

Licenciatura: Ingeniería en Sistemas

Computacionales

Materia:

Estática

Clave:

PE-ISC203

Modalidad: Ejecutivo

Cuatrimestr:

2°

Horas:

4

OBJETIVO:

Al finalizar el curso el alumno será capaz de ubicar en el espacio, la descomposición de la misma, determinar condiciones de equilibrio y su aplicación y conocerá el comportamiento de los elementos de una armadura (métodos de nudos y de secciones), además de cables y sus esfuerzos.

S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
1	UNIDAD I ESTÁTICA DE PARTÍCULAS 1.1 Fuerza sobre una partícula. Resultante de dos fuerzas	1.2 Vectores	1.4 Resultante de varias fuerzas concurrentes	1.5 Descomposición de una fuerza en sus componentes	
		1.3 Adición o suma de vectores			
EN CASA	1.6 Componentes rectangulares de una fuerza. Vectores unitarios	1.7 Adición de fuerzas sumando sus componentes x y y	1.8 Equilibrio de una partícula	1.9 Primera ley del movimiento de Newton	
2	1.10 Componentes rectangulares de una fuerza en el espacio	1.11 Fuerza definida en términos de su magnitud y dos puntos sobre línea de acción 1.12 Adición de fuerzas concurrentes en el espacio	UNIDAD II ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS 2.1 Definición de una armadura	2.2 Armaduras simples 2.3 Análisis de armaduras mediante el método de los nodos	PLATAFORMA EDUCATIVA
EN CASA	2.7 Armaduras formadas por varias armaduras simples	2.8 Estructuras que contienen elementos sujetos a fuerzas múltiples	2.9 Análisis de un armazón	2.10 Armazones que dejan de ser rígidos cuando se separan de sus soportes	
3	2.11 Máquinas	UNIDAD III ROZAMIENTO O FRICCIÓN 3.1 Introducción	3.2 Leyes de la fricción seca. Coeficientes de fricción	3.3 Ángulos de fricción	PLATAFORMA EDUCATIVA
EN CASA	3.4 Problemas que involucran fricción seca	3.5 Cufias	3.6 Tornillos de rosca cuadrada	3.7 Chumaceras. Fricción en ejes	CUADRO SINÓPTICO

S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
4	3.8 Cojinetes de empuje. Fricción en discos	3.9 Fricción en ruedas. Resistencia a la rodadura o rodamiento	3.10 Fricción en bandas	UNIDAD IV FUERZAS DISTRIBUIDAS: MOMENTOS DE INERCIA 4.1 Introducción	
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	4.2 Segundo momento o momento de inercia de un área	4.2 Segundo momento o momento de inercia de un área	4.3 Determinación del momento de inercia de un área por integración	4.3 Determinación del momento de inercia de un área por integración	
S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
5	4.4 Momento polar de inercia	4.5 Radio de giro de un área	4.5 Radio de giro de un área	4.6 Teorema de los ejes paralelos o teorema de Steiner	
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	4.7 Momentos de inercia de áreas compuestas	4.8 Producto de inercia	4.8 Producto de inercia	4.9 Ejes principales y momentos principales de inercia	
S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
6	4.10 Círculo de Mohr para momentos y productos de inercia	4.11 Momento de inercia de una masa	4.12 Teorema de los ejes paralelos	4.13 Momentos de inercia de placas delgadas	ENSAYO
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	4.14 Determinación del momento de inercia de un cuerpo tridimensional por integración	4.14 Determinación del momento de inercia de un cuerpo tridimensional por integración	4.15 Momentos de inercia de cuerpos compuestos	4.15 Momentos de inercia de cuerpos compuestos	
7	CLASE 1	CLASE 2			PLATAFORMA EDUCATIVA
	EXAMEN DE MODULO				EXAMEN FINAL EN PLATAFORMA OPCIONAL, OBLIGATORIO PARA LOS ALUMNOS EN MODALIDAD VIRTUAL

ACTIVIDADES EN EL AULA PERMITIDAS:	<p>1.-Conducción Docente, manejo de Esquemas, Conceptos Básicos y Referentes Teóricos (Pizarron)</p> <p>2.-Estructuración de Reportes de Lectura y Fichas de Trabajo; uso de Medios Audiovisuales. (Pantalla).</p> <p>3.-Realizar Lecturas de Referencias Bibliográficas Sugeridas y Adicionales para generar Lluvia de Ideas.</p> <p>4.-Propiciar Actividades de Interes dentro del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje para generar Investigaciones.</p> <p>5.-Vinculación de la Materia con Casos Prácticos y Reales que se puedan sustentar teoricamente.</p>
---	--

ACTIVIDADES NO PERMITIDAS:	<p>1. Exámenes Orales.</p> <p>2. Exposiciones como Evaluación.</p> <p>3. Improvisaciones.</p>
-----------------------------------	---

SUGERENCIA BIBLIOGRAFICA				
No	TIPO	TITULO	AUTOR	EDITORIAL
1	Libro	Mecánica Vectorial para Ingenieros	Fedinand P. Beer	McGraw-Hill
2	Libro	Ingeniería Mecánica Estática	R. C. Hibbeler	Prentice Hall
3	Libro	Estática Aplicada	Raúl Salvador Llano	EDIFI

SUGERENCIAS DE VIDEOS ACADEMICOS				
No	TIPO	TITULO	LINK	AUTOR
1	Video	Estática de particulas	https://www.youtube.com/watch?v=771BAZMFSN8&list=PLRWfiDi-0jgV_ZBG8Jg99bYOxkBAySfKJ	YouTube
2	Video	Análisis de Estructuras Estática ^o - Salvaor FI	https://www.youtube.com/watch?v=Yno9-MSQV08&list=PLbNDPDmKN2UsUf9wbKU97ef5NymDv56p	YouTube
3	Video	Momento de Inercia	https://www.youtube.com/watch?v=8Qpdrpcbtc	YouTube

CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION.	
Actividades en Plataforma Educativa	40%
1er Actividad	20%
2da Actividad	20%
Examen	60%
Total	100%

Escala de calificación	7- 10
Minima aprobatoria	7

NOTA:	En la planeación los exámenes aparecen siempre en día lunes, pero dependerá de la programación de la subdirección académica, y en esa semana se podrán hacer los cambios necesarios.
--------------	--

