



**Programa Ciclo Lectivo 2022**

**Espacio Curricular: Metodología de la Investigación en Ciencias Naturales**

**Curso y Sección: Sexto B**

**Apellido y Nombre del docente: Don, Julieta**

**1. Criterios de evaluación:**

- Manejo fluido y correcto del vocabulario científico y específico de la asignatura, tanto en la expresión oral como escrita.
- Capacidad de relacionar e integrar los contenidos entre las diferentes unidades de la asignatura y con ciertos contenidos de otras asignaturas según se establece en el programa.

**2. Aprendizajes y contenidos:**

Unidad 1. Estudios experimentales.

Contenidos:

Tipos de Investigaciones. Investigaciones explicativas experimentales en humanos y en animales. Ensayos clínicos controlados aleatorizados. Bioética en la experimentación con seres humanos. Consentimiento Informado. Legislación actual. Modelos experimentales en animales. Bioética en el uso de animales de experimentación. Legislación actual. Cultivo de células in vitro.

Aprendizajes:

- Lectura crítico-reflexiva.
- Razonamiento lógico.
- Búsqueda bibliográfica en internet.
- Juicio crítico de la credibilidad de una fuente.

Unidad 2. Estudios observacionales.

Contenidos:

Investigaciones Prospectivas y Retrospectivas en la Investigación en Salud-Enfermedad. Estudio de casos y controles. Estudio de cohortes. Estudios transversales. Tasas de relación y riesgo relativo de enfermedades. Diseño metodológico y aspectos éticos a tener en cuenta en ese tipo de investigaciones observacionales. Epidemiología y estadística

biométrica aplicada a las infecciones de transmisión sexual (ITS) en el ámbito provincial, nacional, latinoamericano y mundial.

Aprendizajes:

- Lectura crítico-reflexiva.
- Razonamiento lógico.
- Búsqueda bibliográfica en internet.
- Juicio crítico de la credibilidad de una fuente.

### Unidad 3. Ejecución en diseños experimentales.

Contenidos:

Momento de ejecución en los diseños experimentales. Recolección de los datos. Universo y muestra. Métodos de muestreo. Problemas en la utilización de muestras: error y sesgo. Tamaño muestral. Medición y operacionalización de las variables. Instrumentos y técnicas para la medición de variables: aparatología específica, sentidos del observador. Exactitud y precisión. Materiales de laboratorio específicos: pipetas, buretas, erlenmeyer, matraz, vaso de precipitado, microscopio óptico. Fundamento y técnicas de uso. Fundamentos del uso de ratones en la investigación experimental animal. Características anatómicas y fisiológicas generales del ratón. Transferencia y aplicación práctica.

Aprendizajes:

- Destrezas manuales y operacionales.
- Pensamiento crítico y analítico.
- Resolución de problemas.
- Interpretación de resultados.

### Unidad 4. Estadística descriptiva.

Contenidos:

Momento de procesamiento, análisis y tratamiento de los datos en el método científico de investigaciones analíticas: Hipótesis Nula vs Hipótesis Alternativa. Discusión e interpretación de resultados. Transferencia y aplicación práctica.

Aprendizajes:

- Destrezas manuales y operacionales.
- Pensamiento crítico y analítico.
- Resolución de problemas.
- Interpretación de resultados.

- Observación y juicio de los informes derivados de la observación.

#### Unidad 5. El artículo científico original.

##### Contenidos:

Momento de difusión en el método científico. Comunicación y publicación del trabajo científico. El artículo científico. Sus partes: abstract, introducción, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusión, bibliografía. Análisis e identificación de los pasos del método científico a cada una de las partes de un artículo científico. Otros tipos de publicaciones científicas: Revisiones sistemáticas, metaanálisis y reporte de casos. Lecto-comprensión de artículos científicos en inglés. Procedimientos lingüísticos, técnicas y análisis.

##### Aprendizajes:

- Resolución de problemas.
- Interpretación de resultados.
- Observación y juicio de los informes derivados de la observación.
- Oralidad.
- Escritura.
- Juicio Crítico.
- Empleo de estrategias retóricas apropiadas en la discusión y presentación (oral y escrita).

#### **3. Bibliografía sugerida:**

Carlos Sabino, El Proceso de Investigación. Ed. Lumen, 2014

Mario Bazerque, Método y Técnicas de la Investigación Clínica. Ed. Yeray Argentina, 2014.

Juan Castañeda Jiménez. Métodos de Investigación I. Ed. McGRAW-HILL, 2016.

Pagano Marcello y Gauvreau Kimberlee, Fundamentos de Bioestadística. Ed. Thomson Learning, 2009

Dr. Jacobo Sabulsky, Investigación Científica en Salud Enfermedad. Ed. SIMA, 2016.