



1. DATOS GENERALES

Asignatura: BIOLOGÍA

Tipología: BÁSICA

Grado: 331 - GRADO EN MEDICINA (AB)

Centro: 10 - FACULTAD DE MEDICINA DE ALBACETE

Curso: 1

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web: <http://blog.uclm.es/medicinaab/> y Moodle

Código: 34303

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2023-24

Grupo(s): 10

Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua:

English Friendly: N

Bilingüe: N

Profesor: JUAN CARLOS ALVARADO ROMERO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina	CIENCIAS MÉDICAS	2933	juancarlos.alvarado@uclm.es	Solicitar previamente cita por e-mail.
Profesor: JOSE DANIEL AROCA AGUILAR - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Área de Genética, Facultad de Medicina AB	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	926053263	josedaniel.aroca@uclm.es	Solicitar previamente cita por e-mail.
Profesor: JULIO ESCRIBANO MARTINEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Área de Genética, Facultad de Medicina AB	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	967599323	julio.escribano@uclm.es	Solicitar previamente cita por e-mail.
Profesor: JESÚS JOSÉ FERRE FERNÁNDEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Área de Genética, Facultad de Medicina AB	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	26053263	Jesus.Ferre@uclm.es	Solicitar previamente cita por e-mail.
Profesor: VERONICA FUENTES SANTAMARIA - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina/Área de Histología	CIENCIAS MÉDICAS	2933	veronica.fuentes@uclm.es	Solicitar previamente cita por e-mail.
Profesor: SILVIA LLORENS FOLGADO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina AB/Área de Fisiología	CIENCIAS MÉDICAS	926053634	silvia.llorens@uclm.es	Contactar con el profesorado para solicitar previamente cita por e-mail.
Profesor: RAFAEL LUJAN MIRAS - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina	CIENCIAS MÉDICAS	2196	rafael.lujan@uclm.es	Solicitar previamente cita por e-mail.
Profesor: MONICA MUÑOZ LOPEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina/Área Anatomía	CIENCIAS MÉDICAS	926053258	monica.munozlopez@uclm.es	Contactar con el profesorado para solicitar previamente cita por e-mail.

2. REQUISITOS PREVIOS

Los requeridos para acceder al Grado de Medicina.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura "Biología" pertenece al Módulo I (Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano) y a la Materia 1.1 (Desarrollo, Estructura y Función del Cuerpo Humano Sano a Nivel Molecular y Celular) del Plan Docente de Medicina. Es una asignatura de carácter básico, con ECTS y se imparte durante el primer semestre del primer curso.

La asignatura "Biología" engloba contenidos de Biología Celular, Biología Molecular y Genética Molecular, relevantes para el futuro médico.

Los contenidos y recursos de cada módulo serán facilitados a través del Campus Virtual (Moodle).

Es necesario superar la asignatura de Biología para aprobar las asignaturas de "Histología", "Morfología, Estructura y Función de los Aparatos y Sistemas Corporales en Estado de Salud", "Bioquímica II e Inmunología" y "Genética Humana".

Los contenidos de esta guía podrán ser objeto de modificaciones, que serán advertidas a los estudiantes, si la situación sociosanitaria debida a la pandemia lo exige. Se considerarán todas las posibilidades de docencia (presencial, semipresencial y/u "on line") en función de esta situación.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
1.1	Conocer la estructura y función celular.
1.10	Información, expresión y regulación génica.
1.17	Manejar material y técnicas básicas de laboratorio.
1.6	Comunicación celular.
1.7	Membranas excitables.
1.8	Ciclo celular.
1.9	Diferenciación y proliferación celular.
CT01	Dominio de una segunda lengua extranjera en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
CT03	Una correcta comunicación oral y escrita.
G07	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
G11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
G36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
G37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Aprender a diseñar y organizar el trabajo. Adquirir hábitos de constancia en el estudio.

Adquisición de habilidades de exposición y comunicación oral y/o escrita.

Conocer la estructura y función celular. Biomoléculas. Metabolismo. Regulación e integración metabólica. Conocer los principios básicos de la nutrición humana. Comunicación celular. Membranas excitables. Ciclo celular. Diferenciación y proliferación celular. Información, expresión y regulación génica.

Herencia. Desarrollo embrionario y organogénesis. Conocer la morfología, estructura y función de la piel, la sangre, aparatos y sistemas circulatorio, digestivo, locomotor, reproductor, excretor y respiratorio sistema endocrino, sistema inmune y sistema nervioso central y periférico. Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas. Homeostasis. Adaptación al entorno.

6. TEMARIO

Tema 1: MÓDULO 1. Introducción al estudio de la estructura y función de la célula. La célula como unidad básica de la vida: teorías vigentes sobre su origen; la aparición de la célula eucariota. Técnicas más comunes para el estudio de la célula. Tipos de microscopios. Organización estructural del núcleo y del material hereditario. Biología celular y molecular del nucléolo. Naturaleza y organización molecular del material hereditario. El genoma.

Tema 2: MÓDULO 2. Replicación y expresión del material genético. Transcripción y mecanismos de regulación. Código genético. Traducción: mecanismos moleculares y estructurales de la síntesis de proteínas y mecanismos de regulación.

Tema 3: MÓDULO 3. Tráfico, procesamiento y clasificación intracelular de proteínas. La membrana plasmática y su organización funcional. Estructura de la mitocondria.

Tema 4: MÓDULO 4. El citoesqueleto. Motilidad celular. El ciclo celular y la división celular. Regulación y control del ciclo celular. Comunicación celular. Muerte celular.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	1.1 1.10 1.6 1.7 1.8 1.9 G07 G11 G36 G37	0.64	16	S	N	Fase I. Clase magistral participativa. Análisis de objetivos y planteamiento de problemas.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	1.1 1.17 1.6 G07 G36 G37	0.48	12	S	S	Fase II. Prácticas de manejo de microscopio, análisis de muestras y genética.
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	1.1 1.10 G07 G11 G36 G37	0.64	16	S	N	Fase III. Exposición de contenidos por el profesor y/o alumnos.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	1.17 G07 G11 G36 G37	0.4	10	S	S	Fase IV. Seminarios. Resolución de dudas. Revisión de las pruebas de progreso.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	1.1 1.6 G07 G11 G36 G37	3.6	90	S	N	Estudio de los contenidos teóricos y prácticos.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	1.17 G07 G11 G36 G37	0.24	6	S	S	Fase V: Pruebas de evaluación de teoría y prácticas.
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 60				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 90				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción

Pruebas parciales	70.00%	0.00%	Se realizarán dos pruebas parciales de tipo PEM correspondientes a los contenidos teóricos de los módulos 1-2 y los módulos 3-4. Cada una de ellas tendrá un valor máximo del 35% de la nota final.
Pruebas de progreso	20.00%	0.00%	Consecución de la práctica del módulo 2 (2,5% de la nota final), examen de prácticas del módulo 2 (2,5% de la nota final) y examen de prácticas de los módulos 1, 3 y 4 (15% de la nota final).
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	Se valorará con un máximo de un 10% la participación activa y constructiva del alumno en clase, seminarios u otras actividades propuestas a lo largo del curso.
Prueba final	0.00%	100.00%	En evaluación no continua se realizará un examen único.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Para que la evaluación de los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura hagan media el alumno deberá haber obtenido al menos un 4 sobre 10 en ambas partes. La asignatura se aprobará al alcanzar un mínimo de 50 puntos sobre 100 (5 sobre 10). La distribución de las pruebas correspondientes a la asignatura es la siguiente:

Dos exámenes parciales, de contenido teórico, distribuidos a lo largo del curso, con preguntas con respuestas de elección múltiple (Tipo PEM) y un valor máximo de 70 puntos repartidos del siguiente modo:

- Un examen correspondiente a los módulos 1 y 2 con un valor conjunto de 35 puntos.
- Un examen correspondiente a los módulos 3 y 4 con un valor conjunto de 35 puntos.

La práctica desarrollada en el laboratorio de Genética (módulo 2) se calificará con un valor máximo de 5 puntos: consecución de la práctica (2,5 puntos) y examen de la práctica (2,5 puntos). Este último se realizará junto con el examen parcial de los módulos 1 y 2.

Las prácticas de los módulos 1, 3 y 4, desarrolladas en el laboratorio de microscopios, se evaluarán mediante un examen tipo PEM (15 puntos) que se realizará junto con el examen parcial de módulos 3 y 4.

LA ASISTENCIA A LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS ES OBLIGATORIA PARA PODER SUPERAR LA ASIGNATURA EN CUALQUIER MODALIDAD DE EVALUACIÓN.

La participación con aprovechamiento en clase del alumno será valorada con un máximo de 10 puntos basados en su participación activa y constructiva en clase, prácticas, seminarios y otras actividades.

Evaluación no continua:

La asignatura se aprobará al alcanzar un mínimo de 5 puntos sobre 10 en un examen único (prueba final) que se realizará en la misma fecha que el examen parcial de los módulos 3-4 de la evaluación continua. No se aplican puntos de participación en esta modalidad. El alumno deberá notificar al profesor con suficiente antelación durante el curso su intención de cambiar a evaluación no continua.

LA ASISTENCIA A LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS ES OBLIGATORIA PARA PODER SUPERAR LA ASIGNATURA EN CUALQUIER MODALIDAD DE EVALUACIÓN.

*Cap III. Art. 4. 2 b) Cualquier estudiante podrá cambiarse a la modalidad de evaluación no continua, por el procedimiento que establezca el Centro, siempre que no haya participado durante el periodo de impartición de clases en actividades evaluables que supongan en su conjunto al menos el 50 % de la evaluación total de la asignatura. Si un estudiante ha alcanzado ese 50 % de actividades evaluables o si, en cualquier caso, el periodo de clases hubiera finalizado, se considerará en evaluación continua sin posibilidad de cambiar de modalidad de evaluación.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Aquellos alumnos que no hayan alcanzado una puntuación mínima de 50 puntos por el sistema acumulativo en la convocatoria ordinaria, o de 5 sobre 10 en la evaluación no continua, deberán volver a evaluarse de la/s parte/s no superada/s en la convocatoria extraordinaria. En caso de no aprobar la asignatura, las notas de prácticas en el caso de la evaluación continua y los puntos de participación se guardarán hasta un máximo de 2 años.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se seguirán los mismos criterios que para la convocatoria extraordinaria del curso anterior, según consten en las correspondientes guías docentes (Art. 13.3. Reglamento de Evaluación del Estudiante). Esta convocatoria podrá ser utilizada por los estudiantes que se encuentren en los supuestos que se indican en el Reglamento de Evaluación del Estudiante que esté en vigor (actualmente, Art. 13.1).

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Comentarios generales sobre la planificación: Ver dameros con fechas, horarios, aulas y fases en la web: http://blog.uclm.es/medicinaab/docencia/dameros/	
Tema 1 (de 4): MÓDULO 1. Introducción al estudio de la estructura y función de la célula. La célula como unidad básica de la vida: teorías vigentes sobre su origen; la aparición de la célula eucariota. Técnicas más comunes para el estudio de la célula. Tipos de microscopios. Organización estructural del núcleo y del material hereditario. Biología celular y molecular del nucléolo. Naturaleza y organización molecular del material hereditario. El genoma.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	3
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	22.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1.5
Periodo temporal: Primer semestre	
Tema 2 (de 4): MÓDULO 2. Replicación y expresión del material genético. Transcripción y mecanismos de regulación. Código genético. Traducción: mecanismos moleculares y estructurales de la síntesis de proteínas y mecanismos de regulación.	

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	3
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	22.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1.5
Periodo temporal: Primer semestre	
Tema 3 (de 4): MÓDULO 3. Tráfico, procesamiento y clasificación intracelular de proteínas. La membrana plasmática y su organización funcional. Estructura de la mitocondria.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	3
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	22.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1.5
Periodo temporal: Primer semestre	
Tema 4 (de 4): MÓDULO 4. El citoesqueleto. Motilidad celular. El ciclo celular y la división celular. Regulación y control del ciclo celular. Comunicación celular. Muerte celular.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	3
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	22.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1.5
Periodo temporal: Primer semestre	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	16
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	12
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	16
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	90
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	6
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
B. Alberts, D. Bray, K. Hopkin, A. Johnson, J. Lewis, D. Morgan, M. Raff, M.O. Roberts y P. Walter	Introducción a la biología celular.	Médica Panamericana		978-607-8546-44-2	2021	5ª Edición
Watson AP, Baker J, Bell T, Gann S, Levine M, Losick R	Biología molecular del gen	Médica Panamericana		9786079356897	2016	7ª edición
Cooper GM y Hausman RE	La célula	Marban		978-84-18068-58-4	2022	8ª Edición
B. Alberts	Biología molecular de la célula	Omega		978-84-282-1638-8	2016	6ª Edición
Strachan, Tom	Genética Humana	McGraw-Hill		970-10-5135-1	2006	3ª Edición