

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS

Programa Educativo: TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN MECÁNICA	Facilitador: ING. VERÓNICA CHÁVEZ GUERRERO
Cuatrimestre: 3 "B"	Periodo Escolar: MAYO-AGOSTO-2020

1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Tópicos de Mecánica				
Competencia(s) que desarrolla:	Manufacturar elementos mecanicos mediante el empleo de maquinas-herramientas, considerando la normatividad aplicable para satisfacer las necesidades del cliente				
Horas prácticas:	27	Horas teóricas:	18	Horas totales:	45
Objetivo:	El alumno determinara el efecto de las variables que intervienen en los sistemas mecanicos aplicando los principios de estatica y dinamica para determinar las condiciones de operacion del equipo.				
Nombre de las unidades temáticas:	1. Armaduras 2. Cinemática de cuerpo rígido				

2. DATOS DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS

Número y nombre de la unidad temática	Objetivo general por unidad temática	Temas de cada unidad temática
1. Armaduras	El alumno resolverá problemas de armaduras empleando los métodos de solución para comprender los sistemas mecánicos.	Tipos de Armaduras Métodos de solución y su simulación
2. Cinemática de cuerpo rígido	El alumno resolverá problemas de posición, velocidad, fuerza, masa y aceleración empleando los conceptos básicos de la cinética de partículas y cuerpos rígidos para comprender los sistemas mecánicos.	Principio del trabajo y la energía para partículas Principio del trabajo y la energía para cuerpos rígidos

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)

Unidad:	Armaduras	Duración (Horas)*:	20
Objetivo de unidad:	El alumno resolverá problemas de armaduras empleando los métodos de solución para comprender los sistemas mecánicos.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
Describir el concepto y tipos de armaduras simples. Identificar el método de nodos y secciones. Explicar el método de nodos y secciones.	Determinar los arreglos más eficientes de una armadura en sus cargas Calcular las fuerzas que actúan sobre una armadura por el método de nodos y secciones mediante software de simulación.	Sistemático Objetivo Ético Coherente Proactivo Asertivo Honesto Receptivo Autodidacta Sistemático Objetivo Ético Coherente Proactivo Asertivo Honesto Receptivo Autodidacta	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
A partir de ejercicios prácticos elaborará un portafolio de evidencias que contenga problemas resueltos sobre: - Equilibrio de partículas - Equilibrio de cuerpos rígidos - Cálculo de armaduras Mediante software de simulación			

**PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS**

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
Les daré a conocer el tema y me harán llegar un ejemplo practico vía correo electrónico o whatsApp	Los alumnos investigarán algunos conceptos teóricos y resolverán un cuestionario, aclarando dudas vía whatsApp.	Les haré llegar las prácticas correspondientes a cada tema, las cuales resolverán para obtener una calificación
Medios y materiales didácticos:	Computadora, Internet, Calculadora científica, Prototipos de mecanismos y animaciones.	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje basado en problemas, Método de casos, Simulación	
Técnicas de enseñanza:	Entrevista, Escenificación	
Estrategias de aprendizaje:	Mapas conceptuales , Mapas mentales, Líneas de tiempo	
Evidencias de aprendizaje:	El alumno presentará un portafolio de evidencias que contendrá los problemas resueltos durante la unidad de aprendizaje.	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Entrevistas	Tipo de Instrumento	
		Guía de observación	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Maquetas	Rúbrica	10 %
	Manuales	Lista de Cotejo o verificación	40 %
	Video (cortometraje)	Guía de observación	10 %
	Portafolio de evidencias	Rúbrica	10 %
	Otro	Cuestionarios de coevaluación	30 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	30/06/2020		

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)			
Unidad:	Cinemática de cuerpo rígido	Duración (Horas)*:	25
Objetivo de unidad:	El alumno resolverá problemas de posición, velocidad, fuerza, masa y aceleración empleando los conceptos básicos de la cinética de partículas y cuerpos rígidos para comprender los sistemas mecánicos.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
Describir los conceptos de trabajo, principio del trabajo y la energía, energía cinética, energía potencial, conservación de la energía, potencia y eficiencia. Principio del trabajo y la energía para cuerpos rígidos.	Determinar la posición, velocidad, aceleración, potencia de partes o dispositivos de máquinas mediante el principio de trabajo y energía Determinar las fuerzas, posición, y velocidad en cuerpos rígidos empleando el principio del trabajo y la energía.	Responsabilidad Honestidad Liderazgo Trabajo en equipo Proactivo Asertivo Iniciativa Dinamismo Responsabilidad Honestidad Liderazgo Trabajo en equipo Proactivo Asertivo Iniciativa Dinamismo	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
Resolverá una serie de ejercicios prácticos donde determine: - La fuerza, masa y aceleraciones - La posición, velocidad, aceleración y potencia de partes o dispositivos mecánicos			

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
Al inicio se hará un interrogatorio como evaluación diagnóstica del tema, posteriormente se dará la inducción al tema mediante algún ejemplo real.	Explicar el tema, ya sea por parte del facilitador o mediante exposición de los alumnos y proceder a la resolución de ejercicios prácticos	El alumno resolverá problemas para verificar si el tema ha quedado comprendido mediante los cuales obtendrá una calificación.
Medios y materiales didácticos:	Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet, Impresos, Bibliografía, Calculadora científica	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje basado en problemas, Método de casos, Ilustraciones, Simulación	
Técnicas de enseñanza:	Interrogatorio, Trabajo en binas	
Estrategias de aprendizaje:	Mapas conceptuales , Mapas mentales, Gráficas, Esquemas conceptuales	
Evidencias de aprendizaje:	El alumno presentará un portafolio de evidencias que contendrá los problemas resueltos durante la unidad de aprendizaje.	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Entrevistas	Tipo de Instrumento	
		Guía de observación	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Informes	Guía de observación	10 %
	Manuales	Lista de Cotejo o verificación	50 %
	Portafolio de evidencias	Rúbrica	10 %
	Otro	Examen	30 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	19/08/2020		

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO INTEGRADOR (Requisitar únicamente para asignaturas integradoras)	
Objetivo:	
Asignaturas que contribuyen a la competencia específica:	
Componentes del proyecto:	

ING. VERÓNICA CHÁVEZ GUERRERO

Elaboró

El Nith, Ixmiquilpan, Hidalgo

Lugar

MTRO. GILDARDO GARCÍA ACOSTA

Vo. Bo. del Director del PE

30/04/2020

Fecha de elaboración