



Universidad de Jaén

FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

Estadística aplicada al medio ambiente

2024-2025

Grado en Ciencias Ambientales



GRATIS

[Acceso Mayores 40](#)[Guías docentes UJA](#)[Horarios de tutorías](#)[Llamamientos PEvAU](#)[Movilidad \(Coordinador\)](#)[P.O.D.](#)[Solicitud bilingüismo](#)

Guía docente 2024-25 - 10412016 - Estadística aplicada al medio ambiente

[Volver](#)

TITULACIÓN: Grado en Ciencias ambientales
CENTRO: FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
CURSO: 2024-25
ASIGNATURA: Estadística aplicada al medio ambiente

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Estadística aplicada al medio ambiente

CÓDIGO: 10412016

CURSO ACADÉMICO: 2024-25

TIPO: Obligatoria

Créditos ECTS: 6.0

CURSO: 2

CUATRIMESTRE: PC

WEB: <https://platea.ujaen.es>

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: ARMENTEROS ROJAS, INMACULADA

IMPORTE: Teoría - Prácticas [Profesor responsable]

DEPARTAMENTO: U112 - ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

ÁREA: 265 - ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

N. DESPACHO: B3 - 070

E-MAIL: iarojas@ujaen.es

TLF: 953213593

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/46058>

URL WEB: -

ORCID: -

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

Ninguno

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

Se trata de una asignatura encuadrada en el módulo de materias instrumentales para las Ciencias Ambientales.

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo, lo ha de notificar personalmente al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para proceder a realizar, en su caso, la adaptación curricular correspondiente.

4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Código	Denominación de la competencia
CB3	Que el estudiantado tenga 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 el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB5	Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CE-13	Ser capaz de manejar programas estadísticos
CE-39	Capacidad de análisis e interpretación de datos
CE-4	Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos

CE-40	Capacidad en el manejo de herramientas informáticas y estadísticas aplicadas al medio ambiente
CT-7	Ser capaz de resolver problemas

Resultados de aprendizaje

Resultado 412016A	Resolver problemas estadísticos prácticos relacionados con el medioambiente. Competencias: CE-39, CT-7, CE-4.
Resultado 412016B	Concluir adecuadamente la tesis de la exposición basándose en modelos, teorías o normas. Competencias: CE-39, CE-4.
Resultado 412016C	Asimilar contenidos estadísticos a través de lecturas especializadas y búsqueda bibliográfica de forma autónoma. Competencia: CE-39.
Resultado 412016D	Aprender los conocimientos básicos de la Estadística. Competencia: CE-39, CE-4.
Resultado 412016E	Conocer herramientas informáticas para el tratamiento estadístico. Competencia: CE-13, CE-40.
Resultado 412016F	Aprender a trabajar en equipo. Competencia: CE-13. CE-40.

5. CONTENIDOS

1-Análisis descriptivo de un conjunto de datos.

Distribución de frecuencias, características y gráficos.

3- Cálculo de probabilidades. Variable aleatoria. Características de una variable aleatoria. Principales distribuciones discretas y continuas.

3- Inferencia estadística.

Estimación puntual y por intervalos. Contrastes de hipótesis paramétricas y no paramétricas.

4- Análisis de datos multivariantes.

Técnicas de dependencia: modelos de regresión lineal

Técnicas de reducción de la dimensión: análisis de componentes principales y análisis factorial

Técnicas de agrupamiento: análisis discriminante y análisis cluster

Programa de prácticas:

Resolución de problemas con objeto de profundizar y aclarar los contenidos del programa teórico.

Seminario de informática:

Introducción al uso del ordenador en Estadística. Resolución de casos prácticos utilizando software estadístico

Programa teórico:

1. Análisis descriptivo de un conjunto de datos.

1.1. Definición y representaciones gráficas .

1.2. Medidas de posición, dispersión y forma.

2. Probabilidad.

2.1. Definición de probabilidad.

2.2 Teoremas fundamentales.

3. Variable aleatoria y distribuciones.

3.1. Definición de variable aleatoria discreta y continua.

3.2. Caracterización de una variable aleatoria.

3.3. Distribuciones de probabilidad más importantes.

4. Inferencia estadística.

4.1. Estimación puntual y mediante intervalos de confianza.

4.2. Contrastes de hipótesis (paramétricos y no paramétricos).

4.3. Análisis de la varianza (paramétrico y no paramétrico).

5. Técnicas de análisis multivariante.

- 5.1. Regresión lineal simple.
- 5.2. Regresión lineal múltiple.
- 5.3. Técnicas de reducción de la dimensión: análisis de componentes principales y análisis factorial.
- 5.4. Técnicas de agrupamiento: análisis discriminante y análisis clúster.

Programa de prácticas:

Resolución de problemas con objeto de profundizar y aclarar los contenidos del programa teórico.

- 1. Estadística descriptiva.
- 2. Probabilidad, variable aleatoria y distribuciones.
- 3. Inferencia estadística.
- 4. Técnicas multivariantes.

Seminario de informática:

Introducción al uso del ordenador en Estadística. Resolución de casos prácticos utilizando software estadístico.

- 1. Introducción al uso de ordenador en Estadística.
- 2. Estadística descriptiva en ordenador.
- 3. Probabilidad, variable aleatoria y distribuciones en ordenador.
- 4. Inferencia estadística en ordenador.
- 5. Técnicas multivariantes en ordenador.

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A1 - Clases expositivas en gran grupo ■ M1 - Clases magistrales ■ M2 - Exposición de teoría y ejemplos generales	32.0	48.0	80.0	3.2	■ CB3 ■ CB4 ■ CB5 ■ CE-39 ■ CT-7
A2 - Clases en grupos de prácticas ■ M10 - Aulas de informática ■ M6 - Actividades prácticas ■ M7 - Seminarios	26.0	39.0	65.0	2.6	■ CB3 ■ CB4 ■ CB5 ■ CE-13 ■ CE-4 ■ CE-40
A3 - Tutorías colectivas	2.0	3.0	5.0	0.2	
TOTALES:	60.0	90.0	150.0	6.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

La docencia se desarrollará de la siguiente manera, se desarrollarán en el aula de informática:

Clases magistrales: Se empleará la clase magistral participativa para introducir los conceptos esenciales de la materia. Se utilizarán materiales editados para tal fin (apuntes, transparencias, ...). Se hará uso de las TIC para el acceso a materiales y datos, incluyendo las facilidades proporcionadas por la plataforma de docencia virtual (PLATEA) de la universidad. Esta actividad permitirá adquirir la competencia CE-39.

Resolución de problemas y seminarios: Las sesiones de resolución de problemas se desarrollarán al finalizar cada tema sobre la base de una relación de ejercicios propuestos que deberán ser resueltos por el alumnado, individualmente o en grupo. Estos ejercicios serán presentados en clase y puestos a disposición del resto de alumnos para su estudio posterior. Competencia CT-7 Se realizarán también seminarios para analizar temas de interés ambiental planteados previamente en clase. Esto permitirá al estudiante adquirir la competencia CE-4.

Prácticas de ordenador: Se dedicarán a resolución de casos prácticos a través de algún software estadístico. Competencia CE-4

Tutorías grupales: Se realizarán tutorías especializadas para la resolución de dudas y la supervisión de trabajos tutelados. Esto facilitará además la adquisición de las competencias CT-7 y CE-4.

Tutorías individuales: Se realizarán tutorías individuales para la resolución de problemas específicos planteados por el estudiante. Competencias CT-7 y CE-4.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	Asistencia y participación	Control de asistencia y participación	10.0%
Conceptos teóricos de la materia	Dominio de los conceptos teórico-prácticos que se desarrollan en la materia	Examen teórico-práctico	60.0%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Realización de trabajos, casos o ejercicios	Valoración de los contenidos y exposición	10.0%
Prácticas de laboratorio/campo/uso de herramientas TIC	Resolución de un caso práctico utilizando el ordenador.	Resolución de un caso práctico en el aula de informática	20.0%

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en la titulaciones universitarias de carácter oficial

INFORMACIÓN DETALLADA:

Sistema de evaluación:

Examen escrito (60%): Consistirá en una serie de ejercicios prácticos sobre las técnicas y contenidos impartidos. Se valorará la madurez en la adquisición, comprensión y capacidad de manipulación de los conceptos del temario. Son evaluadas con esta prueba las competencias CE-39, CT-7, CE-4, CB-3, CB-4. Resultados de aprendizaje: 412016A, 412016B, 412016C, 412016D, 412016F.

Examen de prácticas de ordenador (20%) : Consistirá en la resolución de un caso práctico utilizando el ordenador. Se valorarán las habilidades desarrolladas para manejar el software adecuado en la aplicación de las técnicas estadísticas correspondientes a la asignatura. Se realizarán a final de cuatrimestre, antes del periodo de exámenes ordinarios. En este apartado se atiende fundamentalmente a las competencias CE-39, CT-7, CE-13 y CE-40, CB-5. Resultados de aprendizaje: 412016A, 412016B, 412016D, 412016E, 412016F.

Asistencia (10%): Se valorará la asistencia a la asignatura con hasta 1 punto de la nota.

Exposición de un trabajo (10%): El alumnado deberá realizar la exposición en la última semana de clase de un trabajo teórico-práctico de algún aspecto de la asignatura.

Comentarios generales sobre la evaluación:

- Para que se añadan las prácticas a la calificación final, el alumnado deberá obtener 4 o más en el examen teórico.
- La asistencia a las prácticas de ordenador no es obligatoria, aunque si se quiere optar al 20% de nota sí será necesario realizar la resolución de un caso práctico en el ordenador al final del cuatrimestre.
- La nota obtenida en la evaluación de las prácticas de ordenador y de la exposición del trabajo de la convocatoria oficial se guardará para el resto de convocatorias del curso académico. Por tanto, en las convocatorias extraordinarias no habrá examen de prácticas de ordenador. En caso de que el alumnado no quiera guardar dicha nota, se le añadirá este porcentaje al examen de teoría.
- Al examen de teoría y de prácticas sólo podrá llevarse el material (formulario, calculadora, ...) especificado por el profesor de la asignatura en el momento oportuno.

8. DOCUMENTACIÓN / BIBLIOGRAFÍA [\(Accede a la bibliografía a travº s del descubridor de la Biblioteca\)](#)

ESPECÍFICA O BÁSICA:

- Bioestadística para las ciencias de la Salud. Edición: 3ª ed.. Autor: Martín Andrés, Antonio. Editorial: Madrid: Ediciones Norma, 1990 [\(C. Biblioteca\)](#)
- 50 ± 10 horas de bioestadística. Edición: -. Autor: Martín Andrés, Antonio. Editorial: Madrid: Norma, 1995 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Estadística para biología y ciencias de la salud. Edición: 3ª ed. Autor: Milton, J. Susan. Editorial: Madrid [etc.]: McGraw-Hill Interamericana, D.L. 2001 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Bioestadística. Edición: -. Autor: Rius Díaz, Francisca. Editorial: Madrid: Thomson-Paraninfo, [2005] [\(C. Biblioteca\)](#)
- Biostatistical analysis. Edición: 5th ed. Autor: Zar, Jerrold H.. Editorial: Upper Saddle River, N.J. : Pearson Education, cop. 2010 [i.e. 2009] [\(C. Biblioteca\)](#)
- STATISTICS for the environment. Edición: -. Autor: -. Editorial: Chichester (U.K.) [etc.]: John Wiley & Sons, cop. 1993 [\(C. Biblioteca\)](#)

- estadística aplicada a la geografía y medio ambiente : casos prácticos . Edición: [1ª edición]. Autor: Serrano Lara, José Javier, autor. Editorial: Tirant lo Blanch (C. Biblioteca)

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Probabilidad y estadística. Edición: 4ª ed. (3ª ed. en español). Autor: Walpole, Ronald E.. Editorial: México [etc.]: McGraw-Hill, imp. 1999 (C. Biblioteca)
- Biostatistics and computer-based analysis of health data using R [Recurso electrónico]. Edición: -. Autor: Lalanne, Christophe. Editorial: London, UK : ISTE Press, Ltd. ; Kidlington, Oxford : Elsevier, 2016 (C. Biblioteca)
- The essentials of biostatistics for physicians, nurses, and clinicians Michael R. Chernick. Edición: -. Autor: Chernick, Michael R.. Editorial: Hoboken, N.J. : Wiley, 2011 (C. Biblioteca)
- Modern Issues and Methods in Biostatistics [Recurso electrónico]. Edición: -. Autor: Chang, Mark. Editorial: New York, NY : Springer New York, 2011 (C. Biblioteca)
- Handbook of mathematics and statistics for the environment. Edición: -. Autor: Spellman, Frank R., author. Editorial: - (C. Biblioteca)
- Environmetrics (London, Ont.) [Recurso electrónico]. Edición: -. Autor: -. Editorial: : Ed. (C. Biblioteca)

9. CRONOGRAMA (primer cuatrimestre)

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas	A3 - Tutorías colectivas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 1 9 - 15 sept. 2024	5.0	0.0	0.0	5.0	Tema 1 y Tema 2. El cronograma podrá sufrir modificaciones pero siempre se desarrollará según los horarios publicados en la página web de la Facultad.
Nº 2 16 - 22 sept. 2024	5.0	0.0	0.0	6.0	Tema 2. El cronograma podrá sufrir modificaciones pero siempre se desarrollará según los horarios publicados en la página web de la Facultad.
Nº 3 23 - 29 sept. 2024	1.0	4.0	0.0	7.0	Tema 3. Práctica 1. El cronograma podrá sufrir modificaciones pero siempre se desarrollará según los horarios publicados en la página web de la Facultad.
Nº 4 30 sept. - 6 oct. 2024	2.0	2.0	0.0	7.0	Tema 4. El cronograma podrá sufrir modificaciones pero siempre se desarrollará según los horarios publicados en la página web de la Facultad.
Nº 5 7 - 13 oct. 2024	1.0	4.0	0.0	7.0	Tema 4. Práctica 2. El cronograma podrá sufrir modificaciones pero siempre se desarrollará según los horarios publicados en la página web de la Facultad.
Nº 6 14 - 20 oct. 2024	2.0	0.0	0.0	6.0	Tema 4. El cronograma podrá sufrir modificaciones pero siempre se desarrollará según los horarios publicados en la página web de la Facultad.
Nº 7 21 - 27 oct. 2024	2.0	2.0	0.0	7.0	Tema 4. Práctica 3. El cronograma podrá sufrir modificaciones pero siempre se desarrollará según los horarios publicados en la página web de la Facultad.
Nº 8 28 oct. - 3 nov. 2024	2.0	2.0	0.0	7.0	Tema 5. El cronograma podrá sufrir modificaciones pero siempre se desarrollará según los horarios publicados en la página web de la Facultad.
Nº 9 4 - 10 nov. 2024	2.0	2.0	0.0	7.0	Tema 5. Práctica 4. El cronograma podrá sufrir modificaciones pero siempre se desarrollará según los horarios publicados en la página web de la Facultad.

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas	A3 - Tutorías colectivas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 10 11 - 17 nov. 2024	2.0	0.0	0.0	7.0	Tema 5. El cronograma podrá sufrir modificaciones pero siempre se desarrollará según los horarios publicados en la página web de la Facultad.
Nº 11 18 - 24 nov. 2024	2.0	2.0	0.0	3.0	Tema 5. El cronograma podrá sufrir modificaciones pero siempre se desarrollará según los horarios publicados en la página web de la Facultad.
Nº 12 25 nov. - 1 dic. 2024	1.0	2.0	0.0	6.0	Tema 5. Práctica 5. El cronograma podrá sufrir modificaciones pero siempre se desarrollará según los horarios publicados en la página web de la Facultad.
Nº 13 2 - 8 dic. 2024	3.0	0.0	0.0	6.0	Tema 5. El cronograma podrá sufrir modificaciones pero siempre se desarrollará según los horarios publicados en la página web de la Facultad.
Nº 14 9 - 15 dic. 2024	0.0	4.0	2.0	4.0	Práctica 5. El cronograma podrá sufrir modificaciones pero siempre se desarrollará según los horarios publicados en la página web de la Facultad.
Nº 15 16 - 22 dic. 2024	2.0	2.0	0.0	5.0	Tema 5. El cronograma podrá sufrir modificaciones pero siempre se desarrollará según los horarios publicados en la página web de la Facultad.
Total Horas	32.0	26.0	2.0	90.0	

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Educación de calidad

INFORMACIÓN DETALLADA:

El Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4, "Educación de calidad", se enfoca en asegurar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, promoviendo oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para todos y para conseguirlo es necesario contar con docentes bien capacitados, infraestructuras adecuadas, materiales educativos actualizados y un entorno de aprendizaje seguro y estimulante. Además, es fundamental promover la igualdad de género en la educación, eliminar las barreras de acceso para grupos marginados y fomentar la educación para el desarrollo sostenible.

11. ESCENARIO MIXTO

Metodología y actividades formativas

La docencia **MULTIMODAL**, se desarrollará de la siguiente manera, en caso de que hubiese más alumnos del aforo del aula:

Actividades Formativas	Formato (presencial/online)*	Metodología docente Descripción
32 Sesiones de clases magistrales.	Presencial	Se empleará la clase magistral participativa, de duración 50 minutos, para introducir los conceptos esenciales de la materia. Se hará uso de las TIC para el

		acceso a materiales y datos, incluyendo las facilidades proporcionadas por la plataforma de docencia virtual (PLATEA) de la universidad.
16 Sesiones de resolución de problemas y seminarios.	Presencial	Las sesiones, de 50 minutos de duración cada una, de resolución de problemas se desarrollarán al finalizar cada tema con una relación de ejercicios propuestos.
10 Sesiones de prácticas de ordenador	Presencial	Se dedicarán a resolución de casos prácticos a través de algún software estadístico. Tendrán una duración de 50 minutos cada una.
2 Tutorías Colectivas	Presencial	Se realizarán tutorías especializadas para la resolución de dudas y la supervisión de trabajos tutelados.
Tutorías	Presencial	Algunas sesiones de tutorías se realizarán de forma presencial y otras <i>online</i> (síncrona y asíncrona)

EVALUACIÓN

Convocatoria ordinaria

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Examen escrito	Presencial	Consistirá en una serie de ejercicios prácticos sobre las técnicas y contenidos impartidos. Se valorará la madurez en la adquisición, comprensión y capacidad de manipulación de los conceptos del temario. Este examen se realizará a través de Docencia Virtual o PLATEA o Google Forms.	70%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Presencial	Se realizarán uno o varios ejercicios y/o tests, de carácter individual, a lo largo del periodo de docencia que se realizarán en horario de clase. Este examen se realizará a través de Docencia Virtual o PLATEA o Google Forms.	10%
Evaluación de las prácticas de ordenador	Presencial	Consistirá en la resolución de un caso práctico utilizando el ordenador. Se valorarán las habilidades desarrolladas para manejar el software adecuado	20%

		en la aplicación de las técnicas estadísticas correspondientes a la asignatura. Se realizará a final de cuatrimestre, antes del periodo de exámenes ordinarios. Este examen se realizará a través de PLATEA o Google Forms.	
--	--	---	--

Convocatoria extraordinaria

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online sincrónico o asincrónico)	Descripción	Porcentaje
Examen escrito	Presencial	Consistirá en una serie de ejercicios prácticos sobre las técnicas y contenidos impartidos. Se valorará la madurez en la adquisición, comprensión y capacidad de manipulación de los conceptos del temario. Este examen se realizará a través de PLATEA o Google Forms.	70%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Presencial	Se realizarán uno o varios ejercicios y/o tests, de carácter individual, a lo largo del periodo de docencia que se realizarán en horario de clase. Este examen se realizará a través de PLATEA o Google Forms.	10%

Comentarios generales sobre la evaluación:

- La asistencia a las prácticas de ordenador no es obligatoria, aunque si se quiere optar al 30% de nota sí será necesario realizar la resolución de un caso práctico en el ordenador al final del cuatrimestre.
- La nota obtenida en la evaluación de las prácticas de ordenador de la convocatoria oficial se guardará para el resto de convocatorias del curso académico. Por tanto, en las convocatorias extraordinarias no habrá examen de prácticas de ordenador. Por tanto, en las convocatorias extraordinarias no habrá examen de prácticas de ordenador. En caso de que el alumnado no quiera guardar dicha nota, se le añadirá este porcentaje al examen de teoría.
- Al examen de teoría y de prácticas sólo podrá llevarse el material (formulario, calculadora, ...) especificado por el profesor de la asignatura en el momento oportuno.

Recursos:

Los recursos que se podrán utilizar en la docencia y evaluación serán:

- Google Meet, Adobe Connect, ...
- Docencia Virtual (ILIAS y/o PLATEA)
- Google Forms.
- Drive.
- Statgraphics.
- PC Virtuales.
- Correo Electrónico.

En el escenario multimodal, cuando proceda, el personal docente implicado en la impartición de la docencia se reserva el derecho de no dar el consentimiento para la captación, publicación, retransmisión

o reproducción de su discurso, imagen, voz y explicaciones de cátedra, en el ejercicio de sus funciones docentes, en el ámbito de la Universidad de Jaén.

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL

Metodología

La docencia **ONLINE**, se desarrollará de la siguiente manera:

Actividades Formativas	Formato (presencial/online)	Metodología docente Descripción
32 Sesiones de clases magistrales	Online	Se empleará la clase magistral participativa, de 50 minutos de duración cada una, para introducir los conceptos esenciales de la materia. Se impartirán a través de Google Meet o en alguna plataforma autorizada por la Universidad de Jaén, utilizando materiales editados para tal fin (apuntes, transparencias, ...). Se hará uso de las TIC para el acceso a materiales y datos, incluyendo las facilidades proporcionadas por la plataforma de docencia virtual de la universidad. Esta docencia se realizará de forma SÍNCRONA.
16 Sesiones de resolución de problemas y seminarios.	Online (100%)	Las sesiones, de 50 minutos de duración cada una, de resolución de problemas se desarrollarán al finalizar cada tema con una relación de ejercicios propuestos.. Estos ejercicios serán presentados en clase y puestos a disposición del resto de alumnos para su estudio posterior. Se realizará de forma SÍNCRONA y, ocasionalmente, de forma ASÍNCRONA, avisando con la antelación suficiente al alumnado.
10 Sesiones de prácticas de ordenador	Online (100%)	Tendrán una duración de 50 minutos cada una. Se desarrollarán al finalizar los contenidos y se dedicarán a resolución de casos prácticos a través de algún software estadístico. Se realizarán de forma SÍNCRONA.
2 Tutorías Colectivas	Online	Se realizarán tutorías especializadas para la resolución de dudas y la supervisión de trabajos tutelados. Se realizará de forma SÍNCRONA.
Tutorías	Online	Las sesiones de tutorías se realizarán de forma <i>online</i> (síncrona y asíncrona)

EVALUACIÓN

Se hace necesaria la adopción de un marco de evaluación común y homogéneo, siempre que sea posible, entre los tres escenarios posibles para evitar posibles discrepancias entre las diferentes metodologías, instrumentos de evaluación, ponderación y/o violaciones del principio de igualdad entre el alumnado (CRITERIOS ACADÉMICOS PARA LA ADAPTACIÓN DE LA DOCENCIA DURANTE EL CURSO ACADÉMICO 2020-21 EN RELACIÓN CON LA PANDEMIA PROVOCADA POR LA COVID-19, Consejo de Gobierno 02/07/20, página 15).

Convocatoria ordinaria

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Examen escrito	Online Síncrono	Consistirá en una serie de ejercicios prácticos sobre las técnicas y contenidos impartidos. Se valorará la madurez en la adquisición, comprensión y capacidad de manipulación de los conceptos del temario. Este examen se realizará a través de Docencia Virtual o Google Forms. El alumno deberá estar conectado a una videoconferencia por Google Meet con cámara y micrófono encendidos.	70%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Online Síncrono y/o Online Asíncrono	Se realizarán uno o varios ejercicios y/o tests, de carácter individual, a lo largo del periodo de docencia que se realizarán en horario de clase. Este examen se realizará a través de Docencia Virtual o Google Forms. El alumno deberá estar conectado a una videoconferencia por Google Meet con cámara y micrófono encendidos.	10%
Evaluación de las prácticas de ordenador	Online Síncrono	Consistirá en la resolución de un caso práctico utilizando el ordenador. Se valorarán las habilidades desarrolladas para manejar el software adecuado en la aplicación de las técnicas estadísticas correspondientes a la asignatura. Se realizarán a final de cuatrimestre, antes del periodo de exámenes ordinarios. Este examen se realizará a través de Docencia Virtual o Google Forms. El alumno deberá estar conectado a una videoconferencia por Google Meet con cámara y micrófono encendidos.	20%

Convocatoria extraordinaria

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Examen escrito	Online Síncrono	Consistirá en una serie de ejercicios prácticos sobre las técnicas y contenidos impartidos. Se valorará la madurez en la adquisición, comprensión y capacidad de manipulación de los conceptos	70%

		del temario. Este examen se realizará a través de Docencia Virtual o Google Forms. El alumno deberá estar conectado a una videoconferencia por Google Meet con cámara y micrófono encendidos.	
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Online Síncrono y/o Online Asíncrono	Se realizarán uno o varios ejercicios y/o tests, de carácter individual, a lo largo del periodo de docencia que se realizarán en horario de clase. Este examen se realizará a través de Docencia Virtual o Google Forms. El alumno deberá estar conectado a una videoconferencia por Google Meet con cámara y micrófono encendidos.	10%

Comentarios generales sobre la evaluación:

- La asistencia a las prácticas de ordenador no es obligatoria, aunque si se quiere optar al 30% de nota sí será necesario realizar la resolución de un caso práctico en el ordenador al final del cuatrimestre.
- La nota obtenida en la evaluación de las prácticas de ordenador de la convocatoria oficial se guardará para el resto de convocatorias del curso académico. Por tanto, en las convocatorias extraordinarias no habrá examen de prácticas de ordenador. Por tanto, en las convocatorias extraordinarias no habrá examen de prácticas de ordenador. En caso de que el alumnado no quiera guardar dicha nota, se le añadirá este porcentaje al examen de teoría.
- Al examen de teoría y de prácticas sólo podrá llevarse el material (formulario, calculadora, ...) especificado por el profesor de la asignatura en el momento oportuno.

Recursos:

Los recursos que se podrán utilizar en la docencia y evaluación serán:

- Google Meet, Adobe Connect, ...
- Docencia Virtual (ILIAS y/o PLATEA)
- Google Forms.
- Drive.
- Statgraphics.
- PC Virtuales.
- Correo Electrónico.

En el escenario no presencial, cuando proceda, el personal docente implicado en la impartición de la docencia se reserva el derecho de no dar el consentimiento para la captación, publicación, retransmisión o reproducción de su discurso, imagen, voz y explicaciones de cátedra, en el ejercicio de sus funciones docentes, en el ámbito de la Universidad de Jaén.

CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS (evaluación on-line)

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s/n, 23071 Jaén

Delegado de Protección de Datos: dpo@ujaen.es

Finalidad: Conforme a la Ley de Universidades y demás legislación estatal y autonómica vigente, realizar los exámenes correspondientes a las asignaturas en las que el alumno o alumna se encuentre matriculado. Con el fin de evitar fraudes en la realización del mismo, el examen se realizará en la modalidad de video llamada, pudiendo el personal de la Universidad de Jaén contrastar la imagen de la persona que está realizando la prueba de evaluación con los archivos fotográficos del alumno en el momento de la matrícula. Igualmente, con la finalidad de dotar a la prueba de evaluación de contenido probatorio de cara a revisiones o impugnaciones de la misma, de acuerdo con la normativa vigente, la prueba de evaluación será grabada.

Legitimación: cumplimiento de obligaciones legales (Ley de Universidades) y demás normativa estatal y autonómica vigente.

Destinatarios: prestadores de servicios titulares de las plataformas en las que se realicen las pruebas con los que la Universidad de Jaén tiene suscritos los correspondientes contratos de acceso a datos.

Plazos de conservación: los establecidos en la normativa aplicable. En el supuesto en concreto de las grabaciones de los exámenes, mientras no estén cerradas las actas definitivas y la prueba de evaluación pueda ser revisada o impugnada.

Derechos: puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, supresión, limitación y portabilidad remitiendo un escrito a la dirección postal o electrónica indicada anteriormente. En el supuesto que considere que sus derechos han sido vulnerados, puede presentar una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Cláusula grabación de clases PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Paraje Las Lagunillas, s/n; Tel.953 212121; www.ujaen.es

Delegado de Protección de Datos (DPO): TELEFÓNICA, S.A.U. ; Email: dpo@ujaen.es

Finalidad del tratamiento: Gestionar la adecuada grabación de las sesiones docentes con el objetivo de hacer posible la enseñanza en un escenario de docencia multimodal y/o no presencial.

Plazo de conservación: Las imágenes serán conservadas durante los plazos legalmente previstos en la normativa vigente.

Legitimación: Los datos son tratados en base al cumplimiento de obligaciones legales (Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades) y el consentimiento otorgado mediante la marcación de la casilla habilitada a tal efecto.

Destinatarios de los datos (cesiones o transferencias): Toda aquella persona que vaya a acceder a las diferentes modalidades de enseñanza.

Derechos: Ud. podrá ejercitar los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación, Portabilidad, Limitación del tratamiento, Supresión o, en su caso, Oposición. Para ejercitar los derechos deberá presentar un escrito en la dirección arriba señalada dirigido al Servicio de Información, Registro y Administración Electrónica de la Universidad de Jaén, o bien, mediante correo electrónico a la dirección de correo electrónico. Deberá especificar cuál de estos derechos solicita sea satisfecho y, a su vez, deberá acompañarse de la fotocopia del DNI o documento identificativo equivalente. En caso de que actuara mediante representante, legal o voluntario, deberá aportar también documento que acredite la representación y documento identificativo del mismo. Asimismo, en caso de considerar vulnerado su derecho a la protección de datos personales, podrá interponer una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Campus Las Lagunillas s/n | 23071 - Jaén

[Soporte de guías docentes](#)

[Accesibilidad](#) | [Aviso legal](#) | [Sugerencias](#)

[Servicios académicos](#) | [Servicios administrativos](#) | [Extensión universitaria](#) | [Información general](#) | [Operaciones](#) |