



## PROGRAMA DE ASIGNATURA: TRIGONOMETRÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL, INDUSTRIAL Y AMBIENTAL, ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA				
Categoría	Código	Horas semanales	Horas semestrales	Créditos académicos
Obligatoria	CPI184	4	72	4
Semestre		Materias previas		Materias correlativas
Primero		Ninguna		CYT115 – Cálculo 2 CYT954 – Introducción a la Física
Descripción de la asignatura y Objetivos				
<ol style="list-style-type: none"> <li>Reconocer las funciones trigonométricas como lenguaje para representar las relaciones entre longitudes y ángulos.</li> <li>Utilizar a la trigonometría como medio para resolver problemas.</li> </ol>				
Resumen de contenidos				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las funciones trigonométricas y sus aplicaciones.</li> </ul>				
Detalle de contenidos				
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ángulos y arcos:</b> Trigonometría del triángulo rectángulo. Ángulos y arcos. Las funciones trigonométricas en el triángulo rectángulo. Aplicaciones.</li> <li><b>Las funciones trigonométricas:</b> La circunferencia unitaria. Las funciones trigonométricas en la circunferencia unitaria. Gráfico de las funciones en la circunferencia trigonométrica. Aplicaciones.</li> <li><b>Identidades trigonométricas y ecuaciones:</b> Verificación de identidades trigonométricas. Leyes de la suma. Fórmulas de ángulo doble, Fórmulas de medio ángulo. Funciones trigonométricas inversas. Ecuaciones trigonométricas. Aplicaciones.</li> <li><b>Aplicaciones de la trigonometría:</b> Triángulos oblicuángulos. Leyes de los senos y de los cosenos. Resolución de triángulos. Aplicaciones.</li> <li><b>Fundamentos de geometría del plano:</b> Conceptos fundamentales de la geometría del plano. Figuras geométricas y sus elementos. Algunos teoremas fundamentales. Longitudes y áreas</li> </ul>				
Metodología a emplearse				
En el desarrollo de las clases se utilizarán diferentes técnicas de enseñanza- aprendizaje buscando privilegiar la participación de los estudiantes en su proceso de formación. El/la profesor/a realizará exposiciones sobre los temas fundamentales y luego los estudiantes en forma de talleres resolverán los casos planteados.				
Distribución de horas (semestrales) en las actividades del Proceso Enseñanza – Aprendizaje				
Horas de clases Teóricas	Horas de clases de aplicación práctica	Horas de Laboratorio	Horas utilizadas en Visitas Técnicas	
24	48	---	---	
Procedimientos evaluativos				
El proceso de evaluación del aprendizaje se desarrollará en forma continua y sistemática. Sobre un total de 100 (cien) puntos se asignarán 5 (cinco) puntos por trabajo en clase y 45 (cuarenta y cinco) puntos en tres pruebas parciales de 10 (diez), 15 (quince) y 20 (veinte) puntos respectivamente. Al examen final se le asignarán 50 (cincuenta) puntos. La calificación será expresada utilizando la escala 1 al 5 de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento General de la Universidad.				
Asistencia mínima requerida				
75% (setenta y cinco por ciento)				
Bibliografía				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Walter Fleming y Dale Varberg. Algebra y Trigonometría con Geometría Analítica. Ed. Prentice Hall</li> <li>José R. von Lücken, Trigonometría</li> </ul>				

Preparado por		
Prof. Ing. Carlos Sánchez		
Plan de Estudios	Revisión y Ajustes	Número de páginas
2004.R2011		Página 1 de 1
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO	DIRECCIÓN ACADÉMICA	DECANO
Ing. Juan A. González Meyer	Ing. Carlos A. Sánchez León	Dr. Luca Cernuzzi