

INGENIERÍA EN DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

HOJA DE ASIGNATURA CON DESGLOSE DE UNIDADES TEMÁTICAS

1. Nombre de la asignatura	Técnicas para la innovación
2. Competencias a la que contribuye la asignatura	Dirigir proyectos de tecnologías de información (TI) para contribuir a la productividad y logro de los objetivos estratégicos de las organizaciones utilizando las metodologías apropiadas. Evaluar sistemas de tecnologías de información (TI) para establecer acciones de mejora e innovación en las organizaciones mediante el uso de metodologías para auditoría.
3. Cuatrimestre	Tercero
4. Horas Prácticas	45
5. Horas Teóricas	30
6. Horas Totales	75
7. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	5
8. Objetivo de la Asignatura	El alumno propondrá un esquema de técnicas de gestión de la innovación, a partir de las áreas de oportunidad en la empresa, con la finalidad de formular un plan de implementación para mejorar su competitividad.

Unidades Temáticas	Horas		
	Prácticas	Teóricas	Totales
I. Conceptos de Innovación	6	2	8
II. Orientación de las Técnicas de Gestión de la Innovación	12	5	17
III. Técnicas de Gestión de la Innovación	27	23	50
Totales	45	30	75

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

REVISÓ: COMISIÓN DE RECTORES PARA LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-5A-04

TÉCNICAS PARA LA INNOVACIÓN

UNIDADES TEMÁTICAS

1. Unidad Temática	I. Conceptos de Innovación
2. Horas Prácticas	6
3. Horas Teóricas	2
4. Horas Totales	8
5. Objetivo	El alumno identificará los riesgos, ventajas y desventajas de implementar las técnicas de innovación, para identificar la utilidad de las técnicas de gestión de la innovación.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Tipos de orientación de las técnicas de gestión de la innovación.	Señalar los tipos de orientación en la gestión de la innovación (cliente/mercado, ingeniería o desarrollo del producto, tecnología/proceso y generación de ideas o concepción del producto). Identificar el procedimiento para elaborar las herramientas	Diferenciar las orientaciones en la gestión de la innovación.	Coherente Discreto Proactivo Asertivo
Las técnicas de gestión de la innovación y su orientación.	Identificar las técnicas de gestión de la innovación y su orientación.	Relacionar las técnicas de gestión de la innovación con empresas de diversos giros y sectores.	Asertivo Dominio personal Sociable Discreto

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

REVISÓ: COMISIÓN DE RECTORES PARA LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-5A-04

TÉCNICAS PARA LA INNOVACIÓN

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Elaborar un mapa conceptual que contemple los elementos de riesgo, las ventajas y desventajas que ofrece las técnicas de innovación.	<ol style="list-style-type: none">1. Comprender los tipos de orientación y su proceso para una gestión innovadora en el mercado.2. Identificar las técnicas de innovación.3. Distinguir las ventajas y desventajas de la innovación en una organización.	Ensayo Lista de cotejo

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

REVISÓ: COMISIÓN DE RECTORES PARA LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-5A-04

TÉCNICAS PARA LA INNOVACIÓN

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Solución de problemas Análisis de casos Simulación	Impresos de casos Cañón Computadora Pintarrón

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

REVISÓ: COMISIÓN DE RECTORES PARA LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-5A-04

TÉCNICAS PARA LA INNOVACIÓN

UNIDADES TEMÁTICAS

1. Unidad Temática	II. Orientación de las técnicas de gestión de la innovación
2. Horas Prácticas	12
3. Horas Teóricas	5
4. Horas Totales	17
5. Objetivo	El alumno distinguirá las diversas orientaciones que tienen las técnicas de Gestión de la Innovación para relacionarlas con los sectores empresariales.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Tipos de orientación de las técnicas de Gestión de la Innovación.	Reconocer los tipos de orientación en la Gestión de la Innovación (cliente/mercado, ingeniería o desarrollo del producto, tecnología/proceso y generación de ideas o concepción del producto). Reconocer el procedimiento para elaborar las herramientas	Elaborar una herramienta para la gestión de la innovación.	Liderazgo Manejo de estrés Trabajo en equipo
Las técnicas de Gestión de la Innovación y su orientación.	Reconocer las técnicas de Gestión de la Innovación y su orientación.	Explicar las técnicas de gestión de la innovación con empresas de diversos giros y sectores.	Manejo de conflictos Motivador Trabajo en equipo Honesto

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

REVISÓ: COMISIÓN DE RECTORES PARA LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-5A-04

TÉCNICAS PARA LA INNOVACIÓN

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Elaborará a partir de un caso dado, un reporte referente a la técnica de Gestión de la Innovación que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none">- descripción de la técnica utilizada por la empresa.- tipo de orientación.- los riesgos, ventajas y desventajas que enfrente la empresa.- propuesta de una diferente técnica y posibles resultados obtenidos.	<ol style="list-style-type: none">1. Comprender el procedimiento para la elaboración de herramientas para la gestión de la innovación.2. Analizar la aplicación de las técnicas de gestión de la innovación en una organización.	<p>Ensayo Lista de cotejo</p>

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

REVISÓ: COMISIÓN DE RECTORES PARA LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-5A-04

TÉCNICAS PARA LA INNOVACIÓN

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Solución de problemas Análisis de casos Equipos colaborativos	Impresos de casos Cañón Computadora Pintarrón

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

REVISÓ: COMISIÓN DE RECTORES PARA LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-5A-04

TÉCNICAS PARA LA INNOVACIÓN

UNIDADES TEMÁTICAS

1. Unidad Temática	III. Técnicas de gestión de la innovación
2. Horas Prácticas	27
3. Horas Teóricas	23
4. Horas Totales	50
5. Objetivo	El alumno diferenciará la utilidad de las diversas técnicas de Gestión de la Innovación, para proponer aquella que favorezca la competitividad de la empresa.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Fundamentos de las técnicas de Gestión de la Innovación.	Identificar las características de las técnicas de gestión de la innovación (1 de creatividad, 2 inventiva de resolución de problemas/triz, 3 de realidad virtual, 4 de despliegue de la función de calidad/QFD, 5 sistémica de análisis funcional, 6 de análisis de valor, 7 de ingeniería concurrente, 8 de diseño para la producción y el ensamblaje/DFMA, 9 de análisis de modos, fallas y efectos/FMEA y 10 de prototipaje rápido).	Distinguir las diferentes técnicas de gestión de la innovación y su aplicación.	Liderazgo Manejo de estrés Trabajo en equipo

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

REVISÓ: COMISIÓN DE RECTORES PARA LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-5A-04

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Operación de las técnicas de Gestión de la Innovación.	Identificar los procesos y procedimientos para la implementación de las técnicas de gestión de la innovación (1 de creatividad, 2 inventiva de resolución de problemas/triz, 3 de realidad virtual, 4 de despliegue de al función de calidad/QFD, 5 sistémica de análisis funcional, 6 de análisis de valor, 7 de ingeniería concurrente, 8 de diseño para la producción y el ensamblaje/DFMA, 9 de análisis de modos, fallas y efectos/FMEA y 10 de prototipaje rapido).	Proponer técnicas de la gestión de la innovación, propias a las oportunidades detectadas en la empresa.	Manejo de conflictos Motivador Trabajo en equipo Honesto

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

REVISÓ: COMISIÓN DE RECTORES PARA LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

TÉCNICAS PARA LA INNOVACIÓN

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Elaborar un reporte que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none">- las áreas de oportunidad para implementar técnicas de gestión de la innovación de una empresa.- El desarrollo de la(s) técnica(s) de gestión en la innovación requerida por la empresa.- el plan de implementación y resultados esperados/obtenidos con la técnica de gestión de la innovación.	<ol style="list-style-type: none">1. Comprender procedimiento para implementar las técnicas de gestión de la innovación.2. Analizar los resultados de la aplicación de técnicas de gestión de la innovación y hacer propuestas de mejora.	<p>Ensayo Lista de verificación</p>

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

REVISÓ: COMISIÓN DE RECTORES PARA LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-5A-04

TÉCNICAS PARA LA INNOVACIÓN

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Equipos colaborativos Análisis de casos Simulación	Impresos de casos Cañón Computadora Pintarrón

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

REVISÓ: COMISIÓN DE RECTORES PARA LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-5A-04

TÉCNICAS PARA LA INNOVACIÓN

CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
Determinar las condiciones globales afines a la empresa mediante informes locales e internacionales de la situación de los mercados para la toma de decisiones en beneficio del crecimiento de la organización	Presenta un resumen ejecutivo que contenga: <ul style="list-style-type: none">- tendencias de mercado- finanzas internacionales- políticas de gobierno- nuevas culturas y tendencias empresariales- nuevos tratados de comercio internacional- conclusiones y recomendaciones
Gestionar el cambio en la cultura empresarial hacia mercados globales mediante la puesta en marcha de una nueva filosofía empresarial para que dé la pertinencia a la empresa en el mercado	Elabora un programa que contenga como mínimo: <ul style="list-style-type: none">-objetivos-alcance-propuesta de cambio de la filosofía empresarial-impacto y seguimiento de la propuesta
Proponer oportunidades de negocio mediante herramientas mercadológicas que garanticen su éxito	Elabora un plan de negocios que contenga como mínimo resultados de: <ul style="list-style-type: none">- análisis de mercado- estudio técnico- estudio de factibilidad- análisis costo – beneficio

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

REVISÓ: COMISIÓN DE RECTORES PARA LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-5A-04

TÉCNICAS PARA LA INNOVACIÓN

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Vangundy, A.	(2009)	<i>Camino a la Innovación</i>	Distrito Federal	México	Grupo Editorial Patria
Oropeza, M.	(2008)	<i>Creatividad e Innovación Tecnológica Mediante Triz</i>	Distrito Federal	México	Panorama
Barba, E.	(2005)	<i>Innovación de Productos Mediante Ingeniería Concurrente</i>	Barcelona	España	EDC Gestión 2000
Fernández, M.	(1997)	<i>Innovación Tecnológica y Competitividad: un Intento de Divulgación de Conceptos, Enfoques y Métodos</i>	Distrito Federal	México	Colofon
Carballo, R.	(2006)	<i>Innovación y Gestión del Conocimiento: Modelo, Metodología, Sistemas y Herramientas de Innovación</i>	Madrid	España	Ediciones Díaz Santos
Aguayo, F.	(2008)	<i>Metodología del Diseño Industrial: Un Enfoque Desde la Ingeniería Concurrente</i>	Distrito Federal	México	Alfaomega Gpo Editor
Acuña, J.	(2007)	<i>Mejoramiento de la Calidad: Un Enfoque a los Servicios</i>	San José	Costa Rica	Editorial Tecnológica de Cr
Fernández, A.	(2007)	<i>Creatividad e Innovación en Empresas y Organizaciones</i>	Madrid	España	Díaz de Santos

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

REVISÓ: COMISIÓN DE RECTORES PARA LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-5A-04