

Guía docente de la asignatura

**Fecha última actualización:** 18/06/2021

**Fecha de aprobación:** 18/06/2021

## Técnicas Cuantitativas III

<b>Grado</b>	Grado en Marketing e Investigación de Mercados	<b>Rama</b>	Ciencias Sociales y Jurídicas				
<b>Módulo</b>	Métodos Cuantitativos	<b>Materia</b>	Técnicas Cuantitativas III				
<b>Curso</b>	3º	<b>Semestre</b>	2º	<b>Créditos</b>	6	<b>Tipo</b>	Obligatoria

### PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Fundamentos de Estadística Descriptiva, Probabilidad e Inferencia (especialmente la parte de estimación en poblaciones normales y binomiales).

### BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

Técnicas Cuantitativas de análisis aplicadas al Marketing y a la Investigación de Mercados.

Técnicas de Muestreo aplicadas al Marketing y a la Investigación de Mercados.

Teoría de la Decisión aplicada al Marketing y a la Investigación de Mercados.

### COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

#### COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Capacidad para el análisis crítico y la síntesis
- CG03 - Capacidad de organización y planificación
- CG04 - Habilidad de comunicación oral y escrita en lengua castellana
- CG05 - Habilidades de utilización de herramientas informáticas aplicables al ámbito del Marketing e Investigación de Mercados
- CG06 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de diversas fuentes)
- CG08 - Capacidad para la resolución de problemas
- CG09 - Capacidad para la toma de decisiones
- CG10 - Capacidad de trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
- CG16 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico
- CG17 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
- CG18 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
- CG19 - Creatividad o habilidad para generar nuevas ideas



- CG23 - Capacidad de aprendizaje autónomo
- CG24 - Capacidad para aplicar los conocimientos de Marketing e Investigación de Mercados a la práctica
- CG25 - Habilidades de investigación en el ámbito del Marketing y la Investigación de Mercados

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE07 - Conocer y ser capaz de aplicar las herramientas básicas de naturaleza cuantitativa para el diagnóstico y análisis empresarial
- CE24 - Capacidad para cuantificar relaciones de comportamiento entre variables
- CE28 - Conocer e identificar los diseños muestrales más conocidos y usados, y aplicarlos en el ámbito del Marketing e Investigación de Mercados

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Capacidad para analizar y comprender las fuerzas del mercado que influyen en las actividades comerciales y para valorar críticamente situaciones empresariales.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

Completar los conocimientos previos de estadística con el estudio de nuevas técnicas de muestreo y teoría de la decisión.

Objetivo fundamental será la comprensión de los conceptos, la capacidad de elección del método en la resolución de los problemas prácticos que se planteen y la utilización de hojas de cálculo Excel.

El alumno será capaz de diseñar la obtención de muestras bajo distintos supuestos y diferentes niveles de error de estimación. Con la ayuda de hojas de cálculo Excel sabrá analizar los datos obtenidos en las muestras, estimando la media, proporción y total poblacionales así como los errores de estimación asociados.

Conocerá la problemática de la toma de decisiones y los modelos estadísticos que nos ayudan a resolverlo en diferentes ambientes (certeza, riesgo, incertidumbre, con información adicional).

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

- Tema 1. Muestreo Aleatorio Simple.
  1. Números aleatorios.
  2. Muestreo Aleatorio Simple en poblaciones infinitas.
  3. Estimadores. Propiedades. Determinación de la muestra.
  4. Muestreo Aleatorio Simple en poblaciones finitas.
  5. Estimadores. Propiedades. Determinación de la muestra.
- Tema 2. Muestreo Aleatorio Estratificado.



1. Selección de una muestra aleatoria estratificada.
2. Estimadores. Propiedades.
3. Determinación de la muestra. Asignación de la muestra.
4. Asignación óptima.
5. Asignación de Neyman.
6. Asignación proporcional.
7. Estratificación después de seleccionar la muestra.

- Tema 3. Muestreo con información auxiliar

1. Estimación de razón.
2. Estimación de regresión.
3. Estimación de diferencia.

- Tema 4. Muestreo sistemático.

1. Usos. Ventajas.
2. Comparación con el muestreo aleatorio simple.
3. Determinación de la muestra.

- Tema 5. Muestreo por conglomerados.

1. Necesidad y ventajas.
2. Estimadores. Propiedades.
3. Determinación de la muestra.

- Tema 6. Estimación del tamaño de la población.

1. Muestreo directo.
2. Muestreo inverso.
3. Muestreo por cuadros
4. Estimación de la densidad y tamaño de la población.
5. Muestreo por cuadros en el espacio temporal.
6. Cuadros cargados.

- Tema 7. Muestreo con probabilidades desiguales.

1. Introducción.
2. Probabilidades de inclusión.
3. Pesos del diseño muestral.
4. Algunos métodos con probabilidades desiguales.
5. Estimadores. Propiedades.
6. El problema de la estimación de la varianza de estimadores: métodos de remuestreo.
7. Aplicaciones en encuestas oficiales.

- Tema 8. El problema de la decisión en ambiente de incertidumbre.

1. Elementos de un problema de decisión.
2. Tablas de decisión.
3. Valoración de los resultados.
4. Clasificación de los problemas de decisión.
5. Toma de decisiones en ambiente de incertidumbre.
6. Criterio de Laplace.
7. Criterio de Wald (maximin).



8. Criterio de Hurwicz.

9. Criterio de Savage (minimax).

- Tema 9. El problema de la decisión en ambiente de riesgo.

1. El criterio del valor monetario esperado.
2. Inconvenientes del criterio del valor monetario esperado.
3. El criterio de la pérdida de oportunidad esperada.
4. Valor monetario esperado con información perfecta.
5. El valor de la información perfecta.

- Tema 10. Decisión bayesiana.

1. Probabilidad condicionada. Probabilidad total. Teorema de Bayes.
2. Interpretaciones del concepto de probabilidad.
3. Modificación de las creencias del decisor.
4. Valor monetario esperado con información imperfecta. Valor de la información imperfecta.

## PRÁCTICO

El temario práctico coincide con el temario teórico anteriormente descrito. Se realizarán ejercicios para adquirir habilidad en la aplicación de los conceptos estudiados en cada uno de los temas. Los ejercicios se resolverán a mano y/o con hojas de cálculo Excel.

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Escobar, M. y Fernández, E. (2012). Análisis de datos con STATA (2ª Edición). Ed. Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Lohr, S.L. (1999). Muestreo: Diseño y Análisis. International Thomson Editores.
- Pardo, A. Ruiz, M.A. (2009). Gestión de datos con SPSS. Ed. Síntesis.
- Scheaffer, Mendehall y Ott (2006). Elementos de Muestreo. International Thomson Editores.
- Valdés, T. y Pardo, L. (1987). Decisiones estratégicas. Ed. Díaz de Santos S.A.
- Venables, W.N., Smith, D.M. y “the R Development Core Team” (2011). An Introduction to R. R Development Core Team

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- French, S. (1998). Decision Theory: An Introduction to the Mathematics of Rationality. Ed. Ellis Horwood Limited.
- Fuller, W.A. (2009). Sampling Statistics. Wiley.
- Särndal, C.E., Swensson, B. y Wretman, J.H. (1992). Model Assisted Survey Sampling. Ed. Springer-Verlag, New York.



## ENLACES RECOMENDADOS

Web del profesor coordinador de la asignatura: <http://www.ugr.es/local/jhermoso>

Web del Dpto. de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa:  
<http://metodoscuantitativos.ugr.es/>

Instituto Nacional de Estadística: <http://www.ine.es/>

Instituto de Estadística Andaluz: <http://www.juntadeandalucia.es>

Banco de España: <http://www.bde.es>

Bolsa de Madrid: <http://www.bolsamadrid.es>

Eurostat: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Docencia presencial en el aula
- MD02 Estudio individualizado del alumno, búsqueda, consulta y tratamiento de información, resolución de problemas y casos prácticos, y realización de trabajos y exposiciones.
- MD03 Tutorías individuales y/o colectivas y evaluación

## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA

Con objeto de evaluar la adquisición de los contenidos y competencias a desarrollar en la materia, se utilizará un sistema de evaluación diversificado que permita poner de manifiesto los diferentes conocimientos y capacidades adquiridos por el alumnado al cursar la asignatura.

- Pruebas escritas: resolución de problemas y/o supuestos.
- Trabajos individuales y/o en grupo, sobre contenidos de la asignatura.
- Pruebas con ordenador: resolución de tareas y problemas relativos a la asignatura.
- Asistencia y participación activa del alumno en clase.

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del R. D 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en el territorio nacional.

La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación según los siguientes porcentajes:

- 49% pruebas escritas,



- 21% pruebas con ordenador y
- 30% trabajos individuales y/o en grupo, asistencia y participación activa,...

Para superar la asignatura será necesario que la suma de los anteriores tres apartados sea como mínimo de 5 puntos, en una escala de 0 a 10.

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

En las convocatorias extraordinaria y especial la prueba de evaluación será la misma para todos los alumnos, y valorada en el 100% de la calificación de acuerdo a los siguientes porcentajes:

- 70% prueba escrita,
- 30% prueba con ordenador.

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

La evaluación única final para los alumnos que la hayan solicitado en tiempo y forma y se les haya concedido por parte del Departamento tendrá las siguientes características:

Se realizará en la misma fecha que la prueba de la convocatoria ordinaria. Los alumnos realizarán la misma prueba que los alumnos que hayan seguido la evaluación continua, siendo su puntuación el 70% de la calificación final. Además el 30% restante se obtendrá mediante una prueba complementaria sobre contenidos de los trabajos que durante el curso han realizado los alumnos con evaluación continua.

