

Lores Arnaiz, Silvia

Fundamentos de la investigación científica

Carrera de Bioquímica
Carrera de Farmacia

Programa primer cuatrimestre 2022

Cita sugerida: *Lores Arnaiz S. Fundamentos de la investigación científica [programas] [internet]. [Buenos Aires]: Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires. Carrera de Bioquímica. Carrera de Farmacia; 2022 [citado AAAA MM DD]. Disponible en: <https://trovare.hospitalitaliano.org.ar/descargas/planes/20231113143224/programa-fundamentos-de-la-investigacio-769-n-cienti-769-fica-2022.pdf>*

Este documento integra la colección Planes de Estudio y Programas de Trovare Repositorio del Institucional del Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires y del Hospital Italiano de Buenos Aires. Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

Para más información visite el sitio <http://trovare.hospitalitaliano.org.ar/>





Carrera: Farmacia y Bioquímica

Materia: **Fundamentos de la Investigación Científica**

Año: 2022

1. **Año de la carrera:** 4º
2. **Duración:** Cuatrimestral
3. **Cuatrimestre:** 1º
4. **Carga horaria total:** 76 hs.
 - a. **Carga horaria teórica total:** 32 hs.
 - b. **Carga horaria práctica total:** 44 hs.
 - i. **Carga horaria práctica de P1:** 12 hs.
 - ii. **Carga horaria práctica de P3:** 32 hs.
5. **Carga horaria semanal:** 4 hs. (modalidad presencial)
6. **Equipo docente:**

	Cargo	Nombre y apellido
1	Prof. Titular a cargo	Silvia Lores Arnaiz
2	Prof. Asociada	Laura Beatriz Valdez

Localización de los docentes responsables de la materia:

Dra. Silvia Lores Arnaiz

E-mail: silvia.lores@hospitalitaliano.org.ar / silvia.lores.arnaiz@gmail.com

7. **Objetivos:**

- Introducir el “Método Científico” o los diversos métodos que se usan en la investigación científica.
- Despertar el interés por los diversos aspectos de la ciencia usando como marco la historia de la ciencia. Acercar a los alumnos a los principales descubrimientos científicos.
- Incentivar y familiarizar a los estudiantes con la Investigación Científica básica y aplicada.
- Facilitar y asesorar en la lectura y comprensión de trabajos científicos.

- Enseñar a los estudiantes la importancia de la comunicación de los resultados obtenidos en un proyecto de investigación científica. Familiarizarlos en la elaboración de artículos de investigación y mostrarles la importancia de la divulgación científica.
- Capacitarlos para la elaboración de proyectos de investigación.

8. Contenidos:

Unidad 1

- Método Científico, definición, etapas, clases de métodos.
- Historia: cómo surgió el llamado Método Científico. La evolución del pensamiento científico a través de las distintas épocas: Prehistoria hasta la aparición del pensamiento griego. Pensamiento griego hasta siglo XV. Siglo XV hasta nuestra era.
- La subjetividad del científico en su trabajo y la realidad objetiva independiente de su observación. Lo que observamos no es la naturaleza en sí misma, sino la naturaleza expuesta a nuestros métodos de interrogación.

Unidad 2

- Aplicación del método científico a un descubrimiento científico conocido, Leyes de Mendel (1 y 2).
- Lectura, comprensión, análisis, etc. de trabajos científicos. Comunicación científica: Materiales científicos, artículos originales, comunicaciones cortas, reviews.
- Reuniones científicas, simposios, congresos, coloquios.
- En qué consisten los Comités de Ética en Investigación Clínica, en Investigación Animal, y en Bioseguridad.

Unidad 3

- Presentación de trabajos científicos. Elaboración de proyectos científicos. Hipótesis, viabilidad, introducción, objetivos, plan de trabajo, metodología empleada, referencias, cronograma, solicitud de recursos. Se incluirá la posibilidad de elaborar proyectos de divulgación científica.

9. Metodología de enseñanza:

La materia se desarrollará en modalidad presencial. Las clases teóricas y talleres incluirán una activa participación de los alumnos en diversas actividades.

Los alumnos tendrán acceso al material y responderán cuestionarios en forma grupal para facilitar la comprensión de los conceptos.

Se utilizará el Campus Virtual para la comunicación con los estudiantes en relación a la propuesta, realización y seguimiento de las actividades semanales. Se pondrá a disposición tanto material teórico como consigas para cada una de las actividades en forma de talleres con entrega semanal.

Actividades de formación práctica:

Actividades P1: Se realizarán talleres orientados a la incorporación y aprendizaje de los conceptos impartidos en las clases teóricas, y a comprender los fundamentos de la investigación científica desde una perspectiva crítica. Los distintos tipos de actividades a realizar consistirán en:

- a) Responder cuestionarios, buscar ejemplos y desarrollarlos, discutir y elaborar opiniones personales.
- b) Pensar un posible tema sobre el cual desarrollar una investigación fundamentando la elección del mismo.
- c) Buscar un artículo científico sobre el tema elegido, leerlo y comprenderlo. Identificar cada una de sus partes. Presentar el trabajo en forma oral.

Actividades P3: Elaborar un proyecto científico. A lo largo del proceso de elaboración del proyecto, los alumnos deberán trabajar de acuerdo a las siguientes etapas, las cuales forman parte de un proyecto de investigación:

- a) Introducción o marco teórico: búsqueda y análisis de información relevante sobre el tema elegido.
- b) Elaboración de una hipótesis y de los objetivos.
- c) Planteo del diseño experimental y de la metodología adecuada a los objetivos.
- d) Armado de un cronograma conteniendo el plan de actividades.
- e) Referencias bibliográficas.

Como resultado final, los alumnos deberán presentar el proyecto en sus dos formatos: impreso y oral. La presentación oral tiene como objetivo enriquecer la discusión en el tema y el intercambio con los compañeros.

10. Evaluación:

Se realizarán dos trabajos a presentar en forma individual: análisis de un artículo científico sobre el tema elegido (desarrollo en PowerPoint) y elaboración del proyecto final (desarrollo en Word y presentación en PowerPoint). Los alumnos tendrán un seguimiento de los trabajos a lo largo del cuatrimestre con orientación por parte de los docentes. Se incluirá además una nota sobre el rendimiento y participación de los estudiantes durante la clase.

Esta materia es promocionable a través de la presentación de dos trabajos individuales, uno a mitad del cuatrimestre y otro al final, que deben aprobarse con 8 o más puntos cada uno.

El final consiste en la presentación de una nueva versión del proyecto final de acuerdo a las observaciones de los docentes y en responder preguntas, tanto sobre el proyecto como los contenidos teóricos impartidos en la materia.

Esta materia puede ser rendida en calidad de alumno libre.

11. Bibliografía:

- El método científico. Leopoldo de Meis y Diucenio Rangel, Instituto de Ciencias. Universidad Federal de Rio de Janeiro. 3ª edición. 2002.
- Metodología de la Investigación Científica, Diseños y elaboración de protocolos y proyectos. María Emilia Iglesias. ED. Colección Universidad. 1ª edición, 2015.
- La estructura de las revoluciones científicas, Thomas S. Kuhn, Fondo de Cultura Económica S.A. de Argentina, 1992.