



PROYECTO DE CÁTEDRA

Carrera: Profesorado de Educación Tecnológica

Docente: Monsalvo, Lisandro Ezequiel

Unidad Curricular: Matemática

Campo de la formación: Específica

Formato: Asignatura

Curso: 1° Año

Carga horaria semanal: 2 horas (cátedra)

Régimen de cursado: Anual - Presencial

Ciclo Académico: 2018

Plan de Estudio: Resolución N° 4798/15

FUNDAMENTACIÓN:

Los soportes conceptuales y procedimentales que ofrece la matemática para la comprensión de los fenómenos físicos y químicos presentes en los procesos y tecnologías resultan necesarios para un adecuado tratamiento de los contenidos presentes en la carrera.

Las problemáticas a trabajar están ligadas al campo de la Tecnología, permitiendo de dicha manera el surgimiento de las nociones matemáticas y las justificaciones de las formulaciones y desarrollo tanto conceptuales como procedimentales.

Desde esta asignatura se permitirá a los estudiantes acercarse a las distintas formas de resolver situaciones problemáticas, de manera que puedan ampliar su visión de la Matemática, ofreciéndoles la posibilidad de ampliar conocimientos científicos modelizables.

Atendiendo a lo anterior, es necesario señalar, que el tratamiento de los contenidos organizados a través de los ejes seleccionados posibilita el dialogo con otras unidades del campo específico como lo son Física I, Física II, Procesos y operaciones unitarias, entre otras.

PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA:

- Promover en los estudiantes una mirada crítica y reflexiva sobre la matemática que le permita comprender los fenómenos que formaran parte de su especificidad
- Desarrollar capacidades y habilidades que le permitan a los estudiantes resolver distintas situaciones problemáticas
- Proporcionar los conocimientos necesarios que les posibilite a los alumnos avanzar en el estudio de las demás áreas de la carrera

CONTENIDOS DE ENSEÑANZA:

MÓDULO 1: Los conjuntos numéricos y sistemas de ecuaciones

Propiedades elementales de las operaciones en cada conjunto. Los campos numéricos y sus operaciones en relación a la resolución de ecuaciones e inecuaciones algebraica. Matrices y determinantes. Sistemas de ecuaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Larson R. Hostetler R. Edwards B.; *Cálculo con geometría analítica*. 8^{va} Ed. México. 2006.
- Grossman I Stanley. *Algebra Lineal*. 6ta Ed. México. 2007



MÓDULO 2: Magnitudes y mediciones

Mediciones, Sistemas de medidas. Unidades fundamentales y derivadas.

BIBLIOGRAFÍA

- GODINO J. Batanero C. *Medida de magnitudes y su didáctica para maestros*. 2da Ed. Granada. 2002

MÓDULO 3: Los conjuntos, las relaciones y las funciones como herramienta de modelización

Tipos principales de funciones: lineales, cuadráticas, racionales y exponenciales. Operaciones con funciones. Clasificación.

BIBLIOGRAFÍA

- BOCCO, M. *Funciones elementales para construir modelos matemáticos*. Buenos Aires. Ministerio de Educación de la Nación. 2010
- Grossman I Stanley. *Algebra Lineal*. 6ta Ed. México. 2007

PROPUESTA METODOLÓGICA:

En el espacio curricular, se trabajará con situaciones problemáticas que se asemejen a la vida real, ante las que los alumnos, operando en forma individual y/o en grupos reducidos, deberán hipotetizar soluciones y/o analizar variables constitutivas haciendo uso de lo trabajado en clase y de las lecturas bibliográficas que deberán haber realizado previamente. Al finalizar cada clase se realizará una puesta en común de lo trabajado con la clara intención de evacuar dudas y errores conceptuales.

En el mismo sentido, y como forma transversal para la cátedra se utilizarán herramientas TIC ya que estructuran con la utilización de algunos softwares específicos un sentido acabado a los contenidos del propio espacio.

EVALUACION Y ACREDITACIÓN:

- Manejo e interpretación de fuentes de información.
- Participación activa y pertinente en la clase.
- Búsqueda de información adicional al contenido trabajado.
- Entrega en tiempo y forma de los trabajos encomendados.
- Compromiso y solidaridad con los acuerdos arribados en la tarea grupal.
- Producción propia y original de la presentación en función de la información abordada.
- Uso de vocabulario específico
- Formulación de hipótesis
- Uso de estrategias propias de resolución

Instrumentos de evaluación:

- Trabajos prácticos.
- Exámenes escritos.
- Exposiciones orales
- Coloquio.

Sistema de acreditación

-Acreditación por PROMOCIÓN DIRECTA	-Acreditación por EVALUACIÓN FINAL
Para acceder a esta instancia, el estudiante deberá: -Aprobar los dos exámenes parciales con 7 o más. En caso de no aprobar uno de los	Para acceder a esta instancia en condición de REGULAR , el estudiante deberá: -Aprobar todas las producciones solicitadas (escritas u orales, individuales y grupales) o



<p>parciales, o sus recuperatorios el cual deberá ser aprobado con 7 (siete) o más. Los parciales serán tomados en los meses de Junio y Octubre.</p> <p>-Aprobar todas las producciones solicitadas (escritas u orales, individuales y grupales) o sus recuperatorios con 7 (siete) o más</p> <p>-Tener un 70% de asistencia a clases o un 60 % para quienes trabajen.</p>	<p>sus recuperatorios con nota no inferior a 6 (SEIS).</p> <p>-Tener un 60% de asistencia a clases o un 50 % para quienes trabajen.</p> <p>-Aprobar una instancia integradora escrita y/u oral con 6 (seis) o más en mesa examinadora, sin que una sea excluyente de la otra.</p> <p>Para acceder a esta instancia en condición de LIBRE, el estudiante deberá:</p> <p>-Aprobar todas las producciones solicitadas con nota no inferior a 6 (SEIS).</p> <p>-Asistir a 4 encuentros tutoriales previstos para los meses Septiembre y Octubre</p> <p>-Aprobar dos instancias evaluativas en mesa examinadora: una escrita y otra oral, siendo la primera excluyente de la segunda si no se aprueba.</p>
--	--

CRONOGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Se evaluarán 3 (tres) trabajos prácticos obligatorios.

Módulo 1: Trabajo práctico N° 1 “Los conjuntos numéricos” (Áulico)

Módulo 2: Trabajo práctico N° 2 “Mediciones” (Domiciliario)

Módulo 3: Trabajo práctico N° 3 “Funciones” (Domiciliario)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Puerto de Palos. *Matemática 1*. Polimodal. 1ra Ed. Buenos Aires. 2001
- Santillana Perspectivas. *Matemática. “Números reales; el lenguaje del algebra; funciones; Polinomios; proporcionalidad y semejanza; trigonometría; vectores”*. 1ra Ed. Buenos Aires. 2007

Firma del docente