Facultad de Farmacia

Grado en Nutrición Humana y Dietética

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Farmacología y alimentación
(2023 - 2024)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Farmacología y alimentación	Código: 899593203

- 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:
  Medicina Física y Farmacología
- Área/s de conocimiento:
  Farmacología
- Curso: **3**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Segundo cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **4,5**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Español**

2. Requisitos de matrícula y calificación

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: ADAMA PEÑA VERA

- Grupo:

General
- Nombre: **ADAMA**
- Apellido: **PEÑA VERA**
- Departamento: **Medicina Física y Farmacología**
- Área de conocimiento: **Farmacología**

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

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Departamento de Farmacología
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Departamento de Farmacología
Observaciones: Durante el cuatrimestre puede darse algún cambio de día y hora de las tutorías.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Departamento de Farmacología
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Departamento de Farmacología
Observaciones: Durante el cuatrimestre puede darse algún cambio de día y hora de las tutorías.						

Profesor/a: **CHAXIRAXI DE LA CRUZ MORALES MARRERO**

- Grupo:

General
- Nombre: **CHAXIRAXI DE LA CRUZ**
- Apellido: **MORALES MARRERO**
- Departamento: **Medicina Física y Farmacología**
- Área de conocimiento: **Farmacología**

Contacto
- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **extcmoralem@ull.es**
- Correo alternativo: **extcmoralem@ull.edu.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Dto. Farmacología
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Dto. Farmacología

Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Dto. Farmacología
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Dto. Farmacología
Observaciones:						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **MÓDULO 4. CIENCIAS DE LA NUTRITION, LA DIETÉTICA Y LA SALUD**
Perfil profesional:

5. Competencias

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.
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.

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.

Específicas

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.

CE35 - Interpretar e integrar los datos clínicos, bioquímicos y farmacológicos en la valoración nutricional del enfermo y en su tratamiento dietético-nutricional.
CE39 - Participar en el equipo multidisciplinar de una Unidad de Nutrición Hospitalaria.
CE43 - Comprender la farmacología clínica y la interacción entre fármacos y nutrientes.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

PROGRAMA TEÓRICO (30 horas)

Bloque A. Conceptos generales
Tema 1. Introducción a la farmacología. (1 hora)
Tema 2. Mecanismos de acción de los fármacos. Interacciones fármaco-receptor. (1 hora)
Tema 3. Principios generales de farmacocinética. Absorción, distribución y vías de administración de fármacos. (1 hora)
Tema 4. Metabolismo y excreción de fármacos. (1 hora)
Tema 5. Reacciones adversas a medicamentos. Farmacovigilancia. (1 hora)
Tema 6. Interacciones farmacológicas y variaciones en la respuesta a los fármacos. Factores dependientes del fármaco y del paciente. (1 hora)
Tema 7. Interacciones fármaco-alimento de tipo farmacocinético. (1 hora)
Tema 8. Interacciones fármaco-alimento de tipo farmacodinámico. (1 hora)

Bloque B. Farmacoterapia
Tema 9. Tratamiento farmacológico de las alteraciones del sistema gastrointestinal. (2 horas)
Tema 10. Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus. (1 hora)
Tema 11. Tratamiento farmacológico de dislipemias. (1 hora)
Tema 12. Tratamiento farmacológico de la obesidad y de los trastornos de la conducta alimentaria. (1 hora)
Tema 13. Tratamiento farmacológico de las enfermedades cardiovasculares (2 horas).
Tema 14. Tratamiento farmacológico de las patologías del sistema hormonal. (1 hora)
Tema 15. Tratamiento farmacológico de las enfermedades psiquiátricas. (2 horas)
Tema 16. Tratamiento farmacológico de las patologías del sistema respiratorio. (2 horas)
Tema 17. Tratamiento farmacológico de las patologías del sistema genitourinario. (1 hora)
Tema 18. Tratamiento farmacológico del dolor, la inflamación y los trastornos artríticos. (2 horas)
Tema 19. Tratamiento farmacológico de las infecciones. (2 horas)
Tema 20. Tratamiento farmacológico del cáncer. (1 hora)

Bloque C. Interacciones farmacológicas
Tema 21. Interacciones con la nutrición artificial. (1 hora)
Tema 22. Interacciones en situaciones especiales: embarazo, lactancia, pediatría, geriatría. (1 hora)
Tema 23. Influencia de los medicamentos sobre el estado nutricional del paciente. (1 hora)
Tema 24. Influencia de los alimentos y el estado nutricional en la respuesta farmacológica. (1 hora)

SEMINARIOS (8 HORAS)

1. Interacciones farmacológicas con alcohol y tabaco. (2 horas)
2. Interacciones farmacológicas con cafeína y aditivos alimentarios. (2 horas)

3. Interacciones farmacológicas con aminas biógenas. (2 horas)
4. Repaso general y sesión de evaluación. (2 horas)

El contenido de los seminarios es orientativo, estando sujeto a las modificaciones que los profesores consideren oportunas en función del desarrollo del curso.

Actividades a desarrollar en otro idioma

La asignatura contará con 0,4 créditos ECTS de actividades desarrolladas en inglés. Se usará material (esquemas, imágenes, vídeos técnicos, libros y/o artículos) en inglés.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Se llevarán a cabo durante del desarrollo del curso diversas actividades académicas con el objetivo de promover un aprendizaje integral. Estas actividades incluirán: clases magistrales, seminarios, tutorías y evaluaciones.

Clases magistrales (teóricas). Los estudiantes deben adquirir los conocimientos básicos incluidos en el temario mediante la asistencia a las clases teóricas y el trabajo personal. En las primeras, el profesor ofrecerá una visión global del tema a tratar resaltando los aspectos más relevantes y también los de mayor complejidad. Para el trabajo personal y la preparación de los temas en profundidad, se les indicará a los estudiantes la bibliografía adecuada y el necesario material de apoyo.

Seminarios. En ellos (8 horas), se tratarán contenidos específicos relacionados con distintos aspectos de la asignatura. Durante el desarrollo de los seminarios se podrán realizar tareas en grupos reducidos (análisis de texto, estudios de casos, resolución de ejercicios) relacionadas con los contenidos desarrollados en los mismos.

Tutorías. Las tutorías se organizan en grupos reducidos de estudiantes, según el calendario establecido. En ellas, el profesor podrá aclarar dudas que hayan podido surgirle a los alumnos, así como asesorar a los estudiantes sobre las estrategias a seguir para ayudarles a superar la asignatura.

Evaluación. Se realizarán las pruebas reflejadas en los criterios de evaluación con el fin de verificar los conocimientos, actitudes y habilidades adquiridas por el alumno.

Para poder hacer uso del aula virtual de la asignatura y acceder al material de apoyo necesario para el seguimiento de la misma, así como para la realización de cuestionarios y pruebas de evaluación, el alumnado necesitará disponer de un ordenador personal portátil o dispositivo electrónico con conexión a internet.

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	[CG3], [CB1], [CB4], [CB5], [CG29], [CE7], [CE35], [CE43], [CE39]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	8,00	0,00	8,0	[CG3], [CE7], [CE35], [CE43], [CE39]
Realización de exámenes	4,00	0,00	4,0	[CB1], [CB4], [CB5], [CG29]
Asistencia a tutorías	3,00	0,00	3,0	[CG29], [CE43], [CE39]
Estudio y trabajo individual	0,00	7,00	7,0	[CG3], [CB5]
Estudio autónomo	0,00	52,00	52,0	[CG3], [CB4], [CB5], [CG29], [CE7], [CE35], [CE43], [CE39]
Preparación de problemas, informes u otros trabajos para entregar al profesor	0,00	8,50	8,5	[CE7], [CE35], [CE43], [CE39]
Total horas	45,00	67,50	112,50	
		Total ECTS	4,50	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

- Mestres Miralles C, Durán Hortolà M. Farmacología en nutrición. 4ª Edición. Editorial Médica Panamericana. Madrid, 2019.
- Lorenzo-Velázquez B. Farmacología básica y clínica. 19ª Edición. Editorial Panamericana. Madrid, 2018.
- García Perea A, del Campo Arroyo C, Tur Mari JA. Interacciones entre alimentos y medicamentos. Madrid: Editorial Médica Panamericana, S.A. 2023.

Bibliografía Complementaria

- Rang y Dale. Farmacología. 9ª Edición. Elsevier. Amsterdam, 2020.
- Flórez J. Farmacología humana. 6ª Edición. Elsevier. Amsterdam, 2014.
- Page C, Battista E. Lo esencial en farmacología.Curso Crash. 5ª Edición. Elsevier. Barcelona, 2019.

Otros Recursos

-CIMA: Centro de información online de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS): https://cima.aemps.es
- Vademecum Internacional: http://vademecum.medicom.es

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

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

El estudiante debe solicitar la evaluación única a través del procedimiento habilitado en el aula virtual de la asignatura antes de haberse presentado a las actividades cuya ponderación compute al menos el 40% de la evaluación continua, en cuyo caso, se mantendrá este modelo de evaluación única durante todo el curso académico.

Para superar la asignatura en evaluación continua será imprescindible realizar los seminarios correspondientes que, a todos los efectos, son de carácter obligatorio.

En la evaluación de la asignatura se tendrá en cuenta el rendimiento del alumno en todas las actividades propuestas. Para que se tenga en cuenta la evaluación continua, los estudiantes deberán asistir obligatoriamente al 100 % de los seminarios y al 30 % de las tutorías, así como realizar todas las pruebas evaluativas reflejadas en los criterios de evaluación. La asistencia a las clases magistrales no es obligatoria, pero si recomendable. Se perderá el derecho a la evaluación de una actividad si no se cumple el criterio o criterios de asistencia relacionados con dicha actividad. En las pruebas del programa teórico el estudiante deberá obtener una calificación mínima equivalente al 50% de la puntuación máxima para que se le tenga en cuenta el resto de las actividades evaluables de la evaluación continua. En el caso de que no haya asistido al 100% de las prácticas, la nota máxima que aparecerá en el acta correspondiente será de un 4.5 sobre 10.

Requisitos de obligado cumplimiento para acceder a la evaluación continua: Asistencia obligatoria al 100% de los seminarios y al 30% de las tutorías, así como la realización de todas las pruebas evaluativas reflejadas en los criterios de evaluación.

Las actividades evaluativas que conformarán la evaluación continua serán las siguientes:

1. Seminarios (20%): Se valorará la participación, la realización y resolución de ejercicios, tareas y/o exposición oral si procede, así como los conocimientos adquiridos mediante un examen que podrá ser: tipo test de respuesta única (por cada cuatro respuestas erróneas se descontará una correcta o fracciones; no se puntuarán negativamente las preguntas en blanco), de respuesta corta, de desarrollo y/o combinados. Los estudiantes conocerán con antelación suficiente la forma y sistema de valoración de los mismos. La nota supondrá un 20% (2 sobre 10) de la calificación final de la asignatura y para que se tenga en cuenta esta nota el alumnado deberá asistir obligatoriamente al 100% de los seminarios.
2. Prueba teórica parcial (40%): Examen escrito sobre parte de la materia impartida en el programa teórico que podrá ser: tipo test de respuesta única, de respuesta corta, de desarrollo y/o combinados. En el caso del examen tipo test, cada pregunta tendrá 5 respuestas posibles de las cuales solo una es correcta; las respuestas correctas puntúan con un punto y las respuestas incorrectas restan 0.25 puntos; no se puntuarán negativamente las preguntas en blanco. Será necesario presentarse a esta prueba y obtener una calificación igual o superior a 5.0 sobre 10.0 para que se considere el resto de las calificaciones de las actividades de evaluación continua. El alumno que haya obtenido una nota inferior a 5/10 podrá recuperar la nota de esta evaluación continua en la fecha de convocatoria oficial del curso.
3. Prueba teórica final (40%): Examen escrito sobre la materia impartida en el programa teórico que podrá ser: tipo test de respuesta única, de respuesta corta, de desarrollo y/o combinados. En el caso del examen tipo test, cada pregunta tendrá 5 respuestas posibles de las cuales solo una es correcta; las respuestas correctas puntúan con un punto y las respuestas

incorrectas restan 0.25 puntos; no se puntuarán negativamente las preguntas en blanco. Es necesario presentarse a esta prueba y obtener una nota igual o superior a 5 sobre 10 puntos para que se tengan en cuenta el resto de las actividades evaluables.

La superación de la asignatura requiere la obtención de una nota final igual o superior al 50% de la puntuación total máxima (5 puntos sobre un máximo posible de 10) tras la suma de las calificaciones ponderadas obtenidas en las actividades evaluativas.

Las notas de las pruebas teóricas obtenidas durante la evaluación continua se guardarán durante el curso académico hasta la convocatoria de julio de 2024, siempre y cuando se haya obtenido una calificación igual o superior a 5.0 sobre 10 puntos. El alumnado que saque una nota inferior a 5.0 sobre 10 en la primera o segunda prueba teórica podrá volverse a examinar en cualquiera de las convocatorias o llamamientos oficiales.
Las calificaciones obtenidas en los exámenes de seminarios podrán ser guardadas para la evaluación única, siempre que la nota sea igual o superior a 6,00 sobre 10,00 puntos.

Aquellos alumnos que no hayan asistido al 100% de los seminarios y/o no se hayan presentado a todas las pruebas que conforman la evaluación continua, tendrán una nota máxima en el acta correspondiente de un 4.5 sobre 10.

EVALUCIÓN ÚNICA
El estudiante que desee ser evaluado por esta modalidad debe solicitarlo mediante el procedimiento que se encuentra en el aula virtual de la asignatura antes de haberse presentado a las actividades que ponderen al menos el 40% de la evaluación continua. El estudiante que sea evaluado mediante esta modalidad de evaluación podrá obtener una calificación de 0 a 10 puntos. El proceso evaluativo será el que se desarrolla a continuación:

A. Un examen escrito de tipo test de respuesta única y/o examen oral del programa teórico. En el caso del examen tipo test, cada pregunta tendrá 5 respuestas de las cuales solo una es correcta; las repuestas correctas puntúan con un punto y las respuestas incorrectas restan 0.25 puntos; no se puntuarán negativamente las preguntas en blanco. Es necesario obtener una nota igual o superior a 6 sobre 10 para que se tengan en cuenta el resto de las actividades evaluables. La calificación obtenida en el examen final representará el 80% (8 puntos sobre 10) de la nota final de la asignatura.

B. Un examen escrito de respuestas cortas y/o desarrollo y/o examen oral y/o de tipo test de respuesta única a (por cada cuatro respuestas erróneas se descontará una correcta o fracciones; no se puntuarán negativamente las preguntas en blanco) de la materia impartida en los seminarios. Este examen se realizará conjuntamente con el examen del programa teórico, aunque será calificado por separado. Será imprescindible obtener una nota igual o superior a 6 sobre 10 para que se tengan en cuenta el resto de las actividades evaluables. La calificación obtenida en este examen representará el 20% (2 puntos sobre 10) de la nota final de la asignatura.

Las pruebas se realizarán en el orden descrito y serán eliminatorias, de manera que la superación de cada una de ellas condiciona la realización de la siguiente. En ningún caso la superación de alguna prueba permitirá conservar la nota de la misma para la siguiente convocatoria. Para superar la asignatura en esta modalidad de evaluación única, será necesario alcanzar una calificación final igual o superior a 5 puntos (sobre 10 puntos posibles). Dicha calificación se obtendrá sumando las calificaciones obtenidas en los apartados A y B, pero siempre teniendo en cuenta que el alumno de obtener, al menos, el 60 % de la contribución porcentual en cada prueba y el carácter eliminatorio de cada una de ellas.

ALUMNADO EN QUINTA Y SEXTA CONVOCATORIA Y DE LA CONVOCATORIA ADICIONAL
El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida a la persona responsable de su Facultad (Decano/a). Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles antes del comienzo

del periodo de exámenes.
Las pruebas evaluativas que deberá evaluar y calificar el tribunal serán las mismas que las expresadas en la evaluación única, tal y como se han explicado anteriormente.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CE43], [CE39], [CE35], [CE7], [CG29], [CG3], [CB5], [CB4], [CB1]	• **Prueba teórica parcial (40%):** Examen escrito sobre parte de la materia impartida en el programa teórico, que forma parte de la evaluación continua. • **Prueba teórica final (40%):** Examen escrito sobre la materia impartida en el programa teórico, a realizar en convocatoria oficial.	80,00 %
Pruebas de respuesta corta	[CE43], [CE39], [CE35], [CE7], [CG29], [CG3]	**Seminarios (asistencia obligatoria):** Se valorará actitud y conocimientos adquiridos mediante examen al final de los mismos.	20,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Saber aplicar los conocimientos adquiridos de una forma profesional y, que ello se demuestre, por medio del análisis de problemas y la capacidad de resolverlos con espíritu crítico colaborando con otros profesionales sanitarios en el consejo al paciente medicalizado.
- Saber realizar búsquedas bibliográficas en bases de datos de medicamentos comprendiendo la terminología científica,
- Adquirir conceptos farmacocinéticos y farmacodinámicos en Farmacología.
- Conocer y comprender los principios generales del mecanismo de acción de los fármacos, las bases de las interacciones y sus reacciones adversas.
- Conocer la influencia del estado nutricional en la respuesta farmacológica, las interacciones fármacos-alimentos y su trascendencia clínica.
- Distinguir entre la necesidad de utilizar tratamiento dietético o tratamiento combinado con fármacos para resolver las patologías de acuerdo a la clínica del paciente.
- Expresar con rigor, con terminología farmacológica y de modo adecuado, tanto al dirigirse al paciente como a otro profesional sanitario.
- Aprender a localizar información relevante sobre medicamento y valorarla de modo crítico para, de esta manera, poder proporcionar información objetiva y contrastada tanto a los profesionales sanitarios como a los pacientes.

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. Las actividades de enseñanza se detallan según el cronograma indicado por la facultad para impartir la docencia de la asignatura.

Segundo cuatrimestre					
Semana	**Temas**	**Actividades de enseñanza aprendizaje**	**Horas de trabajo presencial**	**Horas de trabajo autónomo**	**Total**
Semana 1:	Temas 1-2 Seminario 1	Clases teóricas (2 horas), seminarios (2 horas)	4.00	6.00	10.00

Semana 2:	Tema 3	Clases teóricas (1 hora)	1.00	1.50	2.50
Semana 3:	Tema 4 Tutoría 1	Clases teóricas (1 hora), tutoría (1 hora)	2.00	3.00	5.00
Semana 4:	Temas 5-7 Seminario 2	Clase teórica (3 horas), seminarios (2h)	5.00	7.50	12.50
Semana 5:	No programó clases de esta asignatura la Facultad.		0.00	0.00	0.00
Semana 6:	Temas 8-10 Tutoría 2	Clases teórica (4h), tutoría (1h)	5.00	7.50	12.50
Semana 7:	No programó clases de esta asignatura la Facultad.		0.00	0.00	0.00
Semana 8:	No programó clases de esta asignatura la Facultad.		0.00	0.00	0.00
Semana 9:	Temas 11-13 Seminario 3	Clases teóricas (4h), seminarios (2h)	6.00	9.00	15.00
Semana 10:	Vacaciones de Semana Santa		0.00	0.00	0.00
Semana 11:	No programó clases de esta asignatura la Facultad.		0.00	0.00	0.00
Semana 12:	No programó clases de esta asignatura la Facultad.	Prueba teórica parcial (1 h)	1.00	0.00	1.00
Semana 13:	Tema 14, 15 (1 hora) Seminario 4	Clases teóricas (2 horas), seminarios (2h)	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	Temas 15-19 Tutoría 3	Clases teóricas (7 horas), tutoría (1 hora)	8.00	12.00	20.00
Semana 15:	Temas 19-22	Clases teóricas (4 horas)	4.00	6.00	10.00
Semana 16 a 18:	Temas 23, 24. Evaluación	Clases teóricas (2 horas), evaluación (3 horas)	5.00	9.00	14.00
		Total	45.00	67.50	112.50