PROGRAMACIÓN SEMESTRAL

I. IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	NIVEL	DEPARTAMENTO / COORDINADOR
Biología celular y molecular	Enseñanza media	Ciencias / Lesly Bullón
CURSO	**AÑO**	**SEMESTRE**
3° y 4° medio	2026	1°
NOMBRE(S) DOCENTE(S)	**CORREO(S) DOCENTE (S)**	**DISPONIBLE EN**
Darling Troncoso	dtroncoso@colegiochillan.cl	WWW.COLEGIOCHILLAN.CL

II. PROPÓSITO FORMATIVO

La asignatura promueve en los estudiantes el aprendizaje y la profundización de conocimientos de biología, junto con el desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para entender y relacionarse con y en el mundo que los rodea, abordando problemas de forma integrada con base en el análisis de evidencia. Se espera que, al finalizar este curso, los estudiantes hayan profundizado en tópicos de biología celular, genética, biotecnología y procesos moleculares que los sustentan, lo que favorecerá su comprensión integral del desarrollo y la evolución del conocimiento científico, y la elaboración de explicaciones sobre metabolismo celular, expresión génica, posibles condiciones de salud y aplicaciones biotecnológicas en el ámbito de la industria y la salud. Asimismo, se espera que valoren el estudio de la biología celular y molecular y su contribución a la calidad de vida de las personas, al bienestar social, al desarrollo del conocimiento científico y al cuidado del ambiente. Del mismo modo, se pretende que desarrollen habilidades científicas como analizar, investigar, experimentar, comunicar y formular explicaciones con argumentos. Finalmente, se espera que asuman actitudes que les permitan abordar problemas contingentes de forma integrada, basándose en el análisis de evidencia y considerando la relación entre ciencia y tecnología en la sociedad y el ambiente.

III. EVALUACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

ACTIVIDAD A EVALUAR	PONDERACIÓN	FECHA ESTIMADA (*)
Prueba Escrita	20 %	Marzo
Evaluación de proceso: Trabajos prácticos y de laboratorio.	30 %	Abril - Mayo
Evaluación de proceso: Elaboración y presentación de modelos	30%	Mayo
Evaluación de proceso: Test 1 y 2	20 %	Junio
NOTA FINAL	**100%** **(nota final)**	

(*)Cabe mencionar que las fechas declaradas pueden sufrir modificaciones, las cuales serán informadas oportunamente mediante comunicación escrita. De la misma manera, el detalle de las evaluaciones estará contenido en el Calendario de Evaluaciones que se envía a los correos institucionales de forma mensual.

IV. RECURSOS COMPLEMENTARIOS

- Recursos en línea – Lecciones de Biología: https://es.khanacademy.org/science/biology
- Recurso digital - Homeostasis: http://objetos.unam.mx/biologia/homeostasis/sitio/index.html
- Recurso digital - Neurona: https://phet.colorado.edu/es/simulations/neuron
- Recurso digital - Reproducción celular: http://objetos.unam.mx/biologia/reproduccionCelular/index.html
- Recurso digital -Herencia mendeliana: http://objetos.unam.mx/biologia/herenciaMendeliana/index.htmlAproximación histórica a la biología molecular a través de sus protagonistas, los conceptos y la terminología fundamental: https://www.tremedica.org/wp-content/uploads/n12_tribuna_GClaros.pdf

Propiedad intelectual Colegio Chillán 2026

- Biología molecular: https://www.sebbm.es/BioROM/contenido/av_bma/apuntes/T1/t1_nacim.htm
- Biología celular: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/histologia/biologiacelulardesarrollohist orico.pdf
- Estructura celular: https://es.khanacademy.org/science/biology/structure-of-a-cell#tour-of-organelles
- Ciclo celular: https://es.khanacademy.org/science/biology/cellular-molecular-biology/mitosis/a/cell-cycle-phases
- Dogma de la Biología Molecular: https://es.khanacademy.org/science/biology/gene-expression-central-dogma
- Artículo tipos de proteínas y sus funciones: https://psicologiaymente.com/nutricion/tipos-de-proteinas
- Estructura de las proteínas: http://biomodel.uah.es/model1j/prot/contents.htm
- Biotecnología en Chile: https://www.chilebio.cl/.
- PDF Innovaciones en biotecnología Chilena: Conicyt para el desarrollo sustentable http://repositorio.conicyt.cl/bitstream/handle/10533/171489/BIOTECNOLOGIA_EN_CHILE_OPORTUNIDADES_DE_INNOVACION_TECNOLOGICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Google Académico: https://scholar.google.es/

Propiedad intelectual Colegio Chillán 2026