



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"> Reconocer las funciones trigonométricas como lenguaje para representar las relaciones entre longitudes y ángulos. Utilizar a la trigonometría como medio para resolver problemas. | | | | |
| Resumen de contenidos | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Las funciones trigonométricas y sus aplicaciones. | | | | |
| Detalle de contenidos | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Ángulos y arcos: Trigonometría del triángulo rectángulo. Ángulos y arcos. Las funciones trigonométricas en el triángulo rectángulo. Aplicaciones. Las funciones trigonométricas: La circunferencia unitaria. Las funciones trigonométricas en la circunferencia unitaria. Gráfico de las funciones en la circunferencia trigonométrica. Aplicaciones. Identidades trigonométricas y ecuaciones: Verificación de identidades trigonométricas. Leyes de la suma. Fórmulas de ángulo doble, Fórmulas de medio ángulo. Funciones trigonométricas inversas. Ecuaciones trigonométricas. Aplicaciones. Aplicaciones de la trigonometría: Triángulos oblicuángulos. Leyes de los senos y de los cosenos. Resolución de triángulos. Aplicaciones. Fundamentos de geometría del plano: Conceptos fundamentales de la geometría del plano. Figuras geométricas y sus elementos. Algunos teoremas fundamentales. Longitudes y áreas | | | | |
| 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"> Walter Fleming y Dale Varberg. Algebra y Trigonometría con Geometría Analítica. Ed. Prentice Hall José R. von Lücken, Trigonometría | | | | |

| 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 |