

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS FÍSICAS Y NATURALES**

**DEPARTAMENTO DE GEOFÍSICA Y ASTRONOMÍA**

**ASIGNATURA: EPISTEMOLOGÍA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

**PROFESORA RESPONSABLE:** Magíster Mónica Gilda González de Doña

**RÉGIMEN REGULAR**

**CARRERA:** Licenciatura en Astronomía

**CURSO:** 5°

**CREDITO HORARIO:** 4 hs reloj

**DESPLIEGUE:** Segundo Semestre

**AÑO:** 2016

El propósito de esta cátedra es ofrecer un espacio didáctico pedagógico adecuado, a fin de que el alumno pueda conocer los criterios científicos básicos que conforman el marco en el que se desarrolla todo proceso científico.

A partir de un marco conceptual básico de la ciencia, de sus características y propósitos fundamentales, se inicia al estudiante en una reflexión sistemática acerca del quehacer científico. Se busca que el alumno logre comprender y apropiarse progresivamente, de los requerimientos y condiciones conceptuales y metodológicas que permiten la validez científica y social de los trabajos de investigación.

La formación científica del estudiante implica que se conozca los criterios básicos del conocimiento científico en el marco de los saberes disciplinares, así como los procesos involucrados en el desarrollo de ese tipo de conocimiento.

## **ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES**

### **UNIDAD N° 1: LA CIENCIA: COMPONENTES EPISTEMOLÓGICOS, TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS**

1.1 Noción de paradigma científico: aportes a la comprensión del objeto de estudio de la Astronomía. Barreras epistemológicas en la generación del conocimiento científico.

1.2 La ciencia como modo particular de producción de creencias. El proceso científico y sus dimensiones de análisis: epistemológica, teórica y metodológica. Naturaleza de sus componentes.

1.3 El método científico. Criterios: veracidad, confiabilidad, fundamentación. Papel de la Epistemología, Teoría y Metodología.

1.4 La investigación científica como actividad humana: Práctica profesional y práctica científica: dimensiones de análisis. Notas distintivas

### **UNIDAD N° 2: EL PROCESO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

2.1 La investigación científica: concepto, características y propósitos.

2.2 Dimensiones del proceso de investigación: epistemológica, de la estrategia general, de las técnicas de recolección y análisis de datos.

2.3 Instancias, Fases y Momentos de la investigación.

2.4 Diseños de investigación: Exploratorio, Descriptivo y Explicativo. Diferencias.

### **UNIDAD N° 3: OPERACIONES LÓGICAS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

3.1 Problema de investigación: definición. Pautas para su delimitación y formulación. Estrategias para la revisión de antecedentes. Formulación de hipótesis: funciones y requisitos formales.

3.2 Formulación de objetivos: su función metodológica. Marco teórico: definición, función y construcción: pautas para su elaboración.

3.3 Unidades de observación, población y muestra: nociones generales. Unidades de análisis, variables e indicadores.

3.4 Plan y cronograma de actividades.

### **UNIDAD N° 4: RECOLECCIÓN, TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS. COMUNICACIÓN CIENTÍFICA**

4.1 Selección de estrategias de recolección/construcción, de tratamiento y análisis de datos.

4.2 Procesamiento de datos y representación gráfica: nociones generales.

4.3. Fase expositiva: características. Competencias comunicativas. . Normas generales de publicación. Tipos de publicaciones. Informe final: concepto y características. Elaboración del resumen o abstract. Recomendaciones para la redacción de un Anteproyecto.

4.4 Principios éticos y responsabilidad social en la producción y comunicación del conocimiento científico.

### **BIBLIOGRAFÍA GENERAL Y ESPECÍFICA POR UNIDADES**

#### **- BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA**

#### **UNIDAD N° 1:**

- CHALMERS, A. (2000). ¿QUÉ ES ESA COSA LLAMADA CIENCIA? Tercera edición en España. Corregida y aumentada. SIGLO XXI DE ESPAÑA EDITORES, S. A. Disponible en: <https://ulagos.files.wordpress.com/2012/03/libro-que-es-esa-cosa-llamada-ciencia.pdf>
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, H.; FERNÁNDEZ COLLIDO, C.; BAPTISTA LUCIO, P.(2006). Metodología de la investigación. Editorial McGraw Hill, Interamericana. 4° Edición.
- KHUN, T, (2004) La estructura de las revoluciones científicas. Octava reimpresión (FCE, Argentina) Disponible en: [http://www.conductitlan.net/libros\\_y\\_lecturas\\_basicas\\_gratuitos/t\\_s\\_kuhn\\_la\\_estructura\\_de\\_las\\_revoluciones\\_cientificas.pdf](http://www.conductitlan.net/libros_y_lecturas_basicas_gratuitos/t_s_kuhn_la_estructura_de_las_revoluciones_cientificas.pdf)

- SAMAJA, J. (1993) Epistemología y Metodología. Elementos para una Teoría de la Investigación Científica. EUDEBA.

**UNIDAD N° 2:**

- HERNÁNDEZ SAMPIERI, H.; FERNÁNDEZ COLLIDO, C.; BAPTISTA LUCIO, P.Op. Cit,
- SABINO, C. (1986) El Proceso de Investigación. Editorial Humanitas. Bs.As..
- SAMAJA, J, Op. Cit,
- YUNI, J.; URBANO, C. (2008) Técnicas para Investigar 1, 2 y 3. Recursos metodológicos para la preparación de Proyectos de Investigación. Editorial Brujas.

**UNIDAD N° 3:**

- HERNÁNDEZ SAMPIERI, H.; FERNÁNDEZ COLLIDO, C.; BAPTISTA LUCIO, P.Op. Cit,
- SABINO, C.Op. Cit,
- SAMAJA, J, Op. Cit,
- YUNI, J.; URBANO, C.,,Op. Cit,

**UNIDAD N° 4:**

- CEGARRA SÁNCHEZ, José (2004). Metodología de la Investigación Científica y Tecnológica, Ediciones Díaz de Santos, Madrid.
- SABINO, C.Op. Cit,
- SAMAJA, J, Op. Cit,
- YUNI, J.; URBANO, C.,,Op. Cit,

**- BIBLIOGRAFÍA GENERAL O COMPLEMENTARIA**

- ACHILLI, Elena Libia (2001) Metodología y Técnicas de la Investigación. Módulo III. Postítulo en Investigación Educativa a Distancia.
- BUNGE, Mario (2000).La Investigación Científica: su estrategia y su filosofía. Ediciones Siglo XXI. México.
- SIERRA BRAVO, Restituto (2001). Técnicas de Investigación Social: Teoría y Ejercicios. S.A. Ediciones Paraninfo España

Mgíster Mónica Gilda González de Doña

Prof. Responsable