

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**ASIGNATURA:** Fisioterapia Respiratoria y Cardiovascular

**PLAN DE ESTUDIOS:** Grado en Fisioterapia

**GRUPO:** 2021-M1

**CENTRO:** Facultad de Ciencias de la Salud

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Obligatorio

**ECTS:** 6,0

**CURSO:** 2º

**SEMESTRE:** 2º Semestre

**IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:**

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

**HORARIOS :**

	Día	Hora inicio	Hora fin
Jueves		15:00	16:00

## DATOS DEL PROFESOR

**NOMBRE Y APELLIDOS:** Raquel Ruiz Tajadura

**EMAIL:** [ruiz@uemc.es](mailto:ruiz@uemc.es)

**TELÉFONO:** 983 00 10 00

**HORARIO DE TUTORÍAS:** Martes a las 15:00 horas

**CV DOCENTE:**

Grado Fisioterapia. Universidad Francisco de Vitoria, Madrid.

Experto terapias manuales. Universidad Francisco de Vitoria.

Grado Nutrición Humana y Dietética, Universidad de Valladolid.

Experiencia Docente:

Profesor colaborador y tutora estancias clínicas de la Diplomatura de Fisioterapia , asignatura fisioterapia respiratoria, Universidad Francisco de Vitoria 2009-2015.

Docente adjunta Curso “Avances en fisioterapia respiratoria “. Universidad Pública de Navarra, 2010.

Profesora adjunta Cursos postgrado Fisioterapia Respiratoria , Madrid 2009-2016.

Ponente XXXVII Congreso Sociedad Castellano -Leonesa y Cantabria de Patología respiratoria,SOCALPAR. Fisioterapia en paciente con Esclerosis Lateral Amiotrófica. 2018.

Miembro de la Sociedad Española de neumología y cirugía torácica SEPAR y miembro de la European Respiratory Society , ERS.

**CV PROFESIONAL:**

Directora y fisioterapeuta de Clínica Respira Valladolid. Fisioterapia Respiratoria, 2016- Actualidad.

Fisioterapeuta Asociación Española de Esclerosis Lateral Amiotrófica desde 2016.

Fisioterapeuta respiratorio Servicio Rehabilitación Cardíaca, Hospital Ramón y Cajal, Madrid 2014.

Fisioterapeuta Clínica Fisiobronquial, Madrid, 2009-2015.

**CV INVESTIGACIÓN:**

Miembro grupo investigación Universidad Francisco de Vitoria , Madrid ,2010- 2015.

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

La Fisioterapia Respiratoria y Cardiovascular consiste en la aplicación de programas de rehabilitación respiratoria y cardiaca, manejando un conjunto de medios terapéuticos específicos y fomentando la práctica de ejercicio físico de manera controlada, con el fin de recuperar y/o mantener a este tipo de pacientes. Se trabajan las bases teóricas de los métodos y técnicas básicas instrumentales de intervención en Fisioterapia, así como un primer contacto con su aplicación práctica.

La asignatura otorgará al alumno los conocimientos necesarios para poder realizar exploraciones y valoraciones analíticas, funcionales y globales en las alteraciones cardio-respiratorias.

Esta asignatura es llave de la asignatura de Prácticas Tuteladas I, por tanto, deberá superarse para poder matricularse y cursar la asignatura de Prácticas Tuteladas I.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **Introducción a la Fisioterapia respiratoria.** : Introducción a la Fisioterapia respiratoria.
  1. Valoración del paciente respiratorio. : Valoración del paciente respiratorio.
  2. Trastornos respiratorios restrictivos y obstructivos. : Trastornos respiratorios restrictivos y obstructivos.
  3. Fisioterapia en diversas patologías pulmonares. : Fisioterapia en diversas patologías pulmonares.
  4. Métodos de fisioterapia respiratoria : Métodos de fisioterapia respiratoria
  5. Fisioterapia respiratoria pediátrica. : Fisioterapia respiratoria pediátrica.
2. **Fisioterapia cardiovascular** : Fisioterapia cardiovascular
  1. Generalidades en Fisioterapia cardiaca. : Generalidades en Fisioterapia cardiaca.
  2. : Fisioterapia en la cardiopatía isquémica coronaria. : Fisioterapia en la cardiopatía isquémica coronaria.
  3. Fisioterapia en las vasculopatías. : Fisioterapia en las vasculopatías.
  4. : Fisioterapia en la cirugía cardiaca. : Fisioterapia en la cirugía cardiaca.
  5. Fisioterapia en la cirugía cardiorácica pediátrica. : Fisioterapia en la cirugía cardiorácica pediátrica.

### RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Se utilizarán diferentes tipos de recursos:

- lección magistral
- resolución de situaciones planteadas a los alumnos
- dialogo y discusión crítica sobre la práctica clínica en situaciones reales.

Se fomentará la participación activa del alumno.

Las lecciones magistrales se desarrollarán con ayuda de presentación de diapositivas por medio del programa Power Point. Se utilizará la plataforma de Moodle para proporcionar material didáctico al alumnado y realizar un correcto seguimiento de los seminarios de la asignatura.

Se plantearán de situaciones reales cuya resolución por parte de los alumnos podrá ser individual o grupal donde tengan que exponer las actuaciones profesionales que realizarían y la discusión crítica de sus opiniones.

En las clases prácticas desarrolladas en el aula de prácticas/laboratorio el profesor realizará una demostración de

las técnicas que posteriormente el alumno debe ejercitar bajo supervisión docente. Este método se desarrollará en grupos reducidos donde el alumnado, por parejas o pequeños grupos, asume un papel activo en el proceso de aprendizaje adquiriendo los conocimientos mediante la experimentación, y la resolución de problemas y cuestiones previamente seleccionadas por el docente. El alumno experimentará con recursos de Fisioterapia Respiratoria (espirómetro, incentivadores volumétricos, medidores de flujo, etc.) y de Fisioterapia Cardiovascular (pulsioxímetro, pulsómetro, tensiómetro, etc.) siempre que su utilización sea posible.

Además, por medio de WebMail (correo proporcionado por la universidad a través de su página web) el alumno recibirá notificaciones y respuestas a sus consultas online por esta vía.

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

### COMPETENCIAS BÁSICAS:

- 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
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- 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

### COMPETENCIAS GENERALES:

- CG02. Conocer y comprender las ciencias, los modelos, las técnicas y los instrumentos sobre los que se fundamenta, articula y desarrolla la Fisioterapia.
- CG03. Conocer y comprender los métodos, procedimientos y actuaciones fisioterapéuticas, encaminados tanto a la terapéutica propiamente dicha a aplicar en la clínica para la reeducación o recuperación funcional, como a la realización de actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud.
- CG04. Adquirir la experiencia clínica adecuada que proporcione habilidades intelectuales y destrezas técnicas y manuales; que facilite la incorporación de valores éticos y profesionales; y que desarrolle la capacidad de integración de los conocimientos adquiridos; de forma que, al término de los estudios, los estudiantes sepan aplicarlos tanto a casos clínicos concretos en el medio hospitalario y extrahospitalario, como a actuaciones en la atención primaria y comunitaria.
- CG05. Valorar el estado funcional del paciente, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales.
- CG06. Realizar la valoración diagnóstica de cuidados de fisioterapia según las normas y con los instrumentos de validación reconocidos internacionalmente.
- CG07. Diseñar el plan de intervención de fisioterapia atendiendo a criterios de adecuación, validez y eficiencia.
- CG08. Ejecutar, dirigir y coordinar el plan de intervención de fisioterapia, utilizando las herramientas terapéuticas propias y atendiendo a la individualidad del usuario.
- CG09. Evaluar la evolución de los resultados obtenidos con el tratamiento en relación con los objetivos marcados. Para desarrollar esta competencia de forma adecuada será necesario: Definir y establecer los criterios de resultados, realizar la valoración de la evolución del paciente/usuario, rediseñar los objetivos según la valoración, si es preciso, y adecuar el plan de intervención o tratamiento a los nuevos objetivos
- CG15. Participar en la elaboración de protocolos asistenciales de fisioterapia basada en la evidencia científica, fomentando actividades profesionales que dinamicen la investigación en fisioterapia

- CG17. Comprender la importancia de actualizar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que integran las competencias profesionales del fisioterapeuta

#### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

- CE03. Identificar los factores psicológicos y sociales que influyen en el estado de salud o enfermedad de las personas, familias y comunidad
- CE08. Identificar las estructuras anatómicas como base de conocimiento para establecer relaciones dinámicamente con la organización funcional. Se hará especial hincapié en el aparato locomotor y los sistemas nervioso y cardiorrespiratorio
- CE10. Reconocer las situaciones de riesgo vital y saber ejecutar maniobras de soporte básico y avanzado
- CE12. Identificar los cambios producidos como consecuencia de la intervención de la fisioterapia. Cambios estructurales, fisiológicos, funcionales y de conducta
- CE15. Identificar el concepto, evolución y fundamentos de la Fisioterapia en sus aspectos científicos y profesionales
- CE17. Conocer y aplicar las bases teóricas y el desarrollo de los métodos y procedimientos fisioterapéuticos
- CE20. Conocer, diseñar y aplicar las distintas modalidades y procedimientos generales de intervención en Fisioterapia: Masoterapia, Electroterapia, Magnetoterapia, Hidroterapia, Balneoterapia, Climatoterapia, Talasoterapia, Termoterapia, Crioterapia, Vibroterapia, Fototerapia, Ultrasonoterapia, Presoterapia, terapias derivadas de otros agentes físicos, así como aspectos fundamentales de la Ergoterapia y otras terapias afines al ámbito de competencia de la fisioterapia
- CE21. Identificar el tratamiento fisioterapéutico más apropiado en los diferentes procesos de alteración, prevención y promoción de la salud así como en los procesos de crecimiento y desarrollo. Se atenderá el principio de la individualidad del usuario utilizando las herramientas terapéuticas propias de la Fisioterapia
- CE24. Comprender y realizar los métodos y técnicas específicos referidos al aparato locomotor (incluyendo terapias manuales, terapias manipulativas articulares, osteopatía y quiropraxia), a los procesos neurológicos, al aparato respiratorio, al sistema cardiocirculatorio y a las alteraciones de la estática y la dinámica
- CE27. Analizar, programar y aplicar el movimiento como medida terapéutica, promoviendo la participación del paciente/usuario en su proceso
- CE36. Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional. Todo ello incluye: Establecer líneas de investigación en el ámbito de las competencias de la profesión y difundirlas en el grupo de investigación, Participar en el grupo de investigación del entorno, Difundir los trabajos de investigación y sus conclusiones en la comunidad científica y profesional, Establecer protocolos asistenciales de Fisioterapia basados en la práctica por evidencia científica, Fomentar todas aquellas actividades profesionales que comporten la dinamización de la investigación en Fisioterapia
- CE45. Adquirir conocimientos básicos teórico-prácticos sobre las bases fisiopatológicas y alteraciones morfológicas de las distintas enfermedades que pueden ser objeto de tratamiento fisioterápico

#### **COMPETENCIAS TRANSVERSALES:**

- CT01. Adquirir información científica, analizarla críticamente y elaborar síntesis de su contenido
- CT03. Conocer y saber utilizar los fundamentos científicos y sociales de la investigación, de la enfermedad y de las estrategias diagnósticas y terapéuticas, y de la salud
- CT04. Conocer y saber utilizar las estrategias y procedimientos de comunicar resultados científicos tanto de forma oral como escrita
- CT05. Manejar instrumentos informáticos y científicos
- CT06. Capacidad y habilidad para la toma de decisiones
- CT07. Razonar de manera crítica y autocrítica
- CT11. Saber aplicar los conocimientos en la práctica, así como trasladar los datos experimentales a la clínica
- CT13. Capacidad de aprendizaje asistido y autónomo
- CT14. Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones y ámbitos profesionales y de investigación
- CT18. Capacidad para trabajar de forma autónoma
- CT20. Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional

#### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

El alumno será capaz de:

- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos específicos en fisioterapia cardiorrespiratoria favoreciendo la toma de decisiones en los procesos de actuación fisioterapéutica.
- Asimilar una metodología de intervención en todos los procesos que afecten al aparato respiratorio y cardiovascular.
- Valorar adecuadamente al paciente en relación a sus manifestaciones clínicas, así como de determinar un diagnóstico y un programa de actuación de fisioterapia respiratoria y cardiovascular
- Adquirir autonomía para establecer los objetivos y plan de actuación en fisioterapia cardiorrespiratoria, junto con el seguimiento del proceso de intervención fisioterapéutica general.
- Saber confeccionar correctamente un informe de fisioterapia relacionado con el proceso cardiorrespiratorio en cuestión.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Maroto Montero, JM; de Pablo Zarzosa, C (2011): Rehabilitación Cardiovascular.. Médica Panamericana. ISBN: 9788498353174
- Pleguezuelos Cobo, E; Miranda Calderón, G; Gómez González; Capellas Sans, L (2008): Rehabilitación Integral en el Paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. . Médica Panamericana. ISBN: 9788498350968
- Giraldo Estrada, H (2008): EPOC. Diagnóstico y tratamiento integral. Médica Panamericana. ISBN: 9789589181973
- Antonello, M; Delplanque, D (2002): Fisioterapia respiratoria. Elsevier. ISBN: 978-84-458-2230-2
- Yanowitz, FG; Fardy, PS (2003): Rehabilitación cardíaca. La forma física del adulto y las pruebas de esfuerzo.. Paidotribo. ISBN: 8480196971
- Valenza, G; González, L; Yuste, MJ (2005): Manual de Fisioterapia Respiratoria y Cardíaca. Síntesis. ISBN: 8497563360
- American College of Sports Medicine (2005): Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio. Paidotribo. ISBN: 84-8019-427-8
- Moore, G; Durstine, J. L; Painter, P; ACSM (2016): Acsm's exercise management for persons with chronic diseases and disabilities. Human Kinetics. ISBN: 9781450434140

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Chevaillier, J (2016): El drenaje autógeno o concepto de la "modulación del flujo y del nivel ventilatorio. Universitat Autònoma de Barcelona . ISBN: 9788449034589
- West, JB (2016): Fisiología Respiratoria. Fundamentos. Wolter Kluwer Lippincott Williams&Wilkins. ISBN: 9788416654000
- Herrera Carranza, M. (2018): Breviario de Ventilación Mecánica. Preguntas a la cabecera del enfermo.. Panamericana. ISBN: 9788491101895 (Electrónico).
- Cristancho Gómez, W. (2015): Fundamentos de fisioterapia respiratoria. Manual Moderno. ISBN: 9789589446843 (Electrónico).

### WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[SEPAR\(https://www.separ.es/\)](https://www.separ.es/)

Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica

## PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### METODOLOGÍAS:

### MÉTODO DIDÁCTICO:

Lección magistral de los principales contenidos teóricos de los temas de la asignatura.

#### **MÉTODO DIALÉCTICO:**

Actividades de debate y crítica constructiva a lo largo de la asignatura.

Realización de un póster en grupos sobre algún contenido del bloque de Fisioterapia Cardiovascular y de interés de los alumnos.

#### **MÉTODO HEURÍSTICO:**

Resolución de situaciones reales individual o grupal donde tengan que exponer las actuaciones profesionales que realizarán y la discusión crítica de sus opiniones. Razonamiento clínico.

#### **CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:**

La docencia y la evaluación en la asignatura se desarrollarán de forma presencial, siempre y cuando la Universidad cuente con la autorización por parte de las autoridades competentes, y atendiendo a los protocolos sanitarios establecidos, a lo previsto en el *Plan UEMC de medidas frente la Covid-19*, en el *Plan Académico de Contingencia* y en los *Planes Específicos* que se puedan implementar para atender a las particularidades de la titulación (<https://www.uemc.es/p/informacion-covid-19>).

La planificación de la asignatura se distribuirá en tres horas de clase teórica y una hora de clase práctica a la semana. El cronograma de la asignatura será el siguiente:

##### **SEMANA I-VIII: Bloque 1**

Semana 1: Introducción a la Fisioterapia respiratoria.

Semana 2-3: Valoración del paciente respiratorio

Semana 4: Trastornos respiratorios restrictivos y obstructivos

Semana 5-6: Métodos de fisioterapia respiratoria

Semana 7: Fisioterapia en diversas patologías pulmonares

Semana 8: Fisioterapia respiratoria pediátrica.

##### **SEMANA IX-XV: Bloque 2**

Semana 9-11: Generalidades en Fisioterapia cardiaca.

Semana 12: Fisioterapia en la cardiopatía isquémica coronaria.

Semana 13: Fisioterapia en las vasculopatías.

Semana 14: Fisioterapia en la cirugía cardiaca.

Semana 15: Fisioterapia en la cirugía cardiorácica pediátrica.

##### **Tutorías grupales:**

A lo largo del semestre se realizarán un total de 4 tutorías grupales, de una hora de duración, que se realizarán de forma remota. El horario de las tutorías grupales quedará fijado por el profesor o profesora teniendo en cuenta el horario del grupo, siendo debidamente comunicado al alumnado.

En las tutorías grupales se solventarán las dudas sobre el trabajo y las pruebas de evaluación, y se realizará un repaso de los bloques temáticos impartidos. Las semanas en las que en principio se realizarán las tutorías grupales son las siguientes:

- Tutoría 1: semana 4.
- Tutoría 2: semana 8.
- Tutoría 3: semana 12.



- Tutoría 4: semana 15.

La planificación docente puede verse sujeta a modificaciones si el docente lo considera oportuno bajo criterios de calidad docente y asimilación de contenidos por parte del alumnado. Las modificaciones puntuales serán notificadas debidamente.

Tutorías individuales:

Además de las 4 horas de tutorías grupales definidas previamente los alumnos podrán asistir a tutorías individuales para resolver otras dudas sobre los contenidos de la asignatura. El horario de las tutorías grupales se realizarán en horario a convenir entre el profesor y el alumno, previa cita y a través de Microsoft Teams.

#### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

##### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Examen teórico parcial										X						X	X	X
Exposición oral póster														X		X	X	X
Tutoría grupal				X				X				X			X			
Entrega actividad póster												X						

#### CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Se realizará un examen parcial con carácter eliminatorio la 10ª semana. Consistirá en una prueba objetiva tipo test de la parte de respiratorio y constará de 30 preguntas, con cuatro opciones de respuesta, siendo solo una de ellas válida, mientras que las incorrectas restarán el 33% del valor de la correcta.. Para poder eliminar materia se deberá obtener un 5 o más en el examen. El valor de esta prueba es del 20% de la evaluación final, siempre que se haya obtenido una puntuación igual o mayor de 5.

La evaluación oral (20%) se realizará de forma grupal (mínimo 2 alumnos y máximo 4). Cada grupo deberá entregar un trabajo de investigación en formato póster que se defenderá en horario de clase. El archivo se subirá a Moodle y deberá cumplir con todas las directrices requeridas para que pueda ser evaluado. Las directrices se explicarán en horario de clase y se subirán a la plataforma Moodle. En caso de no cumplir con las directrices y/o los plazos de entrega, el trabajo se calificará con una puntuación de 0. El trabajo oral será grupal, y se entregará en la semana 12. La presentación del trabajo se realizará en la semana 14 en horario de clase. No se exige una puntuación mínima para que pueda hacer media con el resto de evaluaciones.

El examen final escrito se realizará en la convocatoria ordinaria. Consistirá en una prueba objetiva tipo test de la parte cardiovascular (20%) o de todo el temario en caso de no haber superado el parcial (40%). Constará de 30 o 50 preguntas respectivamente, con cuatro opciones de respuesta, siendo solo una de ellas válida, mientras que las incorrectas restarán el 33% del valor de la correcta. Para que el alumno pueda hacer media con el resto de pruebas deberá obtener una puntuación 5/10.

La evaluación práctica (40%) se realizará en la convocatoria ordinaria, cuyo objetivo es la evaluación de la ejecución práctica de los contenidos realizados en las clases prácticas. El alumno deberá obtener una puntuación 5/10 para poder hacer media con el resto de evaluaciones.

En caso de que el alumno obtenga una nota inferior a 5 e igual o superior a 4,6 en la evaluación escrita de la convocatoria ordinaria, podrá compensar la calificación con la evaluación práctica siempre que obtenga una calificación igual o superior a 7,5. Dicha compensación sólo se podrá realizar en la evaluación escrita, en ningún caso en la evaluación práctica.

En caso de no alcanzar la puntuación necesaria en alguna de las evaluaciones, se guardará sólo la nota del trabajo oral para la convocatoria extraordinaria de julio.

El alumno superará la asignatura si obtiene un 5/10 en la suma de todas las evaluaciones teniendo en cuenta su peso porcentual, siempre que cumpla con los criterios anteriormente descritos.

Se podrá repetir el trabajo oral para la convocatoria de evaluación extraordinaria de julio con el fin de subir nota.

La nota final de los alumnos que no hayan superado el examen teórico o práctico será de 4,5 siempre que su media sea superior a esta calificación, si es inferior, obtendrá la nota de la media que le corresponde. La nota final de los alumnos que no hayan superado el examen teórico ni práctico será de 4 siempre que su media sea superior a esta calificación, si es inferior, obtendrá la nota de la media que le corresponde.

En caso de activarse el escenario off-campus el peso porcentual de cada prueba de evaluación y las calificaciones necesarias para superar cada prueba mantendrá las consideraciones descritas anteriormente. Las modificaciones se realizarán en su ejecución.

La evaluación oral, al igual que en la evaluación ordinaria, se entregará a través de Moodle pero la defensa del trabajo se realizará a través de Microsoft Teams.

Las evaluaciones escritas se llevarán a cabo mediante un cuestionario de evaluación en la plataforma e-Campus (Moodle). El cuestionario podrá tener una combinación de preguntas tipo test, preguntas de respuesta corta y preguntas de respuesta larga, acorde a lo previsto en la guía docente. El alumno realizará la prueba de evaluación directamente sobre la plataforma en formato digital cumplimentando un formulario con las preguntas. Una vez terminada, simplemente envía el formulario y la prueba quedará entregada. El alumnado antes de iniciar la evaluación debe abrir las aplicaciones de Microsoft Teams y Smowl CM para que la entrega de la prueba sea válida. Previamente a la evaluación, el alumnado debe registrarse en la aplicación de Smowl CM e instalarla en su equipo. Además, será necesario que los estudiantes cuenten con webcam y conexión a internet con buena conexión para la realización de las evaluaciones. El examen tendrá lugar en sincronía y con tiempo límite en la realización de la evaluación. Habrá un sistema de supervisión a través de Microsoft Teams (identificación de alumnado). El examen se realizará por grupos de máximo 20-25 alumnos y con aleatoriedad en las preguntas a contestar por parte de los alumnos, para lo que el profesor partirá de una batería amplia de preguntas de test/ respuesta corta/larga. El diseño de las preguntas con un enfoque práctico que fomente la creatividad y capacidad de asociación del alumnado. Se realizará uso de Smowl CM. Es una herramienta que monitoriza la actividad de la prueba en el ordenador del alumnado durante la evaluación, registrando si accede a internet o abre algún programa o documento prohibido, consulta apuntes digitales, etc. no autorizados por el profesorado; es decir, garantiza el posible fraude.

La evaluación práctica se realizará conforme a lo establecido en el Plan Específico correspondiente, debidamente informado desde el Centro.

Las directrices para la evaluación en un escenario online se establecen conforme al protocolo específico aprobado, disponible en <https://www.uemc.es/p/protocolo-especifico-para-la-adaptacion-de-la-evaluacion-modalidad-presencial>.

#### **CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:**

Se podrá repetir el trabajo oral para la convocatoria de evaluación extraordinaria de julio con el fin de subir nota. La normativa del trabajo será la misma que la de la convocatoria ordinaria. El plazo de entrega se termina el mismo día y hora del comienzo de la evaluación escrita.

Consistirá en una prueba objetiva tipo test de todo el temario con las mismas características que el de la convocatoria ordinaria. Para que el alumno pueda hacer media con el resto de pruebas deberá obtener una puntuación 5/10.

En la evaluación práctica se valorará la ejecución práctica de los contenidos realizados en las clases prácticas. El alumno deberá obtener una puntuación 5/10 para poder hacer media con el resto de evaluaciones.

En caso de que el alumno obtenga una nota inferior a 5 e igual o superior a 4,6 en la evaluación escrita, podrá compensar la calificación con la evaluación práctica siempre que obtenga una calificación igual o superior a 7,5. Dicha compensación sólo se podrá realizar en la evaluación escrita, en ningún caso en la evaluación práctica.

El alumno superará la asignatura si obtiene un 5/10 en la suma de todas las evaluaciones teniendo en cuenta su peso porcentual, siempre que cumpla con los criterios anteriormente descritos.



La nota final de los alumnos que no hayan superado el examen teórico o práctico será de 4,5 siempre que su media sea superior a esta calificación, si es inferior, obtendrá la nota de la media que le corresponde. La nota final de los alumnos que no hayan superado el examen teórico ni práctico será de 4 siempre que su media sea superior a esta calificación, si es inferior, obtendrá la nota de la media que le corresponde.

En caso de activarse el escenario off-campus el peso porcentual de cada prueba de evaluación y las calificaciones necesarias para superar cada prueba mantendrá las consideraciones descritas anteriormente. Las modificaciones se realizarán en su ejecución.

Se podrá repetir el trabajo oral para la convocatoria de evaluación extraordinaria de julio con el fin de subir nota. La normativa del trabajo será la misma que la de la convocatoria ordinaria. El plazo de entrega se termina el mismo día y hora del comienzo de la evaluación escrita. Se entregará a través de Moodle pero la defensa del trabajo se realizará a través de Microsoft Teams.

La evaluación escritas se llevará a cabo mediante un cuestionario de evaluación en la plataforma e-Campus (Moodle). El cuestionario podrá tener una combinación de preguntas tipo test, preguntas de respuesta corta y preguntas de respuesta larga, acorde a lo previsto en la guía docente. El alumno realizará la prueba de evaluación directamente sobre la plataforma en formato digital cumplimentando un formulario con las preguntas. Una vez terminada, simplemente envía el formulario y la prueba quedará entregada. El alumnado antes de iniciar la evaluación debe abrir las aplicaciones de Microsoft Teams y Smowl CM para que la entrega de la prueba sea válida. Previamente a la evaluación, el alumnado debe registrarse en la aplicación de Smowl CM e instalarla en su equipo. Además, será necesario que los estudiantes cuenten con webcam y conexión a internet con buena conexión para la realización de las evaluaciones. El examen tendrá lugar en sincronía y con tiempo límite en la realización de la evaluación. Habrá un sistema de supervisión a través de Microsoft Teams (identificación de alumnado). El examen se realizará por grupos de máximo 20-25 alumnos y con aleatoriedad en las preguntas a contestar por parte de los alumnos, para lo que el profesor partirá de una batería amplia de preguntas de test/ respuesta corta/larga. El diseño de las preguntas con un enfoque práctico que fomente la creatividad y capacidad de asociación del alumnado. Se realizará uso de Smowl CM. Es una herramienta que monitoriza la actividad de la prueba en el ordenador del alumnado durante la evaluación, registrando si accede a internet o abre algún programa o documento prohibido, consulta apuntes digitales, etc. no autorizados por el profesorado; es decir, garantiza el posible fraude

La evaluación práctica se realizará conforme a lo establecido en el Plan Específico correspondiente, debidamente informado desde el Centro.

Las directrices para la evaluación en un escenario online se establecen conforme al protocolo específico aprobado, disponible en <https://www.uemc.es/p/protocolo-especifico-para-la-adaptacion-de-la-evaluacion-modalidad-presencial>.

#### **SISTEMAS DE EVALUACIÓN:**

<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
Pruebas escritas	40%
Pruebas orales	20%
Ejecución de prácticas	40%

#### **EVALUACIÓN EXCEPCIONAL:**

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el profesor podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una «evaluación excepcional». El estudiante podrá justificar la existencia de estas razones excepcionales mediante la cumplimentación y entrega del modelo de solicitud y documentación requerida para tal fin en la Secretaría de la Universidad Europea Miguel de Cervantes en los siguientes plazos: con carácter general, desde la formalización de la matrícula hasta el viernes de la segunda semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de la Universidad, y hasta el viernes de la cuarta semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de nuevo ingreso. En los siete días hábiles siguientes al momento en que surja esa situación excepcional si sobreviene con

posterioridad a la finalización del plazo anterior.

Para los estudiantes que estén acogidos al Programa de Atención a la Diversidad y Apoyo al Aprendizaje -PROADA- podrán realizarse adaptaciones en las pruebas de evaluación o en otros aspectos descritos en la guía docente, sin que estas adaptaciones suponga una disminución en el grado de exigencia requerido para superar la asignatura. Estas adaptaciones se llevarán a cabo teniendo en cuenta las recomendaciones de los protocolos específicos diseñados para cada alumno particular.