23-24

GRADO EN MATEMÁTICAS
PRIMER CURSO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

ESTADÍSTICA BÁSICA

CÓDIGO 61021045

UNED

23-24

ESTADÍSTICA BÁSICA

CÓDIGO 61021045

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
IGUALDAD DE GÉNERO

Nombre de la asignatura	ESTADÍSTICA BÁSICA
Código	61021045
Curso académico	2023/2024
Departamento	ESTADÍSTICA, INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y CÁLCULO NUMÉRICO
Título en que se imparte	GRADO EN MATEMÁTICAS
Curso	PRIMER CURSO
Periodo	SEMESTRE 1
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Nº ETCS	6
Horas	150.0
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

En esta asignatura se estudian los elementos esenciales de la Estadística Básica, disciplina que aporta el rigor matemático necesario para analizar los fenómenos aleatorios, que son los habituales en la Naturaleza. De hecho, se podría decir que la Estadística es el *lenguaje* de la Naturaleza. El propósito fundamental de la asignatura es introducir al alumno en la Estadística mediante su aplicación. Esta introducción se hará con la ayuda del paquete de libre distribución R.

En esta asignatura se introducen, por primera vez en el Grado, los conceptos y herramientas de la Estadística aunque algunos de ellos ya han sido estudiados por los alumnos en niveles educativos precedentes. La asignatura se imparte en el primer semestre del Primer Curso del Grado en Matemáticas y es una Materia Básica que tiene asignados 6 créditos ECTS.

En el contexto general del perfil profesional del Grado esta asignatura tiene como objetivo el adquirir los conceptos básicos y aplicados más elementales de la Estadística, algunos de los cuales serán estudiados con todo el rigor matemático necesario en las asignaturas posteriores Cálculo de Probabilidades I (primer cuatrimestre de segundo curso), Cálculo de Probabilidades II (primer cuatrimestre de tercer curso) e Inferencia Estadística (segundo cuatrimestre de tercer curso). Se trata de que el alumno utilice la Estadística y que pueda interpretar la que aparece en la vida diaria.

El estudio de la asignatura ha de contribuir a la adquisición de una serie de competencias específicas de la materia:

1. Conocimiento y dominio del paquete estadístico R, tanto en cuanto a su manejo general como en su aplicación en los siguientes apartados.
2. Análisis elemental de datos, tanto unidimensionales como bidimensionales, incluyendo su representación gráfica, determinación de medidas de posición y dispersión, etc.
3. Estudio y análisis del Espacio de Probabilidad como formalización matemática de los fenómenos aleatorios. Cálculo de Probabilidades.
4. Estudio y manejo de las propiedades de los Modelos Probabilísticos más habituales.
5. Capacidad de realizar Inferencias Estadísticas basadas en estimadores puntuales y por intervalos.
6. Capacidad de diseñar y resolver con destreza Tests de Hipótesis tanto para el análisis de una, dos o tres poblaciones.

7. Capacidad de establecer y contrastar Regresiones Lineales.
8. Capacidad de aplicar todas estas técnicas a problemas reales.
9. Capacidad para el trabajo en equipo.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

No se requiere formación previa para cursar esta asignatura; en principio debe ser suficiente contar con una buena asimilación de los conocimientos matemáticos adquiridos en la etapa educativa anterior, y una capacidad de expresión escrita y oral adecuada al nivel universitario.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	ALFONSO GARCIA PEREZ (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	agar-per@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7251
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	ESTADÍSTICA, INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y CÁLCULO NUMÉRICO

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La forma habitual de comunicación entre los alumnos y el Equipo Docente será a través del Curso Virtual.
En él podrán formular los alumnos consultas a cualquier hora y en cualquier día, las cuales serán atendidas en un tiempo muy breve, consultas que pueden servir a otros alumnos del curso.
Si algún alumno/a quiere tratar algún tema más privado, como por ejemplo la revisión de su examen, puede utilizar el e-mail
agar-per@ccia.uned.es
Si se quiere usar el teléfono, éste es 91 398 72 51 y el horario de guardia, Miércoles lectivos de 9:30 a 13:30 horas durante el primer cuatrimestre.

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

•**Tutorías de centro o presenciales**: se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.

•**Tutorías campus/intercampus**: se puede acceder vía internet.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 61021045

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

El estudiante que apruebe la asignatura será competente en cuanto a la aplicación de la Estadística a Problemas Reales. Aunque esta es seguramente la competencia más destacada que se pretende conseguir, también destacamos que se pretende que el alumnado adquiera Iniciativa y Motivación en esta disciplina, así como Razonamiento Crítico, Aplicación a la práctica de los conocimientos adquiridos y a la Toma de Decisiones.
Por otro lado, dadas las especiales características de esta materia, se persigue que el alumnado adquiera destreza en el razonamiento cuantitativo y cualitativo de los conocimientos adquiridos en esta materia.
En concreto, el alumno adquirirá las siguientes competencias:

CE1 - Razonamiento crítico, capacidad de evaluar trabajos propios y ajenos

CE2 - Conocimiento de la lengua inglesa para lectura, escritura, presentación de documentos y comunicación con otros especialistas

CEA1 - Destreza en el razonamiento y capacidad para utilizar sus distintos tipos, fundamentalmente por deducción, inducción y analogía

CEA2 - Capacidad para tratar problemas matemáticos desde diferentes planteamientos y su formulación correcta en lenguaje matemático, de manera que faciliten su análisis y resolución. Se incluye en esta competencia la representación gráfica y la aproximación geom

CEA3 - Habilidad para crear y desarrollar argumentos lógicos, con clara identificación de las hipótesis y las conclusiones

CEA4 - Habilidad para detectar inconsistencias de razonamiento ya sea de forma teórica o práctica mediante la búsqueda de contraejemplos

CEA6 - Habilidad para extraer información cualitativa a partir de información cuantitativa

CEA7 - Habilidad para presentar el razonamiento matemático y sus conclusiones de manera clara y precisa, de forma apropiada a la audiencia a la que se dirige, tanto en la forma oral como escrita

CED1 - Comprensión de los conceptos básicos y familiaridad con los elementos fundamentales para el estudio de las Matemáticas superiores

CED2 - Destreza en el razonamiento cuantitativo, basado en los conocimientos adquiridos

CEP4 - Resolución de problemas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Las nuevas enseñanzas de Grado surgidas a partir del acuerdo de Bolonia transfieren el *centro de gravedad del aprendizaje* de donde estaba hasta ahora en las Licenciaturas que era el profesor, al alumno el cual debe cambiar su mentalidad en el sentido de que ahora ya no debe basar su aprendizaje en la memorización de conocimientos sino, especialmente, en la utilización de los conceptos adquiridos. Así por ejemplo, cuando aprenda Tests de Hipótesis, deberá entender en qué consiste este método, aprender a establecer correctamente las hipótesis a contrastar, aprender a verificar las suposiciones necesarias para poder ejecutarlo y, además, deberá aprender a utilizarlo; es decir, deberá hacer un Análisis de Datos. Por tanto, deberá aprender no sólo en qué consiste este método sino, principalmente, deberá aprender a modelizar un problema real en el que aplicar esta técnica y deberá aprender a ejecutarla con R. Ése es el concepto del nuevo crédito ECTS. En este sentido, conviene aclarar que no deberá aprender, por ejemplo, el desarrollo matemático del Análisis de la Varianza o la Regresión Lineal, pero sí tendrá que saber cuándo y cómo se aplican, además de saber entender las conclusiones obtenidas con estas técnicas, aprendiendo además a utilizarlas con R. Es decir, se pretende que el alumno aprenda Estadística, utilizándola. En asignaturas posteriores obtendrá los fundamentos matemáticos precisos de tales técnicas.

Con estas premisas, al finalizar el curso, el alumno obtendrá una formación que se sustenta, esencialmente, en los siguientes **resultados de aprendizaje**:

1. Adquisición de un buen conocimiento de R, en especial de su aplicación como herramienta de ejecución de las técnicas enunciadas en el Programa de la asignatura.
2. Saber representar y resumir de datos.
3. Saber manejar y calcular probabilidades sencillas.
4. Saber qué es un Estadístico aprender a utilizar su distribución en el muestreo en el cálculo de probabilidades y cuantiles.
5. Manejo de las distribuciones en el muestreo más destacadas.
6. Conocer en qué consisten los Intervalos de Confianza y aprender a calcularlos.
7. Saber qué es un Test de Hipótesis y su aplicación.
8. Conocer y saber aplicar los principales Métodos no Paramétricos.
9. Saber aplicar las técnicas del Análisis de la Varianza y la Regresión Lineal.
10. Saber aplicar todas estas técnicas al caso de datos reales, a nivel de ejercicios simples.

CONTENIDOS

1.Introducción al R.

Este capítulo tiene por objeto aprender a manejar el paquete estadístico R, ya que en el resto del curso se aprenderá a manejar diversos métodos estadísticos que se podrán

ejecutar con la ayuda de este paquete estadístico.

2.Estadística Descriptiva.

En este tema se estudia el aspecto descriptivo de la Estadística mediante el cual obtenemos medidas de posición, de dispersión, representaciones gráficas de los datos, etc. Es decir, una imagen fija de los datos.

3.Probabilidad.

La parte más interesante de la Estadística es su aspecto Inferencial mediante el cual podemos obtener conclusiones de la población de donde se obtuvieron los datos, midiendo los posibles errores en términos de probabilidades.
Para ello debemos saber manejar lo que es la probabilidad de un suceso aleatorio así como las principales propiedades de esta medida de la incertidumbre. A ello se dedica este capítulo.

4.Modelos Probabilísticos.

Las variables que observemos en la población en estudio se distribuirán de diversas maneras. Este capítulo se dedica a estudiar estos posibles modelos probabilísticos así como sus principales propiedades.

5.Estimadores. Distribución en el muestreo.

La estimación de un parámetro de la población se basa en los denominados Estimadores puntuales, los cuales son funciones de la muestra. Su distribución de probabilidad es clave en el proceso inferencial antes comentado.

6.Intervalos de Confianza.

Si en lugar de dar estimaciones por punto, como hacíamos en el anterior tema, damos un par de estimadores que cubren al parámetro en estudio, con una determinada probabilidad, estaremos haciendo Inferencia por Intervalos de Confianza. Ese es el propósito de este tema.

7.Contraste de hipótesis.

La herramienta estadística más utilizada es, sin duda alguna, el test de hipótesis mediante la cual decidimos si nos quedamos con una hipótesis, denominada nula, que se refiere a la población en estudio, o nos quedamos con la hipótesis alternativa a la nula.

8.Contrastes no paramétricos.

Si el modelo probabilístico no es conocido, los tests a considerar se denominan no paramétricos. Este es el propósito de este tema.

9.Análisis de la Varianza.

En este tema se estudia el problema de la comparación de más de dos poblaciones.

10.Regresión Lineal y Correlación.

En este tema se incia el estudio de la relación entre pares de datos correspondientes a la observación de dos variables aleatorias. En concreto se analiza si puede establecerse o no una relación lineal entre ambas variables.

METODOLOGÍA

El modelo de enseñanza a distancia, propio de la UNED, se basa en la interacción entre el estudiante, el equipo docente de la Sede Central y el profesor tutor del centro asociado.
El alumno ha de realizar un trabajo personal y regular de estudio a partir de los materiales que se le proponen por el equipo docente. Deberá iniciarse con la lectura de las orientaciones generales de esta guía de estudio y con las particulares de la asignatura; después, irá estudiando cada uno de los temas del programa que aparecen en el Texto Base de la asignatura. Es de destacar que el alumno debe empezar a manejar R puesto que al ir estudiando los temas del Programa, podrá ir ejecutándolos a la vez con R.
En los nuevos Grados ya no tiene sentido el preparar la asignatura unos días antes del examen sino que el alumno deberá trabajar de forma regular, para lo que el equipo docente le propondrá una serie de actividades, base de la Evaluación Continua.
Para el estudio de los temas, dispondrá, además del Texto Base, de dos textos de problemas resueltos que constituirán las Pruebas de Autoevaluación. Es muy recomendable que inicie el estudio de cada tema visionando el vídeo de introducción que aparece en el Curso Virtual, lea las introducciones y motivaciones de la segunda parte de la Guía de Estudio, pasando después al estudio detallado de cada tema según el Texto Base. Después, es muy recomendable que el alumno haga varios ejercicios resueltos del tema de entre los que aparecen en los dos textos de problemas resueltos o en el Curso Virtual. También contará con otras ayudas en el Curso Virtual, además de los vídeos de introducción a los temas o las Pruebas de Autoevaluación, tales como orientaciones didácticas, un glosario de términos, temas adicionales de los que no será evaluado pero le servirán de introducción a cuestiones que estudiará en cursos posteriores, etc.
En el Centro Asociado en el que esté matriculado, seguramente tendrá la posibilidad de asistir a las tutorías presenciales, donde el profesor tutor le brindará una ayuda al estudio en forma de explicaciones, resolución de dudas y ejercicios prácticos. No obstante, el Equipo

Docente pone especial énfasis en el Curso Virtual en donde habrá Foros generales, Foros de contenidos de la asignatura clasificados por temas, Chats, etc.
La resolución de dudas o comentarios sobre la materia del programa se efectuará a través de los tutores y del equipo docente, por medio de consultas directas, por los cauces existentes, correo postal, correo electrónico, teléfono, video-conferencia y, especialmente, a través del Curso Virtual.
Para la realización de todas las actividades que constituyen el estudio de la asignatura, el estudiante deberá organizar y distribuir su tiempo de forma personal y autónoma, adecuada a sus necesidades y deseos. Es recomendable que del tiempo total necesario para la asignatura se dedique, al menos el 60 ó 70 %, al estudio de los contenidos del programa, reservando el resto para la lectura de las instrucciones y guía didáctica, la realización de prácticas, actividades complementarias y asistencia a tutorías.
Una de las características de los nuevos Grados es que el alumno debe *aprender a aprender* . Las enseñanzas del siglo XXI ya no son estancas ni limitadas. Lo que se enseña en un curso, en muchas ocasiones, sólo le llevará a lugares en donde le aparecerán otras puertas que le lleven a otras cuestiones. En este sentido, en el Curso Virtual el alumno dispondrá de temas adicionales de Estadística (no incluidos en el Temario del curso y, por tanto, no evaluables) que tratarán de motivarle y abrirles otras puertas más allá de lo que pueda aprender en un cuatrimestre y que le vendrán bien como antesala de otras cuestiones de Estadística que aprenderá con más profundidad a lo largo del Grado.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	3
Duración del examen	120 (minutos)

Material permitido en el examen

Solamente una calculadora no programable y el original (no se permiten fotocopias, ni anotaciones, ni hojas sueltas dentro) de la Adenda “Fórmulas y tablas estadísticas”.

Criterios de evaluación

La evaluación de los conocimientos de esta asignatura se llevará a cabo de acuerdo con dos opciones:

Modalidad A (Evaluación Continua): Aprendizaje con el apoyo de actividades prácticas, cuya evaluación será tenida en cuenta en la calificación final con un máximo del 20% de la nota.

Modalidad B: Aprendizaje sin la realización de tales actividades, en cuyo caso la evaluación final dependerá en su totalidad de la Prueba Presencial pudiendo obtener igualmente la máxima calificación de 10 puntos.

En la Modalidad A, los alumnos deberán realizar una serie de ejercicios cuyos enunciados estarán disponibles en el Curso Virtual. Estos ejercicios deberán ser entregados antes del 10 de Enero obligatoriamente en el Curso Virtual. Se ruega entregar en un formato fácil de acceder como por ejemplo pdf.

Los Tutores deberán de haber calificado estas pruebas con una nota de 0 a 10 (que ponderadas en la nota final por 0'2 sólo sumarán la calificación de la Prueba Presencial entre 0 y 2) antes del final de la primera semana de las pruebas presenciales. Y, como mucho, al comienzo de la segunda semana de pruebas presenciales los alumnos pueden haber reclamado al Tutor por la nota con la que les calificó, de manera que estas calificaciones serán definitivas al final de la segunda semana de exámenes.

Las calificaciones así obtenidas se sumarán a la de la Prueba Presencial, si en ésta se obtuvo una puntuación de 4 o más puntos, truncando a 10 aquellas notas que superen este valor. Así, el alumno podrá obtener hasta una calificación de 10 puntos. No obstante, para obtener una calificación de Matrícula de Honor deberá haber obtenido un 10 en la Prueba Presencial. Por ejemplo, si un alumno obtiene un 1 en la Evaluación Continua y un 4 en la Prueba Presencial, su calificación final será de 5; si obtiene un 1 en la Evaluación Continua y un 10 en la Prueba Presencial, su calificación final será de 10 (MH); si obtiene un 2 en la Evaluación Continua y un 3'5 en la Prueba Presencial, su calificación final será de 3'5; si obtiene un 1 en la Evaluación Continua y un 9 en la Prueba Presencial, su calificación final será de 10.

Dichos ejercicios sólo serán evaluados si se presentan antes de la fecha límite señalada anteriormente, de modo que si se envían fuera de plazo, los alumnos pasarán a la modalidad B.

En la Modalidad B, los alumnos, bien por no realizar los ejercicios propuestos o bien por no entregarlos en las fechas previstas, se presentará directamente a evaluación final, mediante la realización de la Prueba Presencial. Los estudiantes que opten sólo por realizar la Prueba Presencial final, obtendrán la calificación definitiva con arreglo a la nota obtenida en la misma.

Todos los alumnos (tanto de la Modalidad A como de la Modalidad B) deberán realizar la Prueba Presencial de todos los temas del programa. Las Pruebas Presenciales constarán de unos problemas del estilo de los ejemplos del Texto Base y deberán resolverlos sólo con la ayuda de una calculadora no programable y de la Adenda "Fórmulas y Tablas Estadísticas", esta última con objeto de no

tener que memorizar muchas fórmulas.

% del examen sobre la nota final	100
Nota del examen para aprobar sin PEC	5
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	10
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	4

Comentarios y observaciones

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? Si

Descripción

Pruebas para la Evaluación Continua, elaboradas por el equipo docente de la asignatura. Son voluntarias, a no ser que se elija el sistema de evaluación continua, en cuyo caso son obligatorias. Pueden bajarse del curso virtual de la asignatura, en la plataforma *aLF* y deben entregarse antes del 10 de Enero obligatoriamente en el Curso Virtual. Se ruega entregar en un formato fácil de acceder como por ejemplo pdf.

Los Tutores deberán de haber calificado estas pruebas con una nota de 0 a 10 (que ponderadas en la nota final por 0'2 sólo sumarán la calificación de la Prueba Presencial entre 0 y 2) antes del final de la primera semana de las pruebas presenciales. Y, como mucho, al comienzo de la segunda semana de pruebas presenciales los alumnos pueden haber reclamado al Tutor por la nota con la que les calificó, de manera que estas calificaciones serán definitivas al final de la segunda semana de exámenes.

Criterios de evaluación

Constarán de unos problemas del estilo de los ejemplos del Texto Base y el Equipo Docente enviará a los tutores las soluciones para que puedan servir de Guía.

Ponderación de la PEC en la nota final: Los Tutores deberán de haber calificado estas pruebas con una nota de 0 a 10 (que ponderadas en la nota final por 0'2 se sumarán a la calificación de la Prueba Presencial entre 0 y 2) antes del final de la primera semana de las pruebas presenciales.

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

La fecha de entrega de la PEC es, como muy tarde, el 10 de Enero.

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Si optó por hacer la **Prueba de Evaluación Continua**, su calificación en ella, con una nota de 0 a 10 será ponderada por 0'2 y se sumará a la calificación de la Prueba Presencial. Es decir, sumará a la nota final entre 0 y 2. Y esto sólo si en la Prueba Presencial obtuvo un 4 o más puntos, truncando a 10 aquellas notas que superen este valor. Así, el alumno podrá obtener hasta una calificación de 10 puntos. No obstante, para obtener una calificación de Matrícula de Honor deberá haber obtenido un 10 en la Prueba Presencial.

Si optó por hacer sólo la Prueba Presencial (que es en todo caso obligatoria para todos los alumnos) y no hizo la Prueba de Evaluación Continua, la nota que obtenga en esta Prueba Presencial será la Nota Final.

Por ejemplo, si un alumno obtiene un 1 en la Evaluación Continua y un 4 en la Prueba Presencial, su calificación final será de 5; si obtiene un 1 en la Evaluación Continua y un 10 en la Prueba Presencial, su calificación final será de 10 (MH); si obtiene un 2 en la Evaluación Continua y un 3'5 en la Prueba Presencial, su calificación final será de 3'5; si obtiene un 1 en la Evaluación Continua y un 9 en la Prueba Presencial, su calificación final será de 10.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788436236873
Título:FÓRMULAS Y TABLAS ESTADÍSTICAS1ª ed.
Autor/es:García Pérez, Alfonso ;
Editorial:Universidad Nacional de Educación a Distancia

ISBN(13):9788436260939
Título:ESTADÍSTICA BÁSICA CON Rnull
Autor/es:Alfonso García Pérez ;
Editorial:UN.E.D.

El **Texto Base** de la asignatura es

·**Estadística Básica con R**, de *Alfonso García Pérez* (2010). Editorial UNED, colección Grado (código 6102104GR01A01).

Además, el alumno podrá utilizar en la Prueba Presencial la Adenda

· **Fórmulas y tablas estadísticas**, de Alfonso García Pérez (1998). Editorial UNED, colección Adendas (código 41206AD01A01).

El alumno podrá preparar la asignatura con otros textos que considere cubren el Contenido de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788436237658
Título:PROBLEMAS RESUELTOS DE ESTADÍSTICA BÁSICA1ª
Autor/es:García Pérez, Alfonso ;
Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788436255478
Título:EJERCICIOS DE ESTADÍSTICA APLICADAnull
Autor/es:Alfonso García Pérez ;
Editorial:UN.E.D.

ISBN(13):9788436269550
Título:LA INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS. UNA INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA APLICADAnull
Autor/es:Alfonso García Pérez ;
Editorial:U N E D

Los dos libros de problemas resueltos, que contienen numerosas Pruebas de Autoevaluación y que son los recomendados para la Evaluación Continua, son
· **Problemas Resueltos de Estadística Básica**, de Alfonso García Pérez. (1998). Editorial UNED, colección Educación Permanente (código 84011EP31A01).

· **Ejercicios de Estadística Aplicada**, de Alfonso García Pérez (2008). Editorial UNED, colección Cuadernos de la UNED (código 0135284CU01A01).

Por último, el libro
·**La interpretación de los datos. Una introducción a la Estadística Aplicada**, de Alfonso García Pérez. (2014). Editorial UNED, colección Temática-Ciencias (código 0105008CT01A01) es un libro introductorio mucho más elemental que el libro base de la asignatura.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Los estudiantes dispondrán en la biblioteca de su Centro Asociado de la bibliografía básica recomendada y, al menos, de parte de la bibliografía complementaria.
El Curso Virtual será una herramienta fundamental para el contacto del alumno con el profesor-tutor y el equipo docente. Si el Centro Asociado lo solicita y el equipo docente lo considera necesario, se realizarán sesiones de videoconferencias o presenciales.

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

•**Tutorías de centro o presenciales**: se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.

•**Tutorías campus/intercampus**: se puede acceder vía internet.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 61021045

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.