

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**ASIGNATURA:** Bioquímica, Genética y Biología Molecular

**PLAN DE ESTUDIOS:** Grado en Odontología (PGR-ODONTO)

**GRUPO:** 2627-S1

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

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Básica (BA)

**ECTS:** 6,0

**CURSO:** 1º

**TEMPORALIDAD:** 1º Semestre

**IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:**

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

## DATOS DEL DOCENTE

**NOMBRE Y APELLIDOS:** MARÍA DEL CARMEN DEL RÍO ALCALDE

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

**TELÉFONO:** 983 00 10 00

**HORARIO DE TUTORÍAS:** Jueves a las 14:00 horas

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES :**

- Licenciado Química (Universidad Valladolid)
- Master universitario: MÁSTER EUROPEO EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS. Diseño y Síntesis de Biomoléculas.
- Master universitario: MÁSTER EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, I+D+I Y RIESGOS LABORALES
- Master universitario: MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO. Física y Química.
- Doctorado: QUÍMICA FINA (2017)
- Y acreditado en la figura de Universidad privada por ACSUCYL (2024)

**EXPERIENCIA DOCENTE :**

- Cuenta con experiencia de 9 años en docencia universitaria en el nivel del Grado (Profesora Química y Bioquímica)

**EXPERIENCIA INVESTIGADORA :**

- 8 años (CRISTOBAL LOPEZ J.; DEL RIO M.; OLIDEN A.; BAÑUELOS J.; LOPEZ ARBELOA I.; GARCIA-MORENO I.; GOMEZ A.M.; SOLVENT-SENSITIVE EMITTING UREA-BRIDGED BIS-BODIPYS: READY ACCESS BY A ONE-POT TANDEM STAUDINGER/AZA-WITTIG UREA REACTION. NOMBRE CHEMSTR. 2017. A EUROPEAN JOURNAL, VOLUMEN 23, PAG DESDE 17511 HASTA 17520. )
- 8 años (DEL RIO, M.; LOBO, F.; CRISTOBAL LOPEZ, J.; OLIDEN, A.; BAÑUELOS, J.; LOPEZ-ARBELOA, I.; GARCIA-MORENO, I.; GOMEZ, A.M.; ONE-POT SYNTHESIS OF ROTATIONALLY RESTRICTED, CONJUGATABLE, BODIPY DERIVATIVES FROM PHTHALIDES. 2017. JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY VOLUMEN 82 PAG DESDE 1240 HASTA 1247. )
- 8 años (MAYRA R. MARTINEZ ; GONZALEZ; ARLETTE URIAS ; BENAVIDES; ENRIQUE ALVARADO; MARTINEZ; J. CRISTOBAL LOPEZ; ANA M. GOMEZ; MAYCA DEL RIO; INMACULADA GARCIA; ANGEL COSTELA; JORGE BAÑUELOS; TERESA ARBELOA; IÑIGO LOPEZ ARBELOA; EDUARDO PEÑA; CABRERA. CONVENIENT ACCESS TO CARBOHYDRATE-BODIPY HYBRIDS BY TWO COMPLEMENTARY METHODS INVOLVING ONE; POT ASSEMBLY OF "CLICKABLE" BODIPY DYES. 2014. EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. VOLUMEN 2014. PAG DESDE 5615 HASTA 5846)
- 8 años (PATENTE: GOMEZ LOPEZ ANA MARIA; DEL RIO ALCALDE MARIA DEL CARMEN; LOPEZ PEREZ JOSE CRISTOBAL; LOBO PALACIOS FERNANDO. PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE DERIVADOS DE BODIPY SUSTITUIDOS EN LA POSICION C-8. SOLICITUD P201530488. )

- 8 años (PROYECTOS: -1. Sondas fluorescentes en materiales nanoestructurados para la detección y modificación de toxinas medioambientales o contaminantes traza y su incorporación a estrategias terapéuticas [fluonano] (Ref: BU263P18) ENTIDAD Fondo Europeo de Desarrollo Regional ENTIDADES Universidad de Burgos y SCAYLE (Supercomputación de Castilla y León) -2. Capote S2009/PPQ-1752 ENTIDAD Fondo Social Europeo Invierte en tu futuro. Comunidad de Madrid, CSIC -3. Estructura de aminoácidos y moléculas de interés astrofísico: técnicas de ablación láser y descarga eléctrica en experimentos de jets supersónicos y espectroscopia de microondas ENTIDAD Universidad de Valladolid)

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

Estudio de la química de los procesos vitales y del conjunto ordenado de reacciones metabólicas que tienen lugar dentro de un organismo. La asignatura de Bioquímica va a proporcionar las herramientas conceptuales y técnicas necesarias para entender la relación entre los mecanismos moleculares y las funciones biológicas que tienen lugar dentro del hombre. Al mismo tiempo el futuro egresado en el Grado de Odontología será capaz de aplicar estos conocimientos a cuestiones relevantes en distintos campos de la odontología, incluyendo las relacionadas con la salud humana y la nutrición. La asignatura "Bioquímica" (6 ECTS'), se encuentra dentro de la materia "Bioquímica" del Grado de Odontología dentro del primer año. Asignatura ligada de forma indirecta con muchas de las asignaturas al recordar o ampliar conceptos de reacciones metabólicas implicadas en la síntesis de moléculas intermediarias relacionadas con los procesos bucales.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **Introducción** : Visión general de la asignatura de Bioquímica en Odontología, distribución del contenido de la asignatura e importancia de elementos bioquímicos en la cavidad bucal
  1. Introducción. Elementos bioquímicos : Elementos a considerar en el bioquímica
2. **Bioquímica Estructural y energía**
  1. Elementos estructurales de importancia en la bioquímica. Estructura y función de las proteínas, carbohidratos : Base química de las moléculas que componen algunas células y los tejidos que catalizan las reacciones químicas del metabolismo celular
  2. Enzimas y catálisis. Regulación de la actividad enzimática : Se analizan las biomoléculas especializadas en la catálisis de las reacciones químicas que tienen lugar en la célula, considerando su aspecto bioquímico en su regulación y medida de su actividad.
  3. Membranas biológicas : Se da una visión general de la composición de las membranas biológicas y se analiza el mecanismo de transito de sustancias a través de ellas
  4. Señalización biológica : Se considera la transmisión de señales en el seno de la célula, entre células y desde el entorno extracelular hacia el interior de la célula ya que constituye un fenómeno crucial para la vida.
3. **Metabolismo celular** : Se trata del conjunto de reacciones encaminado a la obtención de biomoléculas y energía para la actividad vital.
  1. Metabolismo. Conceptos básicos : Conceptos básicos del metabolismo celular. Regulación
  2. Metabolismo de los hidratos de carbono : Se trata del conjunto de reacciones que sufren los hidratos de carbono, encaminado a la obtención de biomoléculas y energía para la actividad vital
  3. Rutas centrales del metabolismo intermediario. Ciclo de los ácidos tricarboxílicos. Transporte electrónico mitocondrial y fosforilación oxidativa : Se trata del conjunto de reacciones que sufren los metabolitos obtenidos en las rutas metabólicas, encaminado a la obtención de biomoléculas y energía para la actividad vital.
  4. Metabolismo de los lípidos : Se trata del conjunto de reacciones que sufren los lípidos, encaminado a la obtención de biomoléculas y energía para la actividad vital
  5. Metabolismo de las proteínas : Se trata del conjunto de reacciones que sufren las proteínas y aminoácidos, encaminado a la obtención de biomoléculas y energía para la actividad vital
  6. Metabolismo de los nucleótidos : Se trata del conjunto de reacciones que sufren los nucleótidos y bases nitrogenadas, encaminado a la obtención de biomoléculas y energía para la actividad vital

**4. El flujo de la información genética : Genes y su conservación**

1. Genes y cromosomas : Genes y cromosomas. Estructura del ADN. Organización básica de la cromatina
2. Replicación y reparación del DNA. El cariotipo humano. La meiosis y la formación de gametos en la especie humana : Conocer la maquinaria de replicación del DNA en células procariotas y eucariotas. Diferencias entre ellos. Conocer los diferentes tipos de mutaciones génicas, sus causas y efectos fenotípicos. Mecanismos de reparación del DNA. El cariotipo humano. La meiosis y la formación de gametos en la especie humana.
3. Expresión y regulación genética: Estructura y función de los ARNs celulares. Transcripción, Control de la transcripción, La biosíntesis de proteínas y su control : Conocer la maquinaria de transcripción del RNA en células procariotas y eucariotas. Diferencias entre ellos. Descripción de los procesos de maduración del RNA. Conocer los pasos de síntesis de proteínas y sus actores bioquímicos principales en células eucariotas. Conocer los puntos donde se regula la expresión génica en los organismos eucariotas
4. Tecnología genética : Estrategias, actores principales en un proceso biotecnológico para el estudio y/o modificación de genes microbianos

**5. Genética : Genes y herencia**

1. Genética : Genética mendeliana. Herencia ligada al sexo. Base genética de los caracteres cuantitativos. Concepto de heredabilidad
2. Mutaciones en la especie humana : Conocer los principales tipos de mutaciones en la especie humana y consecuencias fenotípicas

**6. Programa de prácticas de laboratorio** : Las prácticas de la asignatura de la asignatura se realizan en el laboratorio de Biología, se las ha englobado en varios temas

1. Determinación enzimática de fosfatasa alcalina : Actividad enzimática medida por espectroscopia
2. Caracterización de proteínas de diferentes extractos proteicos : Mediante la técnica de electroforesis SDS-PAGE
3. Técnicas de Biología molecular empleadas en la clonación de genes y el análisis de ácidos nucleídos : Aislamiento de colonias bacterianas después de un proceso de transformación, aislamiento de DNA, corte con enzimas de restricción y visualización en gel agarosa
4. Técnica de la reacción en cadena de la polimerasa como estrategia Biotecnológica para la detección de la presencia de diferentes bacterias en placa dental y saliva : Aislamiento de DNA bacteriano de origen salival y amplificación del DNA bacteriano presente en la muestra

**OBSERVACIONES DEL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:**

La asignatura se divide en cinco bloques temáticos y uno practico.

Bloque I: Introducción

Bloque II: Bioquímica Estructural Y energía

Bloque III: Metabolismo celular

Bloque IV: El flujo de la información genética

Bloque V: Genética

Bloque VI: Sesión práctica

**RECURSOS DE APRENDIZAJE:**

En la plataforma Moodle, a los alumnos se les colgará a lo largo del semestre esquemas, transparencias o figuras utilizadas en clase para exponer el contenido teórico de la asignatura y así facilitar el seguimiento de la asignatura. También se realizarán ejercicios, cuestiones y problemas como propuesta de realización de forma individual o conjunta; de esta forma se pretende facilitar el aprendizaje de la asignatura y de estimular la participación activa del estudiante en el proceso del aprendizaje.

Así mismo, el alumno tendrá a su disposición en Moodle una serie de cuestiones sobre las prácticas que deberá realizar según vaya desarrollándolas; en ellas reflejará sus resultados que deberá relacionarlo con el objetivo de cada práctica. Esto es lo que el alumno deberá entregar al profesor en la fecha propuesta, se encuentran una serie de cuestiones que este debe justificar o responder. El alumno para las clases prácticas, deberá traer bata, marcador indeleble, gafas protectoras y si es alérgico al látex deberá traer sus guantes.

En la plataforma Moodle, el alumno dispondrá de una lista de los trabajos que se ofrecen para realizar una búsqueda científica, así como las directrices para llevarlo a cabo. Y para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, se utilizarán videos, Microsoft Teams y metodologías de innovación docentes (aula invertida)

## 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:

- CG07. Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad
- CG11. Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria
- CG12. Comprender y reconocer la estructura y función normal del aparato estomatognático, a nivel molecular, celular, tisular y orgánico, en las distintas etapas de la vida.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CEMI.01. Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria. Entre estas ciencias deben incluirse contenidos apropiados de: Embriología, anatomía, histología y fisiología del cuerpo humano; Genética, Bioquímica, Biología celular y molecular; y, Microbiología e Inmunología

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Describir los mecanismos de comunicación intercelulares e intracelulares.
- Describir las bases moleculares de la nutrición.
- Identificar los mecanismos bioquímicos básicos de los órganos y tejidos más representativos.
- Comprender el efecto del pH sobre las biomoléculas y los mecanismos fisiológicos de regulación de pH.
- Realizar determinaciones de actividades enzimáticas en muestras biológicas.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Benito C, Espino FJ (2013): Genética. Conceptos esenciales.. Panamericana. ISBN: 9788498354072

- Stryer L., Berg H.M., Tymoczko J.L (2013): Bioquímica, 7ª edición. Reverte. ISBN: 978-84-291-7602-5
- Ronner P (2019): Netter. Bioquímica esencial, Edición 1. Elsevier. ISBN: 9788491135159
- Feduchi E., Romero C., Yáñez E., Blasco I, García C., Yáñez E (2020): Bioquímica” Conceptos esenciales.. Panamericana. ISBN: 9788491106807
- Devlin TM (2015): Bioquímica metabólica. REverte. ISBN: 9788429172133
- Nelson DL., C MM., Lehninger AL (2009): Lehninger: Principios De Bioquímica . Omega. ISBN: 978-84-282-1486-5
- Luque Cabrera (2011): Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética: conceptos, técnicas y aplicaciones en ciencias de la salud . Reverte. ISBN: 978-84-8174-505-4
- Pierce BA (2016): Genética. Un enfoque conceptual . Panamericana. ISBN: 9788498353921
- Pritchard DJ, Korf BR (2015): Genética Médica. Lo esencial de un vistazo . Panamericana. ISBN: 9788479033958
- Tymoczko, J.L., Berg, J.M., Stryer .L. (2014): Bioquímica. Curso Básico . Reverte. ISBN: 9788429176032
- Watson JD, Baker T, Bell S, Gann A. Levine M, Losick R. (2006): Biología molecular del gen . Panamericana. ISBN: 84-7903-505-6

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Blas Pastor J.R. (2013): BqTest : 1000 preguntas tipo test de bioquímica para universitarios . . ISBN: 9788461648061
- Diaz J.C., Juarez M.A (2007): Bioquímica. Un enfoque básico aplicado a las ciencias de la vida. . McGraw Hill. . ISBN: 9789701048184
- Lodish H, Berk A., Matsudaira P, Kaiser C.A., Krieger M., Scott M.P., Zipursky L., Darrell J (2008): Biología Celular y Molecular. Panamericana. ISBN: 978-950-06-1374-3
- Melo Ruiz V (2007): Bioquímica de los procesos metabólicos. Reverte. ISBN: 978-968-6708-61-5
- Voet D. (2006): Fundamentos de bioquímica: la vida a nivel molecular. Panamericana. ISBN: 950-06-2301-3

#### WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[Pubmed](http://www.pubmed.gov)(<http://www.pubmed.gov>)

Base de datos para artículos de interés científico

[Web of Science](https://www.webofscience.com/)(<https://www.webofscience.com/>)

Base de datos para búsqueda bibliográfica de artículos científicos

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

#### METODOLOGÍAS:

##### MÉTODO DIDÁCTICO:

- Clases teóricas y Seminarios. A lo largo del curso, el profesor desarrollará la parte teórica mediante esta metodología combinandola con los otros métodos. Se permitirá a los alumnos la realización de preguntas a lo largo de la exposicion del contenido teorico.
- Se utilizarán presentaciones, videos y gráficos en la pizarra y el profesor dará una visión general de los conocimientos de la materia. Se establecerán los criterios para el mejor aprovechamiento y realización de las prácticas y trabajos planteados

##### MÉTODO DIALÉCTICO:

La participación de los alumnos es muy importante en el soporte de los seminarios, con ello bien de forma grupal o individual se les ofrece asistencia o ayuda para superar dificultades en el aprendizaje y la comprensión de cuestiones explicadas en clase, fomentando a la vez el aprendizaje autónomo. Se atenderán los requerimientos de aquellos alumnos que lo soliciten. Así mismo a lo largo de estos seminarios se realizarán preguntas por parte de sus compañeros o profesores para valorar el seguimiento de la clase.

Clases prácticas, se realizarán en el laboratorio, en ellas el alumno después de escuchar el desarrollo de la práctica y considerar el objetivo de ella, tendrá que distribuir su tiempo y los materiales adecuados para la realización de la práctica, siempre bajo la supervisión del profesor.

Así mismo, las clases magistrales estarán apoyadas en artículos científicos o revisiones que permitirán al alumno comprender la importancia de lo expuesto.

En la presentación del Proyecto de investigación a realizar se presentará al resto de sus compañeros con la finalidad de explicar la importancia de la asignatura para su comprensión.

#### **MÉTODO HEURÍSTICO:**

Como soporte de las clases presenciales se ofrece ayuda a los alumnos para superar dificultades en el aprendizaje y la comprensión de cuestiones explicadas en clase, la realización de preguntas específicas de cada bloque temático para valoración y seguimiento de la clase.

En cada momento se ofrece al alumno la oportunidad de presentar sus dudas y sus opiniones sobre artículos o ensayos donde se analizan la importancia del pH, presencia de iones con la progresión de enfermedades estomacales, entre otras.

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

Esta planificación estimada podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica primeramente presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales, siempre aprobadas desde la coordinación académica del título.

##### Parte teórica de la asignatura

La asignatura se divide en cinco bloques temáticos (uno de ellos introductorio y no evaluable) y uno práctico.

Haciendo referencia a los bloques 2 al 5; los primeros temas relacionado con la transformación de materia, se estima su finalización en el mes de octubre. El segundo bloque durante el mes de noviembre, y los otros dos bloques, relacionados con el metabolismo y la información genética, se prevé su finalización en la semana 15 del semestre.

Para superar la asignatura, es necesario superar pruebas escritas para poder ser considerada la calificación de prácticas y caso práctico grupal. Sobre las pruebas escritas se realizarán 3 exámenes distribuidos a lo largo del semestre.

##### Parte PRÁCTICA de la asignatura en el laboratorio

La realización de las prácticas es RECOMENDABLE para poder superar parte de las competencias asignadas a la asignatura. Al finalizar las clases prácticas el alumno deberá presentar una memoria una semana después de finalizarlas. Todo ello lo subirá al Moodle en formato digitalizado (2526\_179451\_Apellido1Apellido2Primera letra del nombre del alumnoX.pdf), en la semana 12. Únicamente se calificará aquella entrega que se encuentre en Moodle en formato digitalizado y escritas a mano. Las prácticas de la asignatura se realizan en el aula asignada y en el laboratorio de polivalente. El horario se dará a conocer en las primeras semanas del curso académico, siendo distribuidas a lo largo de las semanas académicas del primer semestre.

En la memoria a presentar el alumno deberá presentar la realización de los protocolos de actuación en el momento de ejecución de las prácticas, y así mismo deberán entregar resueltas las cuestiones que se formulan en el protocolo que entregará en profesor en el momento de su ejecución (que estará a su disposición en Moodle). El alumno deberá detallar modificaciones de actuación, si lo hubiera realizado, junto con los resultados obtenidos y justificación. Esta memoria se entregará a través de la plataforma Moodle y deberá estar escrita a mano por el propio alumno.

##### Trabajos y proyectos:

Durante el semestre se pedirá al alumno la realización de un trabajo. Para su realización deberá hacer una búsqueda bibliográfica en libros de texto impresos apoyada en una búsqueda telemática. Todo lo relativo a este trabajo junto con la normativa estará disponible durante las primeras semanas de semestre en Moodle.

El trabajo en formato digital deberá ser entregado al profesor en la semana 10 para ello deberá subirlo a Moodle.

El grupo de alumnos tendrá que nombrar el archivo en pdf. Siguiendo el siguiente modelo:

Por ejemplo: 2526\_179451\_glucemia.pdf

#### CONSIDERACIONES

- Esta(s) actividad(es) es(son) susceptible(s) de utilizar herramientas de inteligencia artificial de manera ética y responsable, lo que supone que su uso está destinado para conseguir más información, contrastar y ayudar de manera efectiva a fomentar la creatividad y enriquecer el aprendizaje activo. Así se entiende que la aplicación inapropiada como el traslado de la reproducción de las herramientas sin aportación y trabajo propio, representa un comportamiento inadecuado, que no cumple con los objetivos de la(s) actividad(es) y así se verá reflejado en su calificación.
- El profesor podrá incorporar medidas de carácter aleatorio o fijo (sustentación oral del resultado, incluir variaciones en los enunciados, aplicaciones de los resultados a otros contextos, etc.), antes, durante o al finalizar cada actividad formativa, con el propósito de confirmar el uso apropiado de la herramienta de inteligencia artificial.

#### 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 |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-------------|----|----|
| PE1                  |   |   |   |   |   | X |   |   |   |    |    |    |    |    |    | X           | X  | X  |
| PE2                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | X  |    |    | X           | X  | X  |
| Entrega de trabajo   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X  |    |    |    |    |    | X           | X  | X  |
| Memoria de prácticas |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | X  |    |    |    | X           | X  | X  |

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

La asignatura es semestral, de manera que es indispensable superar tres pruebas de evaluación escritas/prácticas mediante el sistema de evaluación continua. En el valor numérico de la nota que se corresponde a la parte escrita-práctica de la asignatura se corresponderá con la siguiente proporción:

La primera prueba escrita el 16% con carácter eliminatorio (consistirá en preguntas de tipo test, sin que resten las erróneas con una única respuesta), incluirá el contenido del bloque I del temario (semana 6)

La segunda prueba escrita el 17% con carácter eliminatorio (consistirá en preguntas de respuesta corta) y 12,5% de prueba práctica (se corresponderá en una prueba de ejecución de tareas simulada), incluirá el contenido del bloque II del temario (semana 13)

La tercera prueba escrita el 17% (consistirá en preguntas de respuesta corta) y 12,5% de prueba práctica (se corresponderá en una prueba de ejecución de tareas simulada). Se realizará en convocatoria ordinaria del primer semestre del curso académico en curso. En esta prueba se incluirá el contenido del bloque III y IV del temario

Cada prueba eliminatoria se mantendrá su puntuación, siempre y cuando el alumno obtenga el valor numérico de 5 sobre 10.

Cuando el alumno en alguna prueba escritas su nota sea inferior a 5 sobre 10, este tendrá la oportunidad de superar esa parte en la prueba ordinaria de febrero cuya convocatoria aparece en la página web de la UEMC. Para que esa parte eliminada se guarde para la convocatoria de julio, esta debe ser superada con un valor numérico mínimo de 5 sobre 10.

Para que el profesor tenga en cuenta el porcentaje correspondiente a trabajos realizados y la presentación de trabajos siempre que la media de las pruebas escritas sea igual o superior al 5 sobre 10.

En la valoración de las clases prácticas, se tendrá en cuenta la inquietud del alumno reflejada en la memoria de prácticas, la preparación y limpieza de su zona de trabajo, las técnicas de asepsia puestas en práctica (tanto a

nivel personal como en el trabajo que desarrolle). Al finalizar las clases prácticas el alumno deberá presentar una memoria. Todo ello lo subirá al Moodle en formato pdf y manuscrita por el alumno (2526\_1794S1\_apellido1Apellido2Primera letra del nombre del alumnoX.pdf), en la semana 12. Se corresponderá con un 12,5%, en prueba prácticas.

En la Presentación de trabajos y proyectos se tendrá en cuenta la calidad de los trabajos en equipo, así como el contenido que debe estar vinculado al contenido teórico de la asignatura, su presentación y narración (que será puntuada en un porcentaje de 12,5% en prueba prácticas).

El trabajo en formato digital deberá ser subido a la plataforma Moodle como fecha máxima en la semana 10. (El nombre del grupo de trabajo se normalizará por el término “grupo” sin espacios. Por ejemplo: 2526\_1794S1\_glucemia.pdf).

Aquel alumno/grupo que se retrase en la entrega de la actividad propuesta (prácticas y proyecto) su calificación se verá restada 0,2 puntos sobre 10 por día de retraso. Y se admitirán entregas antes de la prueba escritas a realizar en la convocatoria ordinaria de 2026.

La revisión de cualquier prueba escrita u oral se realizará conforme al Reglamento de Ordenación Académica (artículo 23-26).

#### Respecto a la Evaluación:

- Las “Pruebas escritas” en la Evaluación continua se realizarán en la fecha reflejada a través de la plataforma Moodle. La entrega de tareas (Trabajo y Proyectos, así como Memoria de prácticas) se realizará en la plataforma Moodle en la actividad habilitada.
- Las “Pruebas escritas” en la Evaluación Convocatoria Ordinaria se realizarán en la fecha indicada por el Centro que publicará el calendario detallado de las pruebas que haya que realizar.
- El uso inapropiado de herramientas de inteligencia artificial, tendrán una calificación de cero (0). Asimismo, si se comprueba que este comportamiento irresponsable es generalizado o habitual por parte del estudiante, además de reflejarlo en su evaluación continua y final, puede acarrear la apertura de un expediente disciplinario.

#### **NORMAS:**

- El uso de la bata de la UEMC es obligatorio, así como aportar el material indicado en el listado de materiales de alumno. El incumplimiento de esta norma supone la pérdida de la actividad práctica y/o evaluación de la misma.
- El alumno que no lleve el pelo recogido no podrá acceder a la sala de laboratorio por motivo de seguridad, sin poder justificar esta falta de asistencia.
- Aquel alumno que falte a más de 3 h de prácticas sin previa justificación, deberá realizar una memoria búsqueda bibliográfica sobre una investigación concreta a fijada por el profesor con el fin de superar con éxito esa parte de la asignatura.
- El fraude en cualquiera de las actividades evaluables supone el reporte al Decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud para el procedimiento correspondiente, la suspensión de prueba y la pérdida de la evaluación continua.

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

En la prueba de extraordinario del mes de julio, aquel alumno que tenga toda la asignatura o una parte de ella no superada, realizará una prueba escrita en la que se utilizara los sistemas de evaluación de desarrollo y de respuesta corta. La prueba escrita se distribuirá en 5,8 puntos sobre 10 en preguntas de respuesta corta y 4,2 puntos sobre 10 de tema de desarrollo. (esta nota numérica se corresponderá con un 75% de la nota final de la

asignatura.

En la nota numérica de esta prueba se respetará el porcentaje correspondiente a la parte práctica y los trabajos realizados; estas se corresponderán con el 25% de la nota final de la asignatura. Estas solo se consideran siempre y cuando el alumno tenga un 5 sobre 10 en la prueba escrita en esta convocatoria.

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

|                        | SISTEMA DE EVALUACIÓN | PORCENTAJE (%) |
|------------------------|-----------------------|----------------|
| Pruebas escritas       |                       | 50%            |
| Ejecución de prácticas |                       | 50%            |