Escuela Superior
de Ingeniería y Tecnología
Universidad de La Laguna

Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

Grado en Ingeniería Informática

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Estadística
(2023 - 2024)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Estadística	Código: 139262011

- Centro: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Lugar de impartición: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Titulación: **Grado en Ingeniería Informática**
- Plan de Estudios: **2010 (Publicado en 2011-03-21)**
- Rama de conocimiento: **Ingeniería y Arquitectura**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa
- Área/s de conocimiento:
  Estadística e Investigación Operativa
- Curso: **2**
- Carácter: **Formación Básica**
- Duración: **Primer cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Español**

2. Requisitos de matrícula y calificación

No existen requisitos para cursar la asignatura

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: CARMEN ELVIRA RAMOS DOMINGUEZ

- Grupo: **2, PA201, PA202.**

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

Contacto
- Teléfono 1: **922 845278**
- 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		Lunes	09:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	Despacho de Subdirección de la ESIT situado en la segunda planta de la ESIT (encima de la secretaría)
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	Despacho de Subdirección de la ESIT situado en la segunda planta de la ESIT (encima de la secretaría)

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:30	13:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	Despacho de Subdirección de la ESIT situado en la segunda planta de la ESIT (encima de la secretaría)
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	Despacho de Subdirección de la ESIT situado en la segunda planta de la ESIT (encima de la secretaría)

Observaciones:

Profesor/a: **CARLOS GONZALEZ MARTIN**

- Grupo: **1, PA101, PA102, PE101, PE102, PE103, PE104, TU101, TU102, TU103, TU104.**

General
- Nombre: **CARLOS**
- Apellido: **GONZALEZ MARTIN**
- Departamento: **Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa**
- Área de conocimiento: **Estadística e Investigación Operativa**

Contacto
- Teléfono 1: **922318191**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **cgonmar@ull.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	12:00	13:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	100
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	13:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	100
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:30	13:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	100

Observaciones: Durante el periodo en el que no hay clases, las tutorías serán Lunes y Martes de 9 a 12 horas (en el mismo lugar) Cualquier cambio será comunicado oportunamente a través del campusvirtual.ull.es (aulas virtuales)

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:30	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	100
Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	100

Todo el cuatrimestre		Jueves	08:00	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	100
Observaciones: Durante el periodo en el que no hay clases, las tutorías serán Lunes y Martes de 9 a 12 horas (en el mismo lugar) Cualquier cambio será comunicado oportunamente a través del campusvirtual.ull.es (aulas virtuales)						

Profesor/a: **ARTURO JAVIER FERNANDEZ RODRIGUEZ**

- Grupo: **PE201, PE202, PE203, PE204.**

General
- Nombre: **ARTURO JAVIER**
- Apellido: **FERNANDEZ RODRIGUEZ**
- Departamento: **Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa**
- Área de conocimiento: **Estadística e Investigación Operativa**

Contacto
- Teléfono 1: **922 318179**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **ajfernan@ull.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	11:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	88
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	88
Observaciones: El lugar y horario de tutorías pueden sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.						

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	13:00	15:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	88

Todo el cuatrimestre		Jueves	10:30	14:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	88
Observaciones: El lugar y horario de tutorías pueden sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.						

Profesor/a: **ELISA MARÍA JORGE GONZÁLEZ**

- Grupo: **PE201, PE202, PE203, PE204, TU201,TU202, TU203, TU204**

General
- Nombre: **ELISA MARÍA**
- Apellido: **JORGE GONZÁLEZ**
- Departamento: **Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa**
- Área de conocimiento: **Estadística e Investigación Operativa**

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

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
02-10-2023	29-12-2023	Lunes	15:00	18:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	
02-10-2023	29-12-2023	Martes	16:30	18:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	
02-10-2023	29-12-2023	Miércoles	16:30	18:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	
Observaciones:						

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

03-01-2024	31-05-2024	Miércoles	15:00	18:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	
03-01-2024	31-05-2024	Jueves	19:00	20:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	
03-01-2024	31-05-2024	Viernes	15:30	17:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	
Observaciones:						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Básica**
Perfil profesional: **Ingeniero Técnico en Informática**

5. Competencias

Competencias Específicas

C1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

Competencias Generales

CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.

Transversales

T1 - Capacidad de actuar autónomamente.
T2 - Tener iniciativa y ser resolutivo.
T3 - Tener iniciativa para aportar y/o evaluar soluciones alternativas o novedosas a los problemas, demostrando flexibilidad y profesionalidad a la hora de considerar distintos criterios de evaluación.
T9 - Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.
T10 - Capacidad de integrarse rápidamente y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinares y de colaborar en un

entorno multidisciplinar.
T13 - Capacidad para encontrar, relacionar y estructurar información proveniente de diversas fuentes y de integrar ideas y conocimientos.
T15 - Capacidad de tomar decisiones basadas en criterios objetivos (datos experimentales, científicos o de simulación disponibles).
T16 - Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.
T20 - Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o con restricciones temporales y/o de recursos.
T21 - Capacidad para el razonamiento crítico, lógico y matemático.
T22 - Capacidad para resolver problemas dentro de su área de estudio.
T23 - Capacidad de abstracción: capacidad de crear y utilizar modelos que reflejen situaciones reales.
T24 - Capacidad de diseñar y realizar experimentos sencillos y analizar e interpretar sus resultados.
T25 - Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.

Módulo Fundamentos Matemáticos

EFM4 - Organizar conjuntos de datos, extraer información relevante y presentar dicha información usando herramientas numéricas y gráficas. Resolver problemas de cálculo de probabilidades y de manejo de variables aleatorias. Resolver problemas de estimación puntual y por intervalos de confianza. Resolver problemas de contrastes de hipótesis. Resolver problemas de tipo no paramétrico. Manejar algún paquete de programas estadísticos.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Temario para Teoría y Problemas
- Profesores: Carlos González Martín y Carmen Elvira Ramos Domínguez

Módulo I: Introducción
Tema 1: Introducción a la Estadística
Aspectos históricos. Campos de aplicación. Metodología. Estadística e Ingeniería Informática.

Módulo II: Estadística Descriptiva
Tema 2: Estadística descriptiva unidimensional
Tablas de Frecuencias.Herramientas numéricas y gráficas. Frecuencias. Medidas de centralización, medidas de posición, medidas de dispersión, medidas de forma.
Tema 3: Estadística descriptiva bidimensional
Tablas de Frecuencias Bidimensionales. Medidas de asociación. Rectas de regresión. Coeficiente de correlación.

Módulo III: Variables Aleatorias
Tema 4: Probabilidad
Definición y propiedades básicas. Cálculo de probabilidades.
Tema 5: Variables aleatorias unidimensionales
Conceptos y propiedades básicos. Función de probabilidad. Función de densidad. Función de distribución.
Tema 6: Variables aleatorias multidimensionales
Distribución de probabilidad conjunta. Distribuciones marginales. Distribuciones condicionadas. Independencia.
Tema 7: Distribuciones de probabilidad discretas

Pruebas de Bernoulli. Distribución Binomial. Distribución de Poisson. Distribución Geométrica. Distribución Binomial Negativa. Distribución Hipergeométrica. Distribución uniforme discreta.
Tema 8: Distribuciones de probabilidad continuas
Distribución Uniforme Continua. Distribución Normal. Distribución Exponencial. Distribución Gamma. Distribución Chi Cuadrado.Distribución t-Student. Distribución F de Snedecor

Módulo IV: Introducción a la Inferencia Estadística
Tema 9: Introducción a la Inferencia Estadística
Conceptos y terminología básicos. Introducción al muestreo. Distribuciones en el muestreo.
Tema 10: Métodos de estimación.
Estimación puntual. Método de Máxima Verosimilitud. Método de los Momentos.
Tema 11: Intervalos de confianza
Construcción de intervalos de confianza. Intervalos de confianza para la media. Intervalos de confianza para proporciones.
Tema 12: Contrastes de hipótesis paramétricos
Planteamiento y tipos de contrastes. Regiones de aceptación y crítica. Errores. Contrastes para la media. Contrastes para proporciones. P- valor.
Tema 13: Introducción a la Estadística no paramétrica
Problemas de la Estadística no Paramétrica. Pruebas de la Chi- Cuadrado: ajuste, independencia, homogeneidad,…

Temario para Prácticas de Laboratorio
- Profesores: Sergio Fernando Alonso Rodríguez, Arturo Javier Fernández Rodríguez y Carlos González Martín

Práctica 1: Introducción al R y RStudio
Práctica 2: Operaciones con un Data Frame
Práctica 3: Estadística Descriptiva Unidimensional. Tablas de Frecuencias. Medidas Descriptivas. Gráficos.
Práctica 4: Estadística Descriptiva Bidimensional. Tablas de Frecuencias Bidimensionales. Distribuciones Marginales y Condicionadas.
Práctica 5: Estadística Descriptiva Bidimensional. Regresión y Correlación
Práctica 6: Variables Aleatorias Discretas. Simulación. Cálculo de Probabilidades. Función de Distribución.
Práctica 7: Variables Aleatorias Continuas. Simulación. Cálculo de Probabilidades. Función de Distribución.
Práctica 8: Estimación Puntual e Intervalos de Confianza
Práctica 9: Contrastes de Hipótesis de una Población
Práctica 10: Contrastes de Hipótesis de dos Poblaciones.

Actividades a desarrollar en otro idioma

- Profesores: Sergio Fernando Alonso Rodríguez, Arturo Javier Fernández Rodríguez, Carlos González Martín y Carmen Elvira Ramos Domínguez

- Resolución de Problemas cuyo enunciado sea en Inglés.
- Consulta sobre conceptos, técnicas y metodologías en bibliografía escrita en Inglés

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Cada alumno recibirá 25 horas de clases magistrales dónde se introducen y desarrollan los fundamentos teóricos y prácticos de la asignatura. La parte práctica de la asignatura se desarrolla en 15 horas de problemas en aula y en 10 horas de prácticas de laboratorio informático. Cada alumno será supervisado mediante 6 horas de asistencia a tutorías académicas-formativas que velarán por la consecución de los objetivos y competencias enumerados para esta asignatura.

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	25,00	0,00	25,0	[EFM4], [T25], [T24], [T23], [T22], [T21], [T20], [T16], [T15], [T13], [T10], [T9], [T3], [T2], [T1], [CG10], [CG8], [C1]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	25,00	0,00	25,0	[EFM4], [T25], [T24], [T23], [T22], [T21], [T20], [T16], [T15], [T13], [T10], [T9], [T3], [T2], [T1], [CG10], [CG8], [C1]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	30,00	30,0	[EFM4], [T25], [T22], [T15], [T10], [T1], [CG10], [CG8], [C1]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	10,00	10,0	[EFM4], [T15], [T1], [CG10], [CG8], [C1]
Realización de exámenes	4,00	0,00	4,0	[EFM4], [T25], [T22], [T15], [T10], [T1], [CG10], [CG8], [C1]
Asistencia a tutorías	6,00	0,00	6,0	[EFM4], [T23], [T15], [T10], [T1], [CG10], [CG8], [C1]
Estudio autónomo individual o en grupo	0,00	50,00	50,0	[EFM4], [T25], [T22], [T15], [T10], [T1], [CG10], [CG8], [C1]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

De La Horra Navarro, J. (2003). Estadística Aplicada. Díaz de Santos.

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

Spiegel, M. R., Schiller, J. Srnivasan, R. A. (2001). Probabilidad y Estadística. McGraw-Hill.

Walpole, R.E., Myers, R.H. Myers, S.L. (1999) Probabilidad y Estadística para Ingenieros. Prentice Hall.

Bibliografía Complementaria

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

Quesada, V., Isidoro, A. y López, L. A. (1989). Cursos y Ejercicios de Estadística. Alhambra Universidad.

Canavos, G.C. (1992). Probabilidad y Estadística. McGraw-Hill.

Otros Recursos

R es un entorno y lenguaje de programación con un enfoque al análisis estadístico. Se trata de implementación de software libre del lenguaje S, pero con soporte de alcance estático. Asimismo, es uno de los lenguajes más utilizados en Investigación por la comunidad estadística, siendo además muy popular en el campo de la minería de datos, la investigación biomédica, la bioinformática y las matemáticas financieras.

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 aprobado en el Consejo de Gobierno del 31 de mayo de 2023 (Boletín Oficial de la Universidad de La Laguna del 2 de junio de 2023, Número 36), además de por lo establecido en la Memoria de Verificación o posteriores Modificaciones. Atendiendo a dichos documentos, la asignatura presenta dos modalidades en su evaluación:

EVALUACIÓN CONTINUA:

Comprende:
a) una prueba objetiva final, a realizar en la primera convocatoria oficial, de desarrollo teórico-práctico, que supone el 75% de la calificación final.
b) pruebas de control y valoración de las prácticas de laboratorio que representan el 25% restante.

Dentro del apartado b) la asistencia a las prácticas de laboratorio y tutorías académicas-formativas es obligatoria, suponiendo el 8% de la valoración de las actividades prácticas de laboratorio. El 7% restante, hasta completar el 15% correspondiente a dicha valoración, y el 10% correspondiente a los informes de memorias de prácticas constituirán conjuntamente la ponderación de las pruebas de control que el estudiante deberá realizar para la evaluación de las prácticas

de laboratorio.

Hay que señalar que, teniendo en cuenta la Memoria de Modificación del Grado en Ingeniería Informática (2015), donde se recoge como estrategia evaluativa de la asignatura el Examen Final con una ponderación fija del 75%, no se podrá aplicar el artículo 4.2 del reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL, que indica que ninguna de las pruebas de evaluación continua podrá tener un peso superior al 50 % en la calificación final.

IMPORTANTE:

-- Es necesario haber aprobado con al menos un 1,25 la parte b) para poder presentarse a la parte a).
-- El alumno será calificado aplicando las ponderaciones indicadas anteriormente, siempre y cuando supere con al menos un 5 sobre 10 ambas partes, (al menos un 3.75 en la parte a) y al menos un 1.25 en la parte b)). En otro caso, el alumno obtendrá la calificación de SUSPENSO, con la calificación mínima de ambas partes.
-- Se considerará que la convocatoria ha sido agotada por el estudiante cuando éste se haya presentado a la prueba de desarrollo teórico-práctico. En otro caso, se calificará con un NO PRESENTADO.
-- En la segunda convocatoria se guardará la nota correspondiente a la parte b) siempre y cuando se haya obtenido un 1,25 o más. En otro caso, el alumno tendrá que optar a la modalidad de evaluación única

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 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. Esto es, antes de realizar la práctica 6 de laboratorio.

EVALUACIÓN ÚNICA:

Constará de un examen de desarrollo de los contenidos teóricos y prácticos que se evaluará de 0 a 7.5, lo que supone el 75% de la calificación final de la asignatura, y de una prueba de prácticas de laboratorio que representará el 25% restante. Se realizará en las fechas de convocatoria oficiales.

Para aprobar la asignatura, el estudiante deberá superar con, al menos, un 3.75 el examen teórico-práctico y, al menos, un 1.25 la prueba de prácticas de laboratorio. En otro caso, obtendrá un Suspenso con la calificación mínima de ambas partes.

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
Pruebas objetivas	[EFM4], [T25], [T24], [T23], [T22], [T21], [T20], [T16], [T15], [T13], [T10], [T9], [T3], [T2], [T1], [CG10], [CG8], [C1]	- Adecuación a lo solicitado - Nivel de conocimientos adquiridos - Nivel de aplicabilidad	75,00 %

Informes memorias de prácticas	[EFM4], [T25], [T22], [T10], [T1]	- Adecuación a lo solicitado - Nivel de conocimientos adquiridos - Nivel de aplicabilidad	10,00 %
Valoración de las actividades prácticas en el laboratorio	[EFM4], [T25], [T22], [T10]	- Adecuación a lo solicitado - Nivel de conocimientos adquiridos - Nivel de aplicabilidad	15,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- El alumno será capaz de organizar datos en tablas de frecuencias y extraer información relevante usando herramientas gráficas y numéricas. También será capaz de efectuar la correspondiente interpretación de los resultados obtenidos.
- El alumno tendrá conocimientos básicos del cálculo de probabilidades y se ejercitará en la resolución de distintos problemas tipo. Estará familiarizado con el manejo práctico de variables aleatorias y sus características (incluido el caso bidimensional) y será capaz de resolver problemas con las distribuciones más usadas: Binomial, Poisson, Normal, Exponencial, Chi-cuadrado,…
- El alumno conocerá los elementos imprescindibles para iniciarse en el estudio y aplicaciones de la Inferencia Estadística. Podrá identificar los parámetros que caracterizan determinadas distribuciones y resolverá problemas típicos de estimación puntual, intervalos de confianza y contrastes de hipótesis, eligiendo el procedimiento adecuado e interpretando los resultados obtenidos.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

El horario de la asignatura es el siguiente:

Grupo de Mañana:
- Martes y Miércoles de 11:00 a 11:50, clases magistrales.
- Viernes de 8:30 a 9:20 y de 9:30 a 10:20, problemas.
- Martes y Miércoles de 8:30 a 10:20, prácticas de Laboratorio

Grupo de Tarde:
- Martes y Miércoles de 17:00 a 17:50, clases magistrales.
- Viernes de 14:30 a 15:20 y de 15:30 a 16:20, problemas.
- Martes y Miércoles de 14:30 a 16:20, prácticas de Laboratorio

La planificación y horarios correspondiente a cada grupo de prácticas se publicará en la web del Grado en Ingeniería Informática.

Las clases magistrales y de problemas se impartirán en las aulas 1.1 y 1.5 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 1ª planta de la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología.

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

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1 y 2	Clases Teóricas: 2 Clases de Problemas: 1 Tutoría Académica-Formativa: T1	4.00	4.00	8.00
Semana 2:	2	Clases Teóricas: 2 Clases de Problemas: 1 Clases de Prácticas: P1	4.00	5.00	9.00
Semana 3:	2 y 3	Clases Teóricas: 2 Clases de Problemas: 1 Clases de Prácticas: P2	4.00	5.00	9.00
Semana 4:	3	Clases Teóricas: 2 Clases de Problemas: 1 Clases de Prácticas: P3	4.00	5.00	9.00
Semana 5:	4	Clases Teóricas: 2 Clases de Problemas: 1 Tutoría Académica-Formativa: T2	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	5	Clases Teóricas: 2 Clases de Problemas: 1 Clases de Prácticas: P4 **Prueba de Control 1**	4.00	5.00	9.00
Semana 7:	6	Clases Teóricas: 2 Tutoría Académica-Formativa: T3 Clases de Prácticas: P5	4.00	5.00	9.00
Semana 8:	7	Clases Teóricas: 1 Clases de Problemas: 1 Clases de Prácticas: P6	4.00	5.00	9.00
Semana 9:	8	Clases Teóricas: 2 Clases de Problemas: 1 Clases de Prácticas: P7 **Prueba de Control 2**	4.00	6.00	10.00

Semana 10:	9 y 10	Clases Teóricas: 2 Clases de Problemas: 1 Tutoría Académica-Formativa: T4	4.00	5.00	9.00
Semana 11:	10	Clases Teóricas: 2 Clases de Problemas: 1 Clases de Prácticas: P8	4.00	5.00	9.00
Semana 12:	11	Clases Teóricas: 2 Clases de Problemas: 1 Tutoría Académica-Formativa: T5	4.00	4.00	8.00
Semana 13:	12	Clases Teóricas: 2 Clases de Problemas:1 Clases de Prácticas: P9 **Prueba de Control 3**	4.00	4.00	8.00
Semana 14:	12	Clases Teóricas: 2 Clases de Problemas: 1 Tutoría Académica-Formativa: T6	4.00	5.00	9.00
Semana 15:	13	Clases Teóricas: 2 Clases de Problemas: 1 Clases de Prácticas: P10 **Prueba de Control 4**	4.00	5.00	9.00
Semana 16 a 18:		Evaluación y trabajo autónomo del alumno.	0.00	16.00	16.00
		Total	60.00	90.00	150.00