

Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Métodos Estadísticos en la Ingeniería
(2025 - 2026)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Métodos Estadísticos en la Ingeniería	Código: 339391202
<p>- Centro: Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología</p> <p>- Lugar de impartición: Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología</p> <p>- Titulación: Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática</p> <p>- Plan de Estudios: 2010 (Publicado en 2011-12-12)</p> <p>- Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura</p> <p>- Itinerario / Intensificación:</p> <p>- Departamento/s:</p> <p style="padding-left: 20px;">Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa</p> <p>- Área/s de conocimiento:</p> <p style="padding-left: 20px;">Estadística e Investigación Operativa</p> <p>- Curso: 1</p> <p>- Carácter: Formación Básica</p> <p>- Duración: Segundo cuatrimestre</p> <p>- Créditos ECTS: 6,0</p> <p>- Modalidad de impartición: Presencial</p> <p>- Horario: Enlace al horario</p> <p>- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es</p> <p>- Idioma: Castellano e Inglés (0,3 ECTS en Inglés)</p>	

2. Requisitos de matrícula y calificación

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: **CARMEN ELVIRA RAMOS DOMINGUEZ**

- Grupo: **Teoría, Problemas (GTPA), Tutorías (TU) y Prácticas (GPE)**

General

- Nombre: **CARMEN ELVIRA**
- Apellido: **RAMOS DOMINGUEZ**
- Departamento: **Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa**
- Área de conocimiento: **Estadística e Investigación Operativa**

Contacto

- Teléfono 1: **922 318189**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **ceramos@ull.es**
- Correo alternativo: **ceramos@ull.edu.es**
- Web: <http://www.campusvirtual.ull.es>

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	08:30	11:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	98
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:30	12:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	98

Observaciones: Se recomienda a los alumnos solicitar por medio del correo electrónico cita previa, indicando el día y la hora de la tutoría, para evitar aglomeraciones.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:30	14:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	98
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:30	12:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	98

Observaciones: Se recomienda a los alumnos solicitar por medio del correo electrónico cita previa, indicando el día y la hora de la tutoría, para evitar aglomeraciones.

Profesor/a: MARIA MERCEDES SUAREZ RANCEL

- Grupo: **Prácticas (GPE)**

General

- Nombre: **MARIA MERCEDES**
- Apellido: **SUAREZ RANCEL**
- Departamento: **Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa**
- Área de conocimiento: **Estadística e Investigación Operativa**

Contacto

- Teléfono 1: **922319177**
- Teléfono 2: **649838070**
- Correo electrónico: **msuarez@ull.es**
- Correo alternativo: **msuarez@ull.edu.es**
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

09-09-2025	26-01-2026	Viernes	08:00	14:00	---	
------------	------------	---------	-------	-------	-----	--

Observaciones: Los cambios de tutorías puntuales serán notificados en el campus virtual. Las tutorías online, con el link de google meet <https://meet.google.com/fkz-rwpb-cau>, con acceso con el correo institucional aluxxx@ull.edu.es Se ruega, en la medida de lo posible se reserve hora por email msuarez@ull.edu.es (tanto presencial como virtual), con anterioridad, para no ocasionar esperas innecesarias, dado que la profesora imparte numerosas asignaturas en diferentes grados y facultades.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
27-01-2026	31-07-2026	Martes	09:00	12:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	86
27-01-2026	31-01-2026	Jueves	09:00	12:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	86

Observaciones: Los cambios de tutorías puntuales serán notificados en el campus virtual. Las tutorías online, con el link de google meet <https://meet.google.com/fkz-rwpb-cau>, con acceso con el correo institucional aluxxx@ull.edu.es Se ruega, en la medida de lo posible se reserve hora por email (tanto presencial como virtual), con anterioridad, para no ocasionar esperas innecesarias. msuarez@ull.edu.es

Profesor/a: BEATRIZ ABDUL-JALBAR BETANCOR

- Grupo: **Tutorías (TU)**

General

- Nombre: **BEATRIZ**
- Apellido: **ABDUL-JALBAR BETANCOR**
- Departamento: **Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa**
- Área de conocimiento: **Estadística e Investigación Operativa**

Contacto

- Teléfono 1: **922845045**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **babdul@ull.es**
- Correo alternativo: **babdul@ull.edu.es**
- Web: **<https://portalcienzia.ull.es/investigadores/81546/detalle>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	Número 99 - Beatriz Abdul-Jalbar

Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	https://meet.google.com/sze-jckd-vvh
<p>Observaciones: A las tutorías de los lunes se podrá asistir de forma presencial o virtual, en este último caso haciendo uso de Google Meet con el correo institucional @ull.edu.es en la siguiente dirección: https://meet.google.com/sze-jckd-vvh.</p> <p>¡¡¡NOTA!!! Consultar siempre la web: https://babdul.webs.ull.es/tutorias/ por si hubiese algún cambio puntual debido a reuniones u otras causas.</p>						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	Número 99 - Beatriz Abdul-Jalbar
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	https://meet.google.com/sze-jckd-vvh
<p>Observaciones: A las tutorías de los lunes se podrá asistir de forma presencial o virtual, en este último caso haciendo uso de Google Meet con el correo institucional @ull.edu.es en la siguiente dirección: https://meet.google.com/sze-jckd-vvh.</p> <p>¡¡¡NOTA!!! Consultar siempre la web: https://babdul.webs.ull.es/tutorias/ por si hubiese algún cambio puntual debido a reuniones u otras causas.</p>						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Básica**
 Perfil profesional: **Ingeniería Electrónica Industrial y Automática**

5. Competencias

Específicas

2 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
5 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

Generales

T3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

T4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Electrónica Industrial.

T9 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

Transversales

O1 - Capacidad de análisis y síntesis.

O4 - Capacidad de expresión escrita.

O5 - Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma.

O6 - Capacidad de resolución de problemas.

O7 - Capacidad de razonamiento crítico/análisis lógico.

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.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

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.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Temario para teoría y problemas (GTPA)

Profesores: Carmen Elvira Ramos Domínguez

Bloque 1:

Tema 1: Introducción a la Estadística

Tema 2: Estadística descriptiva

Bloque 2:

Tema 3: Probabilidades

Tema 4: Variables aleatorias y Distribuciones de probabilidad

Bloque 3:

Tema 5: Inferencia estadística: Estimación paramétrica, intervalos de confianza y contrastes de hipótesis

Tema 6: Introducción a la Programación lineal

Contenido de las prácticas en el aula de informática (GPE/TU)

Profesores: Beatriz Abdul-Jalbar Betancor, Carmen Elvira Ramos Domínguez, y María Mercedes Suárez Rancel

Práctica 1: Introducción al LibreOffice Calc

Práctica 2: Estadística Descriptiva Unidimensional

Práctica 3: Correlación y Regresión Lineal

Práctica 4: Variables Aleatorias Discretas y Continuas

Práctica 5: Inferencia Estadística.

Práctica 6: Introducción a la Programación Lineal

Actividades a desarrollar en otro idioma

Profesores: Beatriz Abdul-Jalbar Betancor, Carmen Elvira Ramos Domínguez y María Mercedes Suárez Rancel

Consulta sobre conceptos, técnicas y metodologías en bibliografía escrita en Inglés y que deberán aplicar en las pruebas de desarrollo.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Cada alumno recibirá 27 horas de clases magistrales dónde se introducen y desarrollan los fundamentos teóricos de la asignatura. La parte práctica de la asignatura requiere que el alumno asista a 15 horas de problemas en aula y 12 horas al desarrollo de prácticas de laboratorio informático. Cada alumno será supervisado mediante 3 horas de asistencia a tutorías académicas-formativas que velarán por la consecución de los objetivos y competencias enumerados para esta asignatura.

En las Clases Magistrales se presentarán los contenidos teóricos de la materia, esto es, conceptos, metodologías y técnicas relacionados con la recogida, presentación y análisis de la información, y su utilización en la interpretación de los procesos básicos de la Ingeniería e incluso para servir de guía de actuación, bajo circunstancias que implican incertidumbre.

Las Clases Prácticas en el Aula estarán destinadas a resolver una serie de problemas de carácter básico de cada tema, con la finalidad de que aprendan a aplicar los conceptos explicados en teoría y la metodología de resolución de los diferentes problemas. Los alumnos contarán con una o varias hojas de problemas que se corregirán en clase, o se revisarán en las tutorías.

Las Clases Prácticas en el Laboratorio de informática serán tutorizadas, y dirigidas a que el alumno aprenda a manejar el LibreOffice Calc, como herramientas para la resolución de los problemas básicos de Estadística en el ámbito de la Ingeniería.

El estudiantado no podrá hacer un uso de la Inteligencia Artificial que pueda impedir su crecimiento académico personal o

impedirle comprender los conceptos de esta asignatura.

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 o de problemas a grupo completo	27,00	0,00	27,0	[T3], [T9], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [O5], [O7], [O1], [O4]
Clases prácticas en aula a grupo mediano o grupo completo	15,00	0,00	15,0	[T4], [T9], [O6], [CB1], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [O5], [O7], [O1], [O4], [5], [2]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	30,00	30,0	[T3], [T9], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [O5], [O7], [O1], [O4]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	40,00	40,0	[T3], [T4], [O6], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [O5], [O7], [O1], [O4]
Preparación de exámenes	0,00	20,00	20,0	[T3], [T4], [O6], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [O5], [O7], [O1], [O4]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[T3], [T4], [O6], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [O5], [O7], [O1], [O4]
Asistencia a tutorías, presenciales y/o virtuales, a grupo reducido	3,00	0,00	3,0	[T3], [T4], [T9], [O6], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [O7], [O1], [O4]
Prácticas de laboratorio o en sala de ordenadores a grupo reducido	12,00	0,00	12,0	[T4], [T9], [O6], [CB1], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [O5], [O7], [O1], [O4], [5], [2]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Mendenhall, W. y Sincich, T. (1997).
Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias
Prentice Hall.

Montgomery, D.C. y Runger, G.C. (1996).
Probabilidad y Estadística aplicada a la Ingeniería
McGraw-Hill.

Walpole, R.E.; Myers, R.H.; Myers, S.L. y Ye, K. (2007).
Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias
Pearson.

Bibliografía Complementaria

Canavos, G.C. (2003).
Probabilidad y Estadística: Aplicaciones y Métodos.
McGraw-Hill.

Winston, W.L. (2004).
Operations Research: Applications and algorithms
Wadsworth, Inc.

Quesada, V.; Isidoro, A. y López, L. A. (1998).
Cursos y Ejercicios de Estadística
Alhambra Universidad.

Otros Recursos

Software:
LibreOffice Calc es una aplicación de hojas de cálculo, que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas. Habitualmente es posible realizar cálculos complejos con fórmulas y funciones, y dibujar distintos tipos de gráficas. Los estudiantes lo podrán usar tanto en el aula de Informática, como en sus propias casas, ya que es de libre distribución.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La Evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna vigente (Boletín Oficial de la Universidad de La Laguna del 28 de julio de 2023, Número 53), además de por lo establecido en

la Memoria de Verificación o posteriores Modificaciones.

Atendiendo a este reglamento, la asignatura presenta dos modalidades en su evaluación:

EVALUACIÓN CONTINUA EvC

El sistema de evaluación continua de la asignatura comprende la realización durante el curso de un conjunto de pruebas o actividades, que se dividen en dos grupos:

- 1.- Pruebas prácticas de laboratorio, consistentes en la entrega tareas o resolución de preguntas tipo cloze en el aula virtual, realizadas usando el software indicado. Se realizarán 5 pruebas, aproximadamente cada dos semanas, y supondrán el 30% de la calificación final.
- 2.- Pruebas de desarrollo compuestas por problemas y cuestiones teóricas. Se realizarán 3 pruebas, una por cada uno de los tres bloques en que se divide la asignatura, con las siguientes ponderaciones: 25%, 25% y 20%, respectivamente. Las dos primeras se realizarán durante el cuatrimestre en las fechas indicadas en el cronograma de la asignatura y la última el día de la convocatoria oficial de mayo.

IMPORTANTE:

- El alumno deberá superar ambas partes con al menos un 5.0 para aprobar la asignatura. Esto es, deberá obtener al menos un 1.5 en la nota media de prácticas y al menos un 3.5 en la nota media ponderada de las pruebas de desarrollo. Además, en cada prueba de desarrollo deberá obtener al menos 1 punto para calcular la media con las ponderaciones indicadas. En otro caso, se tomará como calificación final de las pruebas de desarrollo la calificación más baja de las tres pruebas. En caso de no superar alguna de las partes (prácticas o pruebas de desarrollo), el alumno obtendrá la calificación de SUSPENSO, con la calificación más baja que haya obtenido de las dos partes.
- Se considerará que la convocatoria ha sido agotada por el estudiante, cuando éste se haya presentado al menos a 3 de las pruebas prácticas y al menos a 2 de las pruebas de desarrollo. En otro caso, se calificará con un No Presentado.
- En la segunda convocatoria de la evaluación continua sólo se guardará la nota correspondiente a la parte de prácticas de laboratorio, siempre y cuando la media de las pruebas de dicha parte sea de al menos de un 5 sobre 10 (de forma equivalente, al menos un 1.5 sobre 3). En ningún caso, se guardarán las notas de prueba de desarrollo.

Según el artículo 5.5 del Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna el estudiante podrá optar a la modalidad de Evaluación Única (EvU) siempre y cuando lo solicite mediante una consulta 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.

EVALUACIÓN ÚNICA EvU

Constará de un examen de desarrollo de los contenidos teóricos y prácticos que se evaluará de 0 a 7, lo que supone el 70% de la calificación final de la asignatura, y de una prueba de prácticas de laboratorio en la que deberá usar el software indicado, que representará el 30% restante.

Para aprobar la asignatura, el estudiante deberá obtener al menos un 3.5 en la prueba teórico-práctica y al menos un 1.5 en la prueba de prácticas de laboratorio. En otro caso, el alumno obtendrá la calificación de SUSPENSO, con la calificación más baja que haya obtenido de las dos partes. Ambas pruebas se realizarán en las fechas de convocatoria oficiales.

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 al director de la Escuela Superior

de Ingeniería y Tecnología. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles al comienzo del periodo de exámenes.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Informes memorias de prácticas	[T3], [T4], [T9], [O6], [CB3], [CB4], [CB5], [O5], [O7], [O1], [O4], [5], [2]	Prácticas de laboratorio con software estadístico	30,00 %
Prueba de desarrollo Bloque 1	[CB1], [2], [O4], [T4], [T3], [CB2], [O6]	Demostrar la capacidad de plantear, resolver y extraer conclusiones de los problemas planteados en el Bloque 1	25,00 %
Prueba de desarrollo Bloque 2	[CB1], [2], [O4], [T4], [T3], [CB2], [O6]	Demostrar la capacidad de plantear, resolver y extraer conclusiones de los problemas planteados en el Bloque 2	25,00 %
Prueba de desarrollo Bloque 3	[CB1], [2], [O4], [T4], [T3], [CB2], [O6]	Demostrar la capacidad de plantear, resolver y extraer conclusiones de los problemas planteados en el Bloque 3	20,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

El alumno para superar esta asignatura deberá demostrar que:

- Emplea técnicas descriptivas para resumir, clasificar y presentar datos.
- Es capaz de aplicar los conceptos, aplicaciones y resultados fundamentales de la probabilidad.
- Comprende los conceptos básicos de variable aleatoria e identifica las distribuciones discretas y continuas más importantes.
- Conoce los principales estimadores puntuales e intervalos de confianza.
- Plantea correctamente hipótesis estadísticas y selecciona el procedimiento adecuado para su aceptación o rechazo.
- Realiza análisis descriptivo de datos, y resuelve problemas de cálculo de probabilidades, de estimación y de contrastes de hipótesis utilizando un software informático.
- Identifica y formula problemas de programación lineal.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Como carácter general, cada estudiante recibe a la semana unas tres horas de clase en grupo de teoría/problemas y, a lo largo del cuatrimestre, un total de seis prácticas de informática (cada una de 2 horas), y tres tutorías académicamente formativas, de acuerdo a una planificación comunicada a través del aula virtual de la asignatura.

El horario de la asignatura es el siguiente:

- Martes de 10:00 a 11:30 horas teoría/problemas
- Viernes de 11:30 a 13:00 horas teoría/problemas
- Jueves de 15:30 a 17:30 horas o Viernes de 13:00 horas a 15:00 horas prácticas de laboratorio, dependiendo de la práctica y del grupo asignado.

Las clases magistrales y de problemas se impartirán en el aula 3.10 de la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología, mientras que las prácticas de laboratorio se impartirán en el laboratorio de Estadística e Investigación Operativa (LEIO) en la 1^a planta de la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología.

La distribución de los temas y actividades por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades que surjan en la práctica docente.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1 y 2	Presentación y desarrollo del Tema 1 y comienzo del Tema 2. Tutoría académicamente formativa 1	3.00	4.00	7.00
Semana 2:	2	Desarrollo/exposición del Tema 2. Práctica 1 en el aula de informática y prueba al grupo GPE correspondiente.	4.00	4.00	8.00
Semana 3:	2	Desarrollo/exposición del Tema 2. Práctica 1 en el aula de informática y prueba al grupo GPE correspondiente.	4.00	5.00	9.00

Semana 4:	2	Desarrollo/exposición del Tema 2. Práctica 2 en el aula de informática y prueba al grupo GPE correspondiente.	3.00	4.00	7.00
Semana 5:	2 y 3	Desarrollo/exposición del Tema 2 y comienzo del Tema 3. Práctica 2 en el aula de informática y prueba al grupo GPE correspondiente.	4.00	5.00	9.00
Semana 6:	3	Desarrollo/exposición del Tema 3. Tutoría académicamente formativa 2 Práctica 3 en el aula de informática y prueba al grupo GPE correspondiente.	4.00	5.00	9.00
Semana 7:	3 y 4	Desarrollo/exposición del Tema 3 y comienzo del Tema 4 Práctica 3 en el aula de informática GPE y prueba al grupo GPE correspondiente.	4.00	5.00	9.00
Semana 8:	4	Desarrollo/exposición del Tema 4. Prueba de Desarrollo del Bloque 1 Práctica 4 en el aula de informática y prueba al grupo GPE correspondiente..	5.00	6.00	11.00
Semana 9:	4	Desarrollo/exposición del Tema 4. Práctica 4 en el aula de informática y prueba al grupo GPE correspondiente.	4.00	5.00	9.00
Semana 10:	4	Desarrollo/exposición del Tema 4. Práctica 5 en el aula de informática y prueba al grupo GPE correspondiente.	4.00	5.00	9.00
Semana 11:	4 y 5	Desarrollo/exposición del Tema 4 y comienzo del Tema 5 Práctica 5 en el aula de informática y prueba al grupo GPE correspondiente.	4.00	5.00	9.00

Semana 12:	5	Desarrollo/exposición del Tema 5. Prueba de Desarrollo del Bloque 2 Práctica 6 en el aula de informática y prueba al grupo GPE correspondiente.	5.00	6.00	11.00
Semana 13:	5	Desarrollo/exposición del Tema 5. Tutoría académicamente formativa 3	2.00	4.00	6.00
Semana 14:	5 y 6	Desarrollo/exposición del Tema 5 y comienzo del Tema 6. Práctica 6 en el aula de informática y prueba al grupo GPE correspondiente.	4.00	5.00	9.00
Semana 15:	6	Desarrollo/exposición del Tema 6.	3.00	4.00	7.00
Semana 16 a 18:	Evaluación y Trabajo Autónomo del alumno	Prueba de Desarrollo del Bloque 3 o Evaluación Única	3.00	18.00	21.00
Total			60.00	90.00	150.00