

GUÍA DOCENTE

2023/24

Centro 321 - Facultad de Economía y Empresa

Ciclo Indiferente

Plan GMARKE30 - Grado en Marketing

Curso 2º curso

ASIGNATURA

27066 - Estadística Aplicada al Marketing e Investigación de Mercados

Créditos ECTS : 6

DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Estadística Aplicada al Marketing e Investigación de Mercados es una asignatura obligatoria impartida en el segundo cuatrimestre de 2º curso del Grado en Marketing.

Se sitúa dentro del módulo denominado Investigación de Mercados (M04).

Es una ampliación de la asignatura Estadística y Análisis de Datos, que se imparte en el primer cuatrimestre del mismo curso. En ambas asignaturas se sientan las bases necesarias para afrontar adecuadamente el contenido de la asignatura Técnicas de predicción y demanda obligatoria en el tercer curso del Grado.

Requiere estar familiarizado, por una parte, con el cálculo diferencial e integral y nociones de álgebra lineal impartidas en las asignaturas Matemáticas I y Matemáticas II de primer curso del grado y, por otra parte, con los conceptos básicos de la estadística descriptiva y la probabilidad correspondientes a la asignatura Estadística y Análisis de Datos impartida en el primer cuatrimestre de segundo curso.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

El objetivo de esta asignatura es que los alumnos conozcan y sepan utilizar todos los elementos de la inferencia estadística básica: estimación por punto y por intervalo, propiedades de los estimadores, contrastes de hipótesis y pruebas de ajuste, para lo cual como caso previo, se tendrán que familiarizar con las distribuciones de probabilidad necesarias en esta parte de la estadística. Además, se pretende que conozcan los métodos de muestreo más habituales y sepan identificar cuáles son los más apropiados en cada caso. La materia impartida prepara al alumno para abordar problemas de inferencia estadística, tan presente en cualquier tratamiento de datos, así como para continuar con otro tipo de estudios de contenido cuantitativo.

Asimismo, emitir juicios fundamentados sobre temas relevantes de índole socio-económico y ambiental a partir de la interpretación de datos y utilizando los modelos econométricos apropiados.

Competencias específicas de la asignatura:

- Identificar y diferenciar las características de los distintos modelos de probabilidad teóricos (discretos y continuos) y tipos de convergencias de sucesiones de variables aleatorias para valorar su utilidad y aplicabilidad en el ámbito profesional.
- Conocer distintos procedimientos de estimación de parámetros (por punto y por intervalo), así como sus propiedades para poder seleccionar adecuadamente la mejor alternativa de análisis.
- Aplicar la metodología estadística adecuada para el diseño de contrastes de hipótesis para la toma de decisiones en el ámbito profesional.
- Obtener e interpretar los resultados de un análisis estadístico de datos económicos haciendo uso de las fuentes de información apropiadas y de los instrumentos informáticos necesarios.
- Conocer las diferentes técnicas de muestreo identificando en qué casos es más conveniente la utilización de cada una de ellas.

Competencias transversales:

- Capacidad para emitir juicios razonados apoyándose en los datos obtenidos
- Capacidad para la comunicación escrita y oral con fluidez
- Capacidad para trabajar en equipo, con responsabilidad y respeto, iniciativa y liderazgo
- Capacidad para el pensamiento analítico y la reflexión crítica
- Capacidad para comunicarse en una lengua extranjera, preferentemente en inglés (grupo de docencia en inglés)

Del catálogo de Competencias Transversales de la UPV/EHU: Compromiso social (comprensión crítica de la problemática socio-ambiental global).

En línea con el modelo IKD y la EHU agenda 2030 aprobados por la UPV/EHU, esta asignatura pretende ahondar en la formación integral, flexible y adaptada a las necesidades de la sociedad del alumnado. Para ello, incorpora el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (2015) al análisis cuantitativo de problemas económicos reales mediante un enfoque de aprendizaje basado en la investigación. De esta forma, se pretende estrechar la relación

entre la docencia en el aula, el marco de los ODS y su análisis, y la investigación y la orientación profesional que viene realizando en esta materia el profesorado de la asignatura.

CONTENIDOS TEÓRICO-PRÁCTICOS

En los títulos se indican las horas lectivas desglosadas en clases magistrales (M), prácticas de aula (PA) y seminarios (S). En el detalle del contenido de cada tema, las siglas MR remiten a capítulos o secciones del libro Martín-Piiego y Ruíz-Maya (2009), mientras que las siglas RM lo hacen al libro Ruíz-Maya y Martín-Piiego (2005); y la sigla P lo hace al libro Pérez (2005).

El tratamiento de cada cuestión en dichas obras corresponde aproximadamente al realizado en el curso.

1. Utilización de la estadística en las decisiones económicas [2H-M, 1H-S].

Introducción. Casos prácticos. Bases de datos.

2. Distribuciones de Poisson y binomial [5H-M, 2H-PA].

Distribución de Bernoulli (MR 6.3). Distribución binomial y frecuencia binomial (MR 6.4). Definición y propiedades de la distribución de Poisson (MR 6.5). Consideraciones prácticas (MR 6.5). Tablas de las distribuciones. Convergencia de la distribución binomial a la de Poisson y a la Normal. Convergencia de la distribución de Poisson a la Normal (MR 6.5, 9.3, 9.7).

3. Distribuciones Gamma, Chi-cuadrado, F y t [4H-M, 1H-PA, 1H-S].

Distribución Gamma (MR 7.4). Distribución exponencial (MR 7.4). Distribución cuadrado de la normal (MR 7.3). Distribución ji-cuadrado de Pearson (MR 7.3.1). Distribución F de Snedecor (MR 7.3.3). Distribución t de Student (MR 7.3.2).

4. Estimación de parámetros. Propiedades de los estimadores [8H-M, 2H-PA, 1H-S].

Introducción. Muestra aleatoria y estadístico (RM 1.1 a 1.3). Estimación de parámetros (RM 3.1). Estimación por punto (RM 3.2). Estimador de máxima verosimilitud (RM 4.1 y 4.2). Estimador por los momentos (RM 4.3). Estimadores insesgados (RM 3.3). Estimadores regulares (RM 3.4). Cota de Cramer-Rao (RM 3.4). Eficiencia (RM 3.4). Convergencia en probabilidad y en media cuadrática (MR 11.3). Consistencia (RM 3.5).

5. Contrastes de hipótesis. Pruebas de ajuste [16H-M, 3H-PA, 4H-S].

Pruebas estadísticas para el contraste de hipótesis (RM 6.1). Diseño de pruebas estadísticas. Prueba de la razón de verosimilitudes. Teorema de Neyman-Pearson (RM 6.2). Prueba de ajuste ji-cuadrado a una distribución total o parcialmente especificada. Contrastes de independencia y homogeneidad (RM 9.6). Estimación por intervalo y pruebas de hipótesis: de la media, de la diferencia de medias, de la varianza, de la razón de varianzas, del parámetro lambda de la distribución de Poisson, de la proporción en una distribución binomial, de la diferencia de proporciones (RM Capítulos 5, 7 y 8 partes).

6. Muestreo en poblaciones finitas [7H-M, 1H-PA, 2H-S].

Introducción (P Capítulo 2). Muestreo aleatorio simple (P Capítulo 3). Muestreo estratificado (P Capítulo 4). Muestreo por conglomerados (P Capítulo 7). Muestreo por conglomerados en dos etapas (P Capítulo 8). Selección real de unidades (P Capítulo 2.4 y 7.8). Práctica del muestreo.

METODOLOGÍA

Metodología Docente:

La docencia de la asignatura se basará en clases magistrales (M), clases prácticas (PA) y seminarios (S). En las clases magistrales se abordará el contenido teórico de la asignatura y se motivará de forma activa la participación de los estudiantes a través de preguntas y/o ejercicios puntuales. En las prácticas de aula se procederá a la resolución de ejercicios y ejemplos a modo de ilustración de la teoría. En los seminarios los estudiantes deberán realizar actividades en grupos en las que desarrollarán una serie de ejercicios, que serán desarrollados y corregidos de forma conjunta.

TIPOS DE DOCENCIA

Tipo de Docencia	M	S	GA	GL	GO	GCL	TA	TI	GCA
Horas de Docencia Presencial	42	9	9						
Horas de Actividad No Presencial del Alumno/a	60	18	12						

Leyenda: M: Magistral S: Seminario GA: P. de Aula
 GL: P. Laboratorio GO: P. Ordenador GCL: P. Clínicas
 TA: Taller TI: Taller Ind. GCA: P. de Campo

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Sistema de evaluación final

HERRAMIENTAS Y PORCENTAJES DE CALIFICACIÓN

- Prueba escrita a desarrollar 65%
- Prueba tipo test 35%
- Realización de prácticas (ejercicios, casos o problemas) 0%
- Trabajos individuales 0%
- Trabajos en equipo (resolución de problemas, diseño de proyectos) 0%

CONVOCATORIA ORDINARIA: ORIENTACIONES Y RENUNCIA

Sistema de evaluación:

La evaluación de la asignatura consistirá en la realización de tareas a lo largo del curso, así como la superación de un examen escrito que puede constar de una serie de preguntas cortas tipo test y de ejercicios prácticos y/o teóricos sobre los contenidos desarrollados en el programa de la asignatura. La evaluación será preferentemente presencial. Si no fuese posible, se realizará utilizando los servicios disponibles en Egela.

La resolución de ejercicios y problemas en las clases prácticas, en los seminarios y en las clases magistrales forman parte de la evaluación continua del alumno. La evaluación mixta se basa en ejercicios realizados durante el curso y en un examen final escrito. El examen final supondrá el 70% de la puntuación final de la asignatura y la evaluación de los ejercicios realizados durante el cuatrimestre (evaluación continua) el 30% restante. No obstante, es preciso obtener al menos 4 puntos sobre 10 en el examen final para que se sume la nota de la evaluación continua.

Para aprobar la asignatura es requisito indispensable obtener al menos un 4 (sobre 10) en el examen final. Aquellos alumnos, que habiendo realizado la evaluación continua decidan no acudir al examen final tendrán una calificación de "No presentado".

En todo caso el alumnado tendrá derecho a ser evaluado mediante el sistema de evaluación final independientemente de que haya participado o no en el sistema de evaluación continua. Para ello, el alumnado deberá presentar por escrito a la profesora o profesor responsable del grupo la renuncia a la evaluación continua, para lo que se dispondrá de un plazo de 9 semanas desde el comienzo del cuatrimestre, de acuerdo con el calendario académico de Sarriko. El impreso de renuncia a la evaluación continua estará disponible en egela. Para los alumnos que hayan renunciado a la evaluación continua dentro del plazo establecido la calificación de la prueba final es el 100% de la calificación total.

De acuerdo con el Protocolo de Plagio de la Universidad del País Vasco UPV/EHU, los estudiantes podrán utilizar en las distintas pruebas de evaluación sus calculadoras, y las tablas estadísticas y fórmulas que forman parte del material de la asignatura. No se permitirá el uso de teléfonos móviles o cualquier otro dispositivo electrónico, ordenadores personales o apuntes de clase.

Renuncia a la convocatoria ordinaria: la no presentación a la prueba fijada en la fecha oficial de exámenes supondrá la renuncia automática a la convocatoria correspondiente, lo que supondrá la calificación de no presentado o no presentada.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA: ORIENTACIONES Y RENUNCIA

El sistema de evaluación de la segunda convocatoria de cada curso académico será, en todo caso, un examen final que determinará el 100% de la calificación. En este examen se evaluarán todas las competencias y contenidos desarrollados en las actividades del periodo de docencia de la asignatura.

Renuncia a la convocatoria extraordinaria: La no presentación a la prueba fijada en la fecha oficial de exámenes supondrá la renuncia automática a la convocatoria correspondiente, lo que supondrá la calificación de no presentado o no presentada.

MATERIALES DE USO OBLIGATORIO

- Bibliografía básica.
- Tablas estadísticas y ejercicios disponibles en la plataforma docente virtual eGela.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- Bain, L. y Engelhardt, M. (1992). Introduction to Probability and Mathematical Statistics, Second edition. Duxbury Press, Boston.
- Levy, P.S. and Lemeshow, S. (1991). Sampling of Populations. Methods and Applications. Wiley, New York.
- Lohr, S.L. (2000). Muestreo: Diseño y Análisis, Internacional Thomson Editores, Mexico.
- Martín Pliego, F.J. y Ruíz Maya, L. (2009). Fundamentos de Probabilidad, 3ª Edición. AC, Madrid.
- Peña, D. (2001). Fundamentos de Estadística, Alianza Editorial, Madrid.
- Pérez, C. (2005). Muestreo Estadístico. Conceptos y problemas resueltos, Pearson Educación, Madrid.
- Ross, S. (2001). Probability and Statistics for Engineers and Scientists. Academic Press, London.
- Ruíz Maya, L. y Martín Pliego, F.J. (2005). Fundamentos de Inferencia Estadística, 3ª Edición, AC, Madrid.

Bibliografía de profundización

- Bain, L. y Engelhardt, M. (1992). Introduction to Probability and Mathematical Statistics, Second edition. Duxbury Press, Boston.
- Levy, P.S. and Lemeshow, S. (1991). Sampling of Populations. Methods and Applications. Wiley, New York. Lohr, S.L. (2000). Muestreo: Diseño y Análisis, Internacional Thomson Editores, Mexico.
- Peña, D. (2001). Fundamentos de Estadística, Alianza Editorial, Madrid.
- Ross, S. (2001). Probability and Statistics for Engineers and Scientists. Academic Press, London.

Revistas

- Estadística española
- SORT
- BEIO
- The American Statistician
- Significance

Direcciones de internet de interés

- Instituto Vasco de Estadística (EUSTAT): <http://www.eustat.es>
- Instituto Nacional de Estadística (INE): <http://www.ine.es>
- Oficina Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT): ec.europa.eu/eurostat

OBSERVACIONES

Ninguna que añadir.