

**ANX-PR/CL/001-01**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

**ASIGNATURA**

Estadística

**CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE**

2016-17 - Segundo semestre

## Datos Descriptivos

---

<b>Nombre de la Asignatura</b>	Estadística
<b>Titulación</b>	52TI - Grado en Tecnología de las Industrias Agrarias y Alimentarias
<b>Centro responsable de la titulación</b>	E.U. de Ingeniería Técnica Agrícola
<b>Semestre/s de impartición</b>	Segundo semestre
<b>Módulos</b>	Formacion basica
<b>Materias</b>	Estadística
<b>Carácter</b>	Basica
<b>Código UPM</b>	525002107
<b>Nombre en inglés</b>	Statistics

## Datos Generales

---

<b>Créditos</b>	6	<b>Curso</b>	1
<b>Curso Académico</b>	2016-17	<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano	<b>Otros idiomas de impartición</b>	

## Requisitos Previos Obligatorios

---

### Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Grado en Tecnología de las Industrias Agrarias y Alimentarias no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

### Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Tecnología de las Industrias Agrarias y Alimentarias no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

## Conocimientos Previos

---

### Asignaturas Previas Recomendadas

Matematicas

### Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

## Competencias

---

- CE1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Tecnología de los Alimentos y de la Gestión de Empresas Agroalimentarias.
- CE11 - Participar en los procesos de comercialización y promoción de los productos agroalimentarios
- CE4 - Identificar las necesidades y expectativas de los principales grupos de interés.
- CE6 - Diseñar e implantar sistemas para la gestión y el aseguramiento de procesos de generación y entrega de valor.
- CG14 - Motivación por la calidad
- CG16 - Capacidad de aplicar en la práctica los conocimientos que incorporen algunos aspectos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CG5 - Resolución de problemas
- CG6 - Toma de decisiones

## Resultados de Aprendizaje

---

- RA105 - Contrastar hipótesis sobre algunos parámetros como la media, la varianza y la proporción de una y de varias poblaciones. Conocer cómo aplicar estos métodos estadísticos con la ayuda de software estadístico.
- RA106 - Aplicar las técnicas estadísticas y los modelos probabilísticos a la resolución de problemas en la ingeniería agronómica.
- RA107 - Utilizar software estadístico.
- RA103 - Analizar y sintetizar datos, analizar datos con una y dos variables y utilizar modelos de variables aleatorias.
- RA104 - Distinguir los estimadores puntuales para la media, la varianza y la proporción de una y de varias poblaciones. Estimar mediante intervalos de confianza algunos parámetros como la media, la varianza y la proporción de una y de varias poblaciones.
- RA422 - RA02 Conocer las principales características de las variables estadísticas bidimensionales
- RA423 - RA11 Determinar la bondad de ajuste entre una distribución de datos y su representación teórica
- RA421 - RA01 Conocer las principales características de las variables estadísticas unidimensionales
- RA424 - RA12 Calcular análisis de la varianza de uno o dos factores

## Profesorado

---

### Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
García García, María Nieves <b>(Coordinador/a)</b>		marianieves.garcia@upm.es	
Fernández Álvarez, Pilar		pilar.fernandez@upm.es	
Dager Salomon, Rene		rene.dager@upm.es	

**Nota.-** Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## Descripción de la Asignatura

---

Los alumnos deberán de ser capaces de aplicar las técnicas estadísticas que aprendan a lo largo del curso y aplicarlas al su futuro profesional.

## Temario

---

1. Tema 1 ; Sucesos y probabilidades
2. Tema 2 : Variables Aleatorias unidimensionales.
3. Tema 3. Distribuciones fundamentales
4. Tema 4 : Análisis de datos unidimensionales y bidimensionales.
5. tema 5: Modelos de regresión simple
6. Tema 6: Muestreo . Distribuciones asociadas al muestreo.
7. Tema 7: Inferencia estadística
8. tema 8: Contrastes de hipótesis
9. Tema 9: Bondad de ajuste
10. Tema 10: Análisis de la varianza

## Cronograma

**Horas totales:** 88 horas

**Horas presenciales:** 88 horas (54.3%)

**Peso total de actividades de evaluación continua:**  
100%

**Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:**  
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	<p><b>tema 1</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 2	<p><b>tema 1</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p><b>tema 2</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p><b>Tema 2</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p><b>Tema 2</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	
Semana 3	<p><b>Tema 2</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p><b>tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>tema 3</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p><b>tema 3</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	
Semana 4	<p><b>Tema 3</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p><b>Tema 4</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tema 4</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p><b>tema 3</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	
Semana 5	<p><b>Tema 5</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p><b>prácticas estadística descriptiva</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	<p><b>tema 5</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Estudio en grupo</b> Duración: 00:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	
Semana 6	<p><b>Tema 5</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p><b>Prácticas</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	<p><b>Estudio en grupo</b> Duración: 00:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	

Semana 7	<p><b>tema 6</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>tema 6</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p><b>Prácticas</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p><b>Tema 1,2,3</b> Duración: 02:30 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial</p>
Semana 8	<p><b>tema 7</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>tema 7</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p><b>Prácticas</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	<p><b>tema 7</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Estudio en grupo</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	
Semana 9	<p><b>tema 7</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>tema 7</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p><b>tema 8</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p><b>Prácticas</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
Semana 10	<p><b>tema 8</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p><b>Tema 8</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p><b>Temas 4, 5</b> Duración: 02:30 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial</p>
Semana 11	<p><b>Tema 9</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tema 9</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
Semana 12	<p><b>Tema 10</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tema 10</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p><b>Prácticas</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	<p><b>Acciones cooperativas</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	
Semana 13	<p><b>Tema 10</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p><b>Prácticas</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	<p><b>Acciones cooperativas</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	
Semana 14	<p><b>Tema 10</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p><b>Tema 10</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p><b>Prácticas</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	<p><b>Acciones cooperativas</b> Duración: 06:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	

Semana 15	<p><b>Tema 10</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p><b>Prácticas</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	<p><b>Acciones cooperativas</b> Duración: 05:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	
Semana 16			<p><b>Acciones cooperativas</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p><b>Examen de laboratorio</b> Duración: 02:30 EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Actividad presencial <b>TEMA 6-10</b> Duración: 02:30 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial</p>
Semana 17				<p><b>GLOBAL</b> Duración: 02:30 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad presencial</p>

**Nota.-** El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

**Nota 2.-** Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.



## Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	Tema 1,2,3	02:30	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	30%	2 / 10	CG5, CG6, CG16
10	Temas 4, 5	02:30	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	25%	2 / 10	CE1, CE4, CG14
16	Examen de laboratorio	02:30	Evaluación continua	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Sí	15%		
16	TEMA 6-10	02:30	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	30%	2 / 10	CG5, CG6, CE6, CE11
17	GLOBAL	02:30	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	100%		CG5, CG6, CG14, CG16, CE1, CE4, CE6, CE11

## Criterios de Evaluación

La normativa reguladora de los sistemas de evaluación en los procesos formativos vinculados a los títulos de grado y máster universitario con planes de estudio adaptados R.D. 1393/2007, en su artículo 20 del título III considera la elección por parte del alumno del sistema de evaluación de la siguiente forma:

1. En la convocatoria ordinaria de cada asignatura, la elección entre el sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación mediante solo prueba final corresponde al estudiante.
2. El alumno que desee seguir el sistema de evaluación mediante solo prueba final, deberá comunicarlo por escrito al coordinador de la asignatura en el plazo de cuatro semanas a contar desde el inicio de la actividad docente de la asignatura.

La evaluación continua de las actividades de aula constará de:

Una prueba de de la actividad del aula de informática y TRES exámenes parciales.

El alumno cuya nota media ponderada en estas 4 pruebas, calculada de la siguiente forma:

$$NP = 0,3N1 + 0,25N2 + 0,3N3 + 0,15N4 \text{ con}$$

N1 nota del primer examen parcial.

N2 nota del segundo examen parcial

N3 nota del tercer examen parcial

N4 nota de la actividad del laboratorio.

sea superior o igual a 5 tendrá aprobada la asignatura, siempre que las notas conseguidas en cada uno de los exámenes parciales sea igual o superior a 2.

Las notas obtenidas mediante la evaluación continua solo se conservaran durante el curso académico correspondiente.

b) El alumno que no opte por evaluación continua se examinará de toda la asignatura en un único examen final que se realizará en las fechas programadas por

Jefatura de Estudios. En este caso, la nota de la asignatura será la obtenida en dicho examen final. Para aprobar la asignatura, dicha nota deberá ser mayor o igual a 5.

## Recursos Didácticos

---

Descripción	Tipo	Observaciones
V Quesada, y otros. Curso y ejercicios de Estadística. Ed Alhambra	Bibliografía	
Daniel Peña. Fundamentos de Estadística. Alianza Editorial	Bibliografía	
Daniel Peña. Regresión y diseño de experimentos. Alianza Editorial.	Bibliografía	
Irwin Miller Mathematical Statics. Ed Prentice hall	Bibliografía	
Cesar Perez. Estadística Practicas con Statgraphics	Bibliografía	
Cesar Perez . Control estadístico de la calidad	Bibliografía	
Ordenadores	Equipamiento	
Moodle	Otros	