



I. IDENTIFICACIÓN

Fortalecimiento de Competencias Básicas			
Asignatura:	Pensamiento Científico		
Área:	Básico de Ingreso		
Curso	Primero		
Carga horaria:	96	Hora teórica: 64	Hora práctica: 32

II- JUSTIFICACIÓN

La asignatura Pensamiento Científico constituye un espacio formativo esencial para los estudiantes que ingresan a la Universidad Nacional de Pilar, ya que promueve el desarrollo de capacidades críticas, reflexivas y analíticas necesarias para comprender la realidad social, científica y cultural del Paraguay y de la región. Se sustenta en el modelo sociocrítico, el cual concibe la educación como una práctica transformadora orientada al desarrollo de la autonomía, la conciencia social y la participación del estudiante en la construcción del conocimiento.

Desde esta perspectiva, el curso busca que el estudiante cuestione, argumente, interprete y explique fenómenos desde una postura crítica, con base en el método científico y el pensamiento racional, valorando la investigación como herramienta de transformación social. Asimismo, promueve la lectura de la realidad local, fortaleciendo la identidad institucional y regional característica de la UNP.

III- COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR

1. Aplicar el pensamiento científico desde una perspectiva sociocrítica orientada a la transformación de la realidad.
2. Comprender los fundamentos del pensamiento científico y su importancia para el desarrollo del conocimiento en la educación superior.
3. Utilizar el método científico para plantear problemas, formular hipótesis y analizar situaciones reales de manera reflexiva y crítica.
4. Analizar críticamente problemáticas sociales y regionales relacionándolas con procesos de investigación científica.
5. Valorar la ciencia como herramienta de transformación social en el contexto de la Universidad Nacional de Pilar.

IV- ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES o SUB_UNIDADES

1. Unidad I: Introducción al Pensamiento Científico
 - 1.1. Ciencia, creencia, opinión y conocimiento.
 - 1.2. El pensamiento científico y sus características (objetividad, racionalidad, verificabilidad).
 - 1.3. La ciencia como construcción social y política.
 - 1.4. Limitaciones y potencialidades del conocimiento científico.
2. Unidad II: Epistemología y modelos de producción científica
 - 2.1. Epistemología clásica, moderna y contemporánea.
 - 2.2. Paradigmas científicos: positivista, interpretativo y crítico.
 - 2.3. Rupturas científicas (Kuhn, Lakatos, Feyerabend).
 - 2.4. Ciencia, poder y hegemonía.
3. Unidad III: Método científico y procesos de investigación
 - 3.1. El método científico: etapas y lógica interna.
 - 3.2. Problemas, hipótesis, variables y análisis.
 - 3.3. Investigación cualitativa y cuantitativa desde el enfoque sociocrítico.

- 3.4. La objetividad como construcción social.
- 4. Unidad IV: Ciencia, ética y sociedad
 - 4.1. Ética en investigación.
 - 4.2. Ciencia, tecnología y responsabilidad social.
 - 4.3. Impactos sociales de los avances científicos.
 - 4.4. Ciencia, desigualdad y poder.
- 5. Unidad V: Pensamiento crítico y toma de decisiones
 - 5.1. Habilidades del pensamiento crítico.
 - 5.2. Argumentación científica.
 - 5.3. Alfabetización científica y ciudadanía crítica.
 - 5.4. Ciencia como herramienta para la transformación social.

V- ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

La propuesta metodológica para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, se alinea con el modelo pedagógico asumido en la institución; la "Innovación Académica Modelo Socio-crítico; que consiste en la innovación y mejoramiento permanente de la calidad de la docencia, en el marco de la sustentabilidad y responsabilidad social universitaria, principalmente con relación a la gestión académica y sus resultados". (PEI,2023-2027, UNP). y por otro lado, converge con el Sistema de créditos propuesto por el CONES, donde los estudiantes de este cursado tendrán actividades asistidas por el docente y otras independientes.

A continuación, se proponen algunas estrategias articuladas con el enfoque sociocrítico establecido en el Modelo pedagógico:

1. Aula Invertida.

Esta modalidad de aprendizaje es pertinente, considerando que la política de transformación digital, propuesta en el PE_UNP, 2023-2027, favorece la utilización de medios tecnológicos que en este caso coadyuvan con la aplicación de este tipo de estrategias, a la vez que convergen con los requerimientos de las horas de trabajos independientes exigidos en los créditos académicos para los participantes de este módulo. De esta manera, los conocimientos teóricos estarían informándose mediante las fuentes fidedignas propuestas por el docente, y con dichos insumos, el mismo estaría dando su clase práctica presencial, aplicando la teoría estudiada previamente.

2. Clases magistrales con propuestas de análisis de casos, problemas, entorno ambiental, entre otros.

Estos momentos serán propicios para favorecer el empoderamiento de los conocimientos teórico-técnicos, y la familiarización con las terminologías propias que se desarrollan en este programa introductorio a los procesos de investigación.

3. Aprendizaje basado en problemas:

Mediante esta estrategia, el docente creará espacios de reflexión acerca de la realidad del pensamiento científico en la sociedad hoy día, y su relación con la ética, la producción científica y el entorno social, que articulan con las competencias deseadas para este programa.

Otras estrategias innovadoras y pertinentes en entornos digitales a ser implementados son:

- 1. Discusiones interactivas grupales e individuales.
- 2. Trabajos en equipos, aprendizaje colaborativo, e integración de tipos de conocimientos.
- 3. Empleo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, recursos multimedia para la adquisición de la información en la web, uso de herramientas tecnológicas (vídeos reflexivos, podcast, otros). Estos espacios permiten interactividad con la información recibida, generando reflexión, análisis y crítica.

4. Uso de la Plataforma MOODLE: este espacio será propicio para la realización de foros, asignación y entrega de tareas, evaluación parcial y global, realización de tutorías para los trabajos de investigación, entre otros. Estrategias de implementación de las clases sincrónicas y asincrónicas en aulas virtuales de aprendizajes.
5. Redacción de ensayos y reportes científicos
6. Ejercicios de fijación y de aplicación de la base teórica.
7. Fomentar la co-construcción de conocimientos entre estudiantes, docentes y actores sociales.
4. **Seminarios de Reflexión Ético-científico-social.**

1. Incorporar espacios curriculares destinados a analizar críticamente la pertinencia de la investigación y de qué manera se relaciona con el desarrollo social y económico de una nación.
2. Lectura y debate de artículos científicos relacionados con autores decoloniales, críticos y latinoamericanos como Boaventura de Sousa Santos, Paulo Freire.

VI- ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

La evaluación se concibe como un proceso continuo, integral y formativo, orientado al desarrollo de las competencias que permiten el ingreso y permanencia exitosa en la vida universitaria. Se prioriza la reflexión crítica sobre el aprendizaje, la autoevaluación y la retroalimentación constructiva entre docentes y estudiantes.

Evaluación Diagnóstica:

- Objetivo: Identificar los saberes previos, estilos de aprendizaje y necesidades de fortalecimiento de los estudiantes.
- Instrumentos: cuestionarios diagnósticos, foros de presentación, resolución de problemas contextualizados y debates reflexivos.
- Uso de resultados: orientar estrategias pedagógicas diferenciadas y establecer planes de acompañamiento individual y grupal.

Evaluación Formativa:

Objetivo: Acompañar y valorar el progreso del estudiante durante el desarrollo del curso, promoviendo la autorregulación del aprendizaje y la reflexión sobre la práctica.

Estrategias:

- a. Observación sistemática mediante listas de cotejo y rúbricas.
- b. Actividades prácticas integradoras (proyectos interdisciplinarios, resolución de casos, ensayos críticos o exposiciones).
- c. Portafolios de evidencias digitales, donde los estudiantes registran avances, dificultades y aprendizajes significativos.
- d. Coevaluación y autoevaluación fundamentadas en criterios de desempeño acordados.

Retroalimentación: continua, descriptiva y orientada a la mejora del aprendizaje.

Evaluación Final:

- Se habilitan tres mesas estandarizadas previas a las evaluaciones finales del primer curso, con instrumentos unificados por la Universidad Nacional de Pilar. Siendo un requisito indispensable alcanzar un rendimiento mínimo del 70 % del logro de las competencias establecidas en esta asignatura.



VII- BIBLIOGRAFÍA

- Bourdieu, Pierre, Jean-Claude Chamboredon y Jean-Claude Passeron (1994): El oficio de sociólogo, Madrid, Siglo XXI, Primera Parte.
- Bunge, M. (1998). Filosofía de la ciencia. Siglo XXI.
- Carbonelli, M., Esquivel, JC, & Irrazábal, G. (sf). Introducción al conocimiento científico y a la metodología de la investigación. Universidad Nacional Arturo Jauretche
- Chalmers, A. F. (1988). ¿QUÉ ES ESA COSA LLAMADA CIENCIA? Siglo XXI Editores, 14.
- Colmenares E., AM, & Piñero M., ML (2008). LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socioeducativas. Lauro, 14 (27), 96-114.
- Feyerabend, P. (1993). Contra el método. Gedisa
- García Jiménez, L. (2008). APROXIMACIÓN EPISTEMOLÓGICA AL CONCEPTO DE CIENCIA: UNA PROPUESTA BÁSICA A PARTIR DE KUHN, POPPER, LAKATOS Y FEYERABEND. *Andamios, Revista de Investigación Social*, 4(8), 185-212. <https://doi.org/10.29092/uacm.v4i8.307>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.
- Kuhn, T. S. (2012). La estructura de las revoluciones científicas. FCE.
- Lakatos, I. (1978). La metodología de los programas de investigación científica.
- Maturana, H. & Varela, F. (1998). El árbol del conocimiento. Editorial Universitaria
- Popper, K. (1980). *La Lógica de la Investigación Científica*. Tecnos- SA. <https://raularagon.com.ar/biblioteca/libros/Popper%20Karl%20-%20La%20Logica%20de%20la%20Investigacion%20Cientifica.pdf>
- Vieytes, R. (2004) Metodología de la Investigación en Organizaciones, Mercado y Sociedad, Epistemológico.