



Universidad de Jaén

Escuela Politécnica Superior de Linares

Tecnología mineralúrgica I

2024-2025

Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras
Doble Grado en Ingeniería de tecnologías mineras e Ingeniería civil



GRUPO



Guías docentes UJA

Horarios de tutorías

Llamamientos PAU

Guía docente 2024-25 - 14112019 - Tecnología mineralúrgica I

[Volver](#)

TITULACIÓN: Grado en Ingeniería de tecnologías mineras (14112019)
CENTRO: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
TITULACIÓN: Doble Grado en Ingeniería de tecnologías mineras e Ingeniería civil (15013009)
CENTRO: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
CURSO: 2024-25
ASIGNATURA: Tecnología mineralúrgica I

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Tecnología mineralúrgica I
CÓDIGO: 14112019 (*) **CURSO ACADÉMICO:** 2024-25
TIPO: Optativa
Créditos ECTS: 6.0 **CURSO:** 3 **CUATRIMESTRE:** SC
WEB: <https://platea.ujaen.es>

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: OLIVARES CASADO, FRANCISCO
IMPARTE: Teoría [Profesor responsable]
DEPARTAMENTO: U121 - INGENIERÍA MECÁNICA Y MINERA
ÁREA: 295 - EXPLOTACIÓN DE MINAS
N. DESPACHO: B - D-005 **E-MAIL:** folivar@ujaen.es **TLF:** 953648525
TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/58005>
URL WEB: -
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4586-5529>
NOMBRE: MARTÍNEZ LÓPEZ, JULIÁN ÁNGEL
IMPARTE: Teoría
DEPARTAMENTO: U121 - INGENIERÍA MECÁNICA Y MINERA
ÁREA: 295 - EXPLOTACIÓN DE MINAS
N. DESPACHO: B - D-006 **E-MAIL:** jmartine@ujaen.es **TLF:** 953648528
TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/913>
URL WEB: jmartine@ujaen.es
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6395-0263>
NOMBRE: MARTÍNEZ MARTÍNEZ, SERGIO
IMPARTE: Prácticas
DEPARTAMENTO: U121 - INGENIERÍA MECÁNICA Y MINERA
ÁREA: 295 - EXPLOTACIÓN DE MINAS
N. DESPACHO: D - D-022 **E-MAIL:** smartine@ujaen.es **TLF:** 953648584
TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/73914>
URL WEB: <https://www.ujaen.es/departamentos/ingmec/contactos/martinez-martinez-sergio>
ORCID: -
NOMBRE: MENDOZA VÍLCHEZ, ROSENDO
IMPARTE: Prácticas
DEPARTAMENTO: U121 - INGENIERÍA MECÁNICA Y MINERA
ÁREA: 295 - EXPLOTACIÓN DE MINAS
N. DESPACHO: D - D-011 **E-MAIL:** rmendoza@ujaen.es **TLF:** 953648549
TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/149544>
URL WEB: <https://www.ujaen.es/departamentos/ingmec/contactos/mendoza-vilchez-rosendo>
ORCID: -

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

-

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

El estudio de esta asignatura supone para el alumno adquirir conocimientos sobre operaciones y procesos mineralúrgicos, que junto a los conocimientos geológicos, la prospección minera y el laboreo de minas, constituyen los pilares básicos del ciclo minero.

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

El alumno debe haber cursado y superado las materias obligatorias de fundamentos físico- químicos, matemáticos y geológico-mineros.

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	Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en los proyectos, plantas o instalaciones.
CEE11	Diseño, operación y mantenimiento de plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos.
CEE12	Diseño, operación y mantenimiento de plantas de fabricación de materiales de construcción.
CG1	Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.
CG2	Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el desarrollo, según la especialidad, de prospección e investigación geológica-minera, las explotaciones de todo tipo de recursos geológicos incluidas las aguas subterráneas, las obras subterráneas, los almacenamientos subterráneos, las plantas de tratamiento y beneficio, las plantas energéticas, las plantas mineralúrgicas y siderúrgicas, las plantas de materiales para la construcción, las plantas de carboquímica, petroquímica y gas, las plantas de tratamientos de residuos y efluentes y las fábricas de explosivos y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de las mismas.
CG3	Capacidad para diseñar, redactar y planificar proyectos parciales o específicos de las unidades definidas en el apartado anterior, tales como instalaciones mecánicas y eléctricas y con su mantenimiento, redes de transporte de energía, instalaciones de transporte y almacenamiento para materiales sólidos, líquidos o gaseosos, escombreras, balsas o presas, sostenimiento y cimentación, demolición, restauración, voladuras y logística de explosivos.
CG4	Capacidad para diseñar, planificar, operar, inspeccionar, firmar y dirigir proyectos, plantas o instalaciones, en su ámbito.
CG6	Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito.
CG7	Conocimiento para realizar, en el ámbito de su especialidad, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos.
CG8	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas.

Resultados de aprendizaje

Resultado Resul-09	Realización de proyectos y estudios de ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.
Resultado Resul-10	Realización de proyectos y trabajos de topografía general y de detalle.

5. CONTENIDOS

Diseño, operación y mantenimiento de plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos. Diseño, operación y mantenimiento de plantas de fabricación de materiales de construcción. Seguridad y salud en las plantas de preparación y tratamiento de minerales, rocas industriales, rocas ornamentales y residuos.

TEMARIO DE TEORÍA

BLOQUE I: Introducción:

Tema 1.- Introducción a la Tecnología Mineralúrgica. Conceptos generales. Determinación del límite económico de un yacimiento. Cut-off o ley de corte. Reservas. Sustancias demandadas. Valoración de los productos minerales y las rocas.

Tema 2.- Los áridos. Definición de árido. Clasificación de los áridos: naturales, artificiales y reciclados. Clasificación de los áridos en función de su naturaleza petrológica, la granulometría o el uso.

Tema 3.- Ensayos y normativa. Mineralogía y petrología de los áridos, texturas. Propiedades físicas. Propiedades químicas. Propiedades mecánicas de los áridos. Cuadro de ensayos.

Tema 4.- Conceptos fundamentales sobre las operaciones básicas de una planta de tratamiento. Diagramas de flujo en la preparación de áridos: Tipos de clasificación. Tipos de concentración. Operaciones básicas. Procesos. Estudio de las ecuaciones y los diagramas de flujo en la preparación de áridos: clasificación en seco, trituración primaria y clasificación, trituración primaria-secundaria y clasificación, trituración primaria-secundaria-terciaria y clasificación, lavado y clasificación.

BLOQUE II: Reducción de tamaños:

Tema 5.- Trituración primaria: Machacadoras de mandíbulas. Trituradoras giratorias. Trituradores de cilindros; lisos y dentados. Trituradoras o molinos de impacto con eje horizontal; de un rotor, de dos rotores. Selección de equipos.

Tema 6.- Trituración secundaria y terciaria: Trituradoras de rotor de eje vertical; roca-metal, roca-roca. Trituradores y molinos de martillo. Trituradoras giratorias de cono (Cono Symons y Giradiscos). Resumen de Trituración. Selección de equipos.

Tema 7.- Molienda: Fundamentos. Parámetros de regulación. Molinos de barras y bolas. Flujos de pulpas. Estudio de los % en sólidos de las pulpas.

Tema 8.- Automolienda: Fundamentos. Molinos autógenos por vía seca y húmeda. Aplicaciones de la automolienda. Diferencias con la molienda convencional. Campo de aplicación y selección de equipos.

BLOQUE III: Clasificación:

Tema 9.- Clasificación volumétrica: Fundamentos y finalidad de la clasificación. Cribado industrial. Principios del cribado. Superficies de cribado. Tipos de cribas industriales. Selección de las cribas mecánicas.

Tema 10.- Lavado y clasificación hidráulica: Fundamentos y finalidad del lavado y de la clasificación hidráulica. Procesos y equipos para el tratamiento: lavado-desenlodado, lavado-clasificación, clasificación, depuración, concentración.

Tema 11.- Tratamiento de lodos: Introducción. Tecnología para la separación sólido-líquido aplicada a los lodos. Equipos para la decantación o espesado. Equipos para la clarificación. Equipos para la filtración.

BLOQUE IV: Seguridad y salud:

Tema 12.- Riesgos y protecciones en las plantas de tratamiento: Equipos fijos y móviles. Protecciones adecuadas. Señalizaciones y vías de emergencia. Equipos de protección colectiva e individual. Consideraciones sobre seguridad e higiene en los locales y puestos de trabajo.

Tema 13.- Estudio de la normativa y legislación vigente: Medio ambiente y seguridad y salud para los trabajadores en las plantas de tratamiento de minerales y rocas. BLOQUE V: Los procesos y las plantas de tratamiento.

Tema 14.- Introducción a la Tecnología Mineralúrgica II. Diagramas generales de flujo: Estudio de los diferentes esquemas generales en las plantas industriales de tratamiento de minerales y rocas (flow-sheet). Criterios generales en la selección de equipos y procesos en la concentración mineral.

TEMARIO DE PRÁCTICAS

Práctica 1. Leyes fundamentales que rigen la concentración mineral. Problemas.

Práctica 2. Ensayos granulométricos de suelos y rocas.

Práctica 3. Machacadora de mandíbulas.

Práctica 4. Molienda.

Práctica 5. Leyes energéticas para la disminución de tamaño. Cálculo de la potencia absorbida.

Práctica 6. Determinación del peso específico.

Práctica 7. Cálculo del % de sólidos en las pulpas.

Estos contenidos conectan con los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas (ODS). Principalmente con el Objetivo 8 (Trabajo decente y crecimiento económico) metas: 8.1., 8.2., 8.4. y 8.8.

Objetivo 9 (Industria, innovación e infraestructura) metas: 9.1. y 9.4. Objetivo 12 (Producción y consumo responsables) metas: 12.2., 12.4. y 12.5.

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A1 - Clases expositivas en gran grupo ■ M1 - Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales	45.0	67.5	112.5	4.5	■ CC10 ■ CEE11 ■ CEE12 ■ CG1 ■ CG2 ■ CG3 ■ CG4 ■ CG6 ■ CG7 ■ CG8
A2 - Clases en grupos de prácticas ■ M6 - Clases en grupos de prácticas: Actividades prácticas	10.0	15.0	25.0	1.0	■ CC10 ■ CEE11 ■ CEE12 ■ CG1 ■ CG2 ■ CG3 ■ CG4 ■ CG6 ■ CG7 ■ CG8
A3 - Tutorías Colectivas ■ M14 - Tutorías Colectivas/Individuales: Supervisión de trabajos dirigidos	5.0	7.5	12.5	0.5	■ CC10 ■ CEE11 ■ CEE12 ■ CG1 ■ CG2 ■ CG3 ■ CG4 ■ CG6 ■ CG7 ■ CG8
TOTALES:	60.0	90.0	150.0	6.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

En las clases expositivas se alternarán las exposiciones de la teoría con la resolución de ejemplos de ejercicios M1 - Clases magistrales. Con un total de 45 horas presenciales y se estima un trabajo autónomo por parte del alumnado de 67,5 horas. En estas clases se desarrollarán las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG6, CG7, CG8, CEE11, CEE12 Y CC10.

Para las clases en grupos de prácticas se sucederán la resolución de problemas prácticos y las de laboratorios. M6 - Actividades prácticas. Con un total de 10 horas presenciales y se estima un trabajo autónomo por parte del alumnado de 15 horas. En estas clases se desarrollarán las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG6, CG7, CG8, CEE11, CEE12 Y CC10.

Las tutorías colectivas - M14 tratarán sobre aspectos colaterales necesarios para la correcta resolución numérica de los problemas con objeto de minimizar los errores y conseguir un nivel de precisión adecuado. Alcanzando las mismas competencias que en clases magistrales - M1 y actividades prácticas M6.

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 y en la exposición de los trabajos de prácticas	Observación y notas del profesor El alumno obtiene los resultados 09 y 10 Adquiere las competencias CC10, CEE11, 12, CG1, 2, 3, 4, 6, 7 y 8.	10.0%
Conceptos teóricos de la materia	Dominio de los conocimientos teóricos y prácticos de la materia	Examen teórico y práctico. (Prueba objetiva de respuestas breves y de desarrollo) El alumno tiene	60.0%

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
		que alcanzar los resultados 09 y 10. Adquiere las competencias CC10, CEE11, 12, CG1, 2, 3, 4, 6, 7 y 8.	
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Entrega de los problemas y casos bien resueltos. Puntuación del dossier de prácticas donde se valorará la calidad de la documentación aportada (memoria, planos, esquemas, croquis, fotografías, etc) y la originalidad.	Valoración del trabajo de prácticas y exposición del mismo. El alumno tiene que alcanzar los resultados 09 y 10. Adquiere las competencias CC10, CEE11, 12, CG1, 2, 3, 4, 6, 7 y 8.	30.0%

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:

Dominio de los conocimientos teóricos y prácticos de la materia. Alcanzando los resultados 09 y 10 y las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG6, CG7, CG8, CEE11, CEE12 Y CC10.

Entrega de los problemas y casos bien resueltos. Puntuación del dossier de prácticas donde se valorará la calidad de la documentación aportada y la originalidad. Alcanzando los resultados 09 y 10 y las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG6, CG7, CG8, CEE11, CEE12 Y CC10.

Participación activa en la clase, en los debates y en la exposición de los trabajos de prácticas. Alcanzando los resultados 09 y 10 y las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG6, CG7, CG8, CEE11, CEE12 Y CC10.

En cualquier caso, 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 las titulaciones universitarias de carácter oficial.

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

ESPECÍFICA BÁSICA:

- **Elaboración de minerales:** (manual de mineralurgia). Edición: Madrid: Rocas y Minerales, D.L. 1977. Autor: Blazy, Pierre. Editorial: - [\(C. Biblioteca\)](#)
- Manual de áridos: prospección, explotación y aplicaciones. Edición: 3ª ed. Autor: -. Editorial: Madrid: E.T.S. Ingenieros de Minas : LOEMCO, 1998 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Equipos de trituración, molienda y clasificación: tecnología, diseño y aplicación. Edición: -. Autor: Fueyo Casado, Luis. Editorial: Madrid: Rocas y Minerales, 1999 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Advanced Control and Supervision of Mineral Processing Plants [electronic resource] edited by Daniel Sbábaro, René Del Villar.. Edición: 1st ed. 2010.. Autor: Sbábaro, Daniel. editor.. Editorial: Springer London [\(C. Biblioteca\)](#)

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Diseño de plantas de proceso de minerales. Edición: 2ª ed. Autor: -. Editorial: Madrid: Rocas y Minerales, 1982-1985 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Circuitos de trituración y molienda de minerales: su simulación, optimación, diseño y control. Edición: [1ª ed.]. Autor: Lynch, A. J.. Editorial: Madrid: Rocas y Minerales, 1980 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Tecnología de los aparatos de fragmentación y de clasificación dimensional: (machacadoras, triturado. Edición: -. Autor: Blanc, Edmond C.. Editorial: Madrid: Rocas y Minerales, D.L. 1975 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Manual para el diseño y construcción de escombreras y presas de residuos mineros. Edición: -. Autor: Ayala Carcedo, F. J.. Editorial: Madrid: Instituto Geológico y Minero de España, 1986 [\(C. Biblioteca\)](#)
- circulating load [electronic resource] : practical mineral processing plant design by an old-time ore dresser Robert S. Shoemaker.. Edición: -. Autor: Shoemaker, Robert S.. Editorial: Society for Mining, Metallurgy, and Exploration [\(C. Biblioteca\)](#)
- Recent advances in mineral processing plant design [electronic resource] edited by Deepak Malhotra ... [et al.]. Edición: -. Autor: Malhotra, Deepak.. Editorial: Society for Mining, Metallurgy, & Exploration [\(C. Biblioteca\)](#)

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	3.0	0.0	0.0	6.0	TEMA 1
Nº 2 3 - 9 feb. 2025	3.0	0.0	0.0	6.0	TEMA 1
Nº 3 10 - 16 feb. 2025	3.0	1.0	1.0	6.0	TEMA 2
Nº 4 17 - 23 feb. 2025	3.0	1.0	0.0	6.0	TEMA 3
Nº 5 24 feb. - 2 mar. 2025	3.0	1.0	1.0	6.0	TEMA 4
Nº 6 3 - 9 mar. 2025	3.0	1.0	1.0	6.0	TEMA 5
Nº 7 10 - 16 mar. 2025	3.0	1.0	0.0	6.0	TEMA 6
Nº 8 17 - 23 mar. 2025	3.0	1.0	0.0	6.0	TEMA 7
Nº 9 24 - 30 mar. 2025	3.0	1.0	1.0	6.0	TEMA 8
Nº 10 31 mar. - 6 abr. 2025	3.0	1.0	0.0	6.0	TEMA 9
Nº 11 7 - 13 abr. 2025	3.0	1.0	0.0	6.0	TEMA 10
Período no docente: 14 - 20 abr. 2025					
Nº 12 21 - 27 abr. 2025	3.0	1.0	1.0	6.0	TEMA 11
Nº 13 28 abr. - 4 may. 2025	3.0	0.0	0.0	6.0	TEMA 12
Nº 14 5 - 11 may. 2025	3.0	0.0	0.0	6.0	TEMA 13
Nº 15 12 - 18 may. 2025	3.0	0.0	0.0	6.0	TEMA 14
Total Horas	45.0	10.0	5.0	90.0	

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Industria, innovación e infraestructura

INFORMACIÓN DETALLADA:

9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.

11. ESCENARIO MIXTO

1- METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología docente consistirá en tres tipos de actividades:

- **Clases expositivas**, se impartirán en el aula en el horario fijado por la Escuela y la presencialidad será del 100%. El temario que se impartirá y con las herramientas que se hagan serán como en la modalidad presencial, es decir, de la forma expresada en los puntos anteriores.
- **Clases de prácticas**, serán llevadas a cabo en el aula y en el laboratorio (presencial 100%) desarrollando las actividades marcadas en los puntos anteriores de esta guía docente, se emplearán las herramientas necesarias para llevar a cabo las prácticas.
- **Tutorías colectivas y individuales**, se realizarán con el mismo formato marcado en los puntos anteriores de dicha guía y será presencial 100%.

2- SISTEMA DE EVALUACIÓN

Los cambios vienen impuestos por la obligatoriedad de la modificación en la ponderación de la parte de evaluación continua (Realización de trabajos, casos o ejercicios, hasta ahora una suma de aspectos que llega al 30%) y examen convencional de contenidos (hasta ahora un 60%), a la ponderación 45% / 55%. La evaluación de aquellos aspectos indicados en la guía original sigue vigente.

- Asistencia y participación (presencial 100%): 10%
- Examen teórico-práctico (presencial 100%): 55%
- Entrega de trabajos y prácticas (presencial 100%): 35%

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL

1- METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

- **Clases expositivas**, pasarían a ser impartidas de forma virtual mediante videoconferencia con la herramienta, facilitada por la Universidad de Jaén, Hangouts Meet. En estas clases el profesor expondrá y explicará los conceptos correspondientes al apartado de contenidos. Asimismo, se resolverán ejercicios relacionados con la materia estudiada.
- **Clases prácticas**, se desarrollarán de forma síncrona y asíncrona mediante videoconferencia. Alcanzando el alumno las competencias y los resultados de aprendizaje similares a los previstos en la modalidad presencial.
- **Tutorías colectivas y individuales**, se desarrollarán de forma telemática a petición del alumnado, mediante la aplicación Google Meet. Con el objetivo de resolver las dudas y cuestiones que tenga el alumnado.

2- SISTEMA DE EVALUACIÓN

Los cambios vienen impuestos por la obligatoriedad de la modificación en la ponderación de la parte de evaluación continua (Realización de trabajos, casos o ejercicios, hasta ahora una suma de aspectos que llega al 30%) y examen convencional de contenidos (hasta ahora un 60%), a la ponderación 50% / 50%. La evaluación de aquellos aspectos indicados en la guía original sigue vigente.

El examen teórico-práctico se realizará en su totalidad de forma online, dónde el profesor indicará al alumnado de forma detallada como se realizará durante el desarrollo de la asignatura. La parte de entrega de prácticas y ejercicios también será en modalidad online, al igual que las tutorías colectivas e individuales.

- Asistencia y participación (online 100%): 10%
- Examen teórico-práctico (online 100%): 50%
- Entrega de trabajos y prácticas (online 100%): 40%

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