

BIOLOGIA NM y NS

¿Para quién?
Perfil del Alumno

En la asignatura se trabajan todos los componentes del perfil de la comunidad. En los dos años que dura el programa, algunos logran mejor nivel de desarrollo que otros.

Indagadores: Desarrollan su curiosidad natural. Adquieren las habilidades necesarias para indagar y realizar investigaciones, y demuestran autonomía en su aprendizaje. Disfrutan aprendiendo y mantendrán estas ansias de aprender durante el resto de su vida.

Informados e instruidos: Exploran conceptos, ideas y cuestiones de importancia local y mundial y, al hacerlo, adquieren conocimientos y profundizan su comprensión de una amplia y equilibrada gama de disciplinas.

Pensadores Aplican, por propia iniciativa, sus habilidades intelectuales de manera crítica y creativa para reconocer y abordar problemas complejos, y para tomar decisiones razonadas y éticas.

Buenos comunicadores: Comprenden y expresan ideas e información con confianza y creatividad en diversas lenguas, lenguajes y formas de comunicación. Están bien dispuestos a colaborar con otros y lo hacen de forma eficaz.

Íntegros Actúan con integridad y honradez, poseen un profundo sentido de la equidad, la justicia y el respeto por la dignidad de las personas, los grupos y las comunidades. Asumen la responsabilidad de sus propios actos y las consecuencias derivadas de ellos.

De mentalidad abierta: Entienden y aprecian su propia cultura e historia personal, y están abiertos a las perspectivas, valores y tradiciones de otras personas y comunidades. Están habituados a buscar y considerar distintos puntos de vista y dispuestos a aprender de la experiencia.

Solidarios: Muestran empatía, sensibilidad y respeto por las necesidades y sentimientos de los demás. Se comprometen personalmente a ayudar a los demás y actúan con el propósito de influir positivamente en la vida de las personas y el medio ambiente.

Audaces Abordan situaciones desconocidas e inciertas con sensatez y determinación y su espíritu independiente les permite explorar nuevos roles, ideas y estrategias. Defienden aquello en lo que creen con elocuencia y valor.

Equilibrados Entienden la importancia del equilibrio físico, mental y emocional para lograr el bienestar personal propio y el de los demás.

Reflexivos Evalúan detenidamente su propio aprendizaje y experiencias. Son capaces de reconocer y comprender sus cualidades y limitaciones para, de este modo, contribuir a su aprendizaje y desarrollo personal. (Intereses, habilidades, características personales)

Objetivos Generales del grupo 4	Mediante el tema dominante de naturaleza de la ciencia, los objetivos generales permiten a los alumnos: 1. Apreciar el estudio científico y la creatividad dentro de un contexto global mediante oportunidades que los estimulen y los desafíen intelectualmente 2. Adquirir un cuerpo de conocimientos, métodos y técnicas propios de la ciencia y la tecnología 3. Aplicar y utilizar un cuerpo de conocimientos, métodos y técnicas propios de la ciencia y la tecnología 4. Desarrollar la capacidad de analizar, evaluar y sintetizar la información científica 5. Desarrollar una toma de conciencia crítica sobre el valor y la necesidad de colaborar y comunicarse de manera eficaz en las actividades científicas 6. Desarrollar habilidades de experimentación y de investigación científicas, incluido el uso de tecnologías actuales 7. Desarrollar las habilidades de comunicación del siglo XXI para aplicarlas al estudio de la ciencia 8. Tomar conciencia crítica, como ciudadanos del mundo, de las implicaciones éticas del uso de la ciencia y la tecnología 9. Desarrollar la apreciación de las posibilidades y limitaciones de la ciencia y la tecnología 10. Desarrollar la comprensión de las relaciones entre las distintas disciplinas científicas y su influencia sobre otras áreas de conocimiento
--	---

Objetivos de evaluación	De la asignatura - El propósito del Programa del Diploma para las ciencias experimentales es que los alumnos alcancen los siguientes objetivos de evaluación: 1. Demostrar conocimiento y comprensión de: a. Hechos, conceptos y terminología b. Metodologías y técnicas c. Cómo comunicar la información científica 2. Aplicar: a. Hechos, conceptos y terminología b. Metodologías y técnicas c. Métodos de comunicar la información científica 3. Formular, analizar y evaluar: a. Hipótesis, preguntas de investigación y predicciones b. Metodologías y técnicas c. Datos primarios y secundarios d. Explicaciones científicas 4. Demostrar las aptitudes de investigación, experimentación y personales necesarias para llevar a cabo investigaciones perspicaces y éticas. - Desarrollar Objetivos mínimos del ministerio de educación de Chile planteados para 3º y 4º EM.
--------------------------------	--

Contenidos	Del programa de diploma: Temas troncales Tema 1: Biología celular Tema 2: Biología molecular Tema 3: Genética Tema 4: Ecología Tema 5: Evolución y biodiversidad Tema 6: Fisiología humana. TANS Tema 7: Ácidos nucleicos Tema 8: Metabolismo: Respiración celular y fotosíntesis Tema 9: Biología vegetal Tema 10: Genética y Evolución. Tema 11: Fisiología animal Opciones Opción A: Neurobiología y comportamiento Opción B: Biotecnología y bioinformática. Opción C: Ecología y conservación Opción D: Fisiología humana.
Metodología de Trabajo	Actividades en la clase - Clases expositivas con y sin ppt - Actividades prácticas (laboratorios) - Simulaciones On line - Desarrollo de guías de trabajo (grupal- individual) - Elaboración de organizadores visuales (mapas mentales, cuadros comparativos, mapas conceptuales, etc) - Aprendizaje colaborativo.

Tipo de Evaluaciones	Internas: Test: Contienen - ítemes de selección múltiple (tipo IB-PSU), favoreciendo habilidades ASE para cada tópico evaluado. Además de Preguntas de desarrollo tipo prueba 2 y 3 de examen IB. - Disertaciones de tópicos investigados (trabajo grupal y/o individual) - Presentación de mapas mentales y modelos 3D. - Informes de laboratorios individuales y parejas - Guías de trabajo clase y casa con modelo de evaluación IB - Elaboración de revistas que incluyen información, juegos, etc de un tema. - Análisis de revista científica (scientific American) de biblioteca, asociados con tema del material genético. - Mock Externas: Examen IB y PSU Ciencias específica de Biología
Carreras Afines	NS: Medicina, Odontología, Bioquímica, Ingeniería genética. NM: Kinesiología, nutrición, biotecnología, fonoaudiología. Licenciatura en biología, pedagogía en biología