

**INSTITUTO SUPERIOR
DE FORMACION DOCENTE**

PLANIFICACIÓN REGULAR

Asignatura: EPISTEMOLOGIA DE LAS CIENCIAS

Formato: Asignatura

Régimen: Cuatrimestral

Curso y División: 3

Carrera – Número de Plan: PROFESORADO EN EDUCACION SECUNDARIA EN INFORMATICA – Plan 737

Campo al que pertenece: Formación Especifica

Profesora: Peralta Cárdenas Analía

Ciclo Lectivo: 2024

Fundamentación

La asignatura "Epistemología de la Ciencia" es esencial para que los estudiantes desarrollen una comprensión profunda y crítica de la naturaleza del conocimiento científico, con un énfasis particular en su relación con las Ciencias de la Computación. En una sociedad cada vez más dominada por la tecnología, resulta fundamental formar profesionales que no solo dominen las herramientas técnicas, sino que también comprendan los contextos sociales, históricos y éticos en los que se producen y aplica el conocimiento científico y tecnológico.

El objetivo principal de este espacio curricular es analizar cómo se construye, valida y difunde el conocimiento científico en las Ciencias de la Computación. Tradicionalmente, la ciencia ha sido vista como un proceso objetivo y neutral; no obstante, investigaciones contemporáneas han demostrado que el conocimiento científico es una práctica social influenciada por factores históricos, políticos, culturales y económicos. Este enfoque permite superar visiones simplistas y estereotipadas de la ciencia, promoviendo una comprensión más rica y compleja que reconoce el carácter contextual y situado del saber científico. Esto es particularmente relevante para las Ciencias de la Computación, una disciplina que combina elementos de las ciencias formales, las ciencias empíricas y la ingeniería, y cuyo estatus epistemológico ha sido frecuentemente debatido debido a su naturaleza híbrida y en constante evolución.

Dentro de este marco, la epistemología juega un papel fundamental al ofrecer las herramientas teóricas necesarias para abordar temas como la dimensión ética de la ciencia, la institucionalización del conocimiento, los problemas metodológicos y la elaboración de teorías en el ámbito de las Ciencias de la Computación. . Estos temas permitirán a los estudiantes reflexionar críticamente sobre la construcción del conocimiento en su campo, así como sobre los desafíos específicos que enfrenta esta disciplina, tales como el sesgo algorítmico, la privacidad y la seguridad de los datos.

Asimismo, la asignatura busca promover la reflexión crítica sobre las interacciones entre ciencia, tecnología y sociedad, explorando cómo las prácticas científicas y los avances tecnológicos influyen en la estructura social, en la toma de decisiones y en la vida cotidiana. Al comprender estos vínculos, los estudiantes podrán contextualizar sus conocimientos técnicos en un marco ético y social más amplio, preparándolos para enfrentar dilemas éticos y para anticipar las consecuencias sociales de las tecnologías que desarrollan.

Además, se pone un fuerte énfasis en la comunicación científica y la divulgación del conocimiento. La forma en que se comunica el conocimiento científico no solo afecta su percepción pública, sino que también determina quién tiene acceso a esta información y cómo se utiliza. Los estudiantes aprenderán sobre la importancia de la transparencia, la claridad y la responsabilidad en la comunicación de resultados científicos, así como sobre las barreras que pueden limitar el acceso a dicho conocimiento.

Finalmente, la asignatura aborda las prácticas científicas e institucionales que intervienen en la producción y validación del conocimiento. Esto incluye la evaluación de cómo las instituciones científicas y académicas facilitan o limitan el desarrollo del conocimiento, la influencia de la financiación y las políticas en la investigación, y los sistemas de revisión y validación de resultados. Comprender estos aspectos permitirá a los estudiantes no solo ser consumidores críticos de conocimiento científico, sino también contribuir activamente y de manera informada a la creación y difusión de conocimiento en su campo.

Propósitos

- Fomentar el análisis crítico de las relaciones entre el conocimiento científico, la tecnología, la sociedad y los medios de comunicación, destacando cómo estos factores influyen en la comprensión y la práctica de la ciencia.
- Promover el estudio de diferentes perspectivas sobre la naturaleza de la ciencia para entender su influencia en la práctica profesional y en la enseñanza de la informática.
- Examinar las características y diferencias entre el conocimiento científico y tecnológico, estableciendo una base sólida para comprender sus funciones y limitaciones.

Núcleos temáticos

UNIDAD N° 1

EPISTEMOLOGIA. La teoría y la explicación teórica. Características. El refutaciónismo. método hipotético deductivo. Las teorías científicas como sistemas hipotéticos deductivos. Contexto de descubrimiento y contexto de justificación. Iniciación a la investigación científica. Paradigmas. Anomalías y Crisis. Las revoluciones científicas. Kuhn vs. Popper. La realidad y la objetividad en Popper. Feyerabend. Epistemología de las Ciencias de la Computación. Enfoques y paradigmas disciplinares.

UNIDAD N ° 2

El conocimiento científico. El saber y la Ciencia. Conocimiento y creencia. Tipos de conocimiento. Caracteres. Conocimiento, investigación y aplicaciones científicas. Análisis histórico. Filosofía de la ciencia. Caracteres. Objeto y campo de estudio. La pertinencia de la Naturaleza de la ciencia. La imagen de la ciencia, representaciones sociales. Significado de ciencia, tecnología y tecnociencia. Naturaleza de la Ciencia desde tres ejes: epistemológico, histórico y social.

Naturaleza de la ciencia como componente curricular para la educación meta científica de los ciudadanos.

UNIDAD N° 3

El problema del método. Método inductivo. Ventajas y Desventajas. Método deductivo. La explicación científica. Otros tipos de explicaciones. El papel de las leyes en la explicación científica. Leyes e Hipótesis. De la observación a las leyes empíricas. tipos de hipótesis. Hipótesis rivales y experimentos cruciales. Confirmación y refutación.

UNIDAD N°4

Las prácticas científicas e instituciones donde se hace ciencia. Comunicación, divulgación y lenguaje científico. Los papers y la investigación científica. Red de Universidades con Carreras En Informática y sus congresos de divulgación a nivel Nacional. Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa.

Propuesta metodológica

La propuesta metodológica para la materia se basa en dinámicas de aprendizaje que promueven la construcción y el intercambio de ideas, facilitando el desarrollo de conceptos. En primer lugar, se propiciarán debates grupales donde los estudiantes podrán discutir y contrastar sus puntos de vista, fomentando la reflexión conjunta y el enriquecimiento del conocimiento. Este enfoque se complementa con la lectura y síntesis de teoría, un proceso que permite

El análisis de situaciones será también una clave estratégica, a través de la cual los estudiantes trabajarán en la elaboración y evaluación de casos específicos que les permitirán aplicar sus conocimientos para explorar problemáticas concretas y plantear soluciones posibles. Además, se promoverá la participación activa mediante presentaciones orales, tanto individuales como grupales, adaptándose a las necesidades de la clase. Estas exposiciones ayudarán a los estudiantes a desarrollar habilidades de comunicación y argumentación.

Para evaluar el avance en la comprensión y reflexión de los temas tratados, se llevará a cabo un examen parcial escrito al finalizar el curso. Este examen permitirá medir de manera individual el nivel de conocimiento adquirido, así como la capacidad de análisis crítico de los estudiantes respecto a los conceptos centrales de la epistemología de las ciencias.

Pautas de Acreditación:

Durante el desarrollo de la materia el estudiante tendrá dos cortes evaluativos, uno grupal teórico y el otro parcial escrito, ambos con sus correspondientes recuperatorios. Se tendrá en cuenta la claridad y amplitud conceptual, ortografía, prolijidad y redacción a la hora de la toma de los cortes evaluativos.

Los alumnos regularizan la asignatura al aprobar los exámenes parciales o sus respectivos recuperatorios, con una nota de 4 (CUATRO) o más y al contar con el 60 % (SESENTA) de asistencia a las clases.

En caso de desaprobado el primer examen parcial y su respectivo recuperatorio el estudiante perderá la regularidad de la asignatura.

En la instancia de examen regular, el examen final se realizará mediante la exposición oral de la parte teórica.

Para acceder a la instancia de promoción, el estudiante deberá aprobar todas las instancias evaluativas mencionadas con anterioridad con una nota de 7 (SIETE) o más y tener el 75% (SETENTA Y CINCO) de asistencia a las clases y una instancia final de coloquio.

Bibliografía:

- Barchini, G. E., Sosa. Herrera, S. (2004). la informática como disciplina científica. Revista de Informática Educativa y medios Audiovisuales.
- Bunge. (2000). Epistemología. México: Siglo XXI editores.
- Floridi, L. (2007). Por una Filosofía de la información. Revista Anthropos, Huellas del Conocimiento.