



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN PROYECTOS Y DISEÑO ESTRUCTURAL

Sigla : ESO000 Sigla Carrera: PDE201	Hr. Teóricas semana : 3
Asignatura : ESTÁTICA DE SÓLIDOS	Hr. Prácticas semana: 0
Requisito(s): Física FIS001	Hr. Total semana: 3
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:	
1. Disponer de una capacidad analítica que le permita comprender los conceptos y leyes que rigen la estática de los sólidos, y los alcances en la mecánica clásica. 2. Predecir a través del análisis matemático el comportamiento de los cuerpos rígidos frente a las solicitudes mecánicas externas en cuanto a su estabilidad y formas	
CONTENIDOS:	
1. Estática de sólidos <ul style="list-style-type: none">• Fuerzas y momentos respecto a un punto, pares de fuerza• Composición y descomposición de fuerzas concurrentes• Composición y descomposición de fuerzas paralelas y no paralelas• Composición de pares de fuerzas y momentos• Centro de gravedad• Momentos de inercias de líneas y superficies• Momentos de inercias de volúmenes	
2. Estructuras sistemas articulados <ul style="list-style-type: none">• Sistemas isostático e hiperestático.• Análisis vectorial en sistemas reticulados en el plano• Análisis vectorial con sistemas de reticulados en el espacio• Análisis de armaduras con reticulado plano, métodos de los nodos	
3. Rozamiento <ul style="list-style-type: none">• Conceptos de fricción y fuerza de roce• Aplicaciones en la estática de sólidos	
4. Centro de gravedad <ul style="list-style-type: none">• Momentos de inercia• Radio de giro	
METODOLOGÍA DE TRABAJO: Expositiva, demostrativa, prácticas de resolución de problemas	
EVALUACIÓN: Certámenes escritos	
BIBLIOGRAFÍA :	
1. J.L MERIAM "Estática", Edit. Reverté 1968 2. BEER FERD "Estática", Edit.. Mc Graw Hill 1968 3. SHAMES "Estática". Edit. Centeo Regional	
Elaborado por: Carlos Bizama Valencia – Alex Eriz Soto Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, agosto 2003 Actualizado por: Observaciones: Equivalente a INM201	