

UC

UNIVERSIDAD DE CONGRESO

MATEMÁTICAS
(AÑO 2025)

FACULTAD
CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA
LICENCIATURA EN PRODUCCIÓN DE BIO-IMÁGENES
SEDE
MENDOZA
UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS
1° AÑO - SEMESTRAL
ÁREA DE FORMACIÓN
CICLO DE FORMACIÓN BÁSICA
TURNO

MAÑANA –TARDE
CARGA HORARIA
HORAS TOTALES
48 (3 semanales)

HORAS TEORICAS
30

HORAS PRACTICAS

18

PROFESORES
TITULARES: Ing. Pedro Palazzi (palazzipedrod@profesores.ucongreso.edu.ar)
Prof. Arq. Sergio Mut (mut@profesores.ucongreso.edu.ar)

ASIGNATURAS CORRELATIVAS PREVIAS

SIN CORRELATIVIDADES PREVIAS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS POSTERIORES

SIN CORRELATIVIDADES POSTERIORES.

FUNDAMENTOS

Las herramientas matemáticas resultan imprescindibles para el estudio de la Física y de la química que son uno de los pilares de la formación de carreras técnicas como esta en particular.

El estudio y aprendizaje de las matemáticas permite resolver problemas con una metodología determinada, que no solo sirve para el ejercicio de la profesión, sino también para resolver problemas cotidianos. Una vez que el estudiante ha aprendido cómo preguntar —preguntas relevantes, apropiadas y sustanciosas—, el estudiante ha aprendido cómo aprender.

OBJETIVOS POR COMPETENCIAS

Expectativas pretendidas para el alumno:

Generales

Utilice una metodología adecuada para el estudio de la Matemática.

Alcance destreza operativa en temas básicos de Álgebra y Trigonometría como aplicación de conceptos teóricos.

Resuelva problemas con procedimientos específicos.

Conceptuales Específicas

Resuelva problemas visualizando con asertividad datos, parámetros e incógnitas, seleccionando los modelos, que mejor se adecuen a las situaciones, aplicando las herramientas matemáticas que permitan una resolución, siempre interpretando los resultados obtenidos de dichos cálculos.

Procedimentales Específicas

Adquiera los conceptos básicos de la materia, facilitadores del aprender a aprender, que le permitirán lograr así su actualización permanente.

Internalice la noción de función y sus aplicaciones más usadas.

Conozca las funciones más comunes en los modelos de las actividades humanas.

CONTENIDOS

Unidad N°1

Conjuntos Numéricos

Operaciones básicas. Suma resta multiplicación, división, potenciación, porcentajes

Recta numérica-Intervalo –Escala

Bibliografía:

Sullivan, Michael. Precálculo 4° Edición. Prentice – Hall

Allendoerfer, Carl y Oakley, Cletus. Fundamentos de Matemáticas Universitarias. Tercera edición. McGraw-Hill. México. 1973.

Unidad N°2

Función –Función inversa-

Función Lineal-Cuadrática-Exponencial-Logaritmo.

Funciones Trigonométricas

Bibliografía:

Sullivan, Michael. Precálculo 4° Edición. Prentice – Hall

Miller, C. et al. Matemática: Razonamiento y Aplicaciones. Octava edición. Addison

Wesley Longman. México. 1999.

Unidad N°3

Representación de formas en el plano y en el espacio: Geometría descriptiva.

Geometría proyectiva: sistema de proyección: Central, Paralela.

Sistema Monge.

Proyección de puntos, rectas y planos.

Proyección de cortes y secciones.

Bibliografía:

García Rubio, Pedro. Geometría Descriptiva Conceptual. Curso Básico Editorial Escuela Colombiana de Ingeniería. 2013

Taibo, Angel. Geometría descriptiva y sus aplicaciones Tomo I. 2° Edición. Editorial Tebar

Unidad N° 4

Unidades de medición del Sistema internacional de unidades.

Unidad de longitud, área, volumen, peso y capacidad -

Relaciones entre unidades de capacidad peso y volumen – Concepto de perímetro, superficie y volumen.

Bibliografía:

Angel, Allen R. Algebra intermedia 7°edición. Pearson Educación 2008.

Miller, C. et al. Matemática: Razonamiento y Aplicaciones. Octava edición. Addison

Wesley Longman. México. 1999.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Zill, Dennis. et al. Precálculo. McGraw-Hill. Interamericana. 2008. México.

Allendoerfer, Carl y Cletus Oakley. Fundamentos de Matemáticas Universitarias. Tercera edición. McGraw-Hill. México. 1973.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Clases Teóricas: Clases expositivas en las que se promoverá la activa participación de los alumnos.

Clases Prácticas: Clases prácticas de resolución de ejercicios en forma grupal y o individuales.

Recursos Técnicos: En la medida de las necesidades se utilizarán proyector multimedia, acceso a internet.

REGULARIDAD

La regularidad se obtendrá mediante la asistencia al 75% de las clases teóricas y la asistencia y aprobación del 100% de las clases prácticas y la aprobación de las dos evaluaciones parciales con un puntaje superior al 60%. Cada parcial tendrá una recuperación.

EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

El programa de evaluación de adquisición de contenidos se aplicará mediante dos evaluaciones parciales con múltiple opción, desarrollo y verdadero-falso. Los estudiantes tendrán la opción de recuperar una vez solo uno de ellos.

La evaluación final para la promoción se desarrollará en cada turno de examen de acuerdo a las disposiciones de la Universidad.

Docentes titulares:

Ing. Pedro Palazzi - Arq. Sergio Mut