

Carta Descriptiva

I. Identificadores de la asignatura

Instituto:	Ingeniería y Tecnología	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Ingeniería Industrial y Manufactura	Créditos:	6
Materia:	Administración de la tecnología I	Carácter:	Obligatoria
Programa:	Maestría en Tecnología	Tipo:	Curso
Clave:	MET- 0002-15		
Nivel:	Principiante		
Total, horas por semana:	3 horas	Horas por semana teoría:	3
		Horas por semana práctica:	

II. Ubicación

Antecedentes:	Clave
Ninguno	
Consecuente:	Clave
Administración de la tecnología II	MET-0003-15

III. Antecedentes

Conocimientos: Conocimientos elementales de gramática y redacción. Familiaridad con términos básicos de la administración y la economía.

Habilidades: Capacidad de interpretar información científica de artículos y libros en los idiomas español e inglés. Capacidad en la redacción de informes técnicos sobre los documentos científicos revisados. Búsqueda y selección de información.

Actitudes y valores: Disposición a la lectura y discusión grupal. Demostrar honestidad, responsabilidad y respeto a las ideas de los demás. Puntualidad

IV. Propósitos Generales

Este curso tiene como objetivo principal introducir los conceptos y métodos que guían el estudio de la administración de la tecnología y la gestión de la innovación, para aplicarlos en un contexto industrial o de investigación y desarrollo. Al concluir el curso el estudiante será capaz de:

- Identificar los factores internos que influyen en la gestión de la tecnología de las organizaciones.
- Conocer las diferentes figuras de propiedad intelectual y su relación con la gestión de la tecnología
- Comprender la importancia de las capacidades tecnológicas dentro de las organizaciones.
- Identificar los factores que externos a las organizaciones que influyen en el desarrollo tecnológico.
- Formular un plan de administración de la tecnología

V. Compromisos formativos

Intelectual: Mediante el análisis de los conceptos, el estudiante es capaz de utilizarlos como guía en la comprensión de su ejercicio profesional o de investigación.

Humano: Guiado por un sentido de la ética y la justicia, se compromete a colaborar con un grupo u organización en la concepción o desarrollo de soluciones tecnológicas que permitan a las organizaciones obtener beneficios económicos sobresalientes.

Social: Respeta las leyes y normas establecidas por la sociedad. Se interesa en buscar soluciones tecnológicas que generen beneficios tanto para las organizaciones como para la sociedad en su conjunto.

Profesional: Participa en el desarrollo de estrategias y soluciones basadas en tecnología de acuerdo a las posibilidades y recursos disponibles.

VI. Condiciones de operación

Espacio teoría: aula tradicional

Espacio práctico: Ninguno

Mobiliario: Mesas y sillas

Población deseable: 5-20

Material de uso frecuente:

- A) Cañón y computadora portátil
- B) Proyector

Condiciones especiales:

No Aplica

VII. Contenidos y tiempos estimados

	Ponderación	Tema	Objetivo	Actividad	Semana	
Unidad I Características de la innovación tecnológica		Introducción y encuadre	Conocer los lineamientos del curso.	El docente presentará el curso, proporcionando los temas, actividades y formas de evaluación. Los estudiantes se presentan y empiezan a delinear el tema de su ensayo final.	Semana	1
					Ponderación	
					Horas	3
		Tema 1.1 Elementos para la gestión de la innovación tecnológica: <ul style="list-style-type: none"> • Importancia para la economía • Emprendedurismo e innovación • Dimensiones del espacio de innovación: producto, proceso, posición, y paradigma. • Aspectos clave: grado de novedad, plataformas y familias, nivel (arquitectura o módulo), y ciclo de vida • Fases de la gestión de la innovación 	Conocer los diversos factores que afectan la dinámica de la gestión tecnológica.	Actividad El docente presenta los conceptos. El estudiante realiza un control de lectura. Se hace una discusión grupal para reforzar el aprendizaje.	Semana	2
					Ponderación	
					Horas	3
		Tema 1.2 Innovación	Objetivo Identificar el	Actividad Los estudiantes	Semana	3

		<p>radical/discontinua/disruptiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contexto de los conceptos (tecnología, mercados, dinamismo) • Innovación radical • Innovación discontinua • Innovación disruptiva 	<p>grado de novedad de la innovación tecnológica.</p>	<p>designados presentan las lecturas correspondientes</p> <p>Los estudiantes realizan la lectura previa</p> <p>El estudiante realiza un control de lectura.</p> <p>Se hace una discusión grupal para reforzar el aprendizaje.</p>	<p>Ponderación</p>	
	Horas	<p>Tema</p> <p>1.3 Tipos de conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento explícito • Conocimiento tácito • Importancia del conocimiento tácito en la organización 	<p>Objetivo</p> <p>Caracterizar el conocimiento tecnológico según su facilidad para ser transmitido dentro y afuera de la organización.</p>	<p>Actividad</p> <p>Los estudiantes designados presentan las lecturas correspondientes</p> <p>Los estudiantes realizan la lectura previa</p> <p>El estudiante realiza un control de lectura.</p> <p>Se hace una discusión grupal para reforzar el aprendizaje.</p>	<p>Semana</p>	<p>4</p>
	18				<p>Ponderación</p>	
		<p>Tema</p> <p>1.4 Gestión del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espectro del conocimiento • Gestión del conocimiento en la organización 	<p>Objetivo</p> <p>Conocer los esquemas para el uso eficiente de los conocimientos al interior de las organizaciones.</p>	<p>Actividad</p> <p>Los estudiantes designados presentan las lecturas correspondientes</p> <p>Los estudiantes realizan la lectura previa</p> <p>El estudiante realiza un control de lectura.</p> <p>Se hace una discusión grupal para</p>	<p>Semana</p>	<p>5</p>
					<p>Ponderación</p>	<p>Horas</p>

				reforzar el aprendizaje.		
		Tema 1.5 Taller de propiedad intelectual: • Figuras de propiedad intelectual • Consulta de patentes: USPTO, EPO, SIGA	Objetivo Conocer las figuras de propiedad intelectual, así como las oficinas de patentes más relevantes.	Actividad El docente presenta el tema y conduce el taller. Los estudiantes realizan la consulta y búsqueda.	Semana	6
					Ponderación	
					Horas	3
Unidad II El contexto de la innovación tecnológica	Ponderación	Tema	Objetivo	Actividad Los estudiantes designados presentan las lecturas correspondientes Los estudiantes realizan la lectura previa El estudiante realiza un control de lectura. Se hace una discusión grupal para reforzar el aprendizaje.	Semana	7
					Ponderación	
					Horas	3
		Tema	Objetivo	Actividad Los estudiantes designados presentan las lecturas correspondientes Los estudiantes realizan la lectura previa El estudiante realiza un control de lectura. Se hace una discusión grupal para reforzar el aprendizaje.	Semana	8
					Ponderación	
					Horas	3
		Tema	Objetivo	Actividad Los estudiantes	Semana	9
2.3 Innovación a nivel	Analizar las	Los estudiantes				

	Horas	<p>local:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relación universidad-industria • Triple hélice • Clusters 	<p>interacciones entre agentes relevantes para el intercambio de información y conocimientos a nivel local.</p>	<p>designados presentan las lecturas correspondientes</p> <p>Los estudiantes realizan la lectura previa</p> <p>El estudiante realiza un control de lectura.</p> <p>Se hace una discusión grupal para reforzar el aprendizaje.</p>	Ponderación		
					Horas	3	
	15	Tema	Objetivo	Actividad	Semana	10	
		2.4 Capacidades tecnológicas:	Conocer las definiciones de capacidades tecnológicas y la forma en que éstas de desarrollan.	<p>Los estudiantes designados presentan las lecturas correspondientes</p> <p>Los estudiantes realizan la lectura previa</p> <p>El estudiante realiza un control de lectura.</p> <p>Se hace una discusión grupal para reforzar el aprendizaje.</p>	Ponderación		
		<ul style="list-style-type: none"> • Formación de capacidades tecnológicas • Capacidad de absorción 			Horas	3	
		Tema	Objetivo	Actividad	Semana	11	
		2.5 Taller de indicadores de ciencia, tecnología e innovación (CTI):	Conocer los principales indicadores de CTI.	<p>El docente presenta el tema y conduce el taller.</p> <p>Los estudiantes realizan la consulta y búsqueda.</p>	Ponderación		
	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de CTI: publicación de artículos científicos, gasto en I&D, patentes, etc. • Encuesta INEGI-CONACYT • Base de datos OCDE 			Horas	3		
	Ponderación	Tema	Objetivo	Actividad	Semana		

<p>Unidad III</p> <p>La innovación tecnológica en la estrategia organizacional</p>		<p>3.1 Estrategia tecnológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visión y estrategia • Estrategia y operaciones 	<p>Analizar cómo contribuye la estrategia tecnológica a la estrategia general de las organizaciones.</p>	<p>Los estudiantes designados presentan las lecturas correspondientes</p>		12
			<p>Analizar tanto la visión como la forma de llevar a cabo la estrategia tecnológica, en el entorno del desarrollo de nuevos productos.</p>	<p>Los estudiantes realizan la lectura previa</p>	Ponderación	
				<p>El estudiante realiza un control de lectura.</p> <p>Se hace una discusión grupal para reforzar el aprendizaje.</p>	Horas	3
		Tema	Objetivo	Actividad	Semana	13
		<p>3.2 Activos complementarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activos complementarios • Innovación abierta (Open innovation) 	<p>Analizar la forma en que los individuos o empresas innovadores tienen que vincularse con terceros para poder potenciar su innovación.</p>	<p>Los estudiantes designados presentan las lecturas correspondientes</p>		
				<p>Los estudiantes realizan la lectura previa</p>	Ponderación	
			<p>El estudiante realiza un control de lectura.</p> <p>Se hace una discusión grupal para reforzar el aprendizaje.</p>	Horas	3	
	Horas	<p>3.3 Redes y plataformas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Externalidades de red • Núcleo y gobernanza de una plataforma 	<p>Entender cómo las plataformas generan un valor económico, así como entender su desarrollo en el mediano y largo plazo.</p>	Actividad	Semana	14
				<p>Los estudiantes designados presentan las lecturas correspondientes</p>		
				<p>Los estudiantes realizan la lectura previa</p> <p>El estudiante realiza un control de lectura.</p>	Horas	3

				Se hace una discusión grupal para reforzar el aprendizaje.		
		Tema	Objetivo	Actividad	Semana	15
		3.4 Código libre: <ul style="list-style-type: none"> Modelo de innovación propietario vs modelo de innovación libre Software libre y Hardware libre 	<p>Analizar la diferencia entre la innovación como objetivo lucrativo y la innovación como potencializador de capacidades.</p> <p>Conocer algunas tendencias en software y hardware libre.</p>	Los estudiantes designados presentan las lecturas correspondientes	Ponderación	
				Los estudiantes realizan la lectura previa		
				El estudiante realiza un control de lectura.	Horas	3
		Tema	Objetivo	Actividad	Semana	16
		3.5 Taller de proyectos de innovación: <ul style="list-style-type: none"> Presentación del modelo del Premio Nacional de Tecnología e Innovación Presentación de la Norma Oficial Mexicana de gestión de la tecnología Análisis de factibilidad/viabilidad 	<p>Conocer el esquema básico de un modelo de gestión de la tecnología.</p>	El docente presenta el tema y conduce el taller.	Ponderación	
				Los estudiantes realizan la consulta y búsqueda.		
				Horas	3	

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas, y en línea.
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos actuales y relevantes a la materia en lengua inglesa.

En la primera sesión el docente presenta y explica brevemente los temas, y proporciona los lineamientos para que los estudiantes presenten posteriormente. Las lecturas previas por parte de los estudiantes ayudan al docente a valorar la comprensión de estas y permiten preparar mejor las sesiones, que se desarrollarán en forma de seminario en donde los estudiantes presentan los conceptos básicos y sus aplicaciones, y en donde el docente guía la discusión grupal. Excepción a esta dinámica son los talleres, en donde los estudiantes hacen actividades de consulta y búsqueda, que les permitirá elaborar las prácticas correspondientes que tendrán que entregar posteriormente. Con oportunidad se definirá con cada estudiante su tema para la elaboración de su ensayo final.

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

1. aproximación empírica a la realidad
2. búsqueda, organización y recuperación de información
3. comunicación horizontal
4. descubrimiento
5. ejecución-ejercitación
6. elección, decisión
7. evaluación
8. experimentación
9. extrapolación y transferencia
10. investigación
11. planeación, previsión y anticipación
12. problematización

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen único: no b) Evaluación del curso Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes: Reportes de lectura: 35% Exposiciones: 20% Prácticas: 20% Ensayo final: 25%
c)
d)

X. Bibliografía
Lista de artículos se da a conocer al inicio del semestre. LIBRO(S) DE TEXTO Erosa, V. E., y Arroyo, P. E. (2007). Administración de la tecnología: nueva fuente de creación de valor para las organizaciones. México: Limusa. Dodgson, M., Gann, D. M., y Salter, A. (2008). The Management of Technological Innovation: Strategy and Practice. Oxford University Press. Tidd, J., y Bessant, J. (2013). Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change. Wiley. LIBRO(S) DE CONSULTA Dodgson, M., Gann, D. M., y Phillips, N. (2013). The Oxford Handbook of Innovation Management. Oxford University Press. North, K., & Kumta, G. (2018). <i>Knowledge management: Value creation through organizational learning</i> . Springer.

XI. Perfil deseable del docente
Doctorado o Maestría en gestión de la innovación o áreas afines.

XII. Institucionalización
Responsable del Departamento: Dr. Erwin Adán Martínez Gómez Coordinador del Programa: Dr. Delfino Cornejo Monroy Fecha de elaboración: 20 de mayo 2015 Elaboró: Dr. Javier Martínez Romero / Dra. Julieta Flores Amador Fecha de rediseño: 20 de junio 2020 Rediseño: Dr. Javier Martínez Romero / Dra. Julieta Flores Amador