

ESTÁTICA PARA LA ARQUITECTURA

2. CICLO: MAYO - AGOSTO

3. CLAVE DE LA ASIGNATURA: LAR306

4. Objetivo(s) General(es) de la Asignatura:

- Conocer las condiciones de equilibrio y su aplicación.
- Analizar y calcular los comportamientos de los elementos de una armadura (métodos de nudos y de secciones), además de cables y sus esfuerzos.

5- TEMAS Y UNIDADES

UNIDAD I ESTÁTICA

- 1.1 Conceptos, definiciones y leyes.
- 1.2 Fuerza y actividades de comprensión.
- 1.3 Momento.
- 1.4 Ejercicios de comprensión (momento).
- 1.5 Guías y formularios para la comprensión de ejercicios complejos.
- 1.6 Ejercicios de comprensión complejos (momento).
- 1.7 Condiciones y equilibrio en sistemas de fuerzas.
- 1.8 Resultantes de sistema de fuerzas concurrentes.
- 1.9 Ejercicios de comprensión (fuerzas concurrentes).
- 1.10 Ejercicios de comprensión complejos (fuerzas concurrentes).
- 1.11 Estructuras.
- 1.12 Armaduras planas y especiales.

UNIDAD II CENTROS DE GRAVEDAD

- 2.1 Centro de gravedad y centro de masa.
- 2.2 Ejercicios de comprensión (centro de gravedad y centro de masa).
- 2.3 Guías y formularios para la comprensión de ejercicios complejos.
- 2.4 Ejercicios de comprensión complejos (centro de gravedad y centro de masa).
- 2.5 Centroides de líneas.
- 2.6 Ejercicios de comprensión (centroides de líneas).
- 2.7 Superficies, volúmenes y actividades de comprensión.
- 2.8 Figuras y cuerpos compuestos.
- 2.9 Ejercicios de comprensión (Figuras y cuerpos compuestos).
- 2.10 Rozamiento.
- 2.11 Ejercicios de comprensión (Rozamiento).

UNIDAD III TRABAJO VIRTUAL

- 3.1 Introducción y conceptos.
- 3.2 Equilibrio de un cuerpo rígido.
- 3.3 Ejercicios de comprensión (Equilibrio de un cuerpo rígido).
- 3.4 Guías y formularios para la comprensión de ejercicios complejos.
- 3.5 Ejercicios de comprensión complejos (Equilibrio de un cuerpo rígido).
- 3.6 Sistemas con rozamiento.
- 3.7 Ejercicios de comprensión (Sistemas con rozamiento).
- 3.8 Estabilidad del equilibrio.
- 3.9 Ejercicios de comprensión (estabilidad del equilibrio).
- 3.10 Centro de gravedad (aplicación digital).
- 3.11 Ejercicios de comprensión (aplicación digital).
- 3.12 Superficies y volúmenes (aplicación digital).
- 3.13 Ejercicios de comprensión (aplicación digital).
- 3.14 Figuras y cuerpos compuestos (aplicación digital).
- 3.15 Ejercicios de comprensión (aplicación digital).

UNIDAD IV MOMENTOS DE INERCIA DE UNA SUPERFICIE

- 4.1 Conceptos y definiciones.
- 4.2 Momento de inercia en superficies.
- 4.3 Ejercicios de comprensión (momento de inercia en superficies).
- 4.4 Momento de inercia en superficies compuestas.
- 4.5 Ejercicios de comprensión (momento de inercia en superficies compuestas).
- 4.6 Guías y formularios para la comprensión de ejercicios complejos.
- 4.7 Ejercicios de comprensión complejos (momento de inercia en superficies compuestas).
- 4.8 Momento de inercia en perfiles metálicos (IMCA).
- 4.9 Ejercicios de comprensión (IMCA).
- 4.10 Producto escalar.
- 4.11 Producto vectorial

6. Actividades de aprendizaje

Frente al docente.

- Rubrica, ejemplos, ejercicios y ensayos agregando fuerzas, cargas y materiales los cuales poder analizar.

Independientes

- Medios digitales mediante videos explicativos.

7. Criterios y procedimientos de evaluación y acreditación:

Actividades en la Plataforma Educativa	30%
Actividades áulicas	20%
Examen	50%
Total	100%
Escala de calificaciones	7-10
Mínima aprobatoria	7