



PROYECTO DE CÁTEDRA

Carrera: Profesorado de Educación Secundaria en Física

Docente: Comparin Maximiliano Isaias

Unidad Curricular: Didáctica de la Física

Campo de la formación específico

Formato: Taller.

Curso: 4° año

Carga horaria semanal: 3 horas cátedra - 2 horas reloj semanales

Régimen de cursado: Anual

Ciclo Académico: 2023

Plan de Estudio: Resolución 0758/14 C.G.E y Modif. Res. 0146/15 CGE.

FUNDAMENTACIÓN:

Enseñar física va más allá de la simple transmisión de conocimientos, implica comprender los modos particulares en que esta disciplina se construye y así poder construir dispositivos de enseñanza y transmisión efectivos. Para ello, es fundamental modelizar situaciones y sucesos cotidianos y establecer secuencias que permitan interpelar lo que los estudiantes saben del mundo físico.

Desde la didáctica de la física, se busca enriquecer el conocimiento que los estudiantes han adquirido en su trayectoria educativa, mediante la producción de modelos y estrategias que permitan una comprensión más accesible y amigable de los conceptos físicos.

En los estudiantes de tercer año, futuros profesores de Física, es fundamental que reciban una formación didáctica que los capacite para desarrollar la labor docente de manera efectiva. En este taller, se busca brindar a los participantes el conocimiento profesional necesario para responder de manera crítica y fundamentada a preguntas como ¿qué Física enseñar en Secundaria?, ¿cómo enseñar Física en este nivel educativo? y ¿cómo aprende el alumnado los contenidos sobre Física? De esta manera, se busca formar a los futuros profesores en la implementación de estrategias pedagógicas efectivas que permitan un aprendizaje significativo de la física en los estudiantes.



PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA:

Capacitar a los educadores para implementar estrategias interactivas que involucren a los estudiantes y fomenten la participación activa en el aprendizaje de la física.

- Facilitar a los estudiantes-profesores las habilidades necesarias para comunicar efectivamente los conocimientos a sus futuros alumnos.
- Colaborar en la preparación de futuros profesionales para asumir roles docentes en la Educación Secundaria.
- Estimular la participación activa y significativa en el proceso de aprendizaje.
- Familiarizar a los participantes con herramientas y recursos tecnológicos que puedan ser efectivos para la enseñanza de la física, promoviendo un enfoque moderno y atractivo.
- Desarrollar habilidades para diseñar y facilitar situaciones de resolución de problemas que estimulen el pensamiento crítico y la aplicación práctica de los conceptos físicos.
- Enseñar estrategias para reconocer y adaptar la enseñanza a los diversos estilos de aprendizaje de los estudiantes, promoviendo la inclusión y la participación equitativa.
- Diseñar actividades y demostraciones que despierten la curiosidad y el interés de los estudiantes, inspirando una apreciación más profunda de los fenómenos físicos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

Los estudiantes serán capaces de:

- Adquirir una comprensión profunda de los avances teóricos y prácticos en la enseñanza y el aprendizaje de la física, integrando aspectos teóricos con aplicaciones prácticas.
- Desarrollar habilidades para implementar estrategias pedagógicas innovadoras que fomenten el compromiso y la comprensión profunda de los estudiantes en la materia de física.
- Aprender a diseñar y aplicar evaluaciones que no solo midan el conocimiento adquirido, sino que también sirvan como instrumento de regulación y estímulo para el esfuerzo y la mejora continua.
- Desarrollar la capacidad de analizar críticamente los diseños curriculares del nivel secundario, reflexionando sobre su aplicación y adaptándolos reflexivamente en la práctica educativa.
- Familiarizarse con el uso efectivo de tecnologías educativas y aprender a integrarlas de manera significativa en la enseñanza de la física para enriquecer la experiencia de aprendizaje.



CONTENIDOS DE ENSEÑANZA:

Módulo1 La Física como subsistema cultural

La física como parte integrante de la cultura. Modelos mentales o concepciones previas en Física. Investigación en Física y en la Didáctica de la Física. Revistas especializadas en investigación didáctica. Publicaciones, congresos y comunidades de investigación en enseñanza de la Física.

Módulo 2 Estrategias de enseñanza de la Física

La Historia de la Física en la enseñanza de la Física. La resolución de problemas en la enseñanza de la Física. Las actividades experimentales en la enseñanza de la Física.

Módulo2 Metodología científica y abordaje didáctico

Enfoque Ciencia-Tecnología-Sociedad-Ambiente en la enseñanza de la Física. Trabajos prácticos concebidos como pequeñas investigaciones.

Módulo 3 Recursos didácticos en la enseñanza de la Física

El libro de Física. Diferentes textos y discursos en la enseñanza de la Física. Dispositivos de audio y video. Software educativo. Simulaciones. Applets y enseñanza de la Física. Recursos tecnológicos: telefonía celular como dispositivo integrador de modalidades diferentes de tecnología para la enseñanza de la física, la computadora. Internet. Comunidades virtuales: correo electrónico, redes sociales, foros, aulas virtuales.

Módulo4 La evaluación de los aprendizajes y de la enseñanza de la Física

Enfoque, criterios e instrumentos de evaluación de los aprendizajes y de la enseñanza. Relación entre la enseñanza y la evaluación. La devolución de las evaluaciones como instancia de aprendizajes.

Módulo 5 Modos de explicitar las decisiones pedagógicas

La planificación estratégica situacional del área ciencias naturales y de la Física Química en la Educación Secundaria. Diálogos entre diferentes espacios curriculares. Ejes transversales de la Educación Secundaria de Entre Ríos. Propuestas de enseñanza y evaluación. El lugar del relato y la narrativa en la evaluación de la enseñanza.



PROPUESTA METODOLÓGICA:

Se llevarán a cabo las siguientes estrategias:

- Exposición Dialogada.
- Revisión de contenidos previos.
- Simulaciones interactivas.
- Estudios de casos.
- Aprendizaje cooperativo.
- Presentaciones y debates.
- Evaluación formativa y retroalimentación.
- Guías de lecturas. Cuestionarios-

METODOLOGÍA DE USO DEL CAMPUS VIRTUAL:

El campus virtual funcionará como medio de comunicación con los estudiantes, además de ser utilizado para la distribución del material bibliográfico y la entrega de trabajos prácticos. También se empleará para proporcionar retroalimentación sobre las correcciones y para notificar el estado de cada estudiante.

ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES PARA FORTALECER LA LECTURA Y ESCRITURA ACADÉMICA:

La lectura y la escritura son procesos individuales que se influyen mutuamente y están en constante interacción. Por ello, desde este espacio se fomentarán las siguientes actividades:

- Lectura tanto grupal como individual de textos Científicos en diversos formatos.
- Escritura académica en distintos formatos, incluyendo ensayos, monografías, artículos académicos e informes, entre otros.

CRONOGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS



EVALUACIÓN:

Criterios de evaluación:

- Comprensión de las temáticas planteadas.
- Presentación oral.
- Búsqueda de información adicional al contenido trabajado.
- Reflexión a partir de los contenidos interiorizados.
- Calidad y responsabilidad en la ejecución de tareas y Trabajos Prácticos.
- Participación activa y pertinente en la clase.
- Entrega en tiempo y forma de los trabajos encomendados.
- Compromiso y solidaridad con los acuerdos arribados en la tarea grupal.

INSTRUMENTO DE EVALUACION.

- Evaluación de textos escritos con coherencia y cohesión:
- Evaluación de presentaciones orales
- Participación en Clase: Evaluación de la participación activa en discusiones en clase, preguntas y respuestas, y aportaciones a la comprensión del tema.
 - Puntualidad y cumplimiento de plazos en trabajos prácticos. valuación de la colaboración en trabajos prácticos en modalidad grupal



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infed.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: ies.bovril.lp@entrieros.edu.ar

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

CONDICIONES DE CURSADO:

Para cursar esta unidad curricular atendiendo al Régimen Académico Marco (Res. N° 0249/24 se deberán tener regularizadas (Aprobadas si correspondiera) las unidades curriculares correlativas anteriores a saber: Didáctica de las Ciencias Naturales (A) Fenómenos Mecánicos II (R) Fenómenos Termodinámicos (R)

SISTEMA DE ACREDITACIÓN:

2-Acreditación por PROMOCIÓN CON COLOQUIO FINAL

Según RAM Res. N° **Resol. 0249/24 CGE**) la nota resultante es la obtenida en la instancia final oral de integración de todo el recorrido (Art. 50°-Res. 4967/19 CGE).

Para acceder a esta instancia de coloquio, el/la estudiante deberá:

- Aprobar los exámenes parciales o sus recuperatorios con 7 (siete) o más.
- Aprobar todas las producciones solicitadas (escritas u orales, individuales o grupales) y sus recuperatorios con 7 (siete) o más.
- Tener un 70% de asistencia a clases o un 60 % para presenten certificado de trabajo y/o viaje.

Para complementar el recorrido formativo deberá aprobar el TPN° 1: "Universo, Galaxias, Sistema Solar, Planetas, Satélites"; TPN°2: "Origen y evolución de las estrellas"; TPN° 3: "Teoría sobre el universo Clases"; TP N° 4 "Galaxias y Otras Formas de Mediciones"

- Aprobar el coloquio final integrador con 7 (siete) o más En el mes de noviembre.
- Tener aprobada las unidades correlativas.



3-Acreditación por EVALUACIÓN FINAL

Según RAM Res. N° **Resol. 0249/24 CGE)** para acceder a esta instancia en condición de **REGULAR**, el estudiante deberá:

- Aprobar los exámenes parciales o sus recuperatorios con nota no inferior a 6 (seis).
- Aprobar todas las producciones solicitadas (escritas u orales, individuales y grupales) o sus recuperatorios con nota no inferior a 6 (seis)
- Tener un 70% de asistencia a clases o un 60 % para quienes presenten certificado de trabajo y/o viaje habiendo cumplimentado la instancia formativa complementaria. O complementar el recorrido si correspondiera.
- Aprobar una instancia integradora escrita y/u oral con 6 (seis) o más en mesa examinadora, ante tribunal.
- Tener aprobada las unidades correlativas.

Según RAM Res. N° **Resol. 0249/24 CGE)** para acceder a esta instancia en condición de **LIBRE**, el estudiante deberá:

- Haberse inscripto al inicio del ciclo académico como “Regular” y haber perdido esta condición por no cumplir con alguno de los requisitos para esa condición o haberse inscripto como estudiante “Libre” (en caso de asignatura).
- Aprobar todas las producciones establecidas en el proyecto de cátedra (TP y otras tareas) solicitadas con nota no inferior a 6 (SEIS).
- Asistir a los encuentros tutoriales que el docente disponga.
- Aprobar dos instancias evaluativas en mesa examinadora: una **escrita** con 6 (seis) o más, y otra **oral** con 6 (seis) o más, siendo la primera excluyente de la segunda si no se aprueba. Y debiendo aprobar la instancia oral para acreditar la unidad curricular. La nota final es la de la última instancia. En caso de no aprobar la instancia oral, esta es la nota final.
- Tener aprobada las unidades correlativas.



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- CANTERO, M. Construir y enseñar las Ciencias Experimentales. Buenos Aires: Aique. 1997
- ARCÁ, M.; GUIDONI, P.; MAZZOLI, P. Enseñar Ciencia: Cómo empezar. Reflexiones para una educación científica de base. Buenos Aires: 1° Edición. Paidós. 1997.
- CONCARI, S.B. y otros. Problemas de Física. Estrategias y recursos didácticos con empleo de NTIC. Rosario: Universidad Nacional de Rosario y Universidad Nacional del Litoral. 2007.
- FUMAGALLI, L. El desafío de enseñar Ciencias Naturales. Buenos Aires: Troquel. 1993.
- LEMKE, Jay L. (1997). Aprender a hablar ciencia: lenguaje, aprendizaje y valores. 1°. Barcelona: Paidós.
- MARCONI, M. C. y HARARI, D. D. Fuentes para la transformación curricular. Ciencias Naturales. Buenos Aires: Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. 1996.

Firma del docente