UNIDAD **LERMA**	DIVISION **CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA**	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN **LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS**		
CLAVE **5111064**	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE **DISEÑO Y DESARROLLO DE MAQUINAS**	CRED. **9**
		TIPO **OBL.**
H.TEOR. **4.5**	SERIACION **5111063**	TRIM. **VI**
H.PRAC. **0.0**		

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Diseñar y seleccionar componentes mecánicos sujetos a condiciones reales de carga, aplicando criterios de resistencia, fatiga y funcionalidad, con el fin de analizar la integridad, eficiencia y durabilidad de subsistemas mecánicos dentro de Sistemas Mecatrónicos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Fundamentos del diseño mecánico y selección de materiales.
2. Teoría de falla: esfuerzos estáticos y fatiga.
3. Diseño de ejes y flechas.
4. Rodamientos y lubricación.
5. Diseño de engranes.
6. Diseño de elementos de unión, resortes, frenos y embragues.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Al inicio del trimestre, el personal académico expondrá al alumnado los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- El personal académico procurará el uso de alguna de las siguientes

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

estrategias didácticas: Aula invertida, aprendizaje basado en problemas, gamificación, entre otras.

- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el plan de estudios: Escolarizada o Presencial, Extraescolar o Remota síncrona, Extraescolar o Remota asíncrona, Mixta o híbrida, Movilidad, UEA Compartida o Colaborativa y Sistema de Aprendizaje Individualizado Digital.

- Se procurará realizar una evaluación diagnóstica en la primera sesión de clases.

- El profesorado atenderá 49.5 horas frente a grupo durante el trimestre.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

- Evaluaciones periódicas y, opcionalmente, una evaluación terminal departamental de acuerdo con los lineamientos vigentes en la división.

- Las evaluaciones periódicas se realizarán de acuerdo con las estrategias didácticas implementadas en el curso, garantizando claridad en el mecanismo de evaluación y la existencia de evidencias.

- Se procurará aplicar una evaluación periódica por cada tema.

Evaluación de Recuperación:

- Admite evaluación de recuperación.

- No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Budynas, R. G., &; Nisbett, J. K. (2014). Shigley's Mechanical Engineering Design (10th. Ed.). McGraw-Hill Education.

Bibliografía Recomendable:

1. Kurose, Spotts, M. F., Shoup, T. E., &; Hornberger, L. E. (2004). Design of Machine Elements (8th. Ed.). Pearson.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

2. Mott, R. L. (2014). Machine Elements in Mechanical Design (5th. Ed.). Pearson.
3. Norton, R. L. (2013). Machine Design: An Integrated Approach (5th. Ed.). Pearson.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA que se pueden acceder desde la BIDIUAM.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO