



Facultad de Arquitectura,
Diseño y Urbanismo
UDELAR

MATEMÁTICAS

Carrera: Licenciatura en Diseño Industrial

Plan: 2013

Ciclo: Ciclo de Inicio

Área: Área Tecnológica

Perfil: No corresponde

Nombre de la unidad curricular: Matemáticas

Tipo de unidad curricular: Asignatura

Año de la carrera: 1er Año

Organización temporal: Semestral

Semestre: 1er Semestre

Equipo Docente: Pablo Burgos

Régimen de cursado: Presencial

Régimen de asistencia y aprobación:

80% de Asistencia y mínimo 6 B.B.B. de promedio.

Créditos: 3

Horas Totales: 45 hs en el semestre

Horas Aula: 2 semanales, 30hs en el semestre

Año de Edición del Programa: 2013

Conocimientos previos recomendados: No aplica

Objetivos: Impartir al estudiante los conocimientos básicos de la Matemática que le permitan comprender conceptos necesarios para la resolución de problemas relacionados con el Diseño. Contribuir a incrementar su capacidad de análisis y razonamiento sin ahogar la intuición. Fomentar las capacidades



de planificarse, seleccionar, jerarquizar e ingresar en el plano de la abstracción sin perder de vista lo concreto. Fomentar la investigación a un nivel de estudios posteriores.

Contenidos:

1. Revisión y complementos de las propiedades geométricas de las figuras básicas: triángulos, circunferencia, polígonos, esfera, cono, pirámide. Otras curvas de aplicación: hélice, envolvente, cicloide.
2. Trigonometría: funciones angulares, seno, coseno, tangente, teoremas de Pitágoras, del seno y del coseno.
3. Funciones de primero y segundo grado. Cónicas. Enfoque analítico y gráfico en coordenadas cartesianas. Superficies de revolución, cuádricas.
4. Sistemas de ecuaciones de primero y segundo grado.
5. Noción de límite. La derivada y sus aplicaciones. Máximos y mínimos.
6. El concepto de integral, y su aplicación al cálculo de áreas y volúmenes.

Metodología de enseñanza:

Se desarrollarán los temas mostrando, mediante ejemplos y ejercicios, su vinculación a situaciones de diseño. Se buscará la participación activa del estudiante.

Formas de Evaluación: 2 Parciales

Bibliografía básica:

ZILL, Dennis. Grupo Editorial Iberoamérica: Cálculo con Geometría Analítica, 1987. ISBN-10: 9687270373. ISBN-13: 978-9687270371. 1014 p.