

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Curso académico: 2024/2025**

Identificación y características de la asignatura			
Código	501167	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Estadística Aplicada		
Denominación (inglés)	Applied Statistics		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	2	Carácter	Optativa
Módulo	Optativa		
Materia	Matemáticas		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Manuel Martí Antonio	154	mmartia@unex.es	<a href="http://campusvirtual.unex.es">http://campusvirtual.unex.es</a>
Área de conocimiento	Estadística e Investigación Operativa		
Departamento	Matemáticas		
Competencias*			
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.			
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.			
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.			
CE1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre la Estadística.			
CE3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores.			
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.			

\*Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

Código Seguro De Verificación	IyCuttPNFHzNiQt2SuuH6g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2024 12:33:25
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia	Página	1/5
Url De Verificación	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/IyCuttPNFHzNiQt2SuuH6g==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/IyCuttPNFHzNiQt2SuuH6g==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



CT3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito.
CT5 - Capacidad para razonar críticamente.
CT6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.
<b>Contenidos</b>
Breve descripción del contenido*
La asignatura tiene un enfoque práctico, exponiéndose brevemente la teoría necesaria para comprender el contenido de cada tema y saber interpretar los resultados.
Temario de la asignatura
Denominación del tema 1: Estadística descriptiva. Contenidos del tema 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introducción.</li> <li>○ Estadística descriptiva unidimensional.</li> <li>○ Estadística descriptiva bidimensional.</li> </ul> Descripción de las actividades prácticas del tema 1: repaso de las funciones básicas de SPSS: crear/leer un fichero de datos, cálculo de medidas estadísticas y gráficos.
Denominación del tema 2: Probabilidad. Contenidos del tema 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introducción.</li> <li>○ Probabilidad condicionada e independencia de sucesos.</li> </ul> Descripción de las actividades prácticas del tema 2: ejercicios y aplicación en SPSS.
Denominación del tema 3: Variables aleatorias. Contenidos del tema 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introducción.</li> <li>○ Función de probabilidad y densidad.</li> <li>○ Principales medidas características.</li> <li>○ Modelos de probabilidad.</li> </ul> Descripción de las actividades prácticas del tema 3: ejercicios y aplicación en SPSS.
Denominación del tema 4: Teoría de muestras y estimación puntual. Contenidos del tema 4: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introducción.</li> <li>○ Muestreo aleatorio simple.</li> <li>○ Medidas características poblacionales y muestrales.</li> <li>○ Principales distribuciones en el muestreo.</li> </ul> Descripción de las actividades prácticas del tema 4: ejercicios y aplicación en SPSS.
Denominación del tema 5: Intervalos de confianza e introducción a los contrastes de hipótesis. Contenidos del tema 5: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conceptos básicos.</li> <li>○ Intervalos de confianza.</li> <li>○ Contrastes de hipótesis.</li> <li>○ Interpretación y relación entre ambos.</li> </ul> Descripción de las actividades prácticas del tema 5: ejercicios y aplicación en SPSS.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	IyCuttPNFHzNiQt2SuuH6g==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2024 12:33:25
<b>Observaciones</b>	Director del Centro Universitario de Plasencia	<b>Página</b>	2/5
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/IyCuttPNFHzNiQt2SuuH6g==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/IyCuttPNFHzNiQt2SuuH6g==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



<p>Denominación del tema 6: Contrastes de hipótesis paramétricos.          Contenidos del tema 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introducción.</li> <li>○ Aplicación para muestras independientes y relacionadas.</li> </ul> <p>Descripción de las actividades prácticas del tema 6: ejercicios y aplicación en SPSS.</p>								
<p>Denominación del tema 7: Contrastes de hipótesis no paramétricos.          Contenidos del tema 7:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introducción.</li> <li>○ Aplicación para muestras independientes y relacionadas.</li> </ul> <p>Descripción de las actividades prácticas del tema 7: ejercicios y aplicación en SPSS.</p>								
<p>Denominación del tema 8: Análisis conjunto de datos cualitativos.          Contenidos del tema 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introducción.</li> <li>○ Dependencia e independencia.</li> </ul> <p>Descripción de las actividades prácticas del tema 8: ejercicios y aplicación en SPSS.</p>								
<p>Denominación del tema 9: Regresión lineal.          Contenidos del tema 9:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introducción.</li> <li>○ Modelo de regresión e inferencia.</li> </ul> <p>Descripción de las actividades prácticas del tema 9: ejercicios y aplicación en SPSS.</p>								
<b>Actividades formativas*</b>								
Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
1	18	3			6		1	8
2	10.5	2			2		0.5	6
3	15	3			4		1	7
4	11	2			2		1	6
5	14	3			2		1	8
6	18	3			4		1	10
7	17.5	3			3.5		1	10
8	12.5	3			2		0.5	7
9	11.5	2			2		0.5	7
<b>Evaluación**</b>	<b>22</b>	<b>2</b>						<b>20</b>
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>26</b>			<b>27.5</b>		<b>7.5</b>	<b>89</b>
<p>GG: Grupo Grande (85 estudiantes).          PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes).          LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes).          ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (20 estudiantes).          SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).          TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).          EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.</p>								
<b>Metodologías docentes*</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ En las sesiones de Grupo Grande (GG), se presentan los conceptos y métodos, acompañándolos con ejemplos relacionados con la Ingeniería Forestal.</li> </ul>								

\*\* Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

Código Seguro De Verificación	IyCuttpNFHzNiQt2SuuH6g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2024 12:33:25
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia	Página	3/5
Url De Verificación	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/IyCuttpNFHzNiQt2SuuH6g==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/IyCuttpNFHzNiQt2SuuH6g==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- En las sesiones de práctica en ordenadores (ORD) se muestran los pasos a seguir para aplicar dichas técnicas estadísticas con el programa SPSS y se interpretan los resultados obtenidos.
- En el horario no presencial (EP), el alumno estudiará los contenidos de la asignatura y llevará a cabo una serie de tareas.

### Resultados de aprendizaje\*

- Saber describir un conjunto de datos de forma gráfica y numérica.
- Conocer las distribuciones de probabilidad más empleadas en la estadística y su aplicación a distintos problemas de ciencia e ingeniería.
- Aprender a estimar el valor de un parámetro a través de una muestra, junto con sus intervalos de confianza.
- Aprender a realizar contrastes de hipótesis, prestando especial atención a las comparaciones entre grupos.
- Conocer las funciones más importantes del programa SPSS para analizar un conjunto de datos que el alumno pueda encontrarse en su vida profesional o en su Trabajo de Fin de Grado.
- Conocer la estructura habitual de los informes estadísticos.

### Sistemas de evaluación\*

Para superar con éxito la asignatura, el alumno deberá:

- Conocer las principales técnicas de estadística descriptiva e inferencial.
- Analizar datos reales relacionados con la ingeniería forestal mediante el programa estadístico SPSS.
- Redactar las conclusiones más importantes que se deriven del análisis.
- Participar activamente en la resolución de problemas y casos prácticos.

Se ofrecen dos sistemas de evaluación:

#### Evaluación continua:

Consta de las siguientes tareas:

- Prueba escrita: resolución de cuestiones teórico-prácticas: 30%.
- Entrega de ejercicios: 30%.
- Trabajo práctico: 30%.
- Asistencia a clase: 10%.

La nota final se calcula como media ponderada, según los porcentajes expuestos, de la puntuación obtenida en las cuatro tareas.

Es necesario obtener al menos un 5 de media para aprobar la asignatura y no se exige haber alcanzado una calificación mínima en cada tarea.

#### Evaluación global:

Consta de:

- Prueba escrita: resolución de cuestiones teórico-prácticas: 100%.

La nota final es la obtenida en la prueba escrita, siendo necesario obtener al menos un 5 para aprobar la asignatura.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	IyCuttpNFHzNiQt2SuuH6g==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2024 12:33:25
<b>Observaciones</b>	Director del Centro Universitario de Plasencia	<b>Página</b>	4/5
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/IyCuttpNFHzNiQt2SuuH6g==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/IyCuttpNFHzNiQt2SuuH6g==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



**IMPORTANTE:** La elección de la modalidad de evaluación global corresponde a los estudiantes, que podrán llevarla a cabo durante el primer cuarto del semestre de impartición de la asignatura. Para ello, el profesorado gestionará estas solicitudes a través de un espacio específico creado para ello en el Campus Virtual. En caso de ausencia de solicitud expresa por parte del estudiante, la modalidad asignada será la de evaluación continua.

### Bibliografía (básica y complementaria)

**Bibliografía básica:**

- M. R. Spiegel, J. Schiller, R. A. Srinivasan: "Probabilidad y estadística". Schaum. Ed. McGraw Hill-Interamericana. Cuarta edición (2013).
- Julio Alejandro Di Rienzo et al.: "Estadística para las Ciencias Agropecuarias". Ed. Brujas. Séptima edición (2009).

**Bibliografía complementaria:**

- Walpole, Myers, Myers: "Probabilidad y estadística para ingenieros". Ed. Prentice-Hall.
- Mendenhall, Sincich: "Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias". Ed. Prentice-Hall.
- Quintín Martín, M<sup>a</sup> Teresa Cabero: "Tratamiento estadístico de datos con SPSS". Ed. Paraninfo.
- D. S. Moore: "Estadística aplicada básica". Ed. Antonio Bosch Editor (1998).
- Prado: "Análisis de datos con SPSS 13 Base". Ed. McGraw Hill-Interamericana (2001).
- J. M. Vilar: "Modelos estadísticos aplicados". Ed. Universidade da Coruña (2006).

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

- Licencia del programa estadístico SPSS.
- Todas las clases (GG y SL) serán en el aula de ordenadores de Enfermería (141).

<b>Código Seguro De Verificación</b>	IyCuttpNFHzNiQt2SuuH6g==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2024 12:33:25
<b>Observaciones</b>	Director del Centro Universitario de Plasencia	<b>Página</b>	5/5
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/IyCuttpNFHzNiQt2SuuH6g==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/IyCuttpNFHzNiQt2SuuH6g==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

