

Facultad de Ciencias

Grado en Biología

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Zoología 2
(2020 - 2021)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Zoología 2	Código: 209232205
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Facultad de Ciencias- Lugar de impartición: Facultad de Ciencias- Titulación: Grado en Biología- Plan de Estudios: 2010 (Publicado en 2011-01-14)- Rama de conocimiento: Ciencias- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Biología Animal y Edafología y Geología- Área/s de conocimiento: Zoología- Curso: 2- Carácter: Obligatorio- Duración: Segundo 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 e Inglés (0.3 ECTS en Inglés)	

2. Requisitos para cursar la asignatura

Se recomienda haber superado la Zoología 1

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: MARCOS BAEZ FUMERO
<ul style="list-style-type: none">- Grupo: Grupo de Teoría; Grupos de Prácticas Específicas 101, 102, 103,104, 105; Grupos de Tutorías 101, 102, 103, 104; Grupos de Prácticas de Aula 101 y 102
General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: MARCOS- Apellido: BAEZ FUMERO- Departamento: Biología Animal y Edafología y Geología- Área de conocimiento: Zoología

Contacto - Teléfono 1: 922318379 - Teléfono 2: - Correo electrónico: marbaez@ull.edu.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	09:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	profesor
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	profesor
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	profesor
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	profesor
Observaciones:						
Profesor/a: CARLOS RUIZ CARREIRA						
- Grupo: Grupos de Prácticas Específicas 101, 102, 103, 104, 105						
General - Nombre: CARLOS - Apellido: RUIZ CARREIRA - Departamento: Biología Animal y Edafología y Geología - Área de conocimiento: Zoología						
Contacto - Teléfono 1: 922 318378 - Teléfono 2: - Correo electrónico: cruizcar@ull.es - Correo alternativo: cruizcar@ull.es - Web: http://www.campusvirtual.ull.es						

Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 4
Todo el cuatrimestre		Viernes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 4
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 4
Todo el cuatrimestre		Viernes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 4
Observaciones:						

Profesor/a: JUAN CARLOS RANDO REYES						
- Grupo: Grupos de Prácticas Específicas 101, 102, 103, 104, 105						
General - Nombre: JUAN CARLOS - Apellido: RANDO REYES - Departamento: Biología Animal y Edafología y Geología - Área de conocimiento: Zoología						
Contacto - Teléfono 1: 922318380 - Teléfono 2: - Correo electrónico: jcrando@ull.es - Correo alternativo: canariomys@yahoo.es - Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 3

Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 3
Observaciones: UD Zoología, despacho de "Vertebrados"						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 3
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 3
Observaciones: UD Zoología, despacho de "Vertebrados"						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

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

Perfil profesional: **Profesional sanitario. Profesional de la investigación y desarrollo. Profesional de la industria. Profesional agropecuario. Profesional del medio ambiente. Profesional de información. Profesional del comercio y marketing. Profesional de la gestión y organización de empresas. Profesional docente.**

5. Competencias

Competencia Específica del Saber

CES8 - Diversidad animal.
CES11 - Sistemática y filogenia.
CES12 - Biogeografía.
CES22 - Anatomía y morfología animal y vegetal.

Competencia Específica del Hacer

CEH1 - Reconocer distintos niveles de organización en los sistemas vivos. Identificar organismos.
CEH4 - Obtener, manejar, conservar y observar especímenes.

Competencia General

CG1 - Conocer los conceptos, métodos y resultados más importantes de las distintas ramas de la Biología, así como una perspectiva histórica de su desarrollo.
CG2 - Reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados sobre problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas biológicas.

CG3 - Aplicar tanto los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos como la capacidad de análisis y de abstracción en la definición y planteamiento de problemas y en la búsqueda de sus soluciones tanto en contextos académicos como profesionales.

CG4 - Comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas en Biología tanto a un público especializado como no especializado.

CG5 - Estudiar y aprender de forma autónoma, con organización de tiempo y recursos, nuevos conocimientos y técnicas en cualquier disciplina científica o tecnológica

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

TEORÍA - Profesor: Marcos Báez Fumero

- Tema 1. Los Artrópodos. Definición. Historia fósil, posición filogenética y características generales.
- Tema 2. Sistemática evolutiva de los Artrópodos 1: Trilobites y Quelicerados
- Tema 3. Sistemática evolutiva de los Artrópodos 2: Crustáceos
- Tema 4. Sistemática evolutiva de los Artrópodos 3: Miriápodos
- Tema 5. Sistemática evolutiva de los Artrópodos 4: Hexápodos
- Tema 6. Características del tegumento de los Artrópodos. La muda.
- Tema 7. Sistemas orgánicos de los Artrópodos: digestivo, nervioso y órganos de los sentidos.
- Tema 8. Sistemas orgánicos de los Artrópodos: circulatorio, respiratorio y reproductor. Tipos de desarrollo y metamorfosis.
- Tema 9. Los Cordados. Introducción. Definición, posición filogenética y características generales.
- Tema 10. Sistemática evolutiva de los Vertebrados 1: Peces
- Tema 11. Sistemática evolutiva de los Vertebrados 2: Anfibios
- Tema 12. Sistemática evolutiva de los Vertebrados 3: Reptiles
- Tema 13. Sistemática evolutiva de los Vertebrados 4: Aves
- Tema 14. Sistemática evolutiva de los Vertebrados 5: Mamíferos
- Tema 15. Vertebrados: tegumento; esqueleto axial y esqueleto apendicular; tipos de cráneos y líneas evolutivas.
- Tema 16. Sistemas orgánicos en Vertebrados: digestivo, respiratorio, nervioso y órganos de los sentidos.
- Tema 17. Sistemas orgánicos en Vertebrados: circulatorio y urogenital.

PRACTICAS - Profesores: Marcos Báez Fumero, Carlos Ruiz Carreira, Juan Carlos Rando

- Práctica 1: Quelicerados y Miriápodos: morfología e identificación.
- Práctica 2: Hexápodos: morfología e identificación
- Práctica 3: Anfibios y Reptiles: morfología e identificación.
- Práctica 4: Aves: morfología e identificación.
- Práctica 5: Mamíferos: morfología e identificación.

Actividades a desarrollar en otro idioma

- Profesor/a: Marcos Báez Fumero
- Temas: información científica proporcionada en clases, seminarios y en el Aula Virtual

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La docencia se llevará a cabo teniendo en cuenta las circunstancias sanitarias debidas a la COVID-19. La metodología de la asignatura consistirá en un modelo de enseñanza-aprendizaje que incluirá tanto actividades presenciales como no presenciales. De forma general, para poder dar cobertura al alumnado que no esté físicamente presente en las clases por limitaciones de aforo, la docencia se transmitirá en directo mediante plataformas de *streaming*.

En la docencia práctica, dada la imposibilidad de compartir material de estudio en el laboratorio, esta se llevará a cabo telemáticamente, mediante videos en los que se muestre al alumno el mismo material que visualizaría en una práctica presencial. Después de la exposición del vídeo de la práctica correspondiente los alumnos podrán dirigirse al profesor, por medios telemáticos que se anunciarán oportunamente, para plantear todas las cuestiones y dudas que les hayan surgido durante el desarrollo de la misma.

Para llevar a cabo el seguimiento de los distintos apartados de la asignatura y su posterior evaluación, el alumno necesitará disponer de un ordenador personal o dispositivo con conexión a internet (provisto de cámara y micrófono), con el objeto de poder visualizar las clases y prácticas impartidas, así como para poder participar en cualquier otra actividad, fundamentalmente las pruebas de evaluación, en el caso de que éstas no pudieran ser presenciales.

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	[CG4], [CG3], [CG1], [CES22], [CES12], [CES11], [CES8]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	15,00	0,00	15,0	[CG1], [CEH4], [CEH1], [CES22], [CES12], [CES11], [CES8]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	10,00	0,00	10,0	[CG4], [CG3], [CG2], [CES22], [CES12], [CES11], [CES8]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	10,00	10,0	[CG3], [CG2]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	40,00	40,0	[CG5], [CG3], [CG2], [CG1], [CES22], [CES12], [CES11], [CES8]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	10,00	10,0	[CEH4], [CEH1], [CES22], [CES12], [CES11]

Preparación de exámenes	0,00	30,00	30,0	[CG5], [CG3], [CG2], [CG1], [CES22], [CES12], [CES11], [CES8]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CG4], [CG3], [CG2], [CEH1], [CES22], [CES12], [CES11], [CES8]
Asistencia a tutorías	3,00	0,00	3,0	[CG5], [CG3], [CG2]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Hickman, C.P.
et al., 2009. Principios integrales de Zoología. McGrawHill.
Minnelli, A.
et al., (eds) 2013 Arthropod Biology and Evolution - Molecules, Development, Morphology (disponible en Punto Q en formato electrónico: <http://bit.ly/1WTLEFES>)
Kardong, K.V.
, 2007. Vertebrados. Anatomía comparada, función y evolución. McGraw-Hill

Bibliografía Complementaria

Arechavaleta, M
. et al., 2010. Lista de especies silvestres de Canarias. Hongos, plantas y animales terrestres. 2009. Gobierno de Canarias. 579 pp.
Barrientos, J.A
, (ed.), 2004. Curso Práctico de Entomología. Manuals de la Univ. Aut. de Barcelona. 947 pp
Báez, M
, 1998. Mariposas de Canarias. Ed. Rueda.
Pleguezuelos, J. M
. et al., 2002. Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica española. Madrid. 584 pp.

Otros Recursos

<http://universe-review.ca/R10-19-animals.htm> (información sobre la historia evolutiva de los vertebrados)
<http://mrsmaine.wikispaces.com/file/view/arthropodoverview.pdf> (información sobre las características generales de los artrópodos)
<http://universe-review.ca/R10-19-animals.htm> (información sobre la historia evolutiva de los vertebrados)

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La evaluación de los conocimientos y competencias de la asignatura se llevará a cabo según dos modalidades o sistemas de evaluación: Evaluación Continua y Evaluación Alternativa o Única. **Esta evaluación está contemplada para ser llevada a cabo de forma presencial, pero en el caso de que esta modalidad no fuera posible por circunstancias sanitarias, se llevará a cabo a través del Aula Virtual de la asignatura, haciendo uso de los recursos disponibles en la ULL. En este último supuesto se informará convenientemente y con carácter previo al estudiantado.**

EVALUACIÓN CONTINUA.-

Los alumnos deben tener en cuenta, tal y como se recoge en el documento de verificación del Grado, que la suma de varios de los apartados de la evaluación continua equivale solo al 30% (es decir, 3 sobre 10) de la nota final, mientras que al examen teórico le corresponde una valoración del 70% (esto es, 7 sobre 10).

PRIMERA CONVOCATORIA: Para superar la evaluación continua (que incluye los apartados: “Trabajos y Proyectos”, “Examen de Prácticas de Laboratorio”, “Escalas de Actitudes” y “Examen final teórico”), el alumno deberá llevar a cabo de forma satisfactoria los distintos apartados y pruebas en las que se divide dicha evaluación, de tal manera que si alguna no es realizada de forma satisfactoria la evaluación continua se considerará no superada. Por otro lado, aquel alumno que haya superado solo algunos de los apartados de la evaluación continua, la calificación de dichos apartados se le guardará, al menos, durante el presente curso académico.

La evaluación continua se valorará según los criterios que se incluyen en el recuadro de Estrategia Evaluativa para cada apartado de la misma.

Trabajos y Proyectos: En este apartado se les encomendará, a grupos de 4-5 alumnos, la lectura e interpretación de un artículo científico del que, en su momento y de acuerdo con el calendario académico, tendrán que presentar un informe escrito y exponer oralmente por medios audiovisuales el tema desarrollado en el mismo. En ambos aspectos, los alumnos han de seguir los protocolos que al respecto figuran en el Aula Virtual de la asignatura. Asimismo, una vez terminada la exposición oral, los alumnos deberán contestar las cuestiones que el profesor les plantee sobre distintos aspectos del artículo correspondiente.

Aquellos alumnos que suspendan el apartado de “Trabajos y Proyectos” de la evaluación continua, serán evaluados posteriormente de este apartado en las Segunda y Tercera Convocatoria oficiales (véase lo que se dice al respecto en los respectivos apartados de estas Convocatorias).

Aquel alumno que, junto al resto de los compañeros de su grupo de Seminario, haya superado el apartado de “Trabajos y Proyectos” pero que no haya asistido a todas las sesiones de las exposiciones orales de los Seminarios sin causa justificada, se les descontará una parte de la calificación obtenida en este apartado.

Prácticas de Laboratorio: dentro de la evaluación continua, la evaluación de los conocimientos prácticos se hará mediante un examen de reconocimiento-identificación de especímenes previamente estudiados en las sesiones prácticas. El examen práctico correspondiente a esta Primera Convocatoria se realizará unas semanas después de terminar las sesiones prácticas

y en el mismo Laboratorio de Prácticas (se indicará la fecha en el calendario académico de la asignatura, se les comunicará asimismo en clase y se incluirá dicha información en el Aula Virtual).

Examen Teórico: En el caso de que el alumno no supere el examen final teórico, la calificación obtenida en éste no podrá sumarse a la de los otros apartados de la evaluación continua, y la nota que se reflejará en el acta final de esta Primera Convocatoria será la obtenida en dicho examen teórico.

En el caso de que el alumno supere el examen final teórico, pero suspenda cualquiera de las otras actividades de la Evaluación Continua, la nota de las actividades superadas se le guardará hasta que supere las partes suspendidas en las siguientes convocatorias oficiales, y la nota que se reflejará en el acta de esta Primera Convocatoria será la que resulta de la suma de las calificaciones obtenidas en aquellos apartados no superados de la evaluación continua.

SEGUNDA Y TERCERA CONVOCATORIAS: En estas Segunda y Tercera convocatorias se incluirán aquellas pruebas pertinentes de los apartados no superados de la Evaluación continua. No obstante, el alumno podrá renunciar a las calificaciones de las pruebas superadas de la evaluación continua si desea examinarse de nuevo de ellas en estas 2ª y 3ª convocatorias. Dicha renuncia habrá de comunicarla al profesor, por escrito, antes del inicio del periodo de exámenes fijado en el calendario académico, teniendo en cuenta que dicha renuncia tendrá carácter definitivo para todas las convocatorias del curso.

Aquellos alumnos que no hayan superado el apartado de "Trabajos y Proyectos" en la Primera Convocatoria (o que hayan renunciado a la calificación obtenida en este apartado), se les encomendará previamente a estas Segunda y Tercera Convocatoria un nuevo artículo científico en inglés (de características similares al anteriormente encomendado y no superado) del que tendrán que hacer un informe escrito sobre el tema desarrollado en el mismo, así como exponer posteriormente un resumen y las conclusiones del citado artículo -de forma oral- ante el profesor, atendiendo en ambos casos al protocolo señalado al respecto en el Aula Virtual de la asignatura. Asimismo, una vez terminada la exposición oral, el alumno o alumnos deberán contestar las cuestiones que el profesor les plantee sobre distintos aspectos del citado artículo. El obligado informe escrito ha de ser entregado al profesor con anterioridad a cualquiera de estas Convocatorias y la exposición oral sobre el tema tendrá lugar el mismo día de la convocatoria oficial de los exámenes finales y dos horas después de haber finalizado el examen teórico correspondiente a la convocatoria a la que el alumno o alumnos (si todo el grupo ha suspendido este apartado) haya elegido presentarse. Esta exposición oral tendrá lugar en un aula o en el despacho del profesor.

El examen teórico será de similar formato al de la Primera Convocatoria, y el examen práctico tendrá lugar media hora después de finalizar dicho examen teórico y se realizará en el Laboratorio de Prácticas.

EVALUACIÓN ALTERNATIVA O ÚNICA.-

Para aquellos alumnos que renuncien por escrito a la Evaluación Continua se realizará la modalidad de Evaluación Alternativa, en la cual tendrán que llevar a cabo un examen escrito correspondiente a las partes de la asignatura designadas como "Prácticas" y "Trabajos y Proyectos". Dicho examen incluirá preguntas sobre el contenido de las prácticas y sobre el tema del artículo científico que les haya correspondido en el apartado de "Trabajos y Proyectos" (la relación de dichos artículos se encuentra a disposición del alumnado en el Aula Virtual de la asignatura desde principios del curso).

Este examen de Evaluación Alternativa se realizará junto al examen teórico en la fecha señalada en el calendario de exámenes de la ULL.

La calificación obtenida en esta evaluación alternativa estará comprendida entre 0 y 10 puntos.

NOTA: Tribunales de 5ª y 6ª convocatoria y de la convocatoria adicional

El estudiantado que se encuentre en 5ª, 6ª o 7ª convocatoria extraordinaria será evaluado y calificado por un tribunal constituido al efecto (BOC nº11, de 19 de enero de 2016). En este caso no podrá beneficiarse de las pruebas de evaluación continua que hubiese realizado. El/la estudiante podrá renunciar formalmente al tribunal mediante la presentación de una solicitud al menos de 10 días hábiles antes del inicio de la convocatoria de exámenes en cuestión, pudiendo acogerse en

este caso a la evaluación continua, siempre que sea posible, en atención a su seguimiento de la asignatura durante el curso académico y previa conformidad del profesorado responsable (BOULL nº. 22 de 28 de diciembre de 2017).
En caso de actuación de Tribunal éste llevará a cabo un examen que incluirá preguntas del programa teórico, preguntas del programa práctico y preguntas sobre un artículo científico que le habría sido encomendado al alumno durante el transcurso del curso correspondiente (esa información la tiene el alumno disponible en el Aula Virtual de la asignatura).

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CG4], [CG3], [CG1], [CES22], [CES12], [CES11], [CES8]	El examen constará de preguntas escritas de redacción muy corta, corta o larga, así como preguntas tipo test de respuesta múltiple.	70,00 %
Trabajos y proyectos	[CG3], [CG2], [CES12], [CES11], [CES8]	Informe sobre un trabajo encomendado por el profesor (elaborado en grupo o, excepcionalmente, de forma individual), que incluirá una exposición oral utilizando herramientas informáticas. Se valorará tanto el informe escrito como la exposición.	15,00 %
Escalas de actitudes	[CG5]	Se valorará la asistencia, comportamiento, atención, iniciativas, participación en la asignatura y sensibilidad hacia temas medioambientales.	5,00 %
OTRAS: Pruebas objetivas en el laboratorio (examen práctico)	[CEH4], [CEH1]	Examen de visu de especímenes en el laboratorio. Se superará identificando al menos el 60% de las muestras.	10,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

El alumno deberá ser capaz de describir la diversidad de los grupos animales que se explican en la asignatura y ser capaz de identificarlos de acuerdo con las características mostradas en las prácticas de laboratorio. También deberá ser capaz de citar las características básicas de la morfología de dichos grupos, así como sus relaciones filogenéticas y, en muchos casos, su distribución geográfica. El alumno deberá asimismo ser capaz de poner en práctica técnicas de captura, manejo y conservación de los distintos grupos de animales.

Mediante el desarrollo del apartado "Trabajos y Proyectos" el alumno pondrá a prueba su capacidad de organización, de análisis, de síntesis, de conocimientos informáticos y de razonamiento científico. Aprenderá a trabajar en equipo al tiempo que desarrolla a la vez un trabajo autónomo, y será capaz de adaptarse a las nuevas situaciones que se puedan presentar a lo largo de la elaboración de dicho trabajo e informe final.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Debido a la complejidad de realizar un único cronograma existiendo varios grupos de prácticas, seminarios y tutorías distribuidos en diferentes semanas a lo largo del cuatrimestre, en el cronograma se recoge la planificación para el grupo 101. Se remite a los horarios publicados en la web y en los tabloneros de la facultad para consultar el calendario de la asignatura y la distribución de las diferentes actividades presenciales programadas en la asignatura.

El siguiente cronograma es meramente orientativo y depende de la marcha del curso y de la organización docente del cuatrimestre

Segundo cuatrimestre

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Tema 1	Clases teóricas	2.00	3.00	5.00
Semana 2:	Tema 2	Clases teóricas / Tutoría Grupo 101	2.00	3.00	5.00
Semana 3:	Tema 3	Clases teóricas / Prácticas Laboratorio Grupo 101	5.00	3.00	8.00
Semana 4:	Tema 4	Clases teóricas / Prácticas Laboratorio Grupo 101	5.00	3.00	8.00
Semana 5:	Tema 5	Clases teóricas	5.00	3.00	8.00
Semana 6:	Tema 6	Clases teóricas / Seminario de Trabajos y Proyectos / Prácticas Laboratorio Grupo 101	7.00	5.00	12.00
Semana 7:	Tema 7	Clases teóricas Prácticas de Laboratorio Grupo 101	5.00	2.00	7.00
Semana 8:	Tema 8	Clases teóricas / Prácticas Laboratorio Grupo 101	4.00	5.00	9.00
Semana 9:	Tema 9	Clases teóricas	2.00	5.00	7.00
Semana 10:	Tema 10	Clases teóricas	2.00	5.00	7.00
Semana 11:	Tema 11	Clases teóricas Seminario de Trabajos y Proyectos	4.00	5.00	9.00
Semana 12:	Tema 12, 13	Clases teóricas	3.00	5.00	8.00
Semana 13:	Tema 14,15	Clases teóricas / Seminario de Trabajos y Proyectos con presentación y exposición del trabajo asignado	5.00	5.00	10.00

Semana 14:	Temas 16	Clases teóricas / Seminario de Trabajos y Proyectos/ con presentación y exposición del trabajo asignado	4.00	5.00	9.00
Semana 15 a 17:	Tema 17 y Evaluación	Clase teórica y preparación de exámenes. Evaluación	5.00	33.00	38.00
Total			60.00	90.00	150.00