



Universidad de Jaén

Escuela Politécnica Superior de Linares

Tecnología eléctrica

2024-2025

Grado en Ingeniería Civil
Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras
Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos
Doble Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras e Ingeniería Civil



CREA



Guías docentes UJA

Horarios de tutorías

Llamamientos PEvAU

Guía docente 2024-25 - 14012023 - Tecnología eléctrica

[Volver](#)

TITULACIÓN:	Grado en Ingeniería civil (14012023)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
TITULACIÓN:	Grado en Ingeniería de tecnologías mineras (14112018)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
TITULACIÓN:	Doble Grado en Ingeniería de tecnologías mineras e Ingeniería civil (15012027)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
TITULACIÓN:	Grado en Ingeniería de recursos energéticos (14212019)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
CURSO:	2024-25
ASIGNATURA:	Tecnología eléctrica

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Tecnología eléctrica

CÓDIGO: 14012023 (*)

CURSO ACADÉMICO: 2024-25

TIPO: Obligatoria

Créditos ECTS: 6.0

CURSO: 2

CUATRIMESTRE: SC

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

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: TOSTADO VELIZ, MARCOS

IMPARTE: Teoría - Prácticas [Profesor responsable]

DEPARTAMENTO: U120 - INGENIERÍA ELÉCTRICA

ÁREA: 535 - INGENIERÍA ELÉCTRICA

N. DESPACHO: D - 179

E-MAIL: mtostado@ujaen.es

TLF: 953648580

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/274149>

URL WEB: -

ORCID: -

NOMBRE: SÁNCHEZ LOZANO, DANIEL

IMPARTE: Prácticas

DEPARTAMENTO: U120 - INGENIERÍA ELÉCTRICA

ÁREA: 535 - INGENIERÍA ELÉCTRICA

N. DESPACHO: -

E-MAIL: -

TLF: -

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/263563>

URL WEB: -

ORCID: -

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

-

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

Dentro del Plan de Estudios, la asignatura de Tecnología Eléctrica representa una base y un complemento fundamental para cualquiera de las materias implicadas en el desarrollo de las especialidades de Ingeniería de Tecnologías Mineras, de Recursos Energéticos y de Ingeniería Civil. En los futuros trabajos que se desarrollarán en el perfil profesional de un Ingeniero, los conocimientos básicos de Tecnología Eléctrica abordados en esta asignatura suponen una importante aportación a las soluciones técnicas que se tengan que abordar, proponer o desarrollar, dentro del campo de la ingeniería.

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

No se requieren conocimientos previos a nivel de grado para el correcto seguimiento de la asignatura. Únicamente son necesarios ciertos conocimientos sobre **números complejos y cálculo fasorial** que se adquieren en niveles preuniversitarios.

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
CC10	Conocimientos fundamentales sobre el sistema eléctrico de potencia: generación de energía, red de transporte, reparto y distribución, así como sobre tipos de líneas y conductores. Conocimiento de la normativa sobre baja y alta tensión.

Resultados de aprendizaje

Resultado Resul-07	Conocimientos en el análisis de circuitos eléctricos, principios de máquinas eléctricas, sistemas eléctricos y electrónicos, de la red de transporte, reparto y distribución así como de la normativa de baja y alta tensión.
---------------------------	---

5. CONTENIDOS

TEORÍA DE CIRCUITOS

MÁQUINAS ELÉCTRICAS

SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA

SISTEMAS ELECTRÓNICOS Y DE CONTROL

- **Fundamentos de teoría de circuitos**
 - Magnitudes eléctricas
 - Clases de circuitos
 - Elementos de circuitos
 - Leyes de Kirchoff
 - Asociación de elementos pasivos
 - Balance de potencia
- **Circuitos de corriente continua**
 - Fuentes de corriente continua
 - Comportamiento de elementos pasivos
 - Análisis de circuitos en régimen estacionario
 - Circuitos equivalentes
 - Análisis por nudos y mallas
- **Circuitos de corriente alterna sinusoidal**
 - Parámetros de ondas sinusoidales
 - Régimen permanente sinusoidal
 - Revisión de números complejos
 - Concepto de fasor
 - Fuentes de corriente alterna sinusoidal
 - Respuesta de elementos pasivos
 - Impedancia y admitancia complejas
 - Leyes de Kirchoff en alterna
 - Asociación de impedancias
 - Análisis de circuitos en alterna
 - Diagramas fasoriales
 - Análisis por nudos y mallas en alterna
- **Potencia en corriente alterna sinusoidal**
 - Potencia instantánea
 - Términos de potencia
 - Potencia en elementos pasivos
 - Potencia absorbida por una impedancia
 - Factor de potencia
 - Medida de potencia
- **Circuitos trifásicos**
 - Introducción
 - Sistema trifásico de tensiones
 - Generación de un sistema trifásico
 - Conexiones básicas
 - Magnitudes de línea y de fase
 - Relación entre magnitudes
 - Conversión Y-D
 - Introducción a potencia en sistemas trifásicos
- **Máquinas eléctricas**
 - El transformador
 - Uso e importancia
 - Principio básico de funcionamiento
 - Relación de transformación
 - La máquina asíncrona
 - Uso e importancia
 - Principio básico de funcionamiento
 - Velocidad de sincronismo
- **Instalaciones eléctricas de baja tensión**
 - Elementos básicos de instalaciones
 - Instalaciones de enlace

- Esquemas típicos
- Previsión de potencia en instalaciones domésticas
- Previsión de potencia en instalaciones industriales
- Cálculo de secciones
- Cálculo básico de protecciones

Prácticas de laboratorio

- Medidas en circuitos eléctricos
- Potencia en corriente alterna y transformador
- Sistemas trifásicos y máquina asíncrona

Contribución a Objetivos de Desarrollo Sostenible

Esta asignatura proporciona los conocimientos básicos para entender y dimensionar instalaciones eléctricas basadas en energías renovables, atacando así de forma directa el ODS 7 'Energía asequible y no contaminante'

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A1 - Clases expositivas en gran grupo <ul style="list-style-type: none"> ▪ M1 - Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales ▪ M3 - Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias ▪ M4 - Clases expositivas en gran grupo: Conferencias ▪ M5 - Clases expositivas en gran grupo: Otros 	28.0	42.0	70.0	2.8	▪ CC10
A2 - Clases en grupos de prácticas <ul style="list-style-type: none"> ▪ M11 - Clases en grupos de prácticas: Resolución de ejercicios ▪ M12 - Clases en grupos de prácticas: Presentaciones/Exposiciones ▪ M13 - Clases en grupos de prácticas: Otros ▪ M6 - Clases en grupos de prácticas: Actividades prácticas ▪ M7 - Clases en grupos de prácticas: Seminarios ▪ M8 - Clases en grupos de prácticas: Debates ▪ M9 - Clases en grupos de prácticas: Laboratorios 	28.0	42.0	70.0	2.8	▪ CC10
A3 - Tutorías Colectivas <ul style="list-style-type: none"> ▪ M14 - Tutorías Colectivas/Individuales: Supervisión de trabajos dirigidos ▪ M15 - Tutorías Colectivas/Individuales: Seminarios ▪ M16 - Foros ▪ M17 - Aclaración de dudas ▪ M18 - Tutorías Colectivas/Individuales: Comentarios de trabajos individuales ▪ M19 - Tutorías Colectivas/Individuales: Presentaciones/Exposiciones 	4.0	6.0	10.0	0.4	▪ CC10
TOTALES:	60.0	90.0	150.0	6.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

Para el desarrollo de la asignatura, se seguirán las siguientes actividades y metodologías de aprendizaje:

- **Clases expositivas en grupo:** que corresponderán al grueso de horas lectivas de la asignatura. Se trata de clases expositivas realizadas por el profesorado sobre el temario de la asignatura, de forma eminentemente teórica. Esta metodología contribuye a alcanzar el resultado de aprendizaje Resul-06 y adquirir la competencia CC11.
- **Resolución de problemas en clase:** el profesorado resuelve una serie de ejercicios seleccionados correspondientes al desarrollo del contenido teórico de la asignatura. Esta actividad se realizará en el

aula en clases en grupo. Esta metodología contribuye a alcanzar el resultado de aprendizaje Resul-06 y adquirir la competencia CC11.

- **Prácticas en laboratorio:** en grupos reducidos (máximo 20 personas) y en laboratorio, se realizarán una serie de experimentos que tienen como objeto complementar y profundizar en los contenidos desarrollados en las clases expositivas. Se exigirá además una memoria descriptiva de las actividades realizadas, la cual será debidamente evaluada. Esta metodología contribuye a alcanzar el resultado de aprendizaje Resul-06 y adquirir la competencia CC11.
- **Tutorías individuales:** a realizar en el despacho del profesor y dirigidas como máximo a dos alumnos, con objeto de resolver dudas concretas ya sea de contenido teórico o de problemas prácticos. Esta metodología contribuye a alcanzar el resultado de aprendizaje Resul-06 y adquirir la competencia CC11.
- **Tutorías colectivas:** se realizarán a lo largo del cuatrimestre varias tutorías colectivas cuyo desarrollo será similar al de las clases expositivas, pero que en este caso tendrán como objetivo resolver dudas generales así como eventualmente profundizar en algún concepto que no haya podido desarrollarse propiamente en las clases expositivas. Esta metodología contribuye a alcanzar el resultado de aprendizaje Resul-06 y adquirir la competencia CC11.
- **Resolución de problemas de forma autónoma:** se pondrá a disposición del alumnado una colección de problemas para que mejoren en su capacidad para la resolución de los problemas desarrollados en las clases expositivas. Además, dispondrán de una serie de problemas resueltos paso a paso los cuales no serán resueltos en el aula. Esta actividad no será evaluable. Esta metodología contribuye a alcanzar el resultado de aprendizaje Resul-06 y adquirir la competencia CC11.
- **Elaboración de documentación de forma autónoma:** se exigirá y evaluará un ejercicio que los alumnos deberán realizar de forma autónoma y entregar en tiempo y forma. Esta metodología contribuye a alcanzar el resultado de aprendizaje Resul-06 y adquirir la competencia CC11.
- **Examen escrito:** como parte principal de la evaluación de la asignatura, se realizará/n uno o varios exámenes escritos de contenido teórico y práctico. Asimismo, se podrá realizar un examen práctico en convocatoria extraordinaria a aquellos alumnos que no hayan aprobado el apartado de prácticas. Este examen práctico podrá realizarse o bien por escrito o exigirse al alumno el desarrollo de una práctica de laboratorio de forma autónoma. Esta metodología contribuye a alcanzar el resultado de aprendizaje Resul-06 y adquirir la competencia CC11.

Con objeto de desarrollar el conocimiento en un segundo idioma, parte de la documentación facilitada para el desarrollo de la metodología docente podrá estar elaborada en inglés.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	Participación activa en la clase Participación en los debates Participación en el trabajo grupal	Observación y notas del profesor	15.0%
Conceptos teóricos de la materia	Dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia	Examen teórico	60.0%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Entrega de los problemas bien resueltos. En cada trabajo se analizará: Estructura del trabajo. Calidad de la documentación. Originalidad. Ortografía y presentación.	Trabajos individuales programados a través de Ilias.	25.0%

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:

La evaluación de la asignatura resultará de la evaluación individual de los siguientes bloques:

- **Examen escrito:** el cual supondrá un peso del 60 % en la nota final. Para poder superar la asignatura, será necesario obtener una nota de 4 sobre 10 y siempre compensando hasta el 5 en el total con los otros bloques de evaluación. Esta evaluación contribuye a alcanzar el resultado de aprendizaje Resul-06 y adquirir la competencia CC11.
- **Prácticas de laboratorio:** con un peso del 15 %. Se valorará la asistencia a las prácticas así como la elaboración y entrega de memorias. Aunque las prácticas se realicen en pequeños grupos, las memorias deberán realizarse de forma individual. Para superar este bloque, la asistencia a las sesiones de laboratorio no es obligatoria (pero si evaluable) mientras que la elaboración y entrega de memorias es requisito indispensable. Para aprobar la asignatura será necesario obtener un 5 sobre 10 en este apartado. Dicha nota se podrá conseguir entregando todas las memorias exigidas durante el cuatrimestre en tiempo y forma o, solo en convocatoria extraordinaria, mediante la realización y superación de un examen de prácticas. Esta evaluación contribuye a alcanzar el resultado de aprendizaje Resul-06 y adquirir la competencia CC11.
- **Realización de ejercicios de forma autónoma:** con un peso del 10 % sobre el total. Se exigirá la realización de uno o varios problemas a resolver por cada alumno de forma individual y autónoma. Para aprobar la asignatura será necesario obtener un 5 sobre 10 en este apartado. Para obtener esta puntuación en convocatoria ordinaria, se deberá realizar y entregar el ejercicio o ejercicios propuestos en tiempo en forma, mientras que en convocatoria extraordinaria podrá realizarse un examen en su lugar y siempre a petición del alumno. Esta evaluación contribuye a alcanzar el resultado de aprendizaje Resul-06 y adquirir la competencia CC11.

- **Asistencia y participación activa en las clases expositivas:** la cual supondrá un 15 % de la nota final. Se valorará la asistencia y participación activa en las clases expositivas, para lo cual se llevará un control de asistencia a las mismas. Esta nota es independiente de la asistencia a las sesiones de laboratorio. El peso de esta evaluación solo es accesible en convocatorias ordinarias, mientras que en convocatorias extraordinarias este bloque no es evaluable, pasando su peso al examen escrito que pasaría a tener un peso del 75 % sobre la nota final. Esta evaluación contribuye a alcanzar el resultado de aprendizaje Resul-06 y adquirir la competencia CC11.

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

ESPECÍFICA O BÁSICA:

- Circuitos eléctricos : análisis por nudos y por mallas : teoría y problemas resueltos . Edición: -. Autor: Bachiller Soler, Alfonso, 1973-. Editorial: Díaz de Santos (C. Biblioteca)
- Problemas resueltos de tecnología eléctrica . Edición: 1ª ed., 2ª reimp.. Autor: Moreno Alfonso, Narciso, 1971-. Editorial: Thomson Paraninfo (C. Biblioteca)
- Electric machines . Edición: 4th ed., 7th rep.. Autor: Kothari, D. P.. Editorial: Tata McGraw-Hill Publishing Company (C. Biblioteca)

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Máquinas eléctricas. Edición: 6ª ed. Autor: Fraile Mora, Jesús. Editorial: McGraw-Hill (C. Biblioteca)
- Circuitos eléctricos . Edición: 2ª ed.. Autor: Fraile Mora, Jesús. Editorial: Garceta grupo editorial (C. Biblioteca)
- Electromagnetismo y circuitos eléctricos . Edición: 2ª ed. Autor: Fraile Mora, Jesús. Editorial: Revista de Obras Públicas (C. Biblioteca)
- Problemas resueltos y comentados de máquinas eléctricas. Edición: -. Autor: Monroy Berjillos, Darío.. Editorial: Tébar Flores (C. Biblioteca)
- Problemas resueltos de máquinas eléctricas . Edición: 2ª ed.. Autor: Gómez Alós, Milagros.. Editorial: International Thomson Publishing (C. Biblioteca)
- Tecnología eléctrica : manual de prácticas de laboratorio . Edición: -. Autor: Bachiller Soler, Alfonso coaut.. Editorial: Ibergarceta (C. Biblioteca)

9. CRONOGRAMA (segundo cuatrimestre)

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas	A3 - Tutorías Colectivas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 1 27 ene. - 2 feb. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 1
Nº 2 3 - 9 feb. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 2
Nº 3 10 - 16 feb. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 2
Nº 4 17 - 23 feb. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 2 Práctica 1
Nº 5 24 feb. - 2 mar. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 3
Nº 6 3 - 9 mar. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 3
Nº 7 10 - 16 mar. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 3 Práctica 2
Nº 8 17 - 23 mar. 2025	2.0	2.0	2.0	6.0	Tema 4
Nº 9 24 - 30 mar. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 4
Nº 10 31 mar. - 6 abr. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 4
Nº 11 7 - 13 abr. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 5
Periodo no docente: 14 - 20 abr. 2025					

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas	A3 - Tutorías Colectivas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 12 21 - 27 abr. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 5 Práctica 2
Nº 13 28 abr. - 4 may. 2025	2.0	2.0	0.0	6.0	Tema 6
Nº 14 5 - 11 may. 2025	0.0	2.0	0.0	6.0	Tema 6 Práctica 4
Nº 15 12 - 18 may. 2025	2.0	0.0	2.0	6.0	Tema 7 Práctica 5
Total Horas	28.0	28.0	4.0	90.0	

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Industria, innovación e infraestructura

INFORMACIÓN DETALLADA:

En la asignatura Tecnología Eléctrica se introduce a los alumnos en los conceptos básicos sobre circuitos eléctricos, los cuales suponen el punto de partida para el modelado y estudio de máquinas y redes eléctricas, elementos básicos en la industria e infraestructura eléctrica así como los sistemas eléctricos de potencia en general.

11. ESCENARIO MIXTO

En caso de que las circunstancias obliguen a un cambio a escenario multimodal/mixto, se adoptarán las siguientes modificaciones respecto al escenario presencial:

- o Siempre que el número de alumnos y las circunstancias lo permitan, podrán realizarse clases presenciales en grupos reducidos, los cuales irán rotando de modo que todos los alumnos reciban una carga docente presencial similar. En este caso, las clases serían retransmitidas de forma síncrona online a través de la plataforma Hangouts, de modo que todos los alumnos reciban la misma carga docente. En caso de que el número de alumnos no supere el máximo de aforo establecido, la docencia se impartirá de igual forma al escenario presencial.
- o Las tutorías individuales seguirán siendo presenciales. En el caso de tutorías grupales, se atenderá a los requerimientos de aforo máximo para su desarrollo. En caso de no poderse realizar las tutorías de forma presencial, estas se desarrollarán online de forma síncrona a través de la plataforma Hangouts.
- o En el caso de que el número de alumnos así lo permita, las prácticas se realizarán de forma presencial. En caso contrario, estas se impartirán en grupos reducidos que rotarán de una práctica a otra. Esos alumnos que no pudieran realizar alguna práctica de laboratorio debido a la rotación, reemplazarán esta carga docente mediante tutorías colectivas diseñadas a tal efecto. Los alumnos entregarán debida memoria de la resolución de estos casos prácticos para su correcta evaluación.
- o En caso de que las circunstancias permitan la realización del examen de forma presencial, este se realizará del mismo modo al escenario presencial. En caso contrario, el examen se realizará de forma online a través de la plataforma Hangouts, constando de una serie de ejercicios prácticos que el alumnado realizará de forma autónoma siguiendo el procedimiento establecido en este tipo de pruebas, además de una prueba teórica que podrá ser tipo test a realizar a través de una plataforma online recomendada.
- o En cualquier caso, se respetará el sistema de evaluación del escenario presencial.
- o Se facilitará el acceso a la docencia online síncrona a aquellos alumnos internacionales que, dadas las circunstancias, les haya sido imposible trasladarse a la Universidad de Jaén.

Metodología y sistema de evaluación con grupos con número de estudiantes por encima del aforo limitado en el aula.

Actividades Formativas	Formato (presencial/online)*	Metodología docente Descripción
15 Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	Presencial en grupos reducidos	15 sesiones de clases magistrales participativas, de dos horas de duración cada una, realizadas en el aula y retransmitiendo por videoconferencia al resto del grupo. Rotación periódica de estudiantes.
Tutorías	Presencial/online	Dependiendo de los requerimientos de aforo

Prueba de evaluación	de	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	y/o en	Presencial en grupos reducidos + online (síncrona)	Participación activa en la clase, Participación en los debates y Participación en el trabajo grupal. Instrumento: Observación y notas del profesor.	15%
Conceptos teóricos de la materia		Online (síncrona)	Dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia. Instrumento: Examen teórico	60%
Realización de prácticas en laboratorio y entrega de trabajos		Presencial en grupos reducidos	Realización de memorias relacionadas con el contenido de la práctica de forma autónoma. Resolución de casos prácticos con asistencia del profesor.	25%

Metodología y sistema de evaluación con grupos con número de estudiantes por debajo del aforo limitado en el aula.

Actividades Formativas	Formato (presencial/online)*	Metodología docente Descripción
15 Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	Presencial al 100%	15 sesiones de clases magistrales participativas, de dos horas de duración cada una, realizadas en el aula.
Tutorías	Presencial/online (síncrona)	Dependiendo de los requerimientos de aforo

Prueba de evaluación	de	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	y/o en	Presencial	Participación activa en la clase, Participación en los debates y Participación en el trabajo grupal. Instrumento: Observación y notas del profesor.	15%
Conceptos teóricos de la materia		Presencial	Dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia. Instrumento: Examen teórico	60%
Realización de prácticas en laboratorio		Presencial	Realización de memorias relacionadas con el contenido de la práctica de forma autónoma. Resolución de casos prácticos con asistencia del profesor.	25%

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL

En caso de que las circunstancias obliguen a un cambio a escenario no presencial, se adoptarán las siguientes modificaciones respecto al escenario presencial:

Las clases pasarán a impartirse de forma online síncrona, respetando los horarios establecidos. La plataforma para la impartición de las mismas será Hangouts.

Las tutorías pasan a ser totalmente virtuales, pudiendo ser individuales o grupales. Se respetarán los horarios establecidos, debiendo concertarse las mismas previamente con el tutor. Las tutorías se realizarán a través de la plataforma Hangouts.

Las prácticas en laboratorio serán reemplazadas por la resolución de una serie de casos prácticos a resolver con la asistencia del profesor. Los alumnos entregarán una memoria con la resolución de estos casos prácticos con objeto de ser evaluados en consecuencia.

El examen se realizará de forma online, a través de la plataforma Hangouts, constando de una serie de ejercicios prácticos que el alumnado realizará de forma autónoma siguiendo el procedimiento establecido en este tipo de pruebas, además de una prueba teórica que podrá ser tipo test a realizar a través de una plataforma online recomendada o, en caso de que el número de alumnos así lo permita, consistirá en el desarrollo de un tema teórico defendible a través de exposición oral individual siguiendo los procedimientos establecidos para este tipo de pruebas.

En cualquier caso, se respetará el sistema de evaluación del escenario presencial.

Actividades Formativas	Formato (presencial/online)	Metodología docente Descripción
15 Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	Online (síncrona)	15 sesiones de clases magistrales participativas, de dos horas de duración cada una, realizadas por videoconferencia a través de la plataforma Hangouts.
Tutorías	Online (síncrona)	Todas las sesiones de tutorías se realizarán <i>online</i> (síncrona)

Prueba de evaluación	de	Formato (presencial/online sincrónico o asincrónico)	Descripción	Porcentaje
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	y/o	Online (síncrona)	Participación activa en la clase, Participación en los debates y Participación en el trabajo grupal. Instrumento: Observación y notas del profesor.	15%
Conceptos teóricos de la materia		Online (síncrona)	Dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia. Instrumento: Examen teórico	60%
Realización de casos prácticos		Resolución de casos prácticos de forma online con asistencia del profesor en horario habitual de clase	Realización de casos prácticos de manera autónoma y entrega de memoria con la resolución de los mismos	25%

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