

Programa de la Unidad Curricular “Biología celular y molecular” (UC N°5)

1-Ubicación curricular y previaturas

Esta Unidad Curricular (UC) se ubica en el segundo semestre de la carrera dentro del Ciclo Básico Clínico Comunitario. Para cursarla es requisito tener aprobada la Unidad curricular Introducción a la Biología celular y molecular (UC N°1).

2-Unidades docentes participantes

Departamentos de Biofísica, Bioquímica, Histología y Embriología, Genética y de Educación Médica.

3- Fundamentación /Objetivos generales:

En el curso se analizan la organización estructural, la arquitectura molecular y la fisiología de la célula desde la perspectiva de la biología molecular. Se pretende contribuir a la construcción del conocimiento a través de la discusión de problemas, fomentando la autonomía del estudiante y su responsabilidad por el propio aprendizaje. Asimismo, se estimula el desarrollo inicial de competencias generales tales como la capacidad crítica, la responsabilidad y el trabajo en equipo como base para el ejercicio profesional.

4- Metodologías de enseñanza:

Las actividades incluyen teóricos, talleres, trabajos prácticos y estudio de casos. Las actividades asincrónicas se desarrollan en la plataforma EVA.

Actividades

Teóricos: Clases expositivas en video donde se abordan y jerarquizan los contenidos temáticos del curso desde una perspectiva teórica. Los videos estarán accesibles en el canal de YouTube del Departamento de Educación Médica al cual se podrá acceder desde un enlace en la plataforma EVA del curso. Se pondrán a disposición en forma secuencial de acuerdo a la programación indicada en el calendario y quedarán disponibles en el canal durante el resto del curso.

Talleres: Trabajo en grupos basado en el análisis y resolución de ejercicios y problemas de la disciplina. Se desarrollarán en videoconferencia (usando la plataforma Zoom)

Talleres experimentales y prácticos: a) Actividad experimental en laboratorio con análisis y procesamiento de resultados experimentales de acuerdo a los objetivos y contenidos del curso. El trabajo se realiza en grupos de 4 estudiantes bajo la supervisión del docente y debe ser entregado para su calificación. b) Trabajo práctico de histología dedicado al análisis de imágenes microscópicas ópticas y electrónicas y fundamentos de la microscopía. Se realiza en forma no presencial en el formato de Taller.

Estudio de casos: Trabajo en grupo utilizando la metodología de Estudio de caso, basada en el análisis y resolución de problemas vinculados a los objetivos del curso. Se desarrollan en forma presencial.

Actividades en EVA. Consisten en actividades de preparación de taller y de autoevaluación que se desarrollan en torno a material audiovisual y textos de forma de complementar y apoyar el estudio de los contenidos temáticos.

5- Organización del curso

Se abordan las siguientes unidades temáticas (ver en Anexo I el programa detallado y la bibliografía recomendada):

PARTE I: ESTRUCTURA Y FISIOLOGÍA CELULAR. Generalidades.

- I. Composición molecular y bioquímica de las células.
- II. Organización y flujo de la información genética.
- III. Procesamiento, regulación y degradación de las proteínas.
- IV. Clasificación y transporte de proteínas.
- V. Citoesqueleto y movimiento celular.
- VI. Superficie celular.

PARTE 2: REGULACIÓN CELULAR

- I. La célula en un contexto multicelular.
- II. Señalización celular.
- III. Ciclo celular, proliferación y diferenciación.
- IV. Bases celulares y moleculares del cáncer.

6. Carga horaria y créditos

El curso tiene una duración de 17 semanas.

La carga horaria se describe en la Tabla que sigue. Las actividades teóricas son aquellas enfocadas en la adquisición de nuevos conceptos y conocimientos relacionados con los contenidos del curso. Se consideran como actividad práctica las actividades relacionadas con el aprendizaje activo basadas en la aplicación de conocimientos y conceptos.

Horas teóricas		Horas prácticas		Horas totales
Clases teóricas	108	Taller experimental	8	
Trabajo en EVA	36	Taller	102	
		Estudio de casos	45	
Sub Total	144	Sub Total	155	299

La aprobación de la Unidad curricular dará lugar a la asignación de 34 créditos académicos ($144 \times 2/15 + 155 \times 1,5/15$)

6. Formas de evaluación, ganancia y aprobación del curso

Metodología

Pruebas Parciales:

Se realizarán 3 parciales, en cada uno de los cuales se podrá obtener hasta 30 puntos.

Actividad experimental

Será evaluada con la realización del informe de trabajos prácticos o talleres experimentales realizados, cumpliendo con los plazos y pautas que se establecerán oportunamente durante el desarrollo del curso. Se podrá obtener hasta un máximo de 5 puntos.

Trabajo práctico de histología: Será evaluado en la instancia de Taller y se podrá obtener hasta un máximo de 5 puntos.

Evaluación continua en Estudio de caso:

Se realizará contemplando la participación en el trabajo grupal, el desarrollo individual del estudiante en el proceso de construcción del conocimiento, y el cumplimiento en la realización de tareas propuestas. Las categorías en el nivel de desempeño serán Insuficiente, Suficiente y Bueno. En el Anexo se detallan los criterios que se seguirán en la evaluación continua.

Formas de devolución

En el caso de los parciales las respuestas correctas serán publicadas en el espacio en EVA con la fundamentación de la respuesta correcta. Los informes correspondientes a la actividad experimental son corregidos y se reformulan de acuerdo a las indicaciones de los docentes. La devolución de las evaluaciones en Trabajo práctico de histología y en Estudio de caso (evaluación continua) se realizará por los docentes de cada grupo.

Aprobación del curso

Ganancia del curso

Para obtener la ganancia del curso deberá cumplirse con los siguientes requisitos:

- obtener 40 % o más del total de los puntos correspondientes a parciales y prácticos.
- obtener Suficiente o Bueno en la evaluación continua.

Aprobación de la Unidad curricular

- Aprobación mediante exoneración del examen:
 - obtener como mínimo 70 % del total de puntos correspondientes a parciales y prácticos y no haber obtenido menos de 40 % en ninguno de los parciales.
 - obtener suficiente o bueno en evaluación continua.
- Aprobación mediante Examen:
Los estudiantes que hayan ganado el curso, pero no alcancen las calificaciones y puntajes requeridos para exonerar deberán rendir examen.

Ver información más detallada en el Anexo de información para los estudiantes.