



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	Galego			
Departamento	Estatística e investigación operativa			
Coordinador/a	Cotos Yáñez, Tomas Raimundo			
Profesorado	Cotos Yáñez, Tomas Raimundo			
Correo-e	cotos@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 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 de informática	17	12.75	29.75
Resolución de problemas e/ou exercicios	12	9	21
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	0	36.75	36.75
Sesión maxistral	22	33	55
Probas de resposta curta	0.5	0	0.5
Probas de tipo test	1	0	1
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	3	0	3
Resolución de problemas e/ou exercicios	3	0	3

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas en aulas de informática	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 maxistrais a través da realización de actividades tales como exercicios e problemas.
Resolución de problemas e/ou exercicios	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 maxistrais 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 maxistrais a través da realización de actividades tales como exercicios e problemas.
Sesión 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 de informática	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 entregados ao longo do curso.

Avaliación				
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Resolución de problemas e/ou exercicios	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
Sesión maxistral	Consiste na realización de preguntas cortas ou test sobre os contidos teóricos da materia	50	B1 B2 B14	C7 C10 C12

Outros comentarios sobre a Avaliación

Avaliación continua:

Parte práctica: Ao finalizar as prácticas referentes a cada tema, en horario de prácticas, farase unha proba co ordenador. Se a nota promedio é superior ou igual a 5 e as notas individuais chegan ao 3 entón a nota promedio é a nota da parte de prácticas.

Parte teórica: Ao finalizar o curso haberá unha proba tipo test/preguntas cortas. Alternativamente, os estudantes poden entregar un traballo ao finalizar cada tema, onde se apliquen as técnicas estatísticas do tema, sempre e cando a nota individual e promedio dos traballos acaden o 4.

Para supera-la materia o alumno ten que acadar como mínimo un 4 na avaliación teórica (sobre 10) e un 5 na suma ponderada das dúas notas. Soamente se conservará a nota de prácticas nas convocatorias do presente curso. O alumno ten dereito a avaliarse da parte de prácticas en calquera convocatoria oficial.

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.

O sistema de avaliación da convocatoria de Xullo para todos os alumnos será o mesmo que o empregado na 1ª convocatoria para os alumnos que optaron á avaliación non continua.

As datas e horarios das probas de avaliación das diferentes convocatorias son as especificadas no calendario de probas de avaliación aprobado pola Xunta de Centro para o curso 2016-17

Bibliografía. Fontes de información

Lind, D., Marchal, W, **Estadística aplicada a los negocios y a la economía**,

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

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

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

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

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Estatística: Estadística/O04G020V01204

Matemáticas: Matemáticas/O04G020V01104

Econometría/O04G020V01304

Outros comentarios

Utilizarase a plataforma de docencia virtual TEMA da Universidade de Vigo (fatic.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, estarán penadas coa perda do dereito á avaliación continua por parte do estudante/s responsable/s así como as correspondentes accións disciplinarias que se consideren oportunas.