



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Técnicas operativas estadísticas

Materia	Técnicas operativas estadísticas			
Código	004G020V01912			
Titulación	Grao en Administración e Dirección de Empresas			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Estatística e investigación operativa			
Coordinador/a	Mosquera Rodríguez, Manuel Alfredo			
Profesorado	Mosquera Rodríguez, Manuel Alfredo			
Correo-e	mamrquez@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	É unha materia optativa do segundo cuadrimestre de cuarto curso do grado. Trátase dunha materia para alumnos que superasen os tres primeiros cursos, e que polo tanto poseen formación nas disciplinas de matemáticas e estatística.			

## Competencias

Código	
B1	Capacidade de análise e síntese
B2	Pensamento crítico e autocrítico
B13	Capacidade de aprendizaxe e traballo autónomo
B14	Capacidade de aplicar os coñecementos teóricos e prácticos adquiridos nun contexto académico especializado
C7	Posuír e comprender coñecementos sobre as principais técnicas instrumentais aplicadas ao ámbito empresarial
C9	Identificar a xeneralidade dos problemas económicos que se suscitan nas empresas, e saber utilizar os principais instrumentos existentes para a súa resolución
C10	Valorar, a partir dos rexistros relevantes de información, a situación e previsible evolución dunha empresa
C12	Solucionar de maneira eficaz problemas e tomar decisións utilizando métodos cuantitativos e cualitativos apropiados, incluíndo entre eles a identificación, formulación e solución dos problemas empresariais
C16	Habilidades na procura, identificación e interpretación de fontes de información económica relevante

## Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Diferenciar entre contrastes paramétricos e non paramétricos.	B1 B2 B14	C7
Utilizar os contrastes de independencia e homoxeneidade para o análise das relacións existentes entre dúas variables cualitativas.	B14	C12 C16
Obter información dunha táboa de continxencia 2 x 2	B14	
Introducir ao alumno no análise de táboas de continxencia n x m	B14	C7 C12 C16
Analizar os resultados dunha táboa de continxencia	B1	C7 C12
Manexar e aplicar as técnicas de análise da varianza.	B1 B14	C12
Saber valorar o cumprimento das condicións de aplicación dos modelos tanto de análise da varianza coma dos diferentes modelos de regresión	B1 B14	C7 C12

Estudar os fundamentos dos modelos estatísticos clásicos, a súa utilidade e limitacións, centrándose nos modelos de regresión lineal e regresión lineal xeralizada.	B1 B2 B14	C7 C9 C10 C12 C16
Utilizar o software de análise estatístico R	B13 B14	
Interpretar correctamente os resultados proporcionados polo software estatístico R	B1	C7

### Contidos

Tema	
Métodos non paramétricos	Bondade de axuste Homoxeneidade Independencia
Análise de datos cualitativos	Táboas de continxencia 2x2 Táboas complexas O perigo das táboas de continxencia
Análise da varianza (ANOVA)	ANOVA dunha vía: Efectos fixos e aleatorios ANOVA de dúas vías
Regresión e correlación	Transformación de respostas non lineais Regresión polinómica Regresión múltiple Análise da Covarianza GLM

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas en aulas informáticas	14.5	29	43.5
Resolución de problemas	10	8.5	18.5
Resolución de problemas e /ou exercicios de forma autónoma	0	20	20
Lección maxistral	20	40	60
Probas de resposta curta	2	0	2
Probas de tipo test	2	0	2
Resolución de problemas e/ou exercicios	4	0	4

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

### Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas en aulas informáticas	Consistirá na realización, coa axuda do paquete estatístico R, de problemas sobre os contidos da materia. Permite ao alumnado implementar de forma efectiva os coñecementos teóricos adquiridos a partir das sesións maxistras a través da realización de actividades tales como exercicios e problemas.
Resolución de problemas	Consiste na realización manual ou co programa R/Excel de problemas sobre os contidos da materia. Permite ao alumnado implementar de forma efectiva os coñecementos teóricos adquiridos a partir das sesións maxistras a través da realización de actividades tales como exercicios e problemas.
Resolución de problemas e /ou exercicios de forma autónoma	Abarca a realización de problemas sobre os contidos da materia. Permite ao alumnado implementar de forma efectiva os coñecementos teóricos adquiridos a partir das sesións maxistras a través da realización de actividades tales como exercicios e problemas.
Lección maxistral	Consistirá na presentación, coa axuda de casos prácticos, dos contidos teóricos da materia, complementada co uso de medios audiovisuais

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas en aulas informáticas	Levarase a cabo unha análise individualizada do alumnado mediante o seu traballo nos grupos prácticos.
Resolución de problemas e /ou exercicios de forma autónoma	Levarase a cabo unha análise individualizada do alumnado mediante os diferentes traballos/exercicios entregados ao longo do curso.

### Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Resolución de problemas	Consiste na realización, coa axuda do paquete estatístico R, de problemas sobre os contidos da materia	50	B1 B2 B13 B14	C9 C10 C12 C16
Lección maxistral	Consiste na realización de preguntas curtas ou test sobre os contidos teóricos da materia	50	B1 B2 B14	C7 C10 C12

## Outros comentarios sobre a Avaliación

### AVALIACIÓN CONTINUA:

**Parte práctica:** Realizaráanse probas co ordenador en horario de prácticas. Se as notas individuais de cada proba chegan ao 3 (sobre 10) entón a nota promedio destas é a nota da parte de prácticas. En caso contrario a nota da parte de prácticas será o mínimo entre 4 e a nota promedio das probas.

**Parte teórica:** Poderá constar dunha única proba tipo test/preguntas curtas ao finalizar o curso ou na entrega de varios traballos, cando o indique o profesor, onde se apliquen as técnicas estatísticas vistas ata o momento. Para calcular a nota da parte de teoría no caso da entrega dos traballos terase en conta que:

- Se as notas individuais de cada traballo chegan ao 3 (sobre 10) entón a nota promedio destes é a nota da parte de teoría.
- En caso contrario a nota será o mínimo entre 4 e a nota promedio dos traballos.

**Para supera-la materia** o alumno ten que acadar como mínimo un 4 na parte teórica (sobre 10) e un 5 na suma ponderada das dúas notas.

### AVALIACIÓN NON CONTINUA

Haberá un sistema de avaliación alternativo para os alumnos que opten á avaliación non continua consistente nunha única proba onde se avaliará os contidos expostos ao longo do curso. Consistirá na resolución de problemas teórico/prácticos contando coa axuda do software estatístico R.

### CONVOCATORIA DE XULLO

O sistema de avaliación da convocatoria de Xullo para todos os alumnos será o de **avaliación non continua**.

Aquel estudante que utilice ou coopere en **procedementos fraudulentos** (copiar, presentarse por outro alumno, plaxio, ...) nalgunha das actividades de avaliación será avaliado polo método de **avaliación NON continua**.

*As datas e horarios das probas de avaliación dos diferentes períodos son as especificadas no calendario de probas de avaliación aprobados pola Xunta de Centro para o curso 2017-18. En caso de conflito ou disparidade entre as datas dos exames prevalecerán os indicados na web da FCETOU.*

## Bibliografía. Fontes de información

### Bibliografía Básica

Anderson, D.R., Sweeney, D.J. y Williams, T.A., **Estadística para administración y economía**, 11, Cengage Learning, 2011

Newbold, P.; Carlson, W. L. y Thorne, B., **Estadística para Administración y Economía**, 6, Pearson Prentice Hall, 2008

R Development Core Team, **R: A language and environment for statistical computing**, R Foundation for Statistical Computing, 2015

### Bibliografía Complementaria

Lind, D. A., Marchal, W. G., Wathen, S.A., **Estadística aplicada a los negocios y a la economía**, McGraw-Hill, 2012

Peña sanchez, D., **Estadística. Modelos y métodos**, Ed Alianza Universidad, 2000

Vilar Fernández, J.M., **Modelos estadísticos aplicados**, Servicio de Publicaciones da Universidade da Coruña, 2003

Webster Allen L, **Estadística aplicada a los negocios y a la economía**, McGrawHill Interamericana, 2006

## Recomendacións

**Materias que se recomienda ter cursado previamente**

---

Estatística: Estatística/O04G020V01204

Matemáticas: Matemáticas/O04G020V01104

Econometría/O04G020V01304

---

**Outros comentarios**

---

Utilizarase a plataforma de docencia virtual FAITIC da Universidade de Vigo ([faitic.uvigo.es](http://faitic.uvigo.es)), onde estarán a disposición dos alumnos matriculados o material necesario para o desenvolvemento da materia.

Ademais conductas inadecuadas, contrarias e perxudiciais a convivencia e a súa corrección conlevarán que o/s estudante/s responsable/s sexán avaliados polo método de avaliación NON continua, así como as correspondentes accións disciplinarias que se consideren oportunas.

---