

Facultad de Ciencias
Graduado/a en Matemáticas
GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :
Muestreo y Encuestas
(2018 - 2019)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Muestreo y Encuestas	Código: 299341901
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Facultad de Ciencias- Lugar de impartición: Facultad de Ciencias- Titulación: Graduado/a en Matemáticas- Plan de Estudios: G034 (Publicado en 2012-01-05)- Rama de conocimiento: Ciencias- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa- Área/s de conocimiento: Estadística e Investigación Operativa- Curso: 4- Carácter: Optativa- Duración: Primer cuatrimestre- Créditos ECTS: 6,0- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Español/Inglés (75%/25%)	

2. Requisitos para cursar la asignatura

No existen requisitos para cursar esta asignatura.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: DAVID ALCAIDE LOPEZ DE PABLO	
<ul style="list-style-type: none">- Grupo: Teoría, PA y PE- Departamento: Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa- Área de conocimiento: Estadística e Investigación Operativa	
Tutorías Primer cuatrimestre:	
Horario: (a) Periodo de CLASES del PRIMER CUATRIMESTRE 2018-2019: lunes y miércoles: 9:00-9:30, 10:30-12:00, 14:00-15:00 horas. (b) Resto de Periodos Lectivos y Periodos de Exámenes 2018-2019: martes y miércoles 10:00-13:00 horas.	Lugar: Universidad de La Laguna. Campus de Anchieta. Departamento de Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa. Edificio Facultades de Matemáticas y Físicas. Cuarta Planta. Despacho 91.
Tutorías Segundo cuatrimestre:	

Horario:

(a) Periodo de CLASES del PRIMER CUATRIMESTRE 2018-2019: lunes y miércoles: 9:00-9:30, 10:30-12:00, 14:00-15:00 horas. (b) Resto de Períodos Lectivos y Periodos de Exámenes 2018-2019: martes y miércoles 10:00-13:00 horas.

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318182**
- Correo electrónico: **dalcaide@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Lugar:

Universidad de La Laguna. Campus de Anchieta.
Departamento de Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa. Edificio Facultades de Matemáticas y Físicas.
Cuarta Planta. Despacho 91.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Optativas**
Perfil profesional: **Graduado/a en Matemáticas**

5. Competencias

Específicas

- CE3** - Asimilar la definición de un nuevo objeto matemático, en términos de otros ya conocidos, y ser capaz de utilizar este objeto en diferentes contextos.
- CE5** - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas de las Matemáticas.
- CE6** - Proponer, analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales sencillas, utilizando las herramientas matemáticas más adecuadas a los fines que se persigan.
- CE7** - Resolver problemas de Matemáticas, mediante habilidades de cálculo básico y otros, planificando su resolución en función de las herramientas de que se disponga y de las restricciones de tiempo y recursos.
- CE8** - Utilizar aplicaciones informáticas de análisis estadístico, cálculo numérico y simbólico, visualización gráfica, optimización u otras para experimentar en Matemáticas y resolver problemas.

Básicas

- CB2** - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3** - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4** - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5** - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Conceptos y Métodos. Diseño de una encuesta: conceptualización, cuestionarios y obtención de datos, grabación de datos y análisis. Muestreo aleatorio simple. Estimación de la varianza. Otros diseños muestrales básicos. Estimadores de razón y de regresión. Errores ajenos al muestreo. Aplicaciones.

- Profesor/a: Prof. Dr. D. David Alcaide López de Pablo
- Temas (epígrafes):

- 1.- Conceptos y métodos.
- 2.- Diseño de una encuesta I: conceptualización.
- 3.- Diseño de una encuesta II: cuestionarios y obtención de datos.
- 4.- Diseño de una encuesta III: grabación de datos y análisis.
- 5.- Muestreo aleatorio simple.
- 6.- Estimación de la varianza.
- 7.- Otros diseños muestrales básicos:
 - 7.1 Muestreo estratificado.
 - 7.2 Muestreo sistemático.
 - 7.3 Muestreo por conglomerados
- 8.- Estimadores de razón y de regresión.
- 9.- Errores ajenos al muestreo.
- 10.- Algunas aplicaciones del muestreo.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Documentación y consultas bibliográficas y/o por internet.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Las clases teóricas consistirán en una exposición de los temas del programa. Las clases de problemas consistirán en resolver ejercicios concretos y aplicaciones sencillas. El desarrollo de los contenidos de la asignatura lleva consigo la realización práctica de una encuesta para que el alumno se familiarice con todas las fases de la misma, desde las fases iniciales de elección de la población a estudiar, la definición de objetivos y finalidades del estudio, la selección adecuada del diseño muestral a emplear, el diseño del cuestionario, la toma de datos y el estudio de los mismos, etc. hasta la obtención final de conclusiones. Este estudio estadístico práctico requerirá por parte del alumno la redacción en español (castellano) de un informe/memoria final. Además, y para ser evaluado en las actividades en inglés, el alumno deberá redactar también dicho informe/memoria final en inglés. Las clases prácticas de laboratorio irán destinadas a aplicar los conocimientos adquiridos a la realización correcta del estudio que se plantee, y a facilitar su realización con las herramientas informáticas disponibles.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	36,00	45,00	81,0	[CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [CE3], [CE5], [CE6], [CE7], [CE8]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	15,00	0,00	15,0	[CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [CE3], [CE5], [CE6], [CE7], [CE8]
Preparación de exámenes	0,00	22,50	22,5	[CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [CE3], [CE5], [CE6], [CE7], [CE8]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [CE3], [CE5], [CE6], [CE7], [CE8]
Otros (seguimientos, seminarios y tutorías)	6,00	22,50	28,5	[CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [CE3], [CE5], [CE6], [CE7], [CE8]
Total horas	60.0	90.0	150.0	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

- Fernández García, F.R.; Mayor Gallego, J.A. (1994) "Muestreo en poblaciones finitas: curso básico". PPU. [BULL]
- Fernández García, F.R.; Mayor Gallego, J.A. (1995) "Ejercicios y prácticas de muestreo en poblaciones finitas". PPU. [BULL]
- Cochran, W.G. (1987) "Técnicas de muestreo". Cecsa (7ª edición). [BULL]

Bibliografía Complementaria

- Azorín, F.; Sánchez Crespo, J.L. (1986) "Métodos y aplicaciones del muestreo". Alianza Editorial.[BULL]
- Hedayat, A.S.; Sinha, B.K. (1991) "Design and inference in finite population sampling". J. Wiley. [BULL]
- Hansen, M.H.; Hurwitz, W.N.; Madow, W.G. (1993) "Sample survey methods and theory". Vol. I [BULL] y II. J. Wiley. [BULL]

Otros Recursos

- Bibliografía básica y bibliografía complementaria.
- Recursos informáticos de la ULL.
- SPSS y Excel
- Campus Virtual de la Universidad de La Laguna, www.campusvirtual.ull.es
- Otros recursos bibliográficos y audiovisuales disponibles de manera libre y gratuita en internet.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Evaluación continua, examen teórico – práctico, realización de prácticas, y valoración del trabajo desarrollado en relación al estudio concreto del caso aplicado considerado. Se evaluará la participación y el rendimiento del estudiante en las clases teóricas y prácticas, así como el trabajo práctico desarrollado.

La asignatura se evaluará con EVALUACIÓN CONTINUA y con la realización de un EXAMEN FINAL. La nota final de la asignatura (NOTA FINAL) será el máximo entre la nota de evaluación continua (EC) y la nota del examen final (EF), es decir: $NOTA\ FINAL = \max\{EF, EC\}$.

La nota de evaluación continua será la media aritmética ponderada siguiente:

$$EC = 0,70 EF + 0,15 EI + 0,15 TC.$$

donde EF es la nota del examen final, EI es la nota de los exámenes intermedios teórico-prácticos que se realicen durante el curso, y TC es la nota del trabajo de clase, trabajo de realización práctica de una encuesta, ya comentado en la sección 7. de Metodología.

El intervalo de variación de todas estas notas es de 0 a 10. Las notas EI y TC serán válidas para cualquier convocatoria del curso académico al que hace referencia la presente guía docente. Las notas EF y EC se actualizarán en cada convocatoria para el cálculo de la NOTA FINAL obtenida en dicha convocatoria.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [CE3], [CE5], [CE6], [CE7], [CE8]	Al final el alumno tendrá, dentro de las convocatorias oficiales, una prueba general de toda la asignatura.	70 %
Trabajos y proyectos	[CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [CE3], [CE5], [CE6], [CE7], [CE8]	Se realizarán dos pruebas cortas (55 minutos de duración) a lo largo del semestre, en la hora de clase. Con ellas se pretende recabar información para la evaluación continua y para medir el grado de asimilación de los alumnos.	15 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[CB2], [CB3], [CB4], [CB5], [CE3], [CE5], [CE6], [CE7], [CE8]	Evaluación del dominio de contenidos, de la asimilación de conceptos, y de la correcta aplicación a situaciones prácticas con datos reales, especialmente en referencia a la realización práctica de una encuesta.	15 %

10. Resultados de Aprendizaje

Manejar los conceptos y resultados básicos del Muestreo y del diseño de Encuestas. Conocer los diseños muestrales básicos y las principales consideraciones que hay que tener en cuenta a la hora de diseñar encuestas. Adquirir la capacidad y el sentido crítico necesarios para realizar estudios estadísticos en los que sea necesario diseñar encuestas, tomar datos, analizarlos e interpretarlos de manera correcta y adecuada a fin de obtener conclusiones válidas de los mismos. Ser capaces también de interpretar de manera crítica las conclusiones de estudios estadísticos realizados por otros.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

* La distribución de las actividades por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Tema 1-2	Las propias del tema tratado.	6.00	5.00	11.00
Semana 2:	Tema 2	Las propias del tema tratado.	4.00	5.00	9.00
Semana 3:	Tema 2-3	Las propias del tema tratado y prácticas específicas	4.00	5.00	9.00
Semana 4:	Tema 3	Las propias del tema tratado.	4.00	5.00	9.00
Semana 5:	Tema 3-4	Las propias del tema tratado y prácticas específicas	4.00	5.00	9.00
Semana 6:	Tema 4	Las propias del tema tratado.	4.00	5.00	9.00
Semana 7:	Tema 4-5	Las propias del tema tratado y prácticas específicas	4.00	5.00	9.00
Semana 8:	Tema 5-6	Las propias del tema tratado y prácticas específicas	4.00	5.00	9.00
Semana 9:	Tema 6	Las propias del tema tratado y prácticas específicas	4.00	5.00	9.00
Semana 10:	Tema 6-7	Las propias del tema tratado y prácticas específicas	4.00	5.00	9.00
Semana 11:	Tema 7	Las propias del tema tratado.	4.00	5.00	9.00

Semana 12:	Tema 7-8	Las propias del tema tratado.	4.00	5.00	9.00
Semana 13:	Tema 8-9	Las propias del tema tratado.	4.00	5.00	9.00
Semana 14:	Tema 9-10	Las propias del tema tratado.	3.00	5.00	8.00
Semana 15:			0.00	5.00	5.00
Semana 16 a 18:	Examen Final.	Repaso general y examen final.	3.00	15.00	18.00
Total			60.00	90.00	150.00