

PROVINCIA DE BUENOS AIRES
DIRECCION GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE
Y/O TÉCNICA N° 134**

**CARRERA: PROFESORADO DE TERCER CICLO DE ESB Y DE LA
EDUCACIÓN POLIMODAL EN BIOLOGÍA, FÍSICA Y QUÍMICA
(CICLO COMUN)**

ESPACIO CURRICULAR: MATEMÁTICA INSTRUMENTAL I

CURSO: PRIMERO

CICLO LECTIVO: 2014

CANTIDAD DE HORAS SEMANALES: 2 MÓDULOS

PROFESORA: MARTHA DOLORES RODRÍGUEZ

PLAN AUTORIZADO POR RESOLUCIÓN N°:

CONTENIDOS:

Funciones

Formas de expresión. Contextos aritméticos y geométricos. Descripción de fenómenos usando funciones. Funciones polinómicas. Representación de funciones en ejes cartesianos. Representación de gráficos de funciones determinando dominio, recorrido, periodicidad, extremos. Funciones racionales y fraccionarias: función homogéfica, asíntotas. Función exponencial y logarítmica.

Ecuaciones y Sistemas de Ecuaciones

Concepto de Ecuación. Sistemas de Ecuaciones. Métodos de Resolución. Resolución de problemas de las Ciencias Naturales.

Estadística Generalidades.

La estadística y la investigación Población y muestra. Estadística descriptiva y muestral o inferencial, sus características. Recolección y organización de los datos, formación de tablas con datos sin agrupar y agrupados. Distribución de frecuencias. Frecuencias: absoluta, relativa y relativa porcentual, acumulada. Su significado. Intervalos de clase, amplitud de variables, amplitud de intervalos. Punto medio del intervalo.

Gráficos de: barras, histogramas, polígono de frecuencias, sectorial o de tortas, curvas. Medidas de tendencia central: Media, mediana y modo. Cálculo, ventajas y desventajas.

Usos de cada una de ellas

Medidas de dispersión: Varianza y desviación estándar. Significado y cálculo

Semejanza y razones trigonométricas

Homotecia. Teorema de Tales. Proporcionalidad geométrica. Proporción Numérica.

Semejanza. Relación entre perímetros, volúmenes y áreas de cuerpos semejantes.

Escala. Razones trigonométricas. Función seno, coseno tangente. Relación fundamental de la trigonometría.

Nociones Geométricas en dos y tres dimensiones

Figuras y Cuerpos construcción. Cuerpos de revolución. Poliedros. Área lateral y área total. Volumen. Esfera.

Vectores

Magnitudes escalares y vectoriales. Vectores. Partes del vector. Vectores en el plano y en el espacio. Operaciones definidas entre vectores. Suma y resta. Producto escalar de vectores. Significado físico.

EVALUACION

De acuerdo al Plan de Evaluación Institucional

El estudiante deberá cumplimentar los siguientes requisitos de evaluación

Modalidad de cursada:

Presencial: para aprobar la cursa deberá tener:

- 60% de asistencia como mínimo de clases dictadas. Por razones de salud y laborales debidamente justificadas el porcentaje podrá disminuir previa aprobación del CAI
- Deberá aprobar 2 informes evaluativos cuatrimestrales, el primero en la primera quincena de julio, y el segundo en la primera quincena de noviembre.
- Ambos informes para estar aprobados deberán tener como mínimo la nota de 4 (cuatro) puntos.

Los informes serán el resultado de pruebas escritas, trabajos de investigación, prácticas de laboratorio, exposiciones, etc. Los criterios de evaluación habrán de tener en cuenta tanto la calidad de la producción del alumno en lo conceptual, lo procedimental, su asistencia y la participación en clase.

- El estudiante que desapruebe o esté ausente debidamente justificado un cuatrimestre, podrá recuperar por única vez en las dos semanas posteriores a la finalización de la cursada. La fecha la fijará la dirección del Instituto
- El estudiante que desapruebe o esté ausente en los dos cuatrimestres desaprueba la cursada y deberá volver a cursar la materia.

Acreditación con examen final: Para poder rendir el examen final, el alumno deberá aprobar la cursada.

Acreditación sin examen final: “ no prevé esta modalidad de cursada”

Libre: el estudiante inscripto en esta modalidad deberá acreditar el final en los turnos previstos por el Instituto dentro del período en el cual se inscribió. Caso contrario debe volver a cursar la unidad curricular. Debe rendir con los contenidos y la bibliografía especificados en el programa actual. El examen consiste en una prueba escrita y si aprueba la misma deberá rendir oral.

Bibliografía.

De Referencia

Introducción al Cálculo. James Stewart y otros. Ed. Thomson. 2007.

Algebra Lineal. Stanley I. Grossman. Mc.Graw Hill. Quinta Edición. 2005

Introducción Al Análisis Matemático. Rabuffetti. Ed. Ateneo. 1981

Curso De Análisis Matemático .G.H.Hardi. Ed. Nigar Bs.As

Análisis Matemático. Tomo I. Rey Pastor. Picalleja Y Trejo.Ed.Kapeluz.

Análisis Matemático. Tomo IV. Ed.El Coloquio.

Probabilidad y estadística. Aplicaciones y métodos. Canavos George. Ed. Mc Graw Hill.

Para trabajos Prácticos y Ejemplos

Matemática. De Simone y Turner. Ed. A-Z editora.1995.

Matemáticas. Tomo I . Guzman. Colera. Salvador. Ed Anaya.1987.

Analisis 1 y 2. Tomo 5 y 6. Altman. Comparatore .Ed.Longseller.2003.

Matrices. Tomo 7. Altman. Comparatore .Ed.Longseller.2003

Vectores. Tomo 4. Altman. Comparatore .Ed.Longseller.2003.

Probabilidad y Estadística. Tomo 8. Altman. Comparatore .Ed.Longseller. 2003.

Funciones 1 y 2. Tomo 1 y 2 Altman. Comparatore .Ed.Longseller 2003.

Prácticos de la Cátedra de Analisis I de la U.A.D.E .