



**Instituto Nuestra Señora del Sagrado Corazón**  
**Av. Revolución de Mayo 1476 B° Crisol(s) Tel. 4575279**  
- Nivel Medio -

**PROGRAMA DE METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS NATURALES**

**CURSO:** 5° A

**CICLO:** ORIENTADO

**PROFESOR/A TITULAR:** Biól. Federico Kopta

**PROFESOR/A SUPLENTE:** Prof. Biól. Pamela Elizabeth Rodríguez

**CICLO LECTIVO:** 2018

**OBJETIVOS GENERALES:**

- Desarrollar un pensamiento crítico y creativo.
- Interpretar el espíritu del pensamiento científico.
- Discernir entre lo que pueda ser información científica de lo que no lo es.
- Manejar fuentes de información bibliográfica y por Internet.
- Aprender a citar fuentes de información.
- Comprender los pasos de un proyecto científico.
- Realizar un diseño experimental.
- Aplicar un diseño experimental.
- Aprender a observar y registrar datos en forma sistematizada.
- Poder realizar estadísticas con los datos obtenidos.
- Redactar la presentación de la información obtenida.
- Proporcionar formato de publicación científica a su trabajo.
- Aprender a exponer su trabajo en forma oral con corrección.
- Tomar conciencia de que su trabajo sea útil a la comunidad.
- Desarrollar saberes y competencias relacionadas con la construcción del conocimiento científico, tales como la capacidad crítica para observar, discernir y elaborar conclusiones a partir de datos empíricos y experimentales.

**PROGRAMA**

UNIDAD	CONTENIDOS	CONCEPTOS BÁSICOS
<b>1. Ciencia. Historia de la Ciencia Argentina. Filosofía de la Ciencia.</b>	Ciencia. Características. Conocimiento e investigación. Historia de la Ciencia Argentina 1930-2018. Corrientes epistemológicas más importantes: Inductivismo. Falsacionismo de Karl Popper. Paradigmas de Thomas Kuhn.	Ciencia. Características. Conocimiento. Ciencia Argentina. Organismos SECyT, CONICET, MINCyT. Inductivismo. Falsacionismo. Paradigmas.
<b>2. Método científico</b>	Estereotipos de investigador. Observación. Planteo de problema. Formulación de hipótesis. Experimentación. Confirmación o refutación de a hipótesis. Conclusiones. Publicación de los resultados	Observación Problema Hipótesis Comunicación/ Divulgación
<b>3. Formatos de elaboración de trabajos escritos. Elaboración del plan de trabajo de investigación científica.</b>	Formatos: plan de trabajo en un proyecto de investigación científica: Título del proyecto, autores, institución, introducción, búsqueda de antecedentes, uso de citas. Objetivo. Hipótesis. Materiales y métodos. Conclusión. Discusión. Bibliografía.	Implicancias de cada sección que compone un plan de trabajo.



**Instituto Nuestra Señora del Sagrado Corazón**  
**Av. Revolución de Mayo 1476 B° Crisol(s) Tel. 4575279**  
- Nivel Medio -

<b>4. Parte experimental.</b>	Elección de trabajo de investigación sobre el ecosistema del Parque Sarmiento. Historia del Parque. Especies nativas y exóticas. Interrelación entre las poblaciones vegetales y animales. Erosión hídrica y eólica. La laguna del Parque Sarmiento: origen, hidrología, eutrofización, algas características, características físico-químicas de sus aguas, flora, fauna e impacto de actividades humanas.	Uso de material Diseño experimental. Registro de datos. Conceptos estadísticos: media, moda, mediana, distribución normal, desvío, varianza.
<b>5. Comunicación del trabajo de investigación.</b>	Título del proyecto Autores. Institución. Año. Resumen. Introducción. Objetivos. Materiales y métodos. Resultados y discusión. Conclusión. Bibliografía. Comunicación pública de la ciencia mediante la utilización de un recurso periodístico: nota de opinión, video, audio, infografía.	Coherencia en el contenido de cada sección del proyecto de investigación. Comunicación, divulgación científica y periodismo científico.
<b>6. Defensa oral del trabajo de investigación.</b>	Ámbitos de presentación de trabajos. Organización de la exposición. Pósters científicos y filminas.	Coherencia de la investigación realizada con el contenido expuesto. Póster científico.

**Criterios específicos de evaluación:**

Se valorará el conocimiento de los contenidos conceptuales tratados, la realización de la experimentación, el registro de datos, la presentación de los planes de trabajo y trabajo de investigación, y la divulgación de los resultados.

Además se tendrá en cuenta la correcta redacción y ortografía, la utilización del vocabulario propio del espacio curricular, el desempeño cooperativo en las actividades áulicas y su actitud frente a la materia.

**Bibliografía:**

Golombek, D. 2009. Demoliendo papers: la trastienda de las publicaciones científicas (No. 001.5). Universidad Nacional de Quilmes.

Programa educativo PorqueBiotecnología. 2005. La ciencia, y el método científico. Edición número 64.

Proyecto de investigación elaborado en clases, con sus resultados y conclusiones.

**Requisitos para presentarse a examen:**

DNI.

Permiso de examen.

Uniforme completo.

Informe completo del proyecto de investigación realizado en clases.

Carpeta completa.

Bibliografía de la asignatura.