



Instituto de Enseñanza Superior Profesor Marchetti.

Carrera: Profesorado de Educación Secundaria en Matemática

Materia: EDI Trigonometría

Curso: 1ro A

Año: 2019

Carácter: Anual

Régimen: Regular

Profesor: Fernández Noemí Alejandra

Ciclo Lectivo: 2019

Objetivos, que los alumnos logren:

- Utilizar el lenguaje matemático de la asignatura en la descripción de problemas y en la comunicación de los mismos.
- Realizar intensa y variada ejercitación de cada una de los ejes en búsqueda de información y respuesta a preguntas de razonamiento.
- Adquirir hábitos de estudios, tanto individual como grupal.
- Utilizar el editor de ecuaciones de Word, especializado en formulas y operaciones matemáticas.
- Desarrollar actitudes éticas de disciplina, esfuerzo y perseverancia en la búsqueda de resultados.
- Mostrar respeto hacia las autoridades, personal docente, administrativo y entre sus compañeros, así también presentar cuidado y valoración de la institución y su mobiliario.

Contenidos:

Eje 1: Ángulo y círculo trigonométrico:

Ángulo y arcos dirigidos. Ángulo positivo y negativo. Sistemas de unidades de medidas de ángulos. Equivalencia entre los sistemas de medidas de ángulos. Ángulos complementarios y suplementarios. Definición del círculo trigonométrico y convenios para la ubicación de ángulos en el mismo (ángulo de referencia). Definición de seno y coseno de un ángulo a partir del círculo trigonométrico. Determinación del seno y el coseno de ángulos notables o múltiplos de ángulos notables a partir del círculo trigonométrico.



Eje 2: Funciones trigonométricas:

Funciones trigonométricas de números reales. Funciones trigonométricas de ángulos. Valores de las funciones trigonométricas para ángulos notables y para ángulos cualesquiera. Reducción al primer cuadrante. Gráficas trigonométricas. Características de las funciones trigonométricas: seno, coseno, tangente, secante, cosecante y cotangente: dominio y rango, paridad, amplitud, periodicidad, máximos y mínimos y puntos de corte con el eje x. Traslación de las funciones trigonométricas.

Eje 3: Trigonometría analítica:

Identidades trigonométricas: Definición y verificación. Ecuaciones trigonométricas: tipos de solución generales y particulares. Fórmulas de suma y resta. Fórmulas de ángulos múltiples. Fórmula de producto a suma y suma a producto. Funciones trigonométricas inversas.

Eje 4: Aplicaciones trigonométricas:

La ley de los senos. La ley de los cosenos. Resolución de triángulos. Vectores. Producto punto. Forma trigonométrica para números complejos. Teorema de DeMoivre y raíces n-esimas de números complejos.

Metodología y forma de evaluación

- Dictado de clases teórico – prácticas
- Resolución de Trabajos Prácticos tanto individuales como grupales
- Puesta en común sobre la resolución de ejercicios propuestos, despejando dudas y reforzando conceptos.

Requisitos para la regularización de la materia:

- 75% de asistencia a las clases.
- Aprobación de tres exámenes parciales con una nota mayor o igual a 4 (cuatro) puntos, con derecho a una recuperación (por parcial) si la nota es menor.



Bibliografía

- FERRARIS, L. Y MARCH M. A. (2010), Una Puerta Abierta a la MATEMATICA trigonometría. Comunic-arte. Cordoba.
- ALCANTARA, L. y OTROS (1985), Trigonometría, límites, continuidad, derivadas V. Editorial Estrada. Argentina.
- AYRES, F. JR. y MOYER, R. E. (1990), Trigonometría. McGraw – Hill (serie SCHAUM). México.
- CAMUYRANO, M.B. y OTROS. (2000), Matemática I: Modelos matemáticos para interpretar la realidad. Estrada. Buenos Aires. Argentina.
- DAL BIANCO, N; BOTA GIODA, R.y OTRAS. (2006), Una estrategia didáctica para el tratamiento de funciones trigonométricas. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de La Pampa
- LANDAVERDE, F. (1997), Geometría. Bachillerato. Progreso. México.
- LEITHOLD, L. (2006), Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica. Oxford, University Press. México.
- LOPEZ, E. Y ARIAS M. (2006), Matemática Elemental desde la Universidad, FACET Universidad Nacional de Tucumán.

Se agregará bibliografía a lo largo del cursado de la materia.