GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1921 - Biología Molecular de la Célula

Grado en Ciencias Biomédicas
Grado en Ciencias Biomédicas

Curso Académico 2022-2023

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ciencias Biomédicas Grado en Ciencias Biomédicas			Tipología y Curso	Básica. Curso 1 Básica. Curso 1
Centro	Facultad de Medicina				
Módulo / materia	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR				
Código y denominación	G1921 - Biología Molecular de la Célula				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. BIOLOGIA MOLECULAR
Profesor responsable	ALBERTO SANCHEZ DIAZ
E-mail	a.sanchezdiaz@unican.es
Número despacho	Edificio IBBTEC. Planta: + 1. DESPACHO (106A)
Otros profesores	JAVIER LEON SERRANO JUAN CARLOS ZABALA OTAÑO MARIA DOLORES DELGADO VILLAR MAGDALENA MARIA FOLTMAN

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Integrar las bases moleculares y metabólicas del funcionamiento del organismo humano en relación a la patología humana.
- Enumerar los mecanismos celulares de almacenamiento de la información genética, sus niveles de organización, así como los mecanismos moleculares de la replicación, la reparación y la recombinación del ADN.
- Distinguir entre los mecanismos moleculares que regulan la expresión génica y los mecanismos epigenéticos que regula la expresión génica.
- Identificar la síntesis de proteínas, su plegamiento, sus modificaciones post-traduccionales, su degradación, así como el trafico intracelular.
- Enumerar la biología molecular del citoesqueleto, la uniones entre células y las características de la matriz extracelular.
- Identificar los mecanismos moleculares de la comunicación celular y aquellos que promueven la progresión a través del ciclo celular, la muerte celular, la senescencia y la renovación celular.

4. OBJETIVOS
Conocer las bases moleculares de los principales procesos biológicos de la célula y las funciones de sus macromoléculas. Relacionar las alteraciones en estos procesos con la etiología de las enfermedades a nivel molecular y celular así como su utilidad en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las mismas. Conocer los procedimientos experimentales que permiten obtener dicho conocimiento.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
CONTENIDOS	
1	La asignatura consta de clases teóricas, clases prácticas (bioinformática y prácticas de laboratorio) y prácticas de aula, que son seminarios impartidos por los alumnos y tutelados por profesores. Capítulo 1: DNA, Cromosomas y Organización del Genoma Capítulo 2: Replicación, Reparación y recombinación del DNA Capítulo 3: Transcripción y Control de la Expresión Génica. Epigenética. Capítulo 4: Síntesis de Proteínas, Plegamiento, Destino y Tráfico Intracelular Capítulo 5: Modificaciones Post-traducionales y Degradación de Proteínas. Capítulo 6: Citoesqueleto, Uniones Celulares y Matriz Extracelular Capítulo 7: Señalización Celular. Capítulo 8: El Ciclo Celular. Capítulo 9: Muerte celular, Senescencia y Renovación Celular.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen 1	Examen escrito	No	Sí	40,00
Examen 2	Examen escrito	Sí	Sí	40,00
Prácticas de Aula	Trabajo	No	No	10,00
Examen de Prácticas de Laboratorio	Examen escrito	No	No	3,50
Examen de Prácticas de Bioinformática	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	No	1,50
Evaluación Continua	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	No	5,00
TOTAL				100,00
Observaciones				

Parte teórica:

Se realizarán 2 exámenes escritos en las fechas que figuran en el calendario del curso académico.

Cada uno de los parciales tendrá un valor máximo de 40% sobre la nota final. Para liberar un determinado parcial se requiere alcanzar el 50% de la calificación máxima de cada parcial. Si el alumno no supera dicha calificación en alguno de los parciales, podrá recuperarlo en la convocatoria extraordinaria. Las calificaciones de los parciales se conservan durante el curso en que fuesen obtenidas dichas calificaciones.

Estructura de las pruebas parciales y extraordinaria:

Los exámenes parciales y el examen extraordinario podrán constar de preguntas de diferente tipo: respuestas múltiples, preguntas con respuesta verdadero/falso, texto con huecos a rellenar, respuestas cortas y cuestiones de desarrollo, sobre los contenidos del programa. En cada parcial, su estructura será anunciada con antelación suficiente por los profesores encargados de impartir la materia correspondiente.

En referencia al examen de la convocatoria extraordinaria, cada profesor comunicará a los alumnos con antelación suficiente la estructura de la misma, que podrá ser diferente a la de los exámenes parciales, pero siempre conteniendo una de las modalidades descritas anteriormente.

Prácticas de aula:

Las prácticas de aula consistirán en trabajos asignados por el profesor que los alumnos expondrán en clase. Se calificarán hasta un máximo de un 10% sobre la calificación total del curso. Los profesores responsables de la práctica de aula establecerán los criterios de evaluación a tener en cuenta. La asistencia y participación en esta práctica es obligatoria. Las faltas a prácticas deberán ser justificadas oficialmente.

Prácticas de Laboratorio y de Bioinformática:

Los conocimientos adquiridos en estas prácticas serán objeto de evaluación. La calificación máxima podrá ser de un 5% sobre la calificación total del curso. Los tipos de preguntas podrá ser de cualquiera de los tipos detallados anteriormente.

Cualquier cambio de grupo de prácticas por parte del alumno deberá tener una razón justificada oficialmente, y se solicitará con suficiente antelación al profesor responsable, para que este lo autorice si considera debidamente justificado el motivo del cambio.

La asistencia y participación en las prácticas es obligatoria y las faltas deberán estar debidamente justificadas según normativa, las que no se justifiquen de esta forma serán penalizadas en la calificación final de la práctica. La tercera falta sin justificación supondrá la suspensión del alumno en la actividad y en la asignatura. Ante la imposibilidad de asistir a las prácticas, se recomienda ponerse en contacto con el profesor responsable con antelación suficiente.

Las evaluaciones de las prácticas de aula y las prácticas de laboratorio no son recuperables.

Los alumnos repetidores no tendrán que repetir las prácticas de bioinformática, las prácticas de laboratorio o las prácticas de aula. La calificación obtenida en el examen de prácticas de bioinformática y de laboratorio, además de la evaluación de las prácticas de aula, se les conservará para cursos sucesivos, si ese fuera el deseo de los alumnos/as.

Plataformas digitales para la realización de una evaluación continua:

Se hará uso de herramientas digitales para llevar a cabo una evaluación continua que formará parte de la nota final. La calificación máxima que se podrá obtener con este tipo de evaluación será de 10% de la nota final de la asignatura.

Calificación final.

Para aprobar la asignatura la suma total de calificaciones obtenidas en las diferentes pruebas ha de ser igual o superior al 50% de la calificación máxima posible. En el caso de que en algún parcial la calificación hubiese sido inferior al 50% del máximo de ese examen parcial, e independientemente de la suma numérica total de las calificaciones, se considerará que el alumno no tiene aprobada la asignatura, por lo que deberá de recuperar en la convocatoria extraordinaria los parciales con calificación inferior a ese 50%. Los estudiantes con suma total de calificaciones inferior al 50% en la convocatoria ordinaria podrán recuperar los parciales suspensos en la convocatoria extraordinaria. En el caso que los alumnos/as deban presentarse a la convocatoria extraordinaria con toda la asignatura, no necesitarán superar una calificación superior al 50% en cada una de las secciones del examen correspondiente a un parcial. Se tendrán en cuenta solamente el resultado de forma global, independiente de la nota obtenida en cada sección.

Adaptación en caso de que la situación no permita desarrollar la actividad docente de forma presencial

Se podrán usar plataformas digitales como Socrative o Moodle para llevar a cabo una evaluación con soporte virtual si fuera necesario, lo cual se anunciará con antelación a los alumnos/as, junto con la estructura del examen. El profesorado indicará al alumnado si fuera necesario el uso de cualquier otra plataforma para el desarrollo de la evaluación. Además, el profesorado podrá realizar un examen oral utilizando una llamada de teléfono o una videoconferencia. La estructura de dicho examen también será detallada a los alumnos/as con antelación.

Siguiendo el Reglamento de los Procesos de Evaluación en la Universidad de Cantabria, los docentes solicitarán que el estudiante acredite su identidad mediante una videollamada o el envío de un correo electrónico. Se podrán usar herramientas de videoconferencia, que podrá ser grabada como prueba del transcurso de la evaluación, para monitorizar la evaluación. En el caso de que se produzcan problemas con la utilización de la plataforma durante la evaluación, los docentes podrán llevar a cabo un examen oral a aquellos/as alumnos/as que no puedan finalizar la evaluación.

Los alumnos/as recibirán instrucciones para la adaptación de las prácticas de aula a un formato de falta de presencialidad en las aulas.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial
Los alumnos/as a tiempo parcial deberán asistir a todas las prácticas obligatorias y hacer la evaluación descrita para el resto de los alumnos/as.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
G.M. Cooper. The Cell, A Molecular Approach, 8th ed, 2019. Sinauer, Oxford University Press (ISBN-10: 1605358630)
G.M. Cooper and R.E. Hausman.The Cell, A Molecular Approach, 7th ed, 2016. Sinauer (ISBN 9781605352909)
G.M. Cooper and R.E. Hausman. La Célula, 7ª ed, 2018. MARBAN (ISBN-10: 8417184546)
Alberts B. et al. Molecular Biology of the Cell, 6th ed, 2014. Garland Science (ISBN 9780815344322)
Alberts B. et al. Biología Molecular de la Célula, 6ª ed, 2016. OMEGA (ISBN 9788428216388)
En la bibliografía básica se incluyen diferentes ediciones del mismo texto o su versión en inglés o castellano.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.