Escuela de Doctorado
y Estudios de Posgrado
Universidad de La Laguna

Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado

Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (Interuniversitario)

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Aprendizaje y enseñanza de las matemáticas
(2025 - 2026)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Aprendizaje y enseñanza de las matemáticas	Código: 125771033

- Centro: **Escuela de Doctorado y Estudios de Postgrado**
- Lugar de impartición: **Facultad de Educación**
- Titulación: **Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (Interuniversitario)**
- Plan de Estudios: **2015 (Publicado en 2015-07-21)**
- Rama de conocimiento: **Ciencias Sociales y Jurídicas**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Análisis Matemático
- Área/s de conocimiento:
  Didáctica de la Matemática
- Curso: **1**
- Carácter: **Formación Obligatoria**
- Duración: **Anual**
- Créditos ECTS: **12,0**
- Modalidad de impartición:
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **castellano/inglés**

2. Requisitos de matrícula y calificación

Los especificados para el acceso a esta titulación de máster

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: **ALICIA BRUNO CASTAÑEDA**

- Grupo: **2**

General
- Nombre: **ALICIA**
- Apellido: **BRUNO CASTAÑEDA**
- Departamento: **Análisis Matemático**
- Área de conocimiento: **Didáctica de la Matemática**

Contacto
- Teléfono 1: **922316502 (ext.9097)**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **abruno@ull.es**
- Correo alternativo: **abruno@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:30	19:30	Edificio Central - CE.1A	2ª	Dpto. Análisis Matemático, nº 17.
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:30	13:30	Edificio Central - CE.1A	2ª	Dpto. Análisis Matemático. Despacho 17

Observaciones: Las tutorías son presenciales aunque el alumnado puede optar por realizar la tutoría online (hasta un 50%), solicitándolo a la profesora mediante un mensaje al email: abruno@ull.edu.es.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:30	12:30	Edificio Central - CE.1A	2ª	Dpto. Análisis Matemático, nº 17.
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	12:00	Edificio Central - CE.1A	2ª	Dpto. Análisis Matemático, nº 17.

Observaciones: Las tutorías son presenciales aunque el alumnado puede optar por realizar la tutoría online (hasta un 50%), solicitándolo a la profesora mediante un mensaje al email: abruno@ull.edu.es.

Profesor/a: MATIAS CAMACHO MACHIN

- Grupo: **2**

General
- Nombre: **MATIAS**
- Apellido: **CAMACHO MACHIN**
- Departamento: **Análisis Matemático**
- Área de conocimiento: **Didáctica de la Matemática**

Contacto
- Teléfono 1: **922318203**
- Teléfono 2: **696823294**
- Correo electrónico: **mcamacho@ull.es**
- Correo alternativo: **mcamacho@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B		107. 5ª Planta
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B		107. 5ª Planta
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:30	17:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B		107. 5ª Planta

Observaciones: Las tutorías se realizarán previa cita

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B		107. 5ª Planta
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B		107. 5ª Planta
Todo el cuatrimestre		Jueves	12:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B		107. 5ª Planta

Observaciones: Las tutorías se realizarán previa cita

Profesor/a: **JOSEFA PERDOMO DIAZ**

- Grupo: **2**

General
- Nombre: **JOSEFA**
- Apellido: **PERDOMO DIAZ**
- Departamento: **Análisis Matemático**
- Área de conocimiento: **Didáctica de la Matemática**

Contacto
- Teléfono 1: **922318198**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jperdomd@ull.edu.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:30	13:30	Edificio Central - CE.1A		Departamento de Análisis Matemático. Despacho 4
Todo el cuatrimestre		Martes	10:30	13:30	Edificio Central - CE.1A		Departamento de Análisis Matemático. Despacho 4

Observaciones: Se debe pedir cita previa vía correo electrónico, con al menos dos días de antelación.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Edificio Central - CE.1A		Departamento de Análisis Matemático. Despacho 4
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Edificio Central - CE.1A		Departamento de Análisis Matemático. Despacho 4

Observaciones: Se debe pedir cita previa vía correo electrónico, con al menos dos días de antelación.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Optativa/Módulo Específico**
Perfil profesional: **Habilita para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato,Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas, artísticas y deportivas.**

5. Competencias

Competencia específica

CE22 - Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo
CE21 - Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza- aprendizaje
CE20 - Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes
CE19 - Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos
CE18 - Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo
CE17 - Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes

Competencia general

G2 - Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro
G4 - Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos
G6 - Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje
G7 - Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada
G8 - Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible
G9 - Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros, y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Módulo 1
Tema 1. La enseñanza de las Matemáticas: Representaciones, Dificultades, obstáculos y errores
Tema 2. Los programas formativos de las Matemáticas: selección de contenidos, actividades.
Tema 3. Estrategias de interacción y nuevas tecnologías: métodos, técnicas, modelos, estrategias y recursos.
Tema 4. Las técnicas de evaluación en la enseñanza de las Matemáticas.
Módulo 2
Tema 5. Aprendizaje y enseñanza de los números y del álgebra en la Educación Secundaria Obligatoria.
Tema 6. Aprendizaje y enseñanza de la geometría en la Educación Secundaria Obligatoria.

Tema 7. Aprendizaje y enseñanza de las funciones y gráficas en la Educación Secundaria Obligatoria.
Tema 8. Aprendizaje y enseñanza de la estadística y probabilidad en la Educación Secundaria Obligatoria.
Módulo 3
Tema 9. Aprendizaje de las Matemáticas en el Bachillerato. Pensamiento Matemático Avanzado
Tema 10. Herramientas tecnológicas para la enseñanza de las Matemáticas en la Educación Secundaria. Resolución de Problemas
Tema 11. Aprendizaje y enseñanza del Cálculo, del Álgebra Lineal y la Geometría Analítica, y de la Probabilidad y la Estadística

Actividades a desarrollar en otro idioma

Analizar documentos en Inglés.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Las clases teóricas serán principalmente clases expositivas con interacción con los estudiantes. En clase se realizarán tareas individuales y de grupo sobre los contenido impartidos. Se propondrán tareas evaluables para trabajar fuera de las horas de clase.
Las clases prácticas consistirán en la realización de tareas en las que se utilizarán ordenadores, materiales impresos o recursos manipulativos para la enseñanza de las Matemáticas. En las clases prácticas se trabajará principalmente en grupos.
Se permite el uso de IA únicamente en las tareas que indiquen los docentes y para los siguientes usos: Mejorar un texto desde un punto de vista distinto que no se haya tenido en cuenta; Mejorar el estilo de un texto.Recuerda que la salida de la IA debe considerarse como un primer borrador sobre el que trabajar y que debes referenciar su uso. En su caso, se debe indicar al presnetar las tareas si se ha hecho uso de la IA.
En caso de situaciones de riesgo declaradas oficialmente para la programación y realización de las actividades docentes se estará a lo previsto en el plan específico del centro

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	45,00	0,00	45,0	[G6], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [G2], [G4], [G7], [G8], [G9]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	45,00	0,00	45,0	[G6], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [G2], [G4], [G7], [G8], [G9]

Realización de trabajos (individual/grupal)	30,00	60,00	90,0	[G6], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [G2], [G4], [G7], [G8], [G9]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	60,00	60,0	[G6], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [G2], [G4], [G7], [G8], [G9]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	60,00	60,0	[G6], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [G2], [G4], [G7], [G8], [G9]
Total horas	120,00	180,00	300,00	
		Total ECTS	12,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Arce, M., Conejo, L., Muñoz-Escolano, J.M. (2019). Aprendizaje y enseñanza de las mtemáticas. Madrid. Síntesis.
Goñi, J.M. (coord.) (2011).
Didáctica de las Matemáticas
. Barcelona: Graó.
Rico, L. Moreno, A. (coords). (2016).
Elementos de didáctica de la Matemática para el profesor de secundaria.
Madrid. Pirámide
Tall, D. (1991).
Advanced mathematical thinking
. Kluwer. Dordrecht, Netherland.

Bibliografía Complementaria

Alsina, C.; Burgués, C.; Fortuny, J.M. (1987).
Invitación a la Didáctica de la Geometría
.Síntesis. Madrid.
Alsina, C.; Burgués, C.; Fortuny, J.M. (1988).
Materiales para construir la geometría
. Síntesis. Madrid.
Alsina, C., Fortuny, J.M.; Pérez, R. (1997).
¿Por qué geometría? Propuestas didácticas para la ESO
. Síntesis. Madrid.
Alsina, C.; Pérez, R.; Ruiz, C. (1989).
Simetría dinámica
. Síntesis. Madrid.

Azcárate, C.; Deulofeu, J. (1990).
Funciones y gráficas
. Síntesis Madrid.
Azcárate, C.; Casadevall, M.; Casellas, E.; Bosch, D. (1996).
Cálculo diferencial e integral
. Síntesis. Madrid.
Azcárate, C.; Camacho, M. (2003). Sobre la investigación en Didáctica del Análisis Matemático.
Boletín de la
Asociación Matemática Venezolana
, (2)135-149.
Batanero, C. (2000). Significado y comprensión de las medidas de posición central.
Uno Revista de Didáctica de las matemáticas
, 25, 41-58.
Batanero, C.;Estepa, A.; Godino, J. (1991). Análisis exploratorio de datos: sus posibilidades en la enseñanza secundaria.
Suma
, 9, 25-31.
Batanero, C.;Godino, J.; Vallecillos, A.; Green, D.R.; Holmes, P. (1994b). Errors and difficulties in understanding elementary statistical concepts.
International Journal Mathematic Education in Science and Technology
, 25, 4, 527-547.
Batanero, C.; Serrano, L. (1995). La aleatoriedad, sus significados e implicaciones educativas.
Uno Revista de Didáctica de las Matemáticas
, 5, 15-28.
Camacho, M. Santos-Trigo, M. (2004) El estudio de fenómenos de variación haciendo uso de herramientas tecnológicas.
Uno Revista de Didáctica de las Matemáticas
37, 105-122.
Camacho, M. Socas, M. Depool, R. (2005). El concepto de integral definida y su relación con el área limitada por una curva.
Una propuesta de enseñanza utilizando el DERIVE". En Hitt, F.(ed.)
Reflexiones sobre la enseñanza del Precálculo y el Cálculo
. Morevallado Editores. México.
COMAP (1999).
Las matemáticas en la vida cotidiana
. Addison-Wesley Iberoamericana S.A. y Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
De Lange, J.; Goddin, A.; Roodhardt, A.; Krabbendam, H. (1989).
Las matemáticas en la enseñanza secundaria
. Instituto Universitario de Ciencias de la Educación y Ediciones Universidad de Salamanca. Salamanca.
Del Río, J. (1994) Lugares geométricos. Cónicas. Síntesis. Madrid.
Esteban, M.; Ibañes, M.; Ortega T (1998). Trigonometría. Síntesis. Madrid.
Grupo Azarquiel (1993).
Ideas y actividades para enseñar álgebra
. Síntesis. Madrid.
Goñi, J.M. (coord.) (2011).
Matemáticas. Investigación, innovación y buenas prácticas.
Barcelona: Graó.
Lakatos, I. (1986).
Pruebas y refutaciones
. Alianza. Madrid.
NCTM (2003).

Principios y estándares para la Educación Matemática
. Reston, VA:
Polya, G. (1965).
Cómo plantear y resolver problemas
. Trillas. México
Polya, G. (1981) Mathematical discovery. John Wiley. New York.
Rico, L. (Coord.). (1997).
La educación matemática en la enseñanza secundaria
. Barcelona: Horsori.
Rico, L.; Lupiañez, J.L. (2008).
Competencias Matemáticas desde una perspectiva curricular
. Alianza Editorial. Madrid.
Santos-Trigo, M. (2007).
La Resolución de problemas matemáticos. Fundamentos cognitivos
. Trillas. México.
Shell Center (1990).
El lenguaje de funciones y gráficas
. MEC Centro de publicaciones. Servicio Editorial Universidad del País Vasco.
Socas, M.M.; Camacho, M.; Palarea, M.; Hernández, M. (1989).
Iniciación al álgebra
. Síntesis. Madrid.
Socas, M.M.; Camacho, M. (2003). Conocimiento matemático y enseñanza de las matemáticas en la Educación Secundaria. Algunas reflexiones.
Boletín de la Asociación Matemática Venezolana
, 10(2), 151-171.
Tall, D. (1992): The Transition to Advanced Mathematical Thinking: Functions, Limits, Infinity and Proof. En Grouws, D.A. (ed.).
Handbook of Research

on Mathematics Teaching and Learning,
pp.495-514. MacMillan Publishing Company: New York.

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Existen dos modalidades de evaluación, tal y como recoge el Reglamento de Evaluación y Calificación de la UL: evaluación continua y evaluación única. El alumnado que no quiera cursar la asignatura en modalidad de evaluación continua (asignada por defecto) y quiera optar directamente a evaluación única, deberá notificarlo en el aula virtual a través del procedimiento habilitado para la renuncia de la evaluación continua, antes de que se hayan evaluado el 50% de las tareas de evaluación continua, lo que se corresponde con el primer cuatrimestre de la asignatura.

Evaluación continua

Se evaluará cada Módulo de la asignatura del siguiente modo:

1) Entrega de las prácticas en las fechas indicadas por el profesorado para cada una de ellas (90% de la nota). Se realizarán en el Módulo 1, 5 prácticas; en el Módulo 2, 18 prácticas; y en el Módulo 3, 4 prácticas. El número de prácticas puede ajustarse en función del desarrollo de la asignatura.
2) Asistencia y trabajo participativo en clase (10% de la nota).
Para aprobar es necesario tener aprobados los apartados 1) y 2).
La nota final será la media ponderada de las calificaciones de los tres módulos, de la siguiente forma: Módulo1 el 25%, Módulo 2 el 50% y Módulo 3 el 25%.
Al alumnado que haya seguido el 50% o más de la evaluación continua se le evalaurá bajo esta modalidad en la primera convocatoria (mayo), sin posibilidad de consignar un “no presentado/a” en el acta.
El alumnado de evaluación continua que suspenda en la primera convocatoria (en mayo), tendrá la posibilidad de concurrir a la segunda convocatoria bajo la modalidad de evaluación única y se tendrá en cuenta la valoración de las prácticas que se hayan realizado en la evaluación continua, si estas han sido superadas.

Evaluación única
La evaluación única consistirá en la realización de las tareas y de las prácticas de los tres módulos indicadas por cada docente, además de la presentación y defensa oral de las mismas, el día de la convocatoria oficial del examen. La nota final será la media ponderada de las calificaciones de los de los tres módulos, de la siguiente forma: Módulo1 el 25%, Módulo 2 el 50% y Módulo 3 el 25%.

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 Directora de la Escuela de Doctorado y Estudios de Postgrado. Dicha solicitud se realizará con una antelación mínima de diez días hábiles al comienzo del periodo de exámenes.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Trabajos y proyectos	[G6], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [G2], [G4], [G7], [G8], [G9]	Viabilidad de las propuestas. Corrección científica. Claridad en la escritura y exposición de trabajos	90,00 %
Asistencia y trabajo de clase	[G6], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [G2], [G4], [G7], [G8], [G9]	Asistencia y trabajo de clase	10,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

1.Elaborar informes críticos sobre propuestas de aprendizaje de las matemáticas aplicando criterios basados en teorías de aprendizaje.
2.Elaborar secuencias de aprendizaje para la enseñanza de las matemáticas en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato basadas en las indicaciones
curriculares.
3. Diseñar actividades matemáticas que respondan a diferentes metodologías y necesidades de los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria y
Bachillerato: personalizadas, grupales, contextualizadas, etc.

4.Interpretar las producciones matemáticas de los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.
5.Diseñar tareas que responda a modos de evaluación de las matemáticas en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.
6.Usar las nuevas tecnologías para el diseño de actividades para la enseñanza de las matemáticas en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.
7.Saber seleccionar los recursos adecuados a los diferentes niveles matemáticos de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.
8.Exponer de manera oral propuestas de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.
9.Extraer la información relevante en artículos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la educación secundaria.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La distribución de la entrega de las tareas puede sufrir cambios según el desarrollo de la asignatura, lo que secomuncará con fecha sufiente al alumnado.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Tema 1	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas del Módulo 1. Entrega de Trabajos y Tareas del Módulo 1.	4.00	6.00	10.00
Semana 2:	Tema 2	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas Módulo 1. Entrega de Trabajos y Tareas del Módulo 1.	4.00	6.00	10.00
Semana 3:	Tema 2	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas del Módulo 1. Entrega de Trabajos y Tareas del Módulo 1.	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	Tema 3	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas del Módulo 1. Entrega de Trabajos y Tareas del Módulo 1.	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	Tema 3	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas del Módulo 1. Entrega de Trabajos y Tareas del Módulo 1.	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	Tema 4	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas del Módulo 1. Entrega de Trabajos y Tareas del Módulo 1	4.00	6.00	10.00

Semana 7:	Tema 4	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas del Módulo 1. Entrega de Trabajos y Tareas del Módulo 1.	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	Tema 5	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas del Módulo 2. Entrega de Tareas del Módulo 2.	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	Tema 5	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas y virtuales del Módulo 2. Entrega de Tareas del Módulo 2.	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	Tema 5	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas y virtuales del Módulo 2. Entrega de Tareas del Módulo 2.	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	Tema 5	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas y virtuales del Módulo 2. Entrega de Tareas del Módulo 2.	2.00	2.00	4.00
Semana 12:	Tema 6	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas y virtuales del Módulo 2. Entrega de Tareas del Módulo 2.	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	Tema 6	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas y virtuales del Módulo 2. Entrega de Tareas del Módulo 2.	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	Tema 6	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas y virtuales del Módulo 2. Entrega de Tareas del Módulo 2.	4.00	6.00	10.00
Semana 15:	Evaluación	Presentación y defensa de trabajos del primer cuatrimestre.	4.00	6.00	10.00
Semana 16 a 18:	Evaluación		2.00	4.00	6.00
		Total	60.00	90.00	150.00
Segundo cuatrimestre					
Semana	**Temas**	**Actividades de enseñanza aprendizaje**	**Horas de trabajo presencial**	**Horas de trabajo autónomo**	**Total**
Semana 1:	Tema 7	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas del Módulo 2. Entrega de Tareas del Módulo 2.	8.00	12.00	20.00

Semana 2:	Tema 7	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas del Módulo 2. Entrega de Tareas del Módulo 2.	8.00	12.00	20.00
Semana 3:	Tema 8	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas del Módulo 2. Entrega de Tareas del Módulo 2.	8.00	12.00	20.00
Semana 4:	Tema 9	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas del Módulo 2 y 3. Entrega de Tareas del Módulo 2.	4.00	8.00	12.00
Semana 5:	Tema 10 y 11	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas del Módulo 3.	8.00	12.00	20.00
Semana 6:	Tema 11	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas y virtuales del Módulo 3.	8.00	12.00	20.00
Semana 7:	Tema 11	Desarrollo de la teoría del tema y realización de actividades prácticas y virtuales del Módulo 3. Entrega de Tareas del Módulo 3.	8.00	12.00	20.00
Semana 8:			6.00	4.00	10.00
Semana 15:	Evaluación	Presentación y defensa de trabajos del segundo cuatrimestre.	0.00	0.00	0.00
Semana 16 a 18:			2.00	6.00	8.00
		Total	60.00	90.00	150.00