



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Asignatura	MUESTREO ESTADÍSTICO II		
Materia	1- Probabilidad y Estadística		
Módulo			
Titulación	Grado en Estadística		
Plan	549	Código	47098
Periodo de impartición	C2	Tipo/Carácter	OP
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	3
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Castellano. Se manejarán materiales teóricos y programas informáticos en Inglés		
Profesor/es responsable/s	Jesús Alberto Tapia García		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	jesus.tapia@uva.es		
Departamento	Estadística e Investigación Operativa		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Una vez introducidos en el primer curso los conceptos y diseños muestrales básicos, en este segundo curso se presentan otros diseños muestrales de máxima utilidad práctica y el tratamiento de los errores ajenos al muestreo.

1.2 Relación con otras materias

Manejo de los resultados que se estudian en Modelos Probabilísticos y Estadística Descriptiva de primer curso, Inferencia Estadística I de segundo curso, conocimientos básicos de Álgebra y de Cálculo Infinitesimal y Muestreo I.

Capacidad para leer inglés técnico.

Conocimientos básicos de informática.

1.3 Prerrequisitos

Haber asistido, con regularidad, a la asignatura Inferencia Estadística I y de Muestreo I.





2.1 Generales

Las que aparecen en la memoria de verificación del grado:

<http://www.eio.uva.es/docencia/grado/memoria.pdf>

2.2 Específicas

Las que aparecen en la memoria de verificación del grado:

<http://www.eio.uva.es/docencia/grado/memoria.pdf>

3. Objetivos

- Que el estudiante conozca los diseños muestrales probabilísticos más avanzados, complementarios de los ya introducidos en la asignatura de Muestreo Estadístico I.

Justificación (profesional): Existen multitud de técnicas de investigación social, empresarial, en instituciones públicas,..... en que resultan imprescindibles la utilización de diseños muestrales para lograr los objetivos planteados.

- Fomentar en el estudiante la capacidad de desarrollar, por sí mismo, técnicas muestrales apropiadas para cada situación experimental, justificadas teóricamente.

Justificación (profesional): Las técnicas muestrales habituales son sólo un punto de partida y en la realidad muchas veces el diseño muestral se tiene que ajustar a las características del problema concreto.

- Que el alumno aprenda a seguir los diferentes pasos del proceso que va desde la formulación del problema real planteada por otros profesionales y recogida de datos, hasta la solución estadística y su comunicación.

Justificación (profesional): Como graduado en estadística, el estudiante debe ser capaz de aplicar las herramientas teóricas aprendidas en el planteamiento, desarrollo y explotación de datos provenientes de problemas reales.

- Que el estudiante aprenda a utilizar en hojas de cálculo y a programar en paquetes estadísticos las fórmulas de obtención del tamaño de muestra y de los estimadores y de las varianzas de los estimadores de los parámetros más habituales en los distintos diseños muestrales.

Justificación (profesional): El estudiante debe manejar con soltura las herramientas que le permitan hacer cálculos numéricos básicos.

- También es un objetivo de la asignatura, potenciar el desarrollo de varias competencias genéricas, demandadas en el ámbito profesional, como son el trabajo en equipo, la presentación de informes, la expresión oral y escrita, así como la capacidad de iniciativa y el sentido crítico.



4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: Muestreo proporcional al tamaño.

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Introducción a los diseños muestrales complejos.

b. Objetivos de aprendizaje

- Método de selección de una muestra con probabilidad proporcional al tamaño con reemplazamiento:
Método de Lahiri
- Diseño proporcional al tamaño sin reemplazamiento:
Método de agrupación aleatoria

c. Bibliografía

Särndal et al. (2003)
César Pérez López (2005)

Bloque 2: Métodos indirectos de estimación

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Introducción a los diseños muestrales complejos.

b. Objetivos de aprendizaje

- Estimadores de razón.
- Estimadores producto y diferencia.
- Estimadores de regresión.

c. Bibliografía

Särndal et al. (2003)
César Pérez López (2005)

Bloque 3: Muestreo polietápico

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación



Introducción a los diseños muestrales complejos.

b. Objetivos de aprendizaje

- Caso Bietápico
 - Muestreo sin reemplazamiento en las dos etapas
 - Muestreo con reemplazamiento de unidades primarias
- Muestreo Polietápico
 - Muestreo sin reemplazamiento
 - Técnica de conglomerados últimos
- Estimadores de regresión en muestreo bietápico

c. Bibliografía

- Särndal et al. (2003)
- César Pérez López (2005)

Bloque 4: Muestreo polifásico

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Introducción a los diseños muestrales complejos.

b. Objetivos de aprendizaje

- Diseño muestral y estimadores
- Muestreo proporcional al tamaño en dos fases
- Postestratificación
- Muestreo en dos ocasiones

c. Bibliografía

- Särndal et al. (2003)
- César Pérez López (2005)

Bloque 5: Estimación de varianzas

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Estimación de varianzas en diseños muestrales complejos



b. Objetivos de aprendizaje

- Método de grupos aleatorios
- Método de semimuestras balanceadas
- Métodos de remuestreo

c. Bibliografía

Wolter et al. (2007)
César Pérez López (2005)

Bloque 6: Errores ajenos al muestreo

Carga de trabajo en créditos ECTS: 10

a. Contextualización y justificación

Tratamientos ajenos al diseño muestral

b. Objetivos de aprendizaje

- Posibles errores ajenos al muestreo
- Tratamiento de la falta de respuesta:
 - Técnica de Hansen and Hurwitz
 - Técnicas alternativas de respuesta aleatoria

c. Bibliografía

Särndal et al. (2003)
César Pérez López (2005)

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Bloque 1	Semana 1-2
Bloque 2	Semana 3-4
Bloque 3	Semana 5-7
Bloque 4	Semana 8-10
Bloque 5	Semana 11-13
Bloque 6	Semana 14-15



Añada tantas páginas como bloques temáticos considere realizar.

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Clases magistrales: basadas en el método expositivo para las explicaciones teóricas, apoyadas con presentaciones en Power Point. Se plantearán cuestiones, resolverán dudas, resaltarán aspectos más relevantes, interrelacionarán y aclararán conceptos, se explicarán prácticas y trabajos propuestos...

Clases prácticas: Realizadas en el aula de informática utilizando MATLAB.

Tutorías: se llevarán a cabo de tres formas. Tutorías concertadas en el despacho, para asesorar, orientar y realizar el seguimiento de los trabajos elaborados por lo estudiantes, resolución de dudas, observación de aprendizajes... Tutorías en el aula (para resolver dudas de interés general) y vía correo electrónico para aquellos aspectos puntuales.





6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases en aula	30	Estudio autónomo	50
Laboratorio/Clase con ordenador	25	Elaboración de trabajos	15
Seminarios	5	Trabajo personal en laboratorio	20
Tutorías personalizadas		Preparación de presentaciones orales o seminarios	5
Presentación de trabajos		Otras actividades complementarias	
Realización de exámenes			
Total presencial	60	Total no presencial	90

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
- Los trabajos presentados, los seminarios y la nota media de los controles serán valorados en una escala de 0 a 10 mediante una puntuación media	75%	Convocatoria ordinaria
Examen final: Cuestiones y problemas	25%	Convocatoria ordinaria. 30% de la nota en cuestiones.
-Examen extraordinario : Cuestiones y problemas	100%	En esta convocatoria la calificación será la del examen final correspondiente. 30% de la nota en cuestiones.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**

Los trabajos presentados, los seminarios y la nota media de los controles serán valorados en una escala de 0 a 10 mediante una puntuación media; Peso del 75%.

Examen final: El alumno tendrá que dar respuesta a cuestiones teóricas y ejercicios sobre toda la asignatura. Tendrá una duración máxima de 4 horas. Las cuestiones teóricas supondrán el 30% de la nota del examen. La nota del examen ordinario será un 25% de la nota final.

- **Convocatoria extraordinaria:**

En la convocatoria extraordinaria, se planteará un examen de las mismas características que el examen final.

o



8. Consideraciones finales

Esta asignatura contiene los diseños muestrales complejos y es una continuación del Muestreo I a los diseños muestrales básicos.

