



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Estadística II

Asignatura	Estadística II			
Código	V03G100V01403			
Titulación	Grado en Economía			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	2	2c
Lengua	#EnglishFriendly			
Impartición	Gallego Inglés			
Departamento	Estadística e investigación operativa			
Coordinador/a	Bergantiños Cid, Gustavo			
Profesorado	Bergantiños Cid, Gustavo Lorenzo Picado, Leticia			
Correo-e	gbergant@uvigo.es			
Web	<a href="http://moovi.uvigo.gal">http://moovi.uvigo.gal</a>			
Descripción general	La presente materia recoge diferentes técnicas de inferencia estadística, tanto paramétrica como no paramétrica y una iniciación a las técnicas de regresión lineal.			
	Los/as estudiantes internacionales podrán solicitar al profesorado: a) materiales y referencias bibliográficas para el seguimiento de la materia en inglés, b) atender las tutorías en inglés, c) pruebas y evaluaciones en inglés.			

## Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
C8	Habilidades en la búsqueda, identificación e interpretación de fuentes de información económica relevante y su contenido
C10	Capacidad de formular modelos simples de relación de las variables económicas, basado en el manejo de instrumentos técnicos
C12	Evaluar utilizando técnicas empíricas las consecuencias de distintas alternativas de acción y seleccionar las más idóneas
D5	Habilidades para argumentar de forma coherente e inteligible, tanto oral como escrita
D7	Fomentar la actitud crítica y autocrítica

## Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Saber interpretar y sacar conclusiones de unos datos	C8	D5
	C10	D7
	C12	

- Conocer el objeto de estudio
- Ser capaz de analizar la estructura técnica, táctica y condicional de las disciplinas deportivas
- Ser capaz de diseñar tareas de entrenamiento aplicadas a la mejora de factores claves del rendimiento deportivo.
- Ser capaz de diseñar y organizar programas de entrenamiento específicos atendiendo a las prioridades de rendimiento en competición.
- Saber utilizar los medios tecnológicos básicos para el desarrollo del entrenamiento y la evaluación del rendimiento.
- Saber diagnosticar y controlar el rendimiento deportivo, así como utilizar una metodología científica para lo adecuado uso de los datos
- Manejar \*operativamente las medidas de prevención de lesiones relacionadas con la actividad física y ser capaz de diseñar programas preventivos específicos para cada deportista y modalidad.
- Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte.
- Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- Comprender y conocer los fundamentos, estructuras y funciones de las habilidades y patrones de la \*motricidad humana.
- Conocimiento y comprensión los principios éticos necesarios para el correcto ejercicio profesional.
- Adquirir hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional.
- Manejar información científica básica aplicada a la actividad física y al deporte en sus diferentes manifestaciones.
- Adaptar las nuevas situaciones, la resolución de problemas y el aprendizaje autónomo.

- 
- Conocer el objeto de estudio
  - Ser capaz de analizar la estructura técnica, táctica y condicional de las disciplinas deportivas
  - Ser capaz de diseñar tareas de entrenamiento aplicadas a la mejora de factores claves del rendimiento deportivo.
  - Ser capaz de diseñar y organizar programas de entrenamiento específicos atendiendo a las prioridades de rendimiento en competición.
  - Saber utilizar los medios tecnológicos básicos para el desarrollo del entrenamiento y la evaluación del rendimiento.
  - Saber diagnosticar y controlar el rendimiento deportivo, así como utilizar una metodología científica para lo adecuado uso de los datos
  - Manejar \*operativamente las medidas de prevención de lesiones relacionadas con la actividad física y ser capaz de diseñar programas preventivos específicos para cada deportista y modalidad.
  - Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte.
  - Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano.
  - Comprender y conocer los fundamentos, estructuras y funciones de las habilidades y patrones de la \*motricidad humana.
  - Conocimiento y comprensión los principios éticos necesarios para el correcto ejercicio profesional.
  - Adquirir hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional.
  - Manejar información científica básica aplicada a la actividad física y al deporte en sus diferentes manifestaciones.
  - Adaptar las nuevas situaciones, la resolución de problemas y el aprendizaje autónomo.

- 
- Conocer el objeto de estudio
  - Ser capaz de analizar la estructura técnica, táctica y condicional de las disciplinas deportivas
  - Ser capaz de diseñar tareas de entrenamiento aplicadas a la mejora de factores claves del rendimiento deportivo.
  - Ser capaz de diseñar y organizar programas de entrenamiento específicos atendiendo a las prioridades de rendimiento en competición.
  - Saber utilizar los medios tecnológicos básicos para el desarrollo del entrenamiento y la evaluación del rendimiento.
  - Saber diagnosticar y controlar el rendimiento deportivo, así como utilizar una metodología científica para lo adecuado uso de los datos
  - Manejar \*operativamente las medidas de prevención de lesiones relacionadas con la actividad física y ser capaz de diseñar programas preventivos específicos para cada deportista y modalidad.
  - Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte.
  - Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano.
  - Comprender y conocer los fundamentos, estructuras y funciones de las habilidades y patrones de la \*motricidad humana.
  - Conocimiento y comprensión los principios éticos necesarios para el correcto ejercicio profesional.
  - Adquirir hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional.
  - Manejar información científica básica aplicada a la actividad física y al deporte en sus diferentes manifestaciones.
  - Adaptar las nuevas situaciones, la resolución de problemas y el aprendizaje autónomo.

- Conocer el objeto de estudio
- Ser capaz de analizar la estructura técnica, táctica y condicional de las disciplinas deportivas
- Ser capaz de diseñar tareas de entrenamiento aplicadas a la mejora de factores claves del rendimiento deportivo.
- Ser capaz de diseñar y organizar programas de entrenamiento específicos atendiendo a las prioridades de rendimiento en competición.
- Saber utilizar los medios tecnológicos básicos para el desarrollo del entrenamiento y la evaluación del rendimiento.
- Saber diagnosticar y controlar el rendimiento deportivo, así como utilizar una metodología científica para lo adecuado uso de los datos
- Manejar \*operativamente las medidas de prevención de lesiones relacionadas con la actividad física y ser capaz de diseñar programas preventivos específicos para cada deportista y modalidad.
- Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte.
- Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- Comprender y conocer los fundamentos, estructuras y funciones de las habilidades y patrones de la \*motricidad humana.
- Conocimiento y comprensión los principios éticos necesarios para el correcto ejercicio profesional.
- Adquirir hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional.
- Manejar información científica básica aplicada a la actividad física y al deporte en sus diferentes manifestaciones.
- Adaptar a nuevas situaciones, la resolución de problemas y el aprendizaje autónomo.

Acotar los valores de un parámetro desconocido, controlando el error que estamos cometiendo	C8 C10 C12	D5 D7
Saber bajo que condiciones se puede suponer que un parámetro toma un valor concreto o un rango de valores	C8 C10 C12	D5 D7
Saber cuándo podemos hacer suposiciones acerca de la distribución de una o varias variables desconocidas	C8 C10 C12	D5 D7
Saber encontrar relaciones lineales entre un par de variables	C8 C10 C12	D5 D7

## Contenidos

Tema	
1. Introducción	1. Objetivos de estadística 2. Distribuciones en el muestreo.
2. Estimación puntual	1. Introducción 2. Propiedades de los estimadores 3. Estimador de máxima verosimilitud 4. Estimador de momentos
3. Estimación por intervalo	1. Introducción 2. Intervalos para distribuciones normales 3. Intervalos para proporciones 4. Intervalos para la media de una Poisson
4. Contrastes de hipótesis paramétricos	1. Introducción 2. Contrastes para distribuciones normales 3. Contrastes para proporciones 4. Contrastes para la media de una Poisson
5. Contrastes de hipótesis no paramétricos	1. Introducción 2. Contrastes de aleatoriedad 3. Contrastes de bondad de ajuste 4. Contrastes de homogeneidad para muestras independientes 5. Contrastes de homogeneidad para muestras pareadas 6. Contrastes de independencia
6. El modelo de regresión lineal simple	1. Introducción 2. El estimador de mínimos cuadrados común. 3. El coeficiente R cuadrado. 4. Contrastes e intervalos de los parámetros del modelo. 5. Predicción

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Resolución de problemas	10	0	10

Seminario	2.5	0	2.5
Prácticas de laboratorio	7.5	0	7.5
Resolución de problemas de forma autónoma	0	30	30
Lección magistral	26	30	56
Examen de preguntas de desarrollo	2	10	12
Examen de preguntas de desarrollo	2	10	12
Examen de preguntas de desarrollo	2	18	20

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

	Descripción
Resolución de problemas	El profesor hará una serie de ejercicios a modo de ejemplo
Seminario	Los alumnos discutirán con el profesor las dudas de los distintos temas
Prácticas de laboratorio	Los alumnos harán prácticas en el aula de informática
Resolución de problemas de forma autónoma	Los alumnos deben resolver de forma autónoma ejercicios que se propondrán en clases
Lección magistral	El profesor explicará los conceptos teóricos que se usarán en el curso

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Resolución de problemas	El profesor resolverá las dudas que tengan los alumnos sobre los ejercicios propuestos en los boletines de problemas.
Seminario	El profesor discutirá con los alumnos sobre diversos aspectos de la materia.
Prácticas de laboratorio	El profesor resolverá las dudas que tengan los alumnos sobre la práctica que se realiza.

### Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Prácticas de laboratorio	Los/las estudiantes deberán hacer análisis estadísticos usando el ordenador	15	C8 C10 C12	D5 D7
Examen de preguntas de desarrollo	Primer parcial. Temas 1, 2, 3 y 4.	25	C8 C10 C12	D5 D7
Examen de preguntas de desarrollo	Segundo parcial. Temas 5 y 6.	25	C8 C10 C12	D5 D7
Examen de preguntas de desarrollo	Examen. Toda la materia.	35	C8 C10 C12	D5 D7

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Alternativamente al sistema de evaluación continua, el estudiantado podrá optar a ser evaluado con un examen o prueba de evaluación global que supondrá el 100% de la cualificación. Esto se aplicará a todas las convocatorias convocatorias. El plazo límite para renunciar a la evaluación continua se fijará según la normativa del centro.

En la convocatoria de fin de carrera, el examen supondrá el 100% de la cualificación.

Las fechas de los exámenes de la materia podrán ser consultadas en la página web de la Facultad <http://fcee.uvigo.es>

El horario de tutorías aparecerá en Moovi. Las tutorías pueden solicitarse por Email.

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

F.J. Martín-Pliago López, L. Ruiz-Maya Pérez, **Fundamentos de Inferencia Estadística**, 2005, Thomson, 2005

F.J. Martín-Pliago López, J.M. Montero Lorenzo, L. Ruiz-Maya Pérez, **Problemas de Inferencia Estadística**, 2005, Thomson, 2005

P. Newbold, W.L. Carlson, B.M. Thorne, **Estadística para administración y economía**, 2013, Pearson, 2013

#### Bibliografía Complementaria

G.C. Canavos, **Applied probability and statistical methods**, 1984, Little Brown,  
T.H. Woonacott, R.J. Wonnacott, **Introductory Statistics**, 1990, John Wiley,  
J.D. Gibbons, S. Chakraborti, **Nonparametric Statistical Inference**, 2011, CRC Press,  
V.K. Rohatgi, A.K.E. Saleh, **An Introduction to Probability and Statistics**, 2015, John Wiley,  
G. Casella, R.L. Berger, **Statistical Inference**, 2002, Duxbury/Thomson Learning,  
J. Baró Llinás, **Inferencia Estadística. Aplicaciones Económico Empresariales**, 1993, Pirámide, 1993  
G.C. Canavos, **Probabilidad y Estadística: Aplicaciones y métodos**, 1997, McGraw Hill, 1997  
J. M. Casas-Sánchez y otros, **Ejercicios de inferencia estadística y muestreo para economía y administración de empresas**, 2006, Pirámide, 2006  
C. Cuadras, **Problemas de Probabilidad y Estadística**, 1995, PPU, 1995  
L. Martínez, C. Rodríguez, R. Gutiérrez, **Inferencia Estadística, un enfoque clásico**, 1993, Pirámide, 1993  
D. Peña, **Fundamentos de Estadística**, 2001, Alianza, 2001  
D. Peña, **Regresión y diseño de experimentos**, 2010, Alianza, 2010  
F. Tusell, L. Garín, **Problemas de Probabilidad y Inferencia Estadística**, 1991, Tebar Flores, 1991  
B. Visauta, **Análisis estadístico con SPSS 14**, 2007, McGraw Hill, 2007

---

## **Recomendaciones**

### **Asignaturas que continúan el temario**

Econometría I/V03G100V01501

Econometría II/V03G100V01601

---

### **Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

Estadística: Estadística I/V03G100V01205

Matemáticas: Matemáticas I/V03G100V01104

Matemáticas II/V03G100V01303

---