



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS

“Francisco García Salinas”

ÁREA DE INGENIERÍAS Y TECNOLÓGICAS

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA I

PROGRAMA DE INGENIERÍA EN MANUFACTURA

Innovación y Gestión de Ingeniería

Unidad Didáctica

SEMESTRE	5
HORAS TOTALES	80 horas
CRÉDITOS	5
ANTECEDENTE	Administración e Ingeniería de Manufactura
CONSECUENTE	

EJE FORMATIVO	Ciencias Sociales y humanísticas
ACADEMIA	
FECHA DE ELABORACIÓN	ENERO 2017
PRÓXIMA REVISIÓN	JUNIO 2022

Programa de la asignatura INNOVACIÓN Y GESTIÓN DE INGENIERÍA CON las competencias genéricas y disciplinares para el aprendizaje.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

El alumno podrá Desarrollar e innovar tecnología para los procesos de manufactura teniendo en cuenta el desarrollo sustentable, los recursos y necesidades.

COMPETENCIAS DISCIPLINARES DEL EJE FORMATIVO DE CIENCIAS BÁSICAS

UNIDAD DE APRENDIZAJE

I	II	III	IV	V	VI
---	----	-----	----	---	----

Conocer y comprender conceptos básicos de la innovación de la tecnología	x				
Establece y selecciona la información para la innovación y emprendimiento		x			

Entiende la importancia de la innovación tomando en cuenta del desarrollo sustentable y humano.			x		
---	--	--	---	--	--

Conocer, examinar los recursos y necesidades tecnológicas en México y el Mundo					x
--	--	--	--	--	---

Unidad de Aprendizaje	Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Introducción a la innovación tecnológica	Tiempo Requerido
I	1.1 Definiciones y dimensiones de la Innovación 1.2 La innovación tecnológica y su relación con la ingeniería 1.3 El entorno sistémico de la innovación tecnológica y sus elementos generales	20

Desempeño de estudiante al concluir la unidad

Identifica y comprende los conceptos relacionados a la innovación en la ingeniería y su objetivo final para la creación de nuevas tecnologías, tomando en cuenta su entorno.

Objetivos de aprendizaje

Relaciona y comprende su entorno en la ingeniería con la innovación de nuevas tecnologías

Competencias a desarrollar

Conoce y comprende los conceptos relacionados con la innovación tecnológica
Emplea los conceptos y reconoce su entorno en la ingeniería para la ingeniería.

Actividad de enseñanza

Investiguen y observen la innovación desarrollada en su entorno local y nacional.

Actividad de aprendizaje

Comparar y entender la información investigada

Instrumento de evaluación

Examen de conocimientos
Diseñar rubrica que describa los criterios a evaluar.

Hacer dinámicas grupales para que discutan los conceptos.

Lista de cotejo

Rol del docente

Organiza los grupos.

Coordina y explica cómo trabajar en equipo.

Diseña actividades.

Fomenta el gusto a la lectura

Material didáctico

Lecturas

Apuntes y presentaciones

Ejemplos

Material bibliográfico de consulta

Unidad de Aprendizaje	Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Innovación y emprendimiento	Tiempo Requerido
II	2.1 Grandes retos de la ingeniería y su papel en la sociedad 2.2 Programas de Emprendedores en diferentes Instituciones de Educación Superior. 2.3 Innovación y emprendimiento acción gubernamental y academia 2.4 Las tendencias en la ingeniería	20

Desempeño de estudiante al concluir la unidad

Entiende y analiza los retos para la innovación en la ingeniería con miras a un beneficio social y económico.

Objetivos de aprendizaje

Comprenda los retos y las acciones que se realizan actualmente para la innovación tecnológica

Competencias a desarrollar

Entender los retos para la innovación
 Analizar las acciones actuales para la innovación tecnológica y el emprendimiento.

Actividad de enseñanza

Solicitar una investigación sobre los retos en su entorno regional y del país.

Actividad de aprendizaje

Establecer y comprender los caminos que lleven a la innovación y emprendimiento

Instrumento de evaluación

Examen
 Lista de cotejo

Rol del docente

Organiza los grupos.
 Coordina y explica cómo trabajar en equipo.
 Diseña actividades.
 Fomenta el gusto a la lectura

Material didáctico

Lecturas
Apuntes y presentaciones
Ejemplos

Material bibliográfico de consulta

Unidad de Aprendizaje	Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Desarrollo sustentable y humano	Tiempo Requerido
III	3.1 Fundamentos del desarrollo sustentable 3.2 Uso sustentable del agua y energía 3.3 Manejo de recursos naturales y cambio climático 3.4 Ecoeficiencia y procesos sustentables	20

Desempeño de estudiante al concluir la unidad

Comprende el uso eficiente de la energía, en los procesos de manufactura y el manejo de emisiones y su efecto sobre el medio ambiente y la sociedad.

Objetivos de aprendizaje

Analice, evalúe y resuelva problemas relacionados con el uso sostenible de los recursos naturales

Competencias a desarrollar

Analizar situaciones y procesos que afecten el medio ambiente
Resuelva problemas relacionados al desarrollo sustentable en manufactura.

Actividad de enseñanza

Solicitar una investigación sobre el efecto de la manufactura sobre el medio ambiente y la sociedad.

Actividad de aprendizaje

Reconocer los efectos que tienen los procesos de manufactura en el medio ambiente y sociedad

Instrumento de evaluación

Examen
Lista de cotejo

Rol del docente

Organiza los grupos.

Coordina y explica cómo trabajar en equipo.
Diseña actividades.
Fomenta el gusto a la lectura

Material didáctico

Lecturas
Apuntes y presentaciones
Ejemplos

Material bibliográfico de consulta

Unidad de Aprendizaje	Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Desafíos y perspectiva la innovación en México y el Mundo	Tiempo Requerido
IV	4.1 Competencia, innovación y crecimiento: teoría, evidencia y desafíos para la política pública 4.2 Corea y los BIC (Brasil, India y China): experiencias de recuperación 4.3 Prioridades para el crecimiento de las economías de la OCDE 4.4 Desarrollo de redes mundiales de innovación y la transferencia de conocimientos	20
Desempeño de estudiante al concluir la unidad		
El alumno podrá entender los desafíos y las áreas de oportunidad en Mexico y el Mundo dentro del tema de la innovación.		
Objetivos de aprendizaje	Competencias a desarrollar	
El alumno comprenda y este consiente de las necesidades que se pueden cubrir mediante la innovación.	Conocer, examinar los recursos y necesidades tecnológicas en México y el Mundo	
Actividad de enseñanza	Actividad de aprendizaje	Instrumento de evaluación
Solicitar una investigación sobre el efecto de la innovación	Comprender la importancia de generación de tecnología para	Examen Lista de cotejo

de tecnología en México Vs
Resto del mundo.

el País, como una herramienta
para el desarrollo.

Rol del docente

Organiza los grupos.

Coordina y explica cómo trabajar en equipo.

Diseña actividades.

Fomenta el gusto a la lectura

Material didáctico

Lecturas

Apuntes y presentaciones

Ejemplos

Material bibliográfico de consulta

Políticas del curso

No se permite la entrada con alimentos ni bebidas

No tiene participación si no trae el material requerido

Tiene que elaborar un portafolio de evidencias que irá enriqueciendo durante el curso.

Perfil docente**Calificación ordinaria**

Se pondera cada unidad de aprendizaje por separado, la calificación ordinaria consta del promedio de las ponderaciones. Si el alumno tiene promedio de 8 obtiene su calificación ordinaria, de lo contrario requiere hacer una evaluación final y presentar su portafolio de evidencias completo el día y hora programada para la aplicación de este.

De las asistencias

El alumno deberá tener al menos el 80 %

En la realización de esta Unidad Didáctica participaron

Elaborada por:

Dr. Miguel Montoya Davila

En la revisión de este programa participaron

Coordinador de la Academia de:
