas de Internet de colecciones de cerebros

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

EVALUACIÓN CONTINUA:

La evaluación global de la asignatura se distribuye en dos partes:

- 1^a parte (1^aP) teórico-práctico que supondrá en 85% de calificación final (Pruebas objetivas 45% y Pruebas Prácticas de respuestas cortas 40% en la sala de disección), esta 1^aP se calificará sobre 10 y se superará con un 6.5; superada la parte teórico-práctico se le añadirá valoración de la 2^a parte (2^aP).
- 2^a parte, que comprende los apartados restantes que suponen 15% de la calificación final: -Pruebas de ejecución de tareas, presentación y entrega en PDF 7%, - asistencia a Teoría y Seminarios 4% , asistencia a práctica obligatorias (como mínimo asistencia al 85% de las prácticas) 4%, la 2^aP se calificará sobre 10.

La calificación final (CF) se calculará de la forma siguiente: CF= 1^a P x 0.85 + 2^aP x 0.15

EVALUACIÓN ALTERNATIVA:

Excepcionalmente, los alumnos que no hubieran podido desarrollar normalmente las actividades previstas en la evaluación continua serán evaluados en la primera convocatoria mediante el procedimiento de EVALUACIÓN ÚNICA. Esta evaluación constará de las siguientes pruebas:

- a) Un examen escrito sobre la materia del programa de lecciones teóricas, explicada en las sesiones de clases magistrales. Este examen constará de 10 preguntas, cada una de las cuales será puntuada con un máximo de 1 punto. Algunas preguntas podrán constar de varios apartados, en cuyo caso la puntuación de la pregunta se repartirá de manera proporcional entre los distintos apartados de la misma. El examen será, por tanto, calificado sobre un máximo de 10 puntos y la nota obtenida representará el 60% de la calificación final de la asignatura.
- b) Un examen escrito sobre la materia contenida en la Guía de Prácticas de la asignatura (disponible para su descarga en el Aula Virtual de la misma), que constará de cinco preguntas con características similares a las del examen del apartado a) anterior. Este examen se realizará conjuntamente con el examen de la materia teórica, pero será calificado por separado con un máximo de 5 puntos. La nota obtenida representará un 10% de la calificación final.
- c) Un examen práctico de laboratorio, que consistirá en la ejecución de algunas de las actividades, pruebas, análisis o ensayos realizados durante las clases prácticas (descritas en la Guía de Prácticas) y la descripción e interpretación de los resultados de las mismas de forma oral, durante la realización del trabajo, y por escrito, una vez finalizado el mismo. En este examen se valorará la capacidad del estudiante para realizar de forma correcta el trabajo de laboratorio y el grado de acierto obtenido en los resultados. Este examen será calificado con un máximo de 10 puntos y la nota obtenida representará un 30% de la calificación final.

Los casos de excepcionalidad de la evaluación continua, en los que se aplicará el procedimiento de evaluación única en la primera convocatoria, son los recogidos en el artículo 13.5 del Reglamento de Evaluación, Calificación, Revisión e Impugnación de Calificaciones y Rectificaciones de Actas de la Universidad de La Laguna (BOC nº 81, de 29 de abril de 2015).

Estrategia Evaluativa

| Tipo de prueba | Competencias | Criterios | Ponderación |
|----------------|--------------|-----------|-------------|
|----------------|--------------|-----------|-------------|

| | | | |
|---|------------------------------------|--|------|
| Pruebas objetivas | [G5], [G7], [G8], [E1.13], [E1.19] | Examen final tipo test y de preguntas de respuesta corta: Dominio de los conocimientos teóricos y prácticos de la materia. | 45 % |
| Pruebas de respuesta corta | [G5], [G7], [G8], [E1.13], [E1.19] | Examen final, parte teórica-práctica: La evaluación final consistirá en la realización de un examen que constará de 2 partes: una teórica y otra práctica sobre los contenidos teóricos y prácticos, donde se medirán conocimientos y habilidades | 40 % |
| Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas | [G5], [G7], [G8], [E1.13], [E1.19] | Exposición de práctica o seminario. Se evalúa la adecuación del contenido de la materia, presentación, originalidad y contenido iconográfico. | 7 % |
| Escala de actitudes | [G5], [G7], [G8], [E1.13], [E1.19] | Asistencia y participación activa en clase práctica, teórica y seminarios | 8 % |

10. Resultados de Aprendizaje

Identificar la morfología, estructura y función de los órganos de los sentidos y de los sistemas nervioso central (SNC) y periférico (SNP).

Distinguir con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de los órganos de los sentidos y de los sistemas SNC y SNP

Valorar y 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.

Analizar y sintetizar la estructura y función de los órganos de los sentidos y de los sistemas SNC y SNP normal en el cuerpo humano, a nivel orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.

Apreciar las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones

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: | Módulo 1. temas 1 y 2 | Clases Magistrales | 2.00 | 4.00 | 6.00 |
| Semana 2: | Módulo 2, temas 3 y 4 P1 y P2 | Clases Magistrales y Actividades prácticas | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 3: | Módulo 3, temas 5 y 6 P3, P4 | Clases Magistrales y Actividades prácticas | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 4: | Módulo 4, temas 7 y 8 P5, P6 | Clases Magistrales y Actividades prácticas | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 5: | Módulo 5, temas 9 y 10 P7,P8 | Clases Magistrales y Actividades prácticas | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 6: | Módulo 6, temas 11 y 12 P9, P10 | Clases Magistrales y Actividades prácticas | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 7: | Módulo 7, temas 13 y 14 P11, P12 | Clases Magistrales y Actividades prácticas | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 8: | Módulo 7, temas 15 y 16 P13, P14 | Clases Magistrales y Actividades prácticas | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 9: | Módulo 7, temas 17 y 18 P15, P16 | Clases Magistrales y Actividades prácticas | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 10: | Módulo 8, temas 19 y 20 P17, P18 S1 | Clases Magistrales y Actividades prácticas Seminario | 5.00 | 6.00 | 11.00 |
| Semana 11: | Módulo 8, temas 21 y 22 P19, P20 | Clases Magistrales y Actividades prácticas | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 12: | Módulo 8, temas 23 y 24 P21, P22 | Clases Magistrales y Actividades prácticas | 4.00 | 6.00 | 10.00 |

| | | | | | |
|--------------------|--|---|-------|-------|--------|
| Semana 13: | Módulo 8, temas 25 y 26 P23, P24 | Clases Magistrales y Actividades prácticas | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 14: | Módulo 8, temas 27 y 28 P25, P26 S2 | Clases Magistrales y Actividades prácticas Seminario | 5.00 | 6.00 | 11.00 |
| Semana 15: | Módulo 8, temas 29 y 30 | Clases Magistrales y | 2.00 | 6.00 | 8.00 |
| Semana 16 a 18: | Evaluación | Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación... | 2.00 | 2.00 | 4.00 |
| Total | | | 60.00 | 90.00 | 150.00 |