



# UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

## TÉCNICO UNIVERSITARIO DIBUJANTE PROYECTISTA

Sigla Asignatura: REM001	Sigla Carrera: PDI201	Hr. Teóricas semana : 3
Asignatura : RESISTENCIA DE MATERIALES I		Hr. Prácticas semana: 1
Requisito(s): Matemática I MAT001 Física FIS001		Hr. Total semana: 4

**OBJETIVO(s)** Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:

- Determinar el efecto que las cargas producen sobre un cuerpo rígido y la reacción interna de éste.

### CONTENIDOS:

- Composición y descomposición de fuerzas coplanares:**
  - Composición y descomposición de fuerzas
- Equilibrio de fuerzas:**
  - Concurrentes
  - Paralelas
- Momento de fuerzas:**
  - Momento, definición básica
  - Momento de un par de fuerza (cupla)
- Maquinas Simples:**
  - Concepto básico de roce
  - Roce estático,roce dinámico
- Esfuerzos simples y propiedades de los materiales:**
  - Curva esfuerzo- deformación
  - Relación entre E-G
- Sistema Estáticamente indeterminados:**
  - Esfuerzos producidos por cargas
  - Esfuerzos producidos por cambios de temperaturas

### METODOLOGÍA DE TRABAJO:

Clases expositivas con apoyo multimedial. Visitas a laboratorio de ensayos.

### EVALUACIÓN:

Certámenes teóricos e Informes y Trabajos prácticos

### BIBLIOGRAFÍA:

- NASH "Resistencia de materiales", Schaum's 1991
- BÖGE "Mecánica y resistencia de materiales", Reverté 1966
- BEER Y JOHNSON "Mecánica Vectorial para Ingeniería – Estática", 1997
- ARCHIE HIDGON "Mecánica Aplicada a la resistencia de Materiales", 1971
- GERE-TIMOSHENKO "Mecánica de materiales", 2002

**Elaborado por:** Carlos Antillanca E – Alberto Bello V.

**Aprobado por:** Consejo Normativo de Sedes, junio de 2009

**Actualizado por:** Hernán Paredes P.

**Observaciones:** Equivalente a PDM201