



Programa Ciclo Lectivo 2023

Espacio Curricular: Metodología de la Investigación en Ciencias Naturales

Curso y Sección: 6ºB

Apellido y Nombre del docente: Biól. Muratori Brest, Paula

Criterios de Evaluación

- Participación activa y comprometida en clase.
- Utilización de vocabulario preciso que permita la comunicación clara de sus ideas, opiniones y conceptualizaciones respecto a los contenidos abordados, tanto en instancias de participación en clase como en debates, ponencias orales, elaboración de afiches y presentaciones.
- Calidad y oportunidad de los aportes y respuestas.
- Creatividad en la proposición de proyectos de investigación (de laboratorio o de campo) y de comunicación de sus resultados.
- Capacidad de planificar, diseñar, escribir y poner en práctica un proyecto de investigación.
- Cooperación y participación responsable durante el desarrollo de actividades grupales.
- Cumplimiento de la tarea requerida con puntualidad y orden.
- Aporte de material bibliográfico.
- Trabajo responsable ante el uso, cuidado y preservación de los elementos de laboratorio.
- Valoración de los aportes propios y ajenos, mostrando una actitud de respeto y colaboración y entendiendo al intercambio de ideas como base de la construcción compartida del conocimiento.
- Respeto por las opiniones, conductas y actitudes de sus pares y de docentes.

Unidades/ Núcleos de Aprendizajes

Unidad I: La ciencia y su método

- Características del conocimiento científico. Limitaciones técnicas y culturales del conocimiento.
- Concepto de ciencia. Características. Clasificación de ciencias: Formales y fácticas. Básicas y aplicadas. Características y comparación.
- Método y metodología Científica. Concepto. Generalidades del método científico.

Unidad II: Planificación científica

- Momento teórico o lógico del método científico en investigaciones analíticas: variables. Clasificación según su naturaleza y según su posición en una proposición.
- Proceso de investigación científica: fases, dimensiones y momentos. Planificación, Ejecución y Comunicación. Área temática, marco teórico, planteo del problema, formulación de hipótesis y planeamiento de objetivos generales y específicos. Estructura del proyecto de investigación.



Unidad III: Estudios experimentales

- 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.
- Especies modelo de experimentación: características y ejemplos. Modelos experimentales en animales. Bioética en el uso de animales de experimentación. Legislación actual.

Unidad IV: Estudios observacionales

- 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.

Unidad V: Ejecución de diseños experimentales

- 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.
- Transferencia y aplicación práctica.

Unidad VI: Estadística descriptiva

- 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.

Unidad VII: Comunicación y divulgación científica

- 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.
- Divulgación científica: importancia, medios y estrategias.
- Transferencia y aplicación práctica.



Bibliografía sugerida

- Yuni, J. A., & Urbano, C. A. 2006. Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación. Volumen 1 y 2. Ed. Brujas. Córdoba, Argentina.
- Gomez, M.M. 2006. Introducción a la metodología de la investigación científica. Ed. Brujas. Córdoba, Argentina. 190 pp.
- Sabino, C. 1996. El Proceso de Investigación. Ed. Lumen Hvmanitas. Bs. As. Arg. 231 pp.
- Sabulsky J. 2016. Investigación Científica en Salud Enfermedad. Ed. SIMA.
- Hernández Sampieri, R., & Fernández-Collado, C. 2010. Metodología de la Investigación 5ta Edición. Ed. McGraw-Hill Interamericana. México. 656 pp.
- Reyes Corona, M. 2016. Metodología de la Investigación. Sexto Semestre. Ed. FLACSO. México. 243 pp.
- Bertranou, E. 1995. Manual de metodología de la investigación clínica. Ed. Akadia. Argentina. 218 pp.
- Morlote, N., & Celiseo, R. 2004. Metodología de la investigación. Ed. McGraw-Hill Interamericana. México. 193 pp.