

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DEL CURSO: MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL</p>	DES:	INGENIERÍA Y CIENCIAS
	Programa(s) académico(s)	Ingeniero Químico
	Tipo de Materia: <i>Obligatoria / Optativa</i>	Obligatoria
	Clave de la Materia:	IQ812
	Semestre:	8° Semestre
	Área en plan de estudios (B,P,E,O):	Contenidos
	Total de horas por semana:	5
	Laboratorio o Taller:	2
	h./semana trabajo presencial/virtual	3
	h./semana laboratorio/taller	2
	h. trabajo extra-clase:	0
	Total de horas por semestre: <i>Total de horas semana por 16 semanas</i>	80
	Créditos totales:	5
	Fecha de actualización:	4/06/2023
Prerrequisito (s):	IQ712, IQ713 (Operaciones unitarias I y II)	
DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO:		
<p>La materia pretende reafirmar el conocimiento básico de conceptos relacionados con la operación de maquinaria industrial y su aplicación práctica, así como avanzar en el conocimiento de máquinas comúnmente encontradas en medios industriales locales.</p> <p>La elaboración de prácticas, ejercicios, cálculos y revisión de algunos de sus principios de operación y funcionamiento serán la base para lograrlo.</p>		
COMPETENCIA PRINCIPAL QUE SE DESARROLLA:		
<p>Competencia Especifica: IQ_E 3 Diseño y control de procesos químicos IQ_E 3. Determina las características de: diseño, optimización, rentabilidad, seguridad, control, maquinaria y equipo industrial en la ingeniería química.</p>		

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
IQ_E 3.1. Identifica los principales aspectos de los códigos American Society of Mechanical Engineers (ASME) y código Tube Exchange Manufacture Association (TEMA) en el diseño de equipos.	1) INTRODUCCION - Maquinas vs Maquinaria - Componentes - Clasificaciones	Selecciona Maquinaria y equipo Mediante La aplicación de conceptos y conocimientos previamente adquiridos, así como de cálculos básicos y descripción de maquinaria y equipo común en ambientes industriales revisados en clase.	Exposiciones del profesor Resolución de problemas	Exámenes escritos Problemas
IQ_E 3.1. Identifica los principales aspectos de los códigos American Society of Mechanical Engineers (ASME) y código Tube Exchange Manufacture Association (TEMA) en el diseño de equipos.	2) ANTECEDENTES - Operación y mantenimiento. - Electricidad básica.	Identifica Elementos A fin de Poderlos identificar en una planta de producción.	Exposiciones del profesor	Problemas
IQ_E 3.2. Integra los conceptos de la tecnología del punto de pliegue para la optimización de procesos.	3) MAQUINAS Y MOVIMIENTOS.	Diferencia Elementos A fin de Identificar su presencia y función en una maquina industrial	Resolución de problemas Exposiciones del profesor	Problemas
IQ_E 3.2. Integra los conceptos de la tecnología del punto de pliegue para la optimización de procesos.	4) OPERADORES PARA TRANSMISION DE MOVIMIENTOS.	Diferencia Elementos A fin de Identificar su presencia y función en una maquina industrial	Resolución de problemas Exposiciones del profesor	Problemas Examen escrito

IQ_E 3.2. Integra los conceptos de la tecnología del punto de pliegue para la optimización de procesos.	5) MECANISMOS PARA TRANSMISION DE MOVIMIENTOS.	Diferencia Elementos A fin de Identificar su presencia y función en una maquina industrial	Resolución de problemas Prácticas de laboratorio	Problemas Elaboración de reporte de prácticas de laboratorio
IQ_E 3.2. Integra los conceptos de la tecnología del punto de pliegue para la optimización de procesos.	6) MAQUINAS ELECTRICAS. - Motores. - Generadores. - Transformadores.	Identifica Maquinaria y equipo A fin de Dimensionar equipos necesarios para usos básicos en la industria	Proyectos Prácticas de laboratorio	Maquinaria en Modelos físicos Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio
IQ_E 3.2. Integra los conceptos de la tecnología del punto de pliegue para la optimización de procesos.	7) MAQUINAS HIDRAULICAS - Bombas. - Ventiladores. - Turbinas. - Compresores. Pistones/circuitos hidráulicos o neumáticos.	Identifica Maquinaria y equipo A fin de Dimensionar equipos necesarios para usos básicos en la industria	Resolución de problemas Proyectos	Problemas Maquinaria en Modelos físicos
IQ_E 3.6. Compara diversos métodos de ingeniería química para evaluación de costos de equipos.	8) MAQUINAS TERMICAS - Motores de combustión interna. - Refrigeración y chillers. - Torres de enfriamiento. Intercambiadores de calor.	Identifica Maquinaria y equipo A fin de Dimensionar equipos necesarios para usos básicos en la industria	Proyectos Exposiciones del profesor	Modelos físicos Exámenes escritos
IQ_E 3.6. Compara diversos métodos de ingeniería química para evaluación de costos de equipos.	9) OTRAS MAQUINAS - Maquinas herramienta. - Transportadores de sólidos. - Recipientes a presión. - Tanques de almacenamiento. - Tuberías y conexiones. - Otros equipos varios.	Identifica Maquinaria y equipo A fin de Dimensionar equipos necesarios para usos básicos en la industria	Proyectos Exposiciones del profesor Multimedia	Modelos físicos Exámenes escritos Realización de audios y videos

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
---	--

Luis Salinas / Karim Orozco. (2017). Maquinaria y Equipo Industrial FCQ . 2017, de FCQ Sitio web:
<https://sites.google.com/site/maquinariayequipoindustrialfcq/>

Apuntes y documentos incluidos en folder del curso:
https://drive.google.com/drive/folders/11dhil3sgNCPkjaZKD-Qz8IV0nd3qS3vG?usp=drive_link.
 Ultima actualización: Feb 2023, Revisión 8.

*Nota: En dicho sitio se proporcionan otras referencias cuando es aplicable.

- Describir las **estrategias** de evaluación que se aplicarán en cada objeto de estudio.
Enunciar las estrategias de evaluación: Portafolio de evidencias. Considera los tipos de evaluación: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
- **Enunciar los Instrumentos** a utilizar para valorar las evidencias de desempeño.
Por ejemplo: Rúbricas, Pruebas escritas, listas de cotejo, escalas de estimación, prueba de competencias con preguntas abiertas y cerradas, prueba abierta (ejecución, ensayo, proyecto, entre otros).
- Describir la **ponderación**.
*Quizzes semanales y Exámenes : 60%.
 Reportes, Practicas y fotos: 40%*

CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICA

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1)INTRODUCCION	■															
2)ANTECEDENTES	■	■														
3) MAQUINAS Y MOVIMIENTOS.			■	■												
4) OPERADORES PARA TRANSMISION DE MOVIMIENTOS.					■	■										
5) MECANISMOS PARA TRANSMISION DE MOVIMIENTOS							■	■	■							
6) MAQUINAS ELECTRICAS.									■	■	■					
7) MAQUINAS HIDRAULICAS.											■	■	■			
8) MAQUINAS TERMICAS.													■	■	■	
9) OTRAS MAQUINAS.															■	■