

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**ASIGNATURA:** Fisiología Humana

**PLAN DE ESTUDIOS:** Grado en Terapia Ocupacional

**GRUPO:** 1718-M

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

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Básico

**ECTS:** 6,0

**CURSO:** 1º

**SEMESTRE:** 2º Semestre

**IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:**

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

## DATOS DEL PROFESOR

**NOMBRE Y APELLIDOS:** María Noemí Yubero Postigo

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

**TELÉFONO:** 983 00 10 00

**HORARIO DE TUTORÍAS:** Miércoles a las 13:00 horas

**BREVE CV:**

- 2002: Licenciada en Biología Molecular por la Universidad SEK (Segovia)
- 2003-2007: Doctora en Biología Molecular por la Universidad de Córdoba, a través del programa de Formación de Profesorado Universitario (FPU).
- 2007-2008: Investigadora postdoctoral en el Centro Nacional de Biotecnología -CSIC, Departamento de Inmunología y Oncología
- 2008- 2010: Investigadora postdoctoral en el Centro Nacional de Biotecnología -CSIC, Departamento de Oncología Traslacional.
- 2011- 2016: Directora Técnica empresa cosmética
- 2015-actualidad: Profesora de la UEMC, área Ciencias, en los Grados de CCAA (Microbiología y Análisis de alimentos), Nutrición Humana y Dietética (Fisiología), Fisioterapia (Bioquímica y Biología Molecular) y Terapia Ocupacional (Fisiología)

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

**DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:**

La asignatura de “Fisiología Humana” forma parte de las materias básicas del Plan de en Terapia Ocupacional.

Los objetivos principales de Fisiología Humana se encaminan a que el alumno, futuro graduado en Terapia Ocupacional, adquiera conocimientos acerca del funcionamiento del organismo humano. Para ello, es necesario comprender los procesos fisiológicos, mediante un análisis de su significado biológico, de su descripción, su regulación y el estudio de la integración en los distintos niveles de organización: celular, órganos, sistemas y organismo, en el individuo sano. Así mismo, se tienen que establecer las bases para comprender las modificaciones de los procesos fisiológicos como forma de adaptación a un medio ambiente cambiante.

La asignatura de “Fisiología Humana” aporta los conocimientos teórico-prácticos que ayudan a discernir lo que es normal de lo patológico; por lo tanto, constituye uno de los fundamentos básicos en que se sustenta el diagnóstico y el tratamiento adecuado.

## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

### PROGRAMA TEÓRICO

#### BLOQUE I: FISIOLÓGÍA GENERAL Y CELULAR

Tema 1. Introducción a la fisiología

Tema 2. Fisiología celular, transporte de membrana y homeostasis

Tema 3. Potencial de membrana y sinapsis

#### BLOQUE II. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO Y MUSCULAR

Tema 4. Músculo esquelético y liso: Excitación y contracción

Tema 5. Organización del Sistema Nervioso. Sistema Nervioso Central (SNC)

Tema 6. Sistema Nervioso Periférico Sensitivo y Somático

Tema 7. Sistema Nervioso Autónomo

#### BLOQUE III: FISIOLÓGÍA CARDIOVASCULAR

Tema 8. La sangre

Tema 9. El corazón

Tema 10. La circulación

Tema 11. Flujo y Presión arterial

#### BLOQUE IV: FISIOLÓGÍA RESPIRATORIA

Tema 12. Fisiología de la respiración

Tema 13. Intercambio gaseoso y Regulación respiratoria

#### BLOQUE V: FISIOLÓGÍA RENAL

Tema 14. Procesos renales y formación de la orina

Tema 15. Transporte renal

#### BLOQUE VI: FISIOLÓGÍA GASTROINTESTINAL

Tema 16. Generalidades y Motilidad

Tema 17. Secreciones

Tema 18. Digestión y absorción

#### BLOQUE VII: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO

Tema 19. Sistema Endocrino. Mecanismo de acción de las hormonas

Tema 20. Hormonas y su acción

### PROGRAMA DE PRACTICAS

Las prácticas se realizarán en el Laboratorio de Biología (2225) o en Laboratorio de Informática de la Universidad a través de simulaciones. La fecha de realización y la temática podrán sufrir modificaciones a lo largo del curso, bajo criterio del profesor responsable de la asignatura.

Práctica 1: Transporte Celular

Práctica 2. Fisiología del músculo esquelético y el impulso nervioso

Práctica 3. Determinación del grupo sanguíneo. Medida de la presión arterial y de la frecuencia cardiaca

Práctica 4. Mecanismos del sistema respiratorio y espirometría

Práctica 5. Estudio de la función renal

Práctica 6. Procesos físicos y químicos de la digestión

Práctica 7. Fisiología del sistema endocrino

Con fecha límite el último día de clase, antes de la semana amarilla, el alumno deberá entregar la memoria de las prácticas con la resolución de las preguntas planteadas.

### TRABAJOS Y PROYECTOS

Los alumnos deberán realizar un trabajo individual o en grupo (a criterio del profesor) en formato poster sobre temas de interés o propuestos por el profesor. Las bases de los trabajos se “colgarán” en la plataforma *moodle* a lo largo de las primeras semanas del curso. El enfoque dado deberá tener relación con la fisiología humana o los procesos fisiológicos. Los trabajos deberán presentarse a través de la plataforma *moodle* en la fecha establecida. Asimismo, deberá exponerse en clase en hora de seminario y en fecha a determinar.

### PROGRAMA DE SEMINARIOS

Se realizarán 4 seminarios grupales en el horario establecido para las tutorías, el profesor podrá profundizar en algún tema específico relacionado con el temario (inmunología, análisis de sangre, ciclos vigilia-sueño), se resolverán dudas referentes al temario tanto práctico como teórico y se establecerán los criterios para el mejor aprovechamiento y realización de las prácticas y trabajos planteados.

### RECURSOS DE APRENDIZAJE:

1. **Presentaciones teóricas.** A lo largo del curso, los alumnos tendrán a su disposición en el servicio de reprografía y en la plataforma *moodle*, las presentaciones teóricas (formato *pdf*) utilizadas en clase para facilitar el seguimiento de la asignatura.
2. **Videos y debates.** En alguna clase, a criterio del profesor, se ilustrará el contenido teórico con diferentes vídeos relacionados con la temática impartida, que permitirán establecer un diálogo sobre los conceptos teóricos impartidos.
3. **Guiones de prácticas.** Para el desarrollo de las prácticas, el alumno no tendrá que aportar ningún material, debiendo solamente elaborar un cuaderno de prácticas donde incluirá los protocolos a seguir. Los protocolos se podrán descargar desde la plataforma *moodle* o imprimir en reprografía. En la memoria de prácticas (cuaderno de prácticas) se incluirán una serie de cuestiones que deben ser justificadas o respondidas por el alumno. Asimismo, deberán apoyar sus resultados y relacionarlos con el objetivo de cada práctica.
4. Asimismo, a criterio del profesor, podrán utilizarse recursos de aprendizaje tipo *Kahoot*, consistente en un sistema de respuesta personal basado en una aplicación móvil que permite la creación de cuestionarios de evaluación (test), donde el alumno puede participar activamente y con la sensación de juego en la resolución de cuestiones relacionadas con la temática de la asignatura.

## 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:**

- CG01. Analizar y sintetizar fenómenos complejos.
- CG02. Buscar, evaluar, organizar y mantener sistemas de información.
- CG03. Identificar, analizar y tomar la opción resolutoria más adecuada para dar respuesta a los problemas del ámbito profesional, de forma eficiente y eficaz.
- CG04. Expresarse de forma fluida, coherente y adecuada a las normas establecidas, tanto de forma oral como por escrito.
- CG05. Colaborar e integrarse en grupos y equipos de trabajo.
- CG06. Identificar, analizar y resolver problemas éticos en situaciones complejas.
- CG07. Ser capaz de reconocer y afrontar los cambios con facilidad.

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

- CE01. Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano de modo que permita evaluar, sintetizar y aplicar tratamientos de Terapia Ocupacional.
- CE02. Conocer y comprender el proceso fisiopatológico en todos los momentos del ciclo vital, desde la infancia hasta la vejez, identificando los problemas y aspectos preventivos y clínicos, de la persona, tanto en la salud como en la enfermedad.
- CE38. Conocer y comprender los conocimientos médicos, quirúrgicos y psiquiátricos aplicables al ser humano en todos los momentos del ciclo vital, desde la infancia hasta la vejez, que capaciten para evaluar, sintetizar y aplicar tratamientos de Terapia Ocupacional.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

El alumno será capaz de:

- Conocer las estructuras del cuerpo humano y su funcionamiento para la rehabilitación de aspectos motores dentro de los servicios de atención sanitaria
- Conocer y aplicar la terminología y metodología propia de la materia que pueda aplicarse a la intervención propia del terapeuta ocupacional.
- Conocer y comprender los aspectos básicos sobre el funcionamiento humano
- Aplicar herramientas para la realización de razonamientos clínicos con evidencia científica

**BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

- Mulroney SE and Myers AK. Netter. Fundamentos de fisiología. 2ª edición. Elsevier.
- Costanzo LS. (2011) "Fisiología". 4ª edición. Elsevier.
- Guyton AC, Hall JE. (2007). "Tratado de fisiología médica". 11ª edición. Elsevier.
- Silverthorn DU. (2014) "Fisiología humana, un enfoque integrado", 6ª edición. Editorial Médica Panamericana.
- Stabler T, Peterson G, Smith L, Gibson MC, Zanetti NN. (2006). PhysioEx™ 6.0 para Fisiología Humana. Simulaciones de Laboratorio de Fisiología. Con CD-ROM. Editorial: Pearson. Madrid
- Tortora GJ, Derrickson B. (2006). "Principios de Anatomía y Fisiología" 11ª edición. Editorial Médica Panamericana.

- Thibodeau GA, Patton KT (2007). Anatomía y Fisiología. 6ª edición. Elsevier.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- Berne R y LevyM. (2009). “Fisiología humana”. 6ª edición. Elsevier.
- Tresguerres JAF, Ariznavarreta C et al. (2010). Fisiología Humana. 4ª edición. Editorial: Mcgraw-Hill. Madrid.

**WEBS DE REFERENCIA:**

Web / Descripción

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

Base de datos relativa a diferentes especies en las que se incluye su genoma y muchas secuencias de proteínas asociadas.

<http://muscle.ucsd.edu/musintro/jump.shtml>

Fisiología del músculo esquelético

<http://www.tiroides.net/>

Información y ayuda al paciente tiroideo

<http://scholar.google.es>

Motor de búsqueda de para artículos científicos

<http://www.secf.es/>

Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas, búsqueda de artículos científicos, comunicaciones en congresos, noticias, simulaciones de sistemas fisiológicos

**OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:**

<https://servicios.uemc.es/SSO/>

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

**METODOLOGÍAS:**

**MÉTODO DIDÁCTICO:**

**Lección magistral** (clase presencial expositiva; se llevará a cabo en el aula ordinaria), donde el profesor explicará los fundamentos teóricos de la asignatura. Con este fin, se servirá del apoyo de presentaciones con ordenador, las cuales serán puestas a disposición de los alumnos en el servicio de reprografía y en la plataforma *moodle*, para el mejor seguimiento de las clases.

**MÉTODO DIALÉCTICO:**

**Seminarios.** En ellos, en horario establecido para las tutorías (los lunes de 8 a 9 horas), el profesor resolverá las dudas planteadas, podrá profundizar en algún tema específico relacionado con el temario (“Aplicaciones de microorganismos en industria”, “Métodos de detección de microorganismos”) y establecerá los criterios para el mejor aprovechamiento y realización de las prácticas y trabajos planteados.

**Tutorías.** En ellas el profesor podrá realizar un seguimiento individualizado de los alumnos. La fecha y hora serán fijados a lo largo del curso con suficiente antelación.

**MÉTODO HEURÍSTICO:**

**Clases prácticas.** Se realizarán en el laboratorio o en la sala de informática. Servirán para profundizar y poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos. Los alumnos deberán aportar una lista de material que se les facilitará al inicio del curso, si el profesor responsable de la asignatura así lo indicara. Además, tendrán a su disposición material de la Universidad.

**Trabajos individuales y grupales (aprendizaje cooperativo).** Se realizarán trabajos en grupo supervisados por el profesor y se resolverán las dudas planteadas al respecto. Se establecerán, en hora de tutoría, los criterios para el mejor aprovechamiento y realización de los trabajos planteados.

**Actividades académicas complementarias.** A lo largo del curso se podrán programar distintas actividades, como, por ejemplo: Asistencia a eventos, cursos, conferencias y/ o talleres de carácter científico relevantes.

**Evaluación:** En función de tres instrumentos o sistemas de evaluación: pruebas escritas, trabajo grupal o individual y ejecución de práctica. La distribución de las actividades evaluables, así como la programación se detalla más adelante en esta guía.

**TRABAJO AUTÓNOMO.** El estudiante es responsable de la organización de su tiempo y trabajo y de la adquisición de competencias.

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

Esta planificación puede verse modificada por causas ajenas a la organización académica primeramente presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales

#### **Parte Teórica de la asignatura.**

##### **BLOQUE I: FISIOLÓGÍA GENERAL, temas 1-3:**

Se desarrollará entre las semanas 1 y 3 del curso.

Actividades formativas: clase presencial expositiva y clase prácticas

##### **BLOQUE II. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO Y MUSCULAR, temas 4-7:**

Tendrá lugar entre las semanas 3 y 5. Se iniciará tras finalizar el bloque anterior.

Actividades formativas: clase presencial expositiva, clase prácticas y seminario

##### **BLOQUE III: FISIOLÓGÍA CARDIOVASCULAR, temas 8-11:**

Tendrá lugar entre las semanas 6-8. Se iniciará tras finalizar el bloque anterior.

Actividades formativas: clase presencial expositiva y seminario

##### **BLOQUE IV: FISIOLÓGÍA RESPIRATORIA, temas 12-13:**

Tendrá lugar entre las semanas 8-10. Se iniciará tras finalizar el bloque anterior.

Actividades formativas: clase presencial expositiva y clase prácticas

##### **BLOQUE V: FISIOLÓGÍA RENAL, temas 14-15:**

Tendrá lugar entre las semanas 10-11. Se iniciará tras finalizar el bloque anterior.

Actividades formativas: clase presencial expositiva y clase prácticas

##### **BLOQUE VI: FISIOLÓGÍA GASTROINTESTINAL, temas 16-18:**

Tendrá lugar entre las semanas 12-14. Se iniciará tras finalizar el bloque anterior.

Actividades formativas: clase presencial expositiva y clase prácticas

##### **BLOQUE VII: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO, temas 19-20:**

Tendrá lugar entre las semanas 14-15. Se iniciará tras finalizar el bloque anterior.

Actividades formativas: clase presencial expositiva, clase prácticas y seminario

Previsiblemente, la semana 9 (viernes 20 abril), tendrá lugar una prueba parcial de carácter eliminatorio sobre los tres primeros bloques de la asignatura, temas 1 al 11.

#### **Parte práctica de la asignatura.**

Las Prácticas se realizarán en el Laboratorio de Biología (2225) o de Informática, en horario establecido las clases.

Práctica I: Transporte Celular, al finalizar el Bloque I. previsiblemente el viernes 28 de febrero de 2018.

Práctica 2: Fisiología del músculo esquelético y el impulso nervioso, al finalizar el Bloque II. previsiblemente el viernes 16 de marzo de 2018.

Práctica 3: Determinación del grupo sanguíneo. Medida de la presión arterial y de la frecuencia cardiaca, al

finalizar el Bloque III. previsiblemente el miércoles 11 de abril de 2018.

Práctica 4: Mecanismos del sistema respiratorio y espirometría, al finalizar la Parte IV. previsiblemente el miércoles 25 de abril de 2018.

Práctica 5: Estudio de la función renal, al finalizar la Parte V. previsiblemente el viernes 4 de mayo de 2018.

Práctica 6: Procesos físicos y químicos de la digestión, al finalizar la Parte VI. previsiblemente el miércoles 23 de mayo de 2018.

Práctica 7: Fisiología del sistema endocrino, al finalizar la Parte VII. previsiblemente el viernes 1 de junio de 2018.

Con fecha límite el último día de clase, antes de la semana amarilla, el alumno deberá entregar la memoria de las prácticas con la resolución de las preguntas planteadas. Con tal fin, se habilitará una “tarea” en la plataforma Moodle, quedando prohibida entregar las prácticas en mano o a través del correo electrónico.

### Trabajo grupal.

Entrega en formato electrónico (*moodle*) de un trabajo grupal propuesto sobre artículos científicos relacionados con la asignatura o bien sobre una parte del temario. Fecha de depósito: 14 de mayo a las 23 horas. El trabajo será “subido” a la plataforma *moodle* por uno de los componentes del grupo. A criterio del profesor, podrá haber una exposición y defensa de los trabajos, que tendrá lugar el día 23 de mayo de 2018 en las horas de clase y/o tutoría.

### Seminarios grupales.

Se programan cuatro seminarios o tutorías grupales, de asistencia no obligatoria. Se llevarán a cabo en hora de tutoría. Las fechas, número y temática de los seminarios serán marcados en las semanas previas a la evaluación y en función de la marcha de la asignatura. En los seminarios el profesor podrá profundizar en algún tema específico relacionado con el temario, se resolverán dudas referentes al temario tanto práctico como teórico y se establecerán los criterios para el mejor aprovechamiento y realización de las prácticas y trabajos planteados. Se avisará con suficiente tiempo de antelación las posibles modificaciones de fechas y el objeto de los seminarios.

### Tutorías individuales

Destinadas a la atención personalizada de los alumnos. Serán atendidas en el despacho 2230 (planta segunda del edificio 2, preferentemente en horario de 13.00 a 14.00 de los miércoles). Los posibles cambios que pudiera haber a lo largo del curso en cuanto a la ubicación del despacho del profesor serán comunicados oportunamente.

La fecha, hora y aula de la prueba escrita final de la asignatura, en convocatoria de febrero y julio, quedarán fijadas al comienzo del curso, pudiéndose consultar en la página web de la Universidad.

## 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?	EO	EE
Prueba parcial eliminatoria (Temas 1 al 11)									X							X	X	X
Entrega de Trabajo grupal													X			X	X	X
Defensa de Trabajo grupal														X				
Entrega de prácticas															X	X	X	X

### CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN:

.La evaluación se corresponde con:

- Pruebas objetivas, 28 %
- Pruebas de respuesta corta, 28%
- Pruebas de respuesta a desarrollar, 14%
- Informes y memorias de prácticas, 15%
- Trabajo individual o grupal, 15%

La asignatura de carácter semestral tendrá una prueba escrita parcial eliminatoria la semana 9, previsiblemente el 20 de abril de 2018 (a desarrollar en el aula de clase) sobre los tres primeros bloques de la asignatura, temas del 1 al 11. Para eliminar materia será necesario obtener una nota de 5 o superior a 5. En caso de superar dicha prueba escrita, la nota obtenida supondrá un 35 % del total de la asignatura.

En la prueba final escrita correspondiente a la convocatoria de junio (fecha, horario y aula serán anunciados convenientemente en la página de la Universidad) será igualmente necesario obtener un 5 para superar la asignatura. Si el alumno superó la prueba parcial, la nota obtenida en este examen final supondrá un 35 % del total de la asignatura. Caso contrario, alumno que no superó la prueba parcial de abril, la nota obtenida en la prueba final escrita de febrero supondrá el 70 % del total de la asignatura.

**Estructura de las pruebas escritas (examen)**, tanto parcial como final en convocatoria de febrero, tendrán la siguiente estructura:

- Evaluación de conocimientos teóricos mediante pruebas objetivas (tipo test que puede ser de elección múltiple, emparejamiento de elementos, verdadero/falso...). **Será imprescindible obtener una nota de 3.5 en esta parte para poder superar la asignatura.** Caso de no superar este criterio de evaluación, la calificación final, ponderadas el resto de las notas, no podrá ser superior a 4.5 (suspense). Este criterio de evaluación supone el **28 % de la calificación global de la asignatura.**
- Evaluación de conocimientos teóricos mediante pruebas de respuesta corta. **Será imprescindible obtener una nota de 3.5 en esta parte para poder superar la asignatura.** Caso de no superar este criterio de evaluación, la calificación final, ponderadas el resto de las notas, no podrá ser superior a 4.5 (suspense). **28 % de la calificación global de la asignatura.**
- Evaluación de conocimientos teóricos mediante pruebas de respuesta a desarrollar (tema a desarrollar). **Será imprescindible obtener una nota de 3.5 en esta parte para poder superar la asignatura.** Caso de no superar este criterio de evaluación, la calificación final, ponderadas el resto de las notas, no podrá ser superior a 4.5 (suspense). **14 % de la calificación global de la asignatura.**

**Informes de prácticas.** La realización de las prácticas de laboratorio es de carácter obligatorio. El alumno elaborará un cuaderno de prácticas con cuestiones resueltas que deberá entregar a través de la plataforma *moddle* con fecha límite el último día de clase. En caso de no presentarse a las prácticas y/o no entregar la memoria en la fecha determinada, la calificación final de la asignatura, ponderadas el resto de las notas, no podrá ser superior a 4.5 (suspense). Este criterio de evaluación supone **15% de la calificación global de la asignatura.**

**Trabajo individual o grupal.** Consistirá en la realización de un trabajo grupal propuesto sobre artículos científicos relacionados con la asignatura o bien sobre una parte del temario. Se valorará la calidad del trabajo, así como su exposición y defensa. Se penalizarán si se detecta plagio (según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7) con la pérdida de la convocatoria correspondiente. La presencia de faltas de ortografía, puede llevar a la calificación de 4.5, suspense. El nombre archivo correspondiente al trabajo indicará el curso (1718), seguido de guion bajo por un número que identifica la asignatura (2246), seguido de guion bajo por la palabra "grupo" y sin espacios el primer apellido de uno de los participantes. Ejemplo: 1718\_2246\_grupoYubero. Esta actividad es obligatoria. En caso de no realizarla, la calificación final, ponderadas el resto de las notas, no podrá ser superior a 4.5 (suspense). Supone **15 % de la calificación global de la asignatura.**

Para superar la asignatura en la **convocatoria ordinaria de junio**, teniendo en cuenta las consideraciones arriba expuestas, **será imprescindible obtener una nota de 3.5 en las pruebas objetivas (tipo test que puede ser de elección múltiple, emparejamiento de elementos, verdadero/falso...), pruebas de respuesta corta y pruebas**

de respuesta a desarrollar para poder superar la asignatura. Caso de no superar estos criterios de evaluación, la calificación final, ponderadas el resto de las notas, no podrá ser superior a 4.5 (suspense). Además, la suma ponderada de todos los sistemas de evaluación deberá ser igual o superior a 5 puntos sobre 10.

**Evaluación extraordinaria.** Se realizará, al igual que en la convocatoria de junio, una prueba escrita -examen- (70 % de la nota final de la asignatura) con la misma estructura que la prueba escrita de la convocatoria de febrero:

- Pruebas objetivas, (tipo test que puede ser de elección múltiple, emparejamiento de elementos, verdadero/falso...), 28%;
- Pruebas de respuesta corta, 28%;
- Pruebas de respuesta a desarrollar, 14%

La nota ponderada de la prueba escrita se sumará a las obtenida en: la memoria de prácticas de laboratorio (pondera el 15%) y trabajo individual o grupal (pondera el 15%). De forma referible a la convocatoria de febrero, será imprescindible obtener una nota de 3.5 en las pruebas objetivas (tipo test que puede ser de elección múltiple, emparejamiento de elementos, verdadero/falso...), pruebas de respuesta corta y pruebas de respuesta a desarrollar para poder superar la asignatura. Caso de no superar estos criterios de evaluación, la calificación final, ponderadas el resto de las notas, no podrá ser superior a 4.5 (suspense). Además, la suma ponderada de todos los sistemas de evaluación deberá ser igual o superior a 5 puntos sobre 10.

A esta convocatoria el alumno podrá presentarse con las partes IV-VII de la asignatura, caso de haber superado la prueba escrita parcial. Se guardarán las notas de las memorias de prácticas y del trabajo grupal obtenidas a lo largo del curso.

Aquel alumno que, sin haber justificado sus faltas de asistencia, no haya realizado alguna o todas las actividades obligatorias presentadas en esta memoria o por falta de respeto al grupo, el profesor le podrá realizar una prueba escrita diferente al resto de sus compañeros, sin que se le considere el trabajo ni la memoria de prácticas.

Al menos 48 después de haber publicado las notas de manera provisional, se indicará la fecha, la hora y el lugar de la revisión de las pruebas de evaluación.

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas objetivas	28%
Pruebas de respuesta corta	28%
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	14%
Trabajos y proyectos	15%
Informes de prácticas	15%

#### 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.