



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería de Montes,
Forestal y del Medio Natural

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

135004302 - Estadística

PLAN DE ESTUDIOS

13IG - Grado En Ingeniería Forestal

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	3
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	9
9. Otra información.....	10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	135004302 - Estadística
No de créditos	6 ECTS
Carácter	Básica
Curso	Segundo curso
Semestre	Tercer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	13IG - Grado en Ingeniería Forestal
Centro responsable de la titulación	13 - E.T.S. De Ingeniería De Montes, Forestal Y Del Medio Natural
Curso académico	2022-23

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Jose Eugenio Martinez Falero (Coordinador/a)	Estadística	eugenio.mfalero@upm.es	M - 12:00 - 14:00 X - 12:00 - 14:00 J - 12:00 - 14:00 En todo caso, con cita previa
Joaquin Solana Gutierrez	Estadística	joaquin.solana@upm.es	L - 12:00 - 14:00 M - 12:00 - 14:00 X - 17:00 - 19:00

Susana Martin Fernandez	Estadística	susana.martin@upm.es	M - 12:00 - 14:00 X - 12:00 - 14:00 J - 12:00 - 14:00 En todo caso, con cita previa
-------------------------	-------------	----------------------	---

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

2.2. Personal investigador en formación o similar

Nombre	Correo electrónico	Profesor responsable
Garcia Cimarras, Alba	alba.gcimarras@upm.es	Martinez Falero, Jose Eugenio

2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Maria Gómez Elvira Corroto	majamite@hotmail.com	Programa investigación UPM

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Matemáticas I

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Ingeniería Forestal no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB03 - 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

CE 01.01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal, geometría, geometría diferencial, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización.

CG06 - Capacidad para medir, inventariar y evaluar los recursos forestales, aplicar y desarrollar las técnicas selvícolas y de manejo de todo tipo de sistemas forestales, parques y áreas recreativas, así como las técnicas de aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables.

CT08 - Creatividad y capacidad de observación, generación de hipótesis y planteamiento de problemas experimentales.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA41 - Identificar y comprender los mecanismos básicos de la ingeniería. Aplicaciones en la ingeniería forestal (aprovechamientos, restauración y conservación de los espacios forestales)

RA4 - RA248 - 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.

RA82 - CB03 - 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

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

1. Cálculo de probabilidades

1.1. Teoría de la probabilidad.

1.2. Variables y vectores aleatorios.

1.3. Relaciones entre variables aleatorias.

2. Modelos de distribución de probabilidad.

2.1. Modelos discretos.

2.2. Modelos continuos.

2.3. La distribución Normal.

3. Teoría de muestras

3.1. Funciones muestrales.

3.2. Estimación puntual.

3.3. Toma de decisiones.

4. Inferencia estadística

4.1. Intervalos de Confianza.

4.2. Contrastes de hipótesis.

5. Modelos lineales

5.1. Análisis de la Varianza (ADEVA o ANOVA).

5.2. Modelos de regresión.

6. Muestreo

6.1. Muestreo Aleatorio y Sistemático.

6.2. Muestreo Estratificado.

6.3. Otros tipos de muestreo

5.2. Temario de la asignatura

1. 1. Cálculo de probabilidades 1.1. Teoría de la probabilidad. 1.2. Variables y vectores aleatorios. 1.3. Relaciones entre variables aleatorias.

2. 2. Modelos de distribución de probabilidad. 2.1. Modelos discretos. 2.2. Modelos continuos. 2.3. La distribución Normal

3. 3. Teoría de muestras 3.1. Funciones muestrales. 3.2. Estimación puntual. 3.3. Toma de decisiones.

4. 4. Inferencia estadística 4.1. Intervalos de Confianza. 4.2. Contrastes de hipótesis

5. 5. Modelos lineales 5.1. Análisis de la Varianza (ADEVA o ANOVA). 5.2. Modelos de regresión.

6. 6. Muestreo 6.1. Muestreo Aleatorio y Sistemático. 6.2. Muestreo Estratificado. 6.3. Otros tipos de muestreo

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Tema 1 OT: Otras actividades formativas Duración: 04:30 OT: Otras actividades formativas			
2	Tema 1 OT: Otras actividades formativas Duración: 04:30 OT: Otras actividades formativas			
3	Tema 2 OT: Otras actividades formativas Duración: 04:30 OT: Otras actividades formativas			
4	Tema 3 Duración: 04:30 OT: Otras actividades formativas			Examen de los Tems 1 y 2 Presencial EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:30
5	Tema 3 Duración: 04:30 OT: Otras actividades formativas			
6	Tema 3 Duración: 04:30 OT: Otras actividades formativas			
7	Tema 4 Duración: 04:30 OT: Otras actividades formativas	Taller de resolución de problemas con ordenador. Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
8	Tema 4 Duración: 04:30 OT: Otras actividades formativas			
9	Tema 4 Duración: 04:30 OT: Otras actividades formativas	Taller de resolución de problemas con ordenador. Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
10	Tema 5 Duración: 04:30 OT: Otras actividades formativas			
11	Tema 5 Duración: 04:30 OT: Otras actividades formativas			
12	Tema 5 Duración: 04:30 OT: Otras actividades formativas			

13	Tema 6 Duración: 04:30 OT: Otras actividades formativas			Examen temas 3, 4 y 5 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:30
14	Tema 6 Duración: 04:30 OT: Otras actividades formativas			
15	Tema 6 Duración: 04:30 OT: Otras actividades formativas			Examen Tema 6 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:30
16				
17				Examen Final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 04:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	Examen de los Temas 1 y 2 Presencial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	35%	5 / 10	CB03 CE 01.01
13	Examen temas 3, 4 y 5	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	45%	5 / 10	CB03 CE 01.01
15	Examen Tema 6	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	20%	5 / 10	CG06 CT08

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen Final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	04:00	100%	5 / 10	CG06 CB03 CT08 CE 01.01

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen de julio	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG06 CB03 CT08 CE 01.01

7.2. Criterios de evaluación

En la evaluación continua, cada bloque a examinar se evaluará independientemente de los demás.

Si la nota de cada bloque, después de integrar la nota de todas las actividades correspondientes a ese mismo bloque,

es \geq que 5, el bloque queda liberado para el final de enero.

Si la nota de un bloque es menor que 5, el alumno tendrá que examinarse de ese bloque en enero.

En caso de no superarse la asignatura ni por evaluación continua ni en la convocatoria ordinaria de enero, el

alumno se tendrá que presentar de la asignatura completa en la convocatoria de julio.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Ayuga, Conzález, Martín, Martínez F. ESTADÍSTICA: Guía Práctica y ejercicios. Ed. FUCOVASA (2013)	Bibliografía	Libro de Texto
GONZÁLEZ, C.; MARTINEZ, J.E.; PARDO, M. y SOLANA, J. (1993) Técnicas de muestreo en la evaluación de recursos forestales. Fundación Conde del Valle de Salazar. E.T.S. Montes. UPM. Madrid	Bibliografía	Libro de texto
Moodle	Recursos web	Plataforma

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

En caso de problemas sanitarios sobrevenidos y por indicación de las autoridades académicas y sanitarias, se podrá transformar este curso presencial en formación on-line