

IES N° 7. Brigadier Estanislao López-
Venado Tuerto

Profesor/a de Educación Primaria

Diseño Curricular Jurisdiccional 528/09

Año Lectivo: 2023

Asignatura: Ciencias Naturales para una
cultura ciudadana

Formato: Taller

Régimen de cursado: cuatrimestral

Curso: Primer año B primer cuatrimestre.
Primer año A segundo cuatrimestre

Profesora: Altuna, María Susana

FUNDAMENTACIÓN

La educación científica es fundamental en la formación de los estudiantes de toda la educación obligatoria. Muchos argumentos pueden mencionarse para sostener esta afirmación. Tradicionalmente la enseñanza de la ciencia se fundamentó en la preparación para los estudios universitarios; luego porque el conocimiento científico es parte de la cultura y porque desarrolla el pensamiento crítico y otros pensamientos para la vida adulta, cuya preparación comienza en la niñez.

Se debe abordar esta problemática y superar esta debilidad para formar ciudadanos involucrados con la realidad social, que puedan participar en la toma de decisiones que afectaran a todos y no dejar eso sólo en manos de “expertos”.

Es necesario plantear la concepción de ciencia que es necesario construir con los alumnos ya que esta los acompañará para a vida adulta y como ciudadanos integrantes de la denominada sociedad de la información y del conocimiento, tienen el derecho y el deber de poseer formación científica que les permita actuar en forma autónoma con criterio fundado y responsabilidad. Para ello es necesario poner al alcance de todos los ciudadanos esa cultura científica imprescindible y buscar elementos comunes en el saber que todos deberíamos compartir. Lo ante dicho sólo se logrará si primero sus formadores lo han vivenciado y logrado.

Los contenidos básicos que se incluyen en esta planificación permitirán al alumno, futuro docente, introducirlos en la enseñanza de las Ciencias y a los fundamentos teóricos que la sostienen, ya que interesan a los ciudadanos, son objeto de polémica y debate social y pueden ser tratados desde perspectivas distintas, lo que facilita la comprensión de que la ciencia no afecta sólo a los científicos, sino que forma parte del acervo cultural de todos y como tal debe ser entendida y valorada.

PROPÓSITOS

Que el futuro profesor comprenda:

- Qué la ciencia se encuentra en constante revisión y producción.
- Qué la formación académica recibida es un todo relacionado.
- Qué pueda integrar contenidos.

OBJETIVOS

- Leer, analizar, jerarquizar y aplicar actuales técnicas que permitan resolver problemas.
- Desarrollar capacidades para el razonamiento que considere el planteo, desarrollo y resolución de problemáticas coloquiales, de resolución y de laboratorio.
- Educar con criterio conservacionista, de compromiso sobre la utilización adecuada de las Ciencias y las Tecnologías para el bienestar y preservación de la vida.
- Desarrollar didácticas científicas que puedan ser llevadas al aula para hacer la clase pertinente.

CONTENIDOS:

EJE I:

Ciencia y sociedad. ¿Producto o proceso? Diversas maneras de entender la actividad científica. ¿Qué es entonces aquello que llamamos ciencia? Las teorías evolutivas y la naturaleza de la ciencia. Las ideas evolutivas en contexto. La sociedad francesa del siglo XVIII. La sociedad británica del siglo XIX. El lenguaje de la ciencia. El uso de metáforas en la ciencia. Metáforas en acción el darwinismo social. El lugar histórico de la teoría celular en la biología. Camino a una teoría celular. La reproducción una idea ¿antigua o reciente?.

EJE II:

Anestesia. Historia. Tipos. Utilización. Sistema nervioso. Neurona. Sinapsis. Penicilina. Historia. Descubrimiento. Serendipia. Fleming. Vacunas. Historia. Tipos. Sueros. Calendario de vacunación argentino.

EJE III:

Sistemas de relación. Sistema nervioso, Sistema endocrino, Sistema osteoartromuscular, Sistema inmune. Anatomía y fisiología de cada uno. **(Se trata este tema por la falencia observada en Ateneo Ciencias Naturales de Cuarto año)**

Los siguientes ejes se desarrollarán según intereses de los estudiantes y disponibilidad de tiempo.

EJE IV:

Los avances de la genética. La revolución genética. El genoma humano. Aplicaciones. La reproducción asistida. La clonación y sus aplicaciones. Las células madres. Ventajas y desventajas de la clonación y utilización de células madres. La bioética. Genotipo. Fenotipo. Cruzamientos simples.

EJE V:

Pasteur. Fin de la generación espontánea. Pasteurización, utilidad en la actualidad conservación de los alimentos. Preservativos. Historia. Tipos. Importancia en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.

METODOLOGÍA

Utilización y producción de diversos recursos digitales, vinculados con los contenidos de esta unidad curricular (documentos, videos, portales en la Web, presentaciones audiovisuales, software educativo, de simulación, entre otros).

Búsqueda, selección, análisis y organización de información procedente de diferentes fuentes. Elaboración de informes de trabajos, con la utilización correcta del vocabulario específico, los sistemas de notación bibliográfica y científica.

Construcción y aplicación de gráficos, esquemas, modelos, maquetas, analogías u otros modos de representación para explicar y describir conceptos específicos. Adquisición de habilidades y destrezas en el manejo de instrumental óptico, materiales y técnicas de laboratorio.

Participación en actividades de laboratorio que promuevan el desarrollo de habilidades propias del trabajo científico: recolección de datos, procesamiento de los mismos, análisis de los resultados y discusión de conclusiones.

Prácticas de exposición oral de una temática frente al grupo.

Cada una de las actividades, se adaptarán según las necesidades de los estudiantes, con el objetivo de lograr un productivo y agradable recorrido. **(lo cual no se convertirá en facilismo, sólo diversas oportunidades para lograr el objetivo).**

TEMPORALIZACIÓN:

Eje 1-2- Abril- Mayo --- Eje 1-2 Agosto-Septiembre

Eje 3-4- Junio-julio ----- Eje 3-4 Octubre- Noviembre

EVALUACIÓN:

Procesual y final (una semana antes de finalizar el cuatrimestre que corresponda: primer cuatrimestre para Primero B y segundo cuatrimestre para primero A).

La semana anterior a la defensa final se realizará un repaso para aclarar posibles dudas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Presentación de trabajos en tiempo y forma para su corrección.
- Presentación oral. Coloquio.
- Habilidad para la búsqueda y utilización adecuada de la información.
- Capacidad de integración de contenidos.
- Utilización de lenguaje específico.
- Transferencia del aprendizaje construido a nuevas situaciones.
- Elaboración ordenada, precisa y en tiempo.
- Creatividad.
- Criterio científico puesto de manifiesto en todo el desarrollo de los trabajos.
- Interés y compromiso en la propia formación.
- Predisposición para la acción individual y grupal, fundamentada en el posicionamiento teórico.
 - **Escritura académica y ortografía correcta.**
 - **Aprobado nivel secundario.**

BIBLIOGRAFÍA (Se amplía durante el año)

- Archivos creados por la docente, compartidos en el aula classroom.
- Guía del docente. Biología. Proyecto nodos. 204. SM
- Introducción a la Microbiología, Daniel Tortora, Médica Panamericana.
- Curtis, Biología, séptima edición.
- <https://okdiario.com/curiosidades/2016/11/08/como-descubrio-penicilina511063>
- <https://okdiario.com/curiosidades/2017/02/02/descubrimientos-médicos-importantes>