

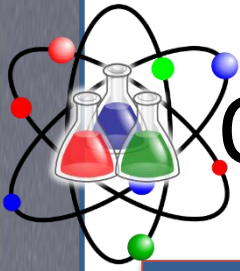


Colegio Compañía de María
Departamento de Ciencias
Ciencias para la ciudadanía – 3º año Medio
Cecilia Rojas Olgún

Presentación y normas de la Asignatura Ciencias para la ciudadanía

Marzo 2020





OBJETIVO DE LA ASIGNATURA



Compañía de María

Promover una comprensión integrada de fenómenos complejos y problemas que ocurren en nuestro quehacer cotidiano, para formar a un ciudadano alfabetizado científicamente, con capacidad de pensar de manera crítica, participar y **tomar decisiones de manera informada**, basándose en el uso de evidencia. La asignatura promueve la integración entre la **Biología, la Física y la Química**, entre otras especialidades científicas, y la integración de las ciencias con otras áreas del saber, como la matemática, mediante la aplicación, por ejemplo, de modelos y herramientas estadísticas.

En síntesis, la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía ofrece oportunidades a los estudiantes para: desarrollar habilidades y actitudes necesarias para la investigación científica; comprender conocimientos centrales de las ciencias; relacionar ciencia y tecnología con sociedad y ambiente, y establecer integración curricular entre tópicos de la ciencia y otras disciplinas.”

La asignatura de Ciencias para la Ciudadanía se sustenta en definiciones conceptuales y didácticas ligadas a:



- A. Naturaleza de la Ciencia
- B. Grandes ideas y conocimientos en ciencias
- C. Habilidades y actitudes para la investigación científica
- D. Aprendizaje Basado en Proyecto y Resolución de Problemas
- E. Ciudadanía digital

La organización curricular de la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía está presentada en módulos semestrales:

- A. Bienestar y salud
- B. Seguridad, prevención y autocuidado
- C. Ambiente y sostenibilidad
- D. Tecnología y sociedad

¿Qué son las grandes ideas de la ciencia?



GI.1 Los organismos tienen estructuras y realizan procesos para satisfacer sus necesidades y responder al medioambiente

GI.2 Los organismos necesitan energía y materiales de los cuales con frecuencia dependen y por los que interactúan con otros organismos en un ecosistema.

GI.3 La información genética se transmite de una generación de organismos a la siguiente.

GI.4 La evolución es la causa de la diversidad de los organismos vivos y extintos.

GI.5 Todo material del Universo está compuesto de partículas muy pequeñas

GI.6 La cantidad de energía en el Universo permanece constante.

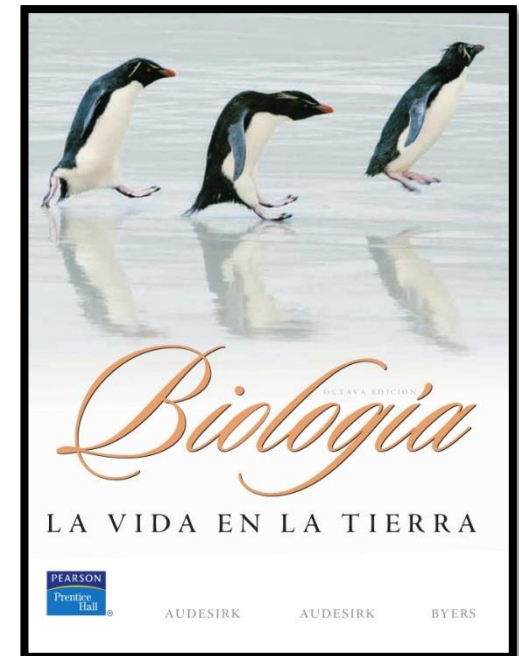
GI.7 El movimiento de un objeto depende de las interacciones en que participa.

GI.8 Tanto la composición de la Tierra como su atmósfera cambian a través del tiempo y tienen las condiciones necesarias para la vida.

Materiales para las clases

- 1 cuaderno universitario cuadro.
- lápiz pasta color negro, rojo y azul.
- 1 regla
- 1 block prepicado (para Quiz e informes de laboratorio)
- pegamento en barra
- Tijeras
- Lápiz de mina
- goma
- Lápices de colores
- Delantal (Es obligatorio para entrar al laboratorio)
- Materiales para laboratorio.
- Página web de la asignatura

Libro de consulta



Textos subidos a la
página web de la
asignatura

Contenidos de la asignatura

Panorama semestral del módulo

UNIDAD 1 Salud humana y medicina: ¿cómo contribuir a nuestra salud y a la de los demás?	UNIDAD 2 Prevención de infecciones
<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE</p> <p>OA 1. Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros).</p> <p>OA 2. Investigar y comparar diversas medicinas (incluyendo la convencional, la tradicional de nuestros pueblos originarios y la complementaria alternativa), considerando su origen, conocimientos y prácticas para la resolución de problemas de salud cotidianos.</p> <p>OA b. Planificar y desarrollar investigaciones que permitan recoger evidencias y contrastar hipótesis, con apoyo de herramientas tecnológicas y matemáticas.</p> <p>OA c. Describir patrones, tendencias y relaciones entre datos, información y variables.</p> <p>OA d. Analizar las relaciones entre las partes de un sistema en fenómenos y problemas de interés, a partir de tablas, gráficos, diagramas y modelos.</p> <p>OA e. Construir, usar y comunicar argumentos científicos.</p> <p>OA h. Evaluar la validez de información proveniente de diversas fuentes, distinguiendo entre evidencia científica e interpretación, y analizar sus alcances y limitaciones.</p> <p>OA i. Analizar críticamente implicancias sociales, económicas, éticas y ambientales de problemas relacionados con controversias públicas que involucran ciencia y tecnología.</p>	<p>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE</p> <p>OA 3. Analizar, a partir de evidencias, situaciones de transmisión de agentes infecciosos a nivel nacional y mundial (como virus de influenza, VIH-SIDA, hanta, hepatitis B, sarampión, entre otros), y evaluar críticamente posibles medidas de prevención como el uso de vacunas.</p> <p>OA a. Formular preguntas y problemas sobre tópicos científicos de interés, a partir de la observación de fenómenos y/o la exploración de diversas fuentes.</p> <p>OA c. Describir patrones, tendencias y relaciones entre datos, información y variables.</p> <p>OA d. Analizar las relaciones entre las partes de un sistema en fenómenos y problemas de interés, a partir de tablas, gráficos, diagramas y modelos.</p> <p>OA e. Construir, usar y comunicar argumentos científicos.</p> <p>OA f. Desarrollar y usar modelos basados en evidencia, para predecir y explicar mecanismos y fenómenos naturales.</p> <p>OA g. Diseñar proyectos para encontrar soluciones a problemas, usando la imaginación y la creatividad.</p> <p>OA i. Analizar críticamente implicancias sociales, económicas, éticas y ambientales de problemas relacionados con controversias públicas que involucran ciencia y tecnología.</p>

<p>ACTITUDES</p> <ul style="list-style-type: none"> Responsabilidad por las propias acciones y decisiones con consciencia de las implicancias que estas tienen sobre uno mismo y los otros. Valorar las TIC como una oportunidad para informarse, investigar, socializar, comunicarse y participar como ciudadano. Participar asumiendo posturas razonadas en distintos ámbitos: cultural, social, político y medioambiental, entre otros. 	<p>ACTITUDES</p> <ul style="list-style-type: none"> Pensar con apertura a distintas perspectivas y contextos, asumiendo riesgos y responsabilidades Responsabilidad por las propias acciones y decisiones con consciencia de las implicancias que estas tienen sobre uno mismo y los otros. Participar asumiendo posturas razonadas en distintos ámbitos: cultural, social, político y medioambiental, entre otros.
<p>Tiempo estimado 10 semanas</p>	<p>Tiempo estimado 9 semanas</p>

Unidad 1:

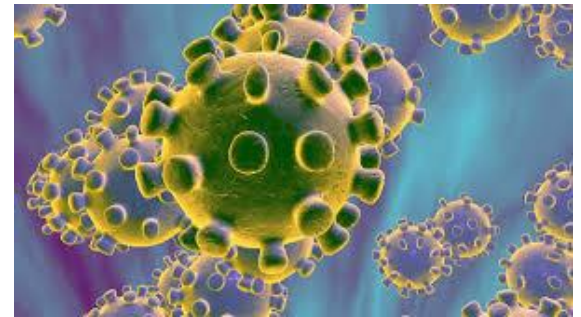
Salud humana y medicina: ¿cómo contribuir a nuestra salud y a la de los demás?



Esta unidad busca que los estudiantes reflexionen y analicen la dinámica de la salud individual y colectiva, considerando factores personales, sociales y ambientales, y que evalúen el uso de medicinas en diversos contextos. A su vez, que respondan interrogantes como ¿Qué es la salud? ¿Qué factores influyen en la salud humana? ¿De qué manera se relacionan la medicina convencional con la tradicional y la complementaria alternativa? ¿De qué manera la sociedad y las demás personas influyen en mi salud?

Unidad 2: Prevención de infecciones

Esta unidad busca que los estudiantes analicen situaciones de contagio de enfermedades e infecciones que afectan a la población en nuestros días. Además, que evalúen las posibles medidas de prevención asociadas, valorando también la importancia de las decisiones y comportamientos de cada persona en la salud de los demás. Asimismo, que respondan interrogantes como ¿Cuáles son o han sido las situaciones de transmisión de infecciones de mayor impacto para la humanidad?, ¿Qué infecciones son comunes en la población?, ¿Cuáles son las medidas de prevención a nivel nacional e internacional frente a la transmisión de infecciones?



Evaluaciones

- Quiz acumulativo.
- Trabajo de Laboratorio
- Informes de laboratorio
- Maquetas
- Afiches
- Disertaciones
- Lecturas/Creación de ensayos
- Prueba Coef 1
- Trabajo en clases con actividades
- Tareas

¿Qué es un quiz o prueba corta?



Es una prueba corta que se hace todas las semanas con el contenido visto en la clase anterior.

Luego de 15 de estas pruebas, el promedio de ellas va al libro.

SIEMPRE LA PROFESORA VA INDICAR QUE DIA HAY QUIZ Y EL CONTENIDO TANTO DEL LIBRO COMO DEL CUADERNO.



Contacto



➤ MAIL DE LA PROFESORA

profe.cecilia.rojas@gmail.com

Página web de la asignatura:

<https://ciencias-ciamariavina.webnode.cl/>