

Carta Descriptiva

I. Identificadores de la asignatura

Instituto:	Ingeniería y Tecnología	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Ingeniería Industrial y Manufactura	Créditos:	12
Materia:	Proyecto de tecnología II	Carácter:	Obligatoria
Programa:	Maestría en Tecnología	Tipo:	Curso
Clave:	MET-0005-15		
Nivel:	Avanzado		
Total, horas por semana:	6 horas	Horas por semana teoría:	6
		Horas por semana práctica:	0

II. Ubicación

Antecedentes:	Clave
Proyecto de tecnología I	MET-0004-15
Consecuente:	Clave
Ninguna	N/A

III. Antecedentes

Conocimientos: administración de la tecnología, metodología de la investigación, redacción y presentación de proyectos de investigación.

Habilidades: conocer las partes que integran el documento de titulación, saber buscar información científica confiable, escribir con base en evidencia y resultados.

Actitudes y valores: responsable, trabajo en equipo, proactivo, con iniciativa.

IV. Propósitos Generales

Concluir sus estudios de la Maestría en Tecnología con la obtención de al menos dos productos válidos para el posgrado (artículos, libros, participación en congresos, desarrollos tecnológicos, informes técnicos, patentes, desarrollo de software, derechos de autor, movilidad, vinculación), al menos una retribución social y obtener la aprobación de la defensa de su proyecto de titulación por directores de proyecto, integrantes del jurado y profesor de la materia.

V. Compromisos formativos

Intelectual: tiene dominio suficiente de la metodología de la investigación, administración de la tecnología y sabe buscar información científica confiable en bases de datos digitales. Aplica métodos estadísticos para análisis de datos.

Humano: el estudiante será capaz de proponer soluciones con un alto sentido de responsabilidad ya sea como investigador, emprendedor, profesor o como colaborador en la industria y mostrará un gran compromiso con su organización y sus colaboradores. Se esmerará por realizar un trabajo honesto y ético con el fin de cumplir con la sociedad.

Social: el egresado impactará en su comunidad a través de su trabajo como investigador, emprendedor, profesor o como empleado en la industria. En las organizaciones que trabaje se esmerará por educar con el ejemplo, insistiendo constantemente en el mejoramiento de la organización con una perspectiva de humanismo, compromiso social y sustentabilidad a través del análisis basado en la observación y medición de los procesos.

Profesional: el egresado realizará su trabajo ya sea como investigador, emprendedor, profesor o como empleado en la industria con alta competitividad, será capaz de interpretar correctamente información científica y técnica, escribirá y expondrá de forma clara y coherente.

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

VII. Contenidos y tiempos estimados							
Unidad I Presentación del curso Conocer alumnos, profesor, proyectos, estructura del curso y forma de evaluar	1%	Presentación del profesor y de alumnos	El profesor y alumnos dan una breve reseña de su curriculum	Platicar sobre experiencias relacionadas con la vida académica y profesional	Semana	1	
					Ponderación	0%	
	Horas	Presentación de carta descriptiva y criterios de evaluación	Explicar los contenidos de la carta descriptiva y criterios de evaluación	Se presenta la carta descriptiva, se explican contenidos, forma de evaluar y se aclaran dudas	Horas	1	
						Semana	1
	3	Presentación de formatos y establecer forma de revisión de avances	Que todos los alumnos dispongan del mismo formato para la redacción de su proyecto y acordar como se revisarán avances	El profesor proporciona formato para documento de titulación, se define con cada alumno la forma de revisar avances y se aclaran dudas	Horas	1	
						Semana	1%
	Unidad II Productividad científica y contribución social Explicar a los alumnos los productos válidos para el posgrado	1%	Publicación de artículos, libros, capítulos en libro, y participación en congresos	Dar a conocer recomendaciones de dónde y cómo publicar	Recomendar revistas para publicar, editoriales y congresos	Semana	1
						Ponderación	0.25 %
		Horas	Desarrollos tecnológicos e informes técnicos	Explicar en qué consiste un desarrollo tecnológico, niveles TRL y explicar que es un informe técnico	Exposición y ejemplos de desarrollos tecnológicos e informes técnicos	Horas	1
							Semana
3		Patentes, desarrollo de software, derechos de autor	Explicar que es patente, desarrollo de software y derechos de autor	Mostrar ejemplos de patentes, desarrollos de software y de derechos de autor	Horas	0.5	
						Semana	1
Horas		Contribución social	Explicar en qué consiste la contribución social	Motivar a realizar contribuciones sociales aplicando sus	Horas	0.25	
						Semana	5
3		Contribución social	Explicar en qué consiste la contribución social	Motivar a realizar contribuciones sociales aplicando sus	Horas	0.5	
						Semana	1

				habilidades profesionales		
Unidad III Revisión de avances de proyecto de titulación Revisar y proporcionar retroalimentación de avances del proyecto	Ponderación	Tema	Objetivo	Actividad		
	10%	Revisión y retroalimentación de avances experimentales de proyecto	Exponer avances experimentales de su proyecto de investigación. Mostrar prototipos, programas, desarrollos, etc.	Cada alumno muestra evidencias de sus avances físicos de su proyecto de investigación y recibe retroalimentación por parte del profesor	Semana	2
					Ponderación	5%
					Horas	4.5
	Horas	Tema	Objetivo	Actividad		
	9	Revisión y retroalimentación de avances escritos	Revisar documento escrito	El alumno muestra al profesor sus avances del marco teórico, materiales, metodología e introducción y recibe retroalimentación	Semana	2-3
Ponderación					5%	
Horas					4.5	
Unidad IV Revisión de avances de productividad científica y contribución social Tener como meta que cada alumno desarrolle al menos dos productos y una contribución social	Ponderación	Tema	Objetivo	Actividad		
	10%	Presentación y exposición de avances de productos científicos y contribuciones sociales	Incentivar la generación de productos y contribuir a mejorar los productos presentados	Cada alumno presenta y expone ante el profesor sus productos, el profesor revisa y realiza comentarios que ayuden a mejorar los avances presentados	Semana	3-4
	Horas				Ponderación	10%
	6				Horas	6
Unidad V Revisión de documento de titulación Revisar cada capítulo del documento de titulación	Ponderación	Tema	Objetivo	Actividad		
	30%	Revisión y retroalimentación del capítulo II o marco teórico	Hacer correcciones finales y terminar de escribir el capítulo II o marco teórico	El alumno presenta avances avalados por sus directores de proyecto y el profesor hace una retroalimentación	Semana	4-5
					Ponderación	5%
					Horas	6
	Horas	Tema	Objetivo	Actividad		
	36	Revisión y retroalimentación del capítulo III o materiales y metodología	Hacer correcciones finales y terminar de escribir el capítulo III o materiales y metodología	El alumno presenta avances avalados por sus directores de proyecto y el profesor hace una retroalimentación	Semana	5-6
Ponderación					5%	
Horas					6	

		Tema	Objetivo	Actividad			
		Revisión y retroalimentación del capítulo IV o resultados	Hacer correcciones finales y terminar de escribir el capítulo IV o resultados	El alumno presenta avances avalados por sus directores de proyecto y el profesor hace una retroalimentación	Semana	6-10	
					Ponderación	20%	
					Horas	24	
Unidad VI Revisión final de figuras, gráficas y tablas	Ponderación	Tema	Objetivo	Actividad			
	3%	Recomendaciones de cuándo y dónde usar figuras	Conocer cuándo y cómo usar figuras o gráficas y sus diferentes formatos para presentar datos como evidencia	Estudiar ejemplos de cuándo y cómo usar figuras o gráficas y finalidad de cada tipo de gráfica	Semana	10	
					Ponderación	1.5%	
					Horas	3	
						Horas	
	Revisar figuras, gráficas y tablas del documento escrito	Horas	Tema	Objetivo	Actividad		
6		Recomendaciones de cuándo y dónde usar tablas y tipos de tablas	Conocer cuándo y cómo usar tablas y sus diferentes formatos para presentar datos como evidencia	Estudiar ejemplos de cuándo y cómo usar tablas y sus diferentes formatos	Semana	11	
					Ponderación	1.5%	
					Horas	3	
Unidad VII Revisión final de la introducción, conclusión y resumen	Ponderación	Tema	Objetivo	Actividad			
	5%	Revisión final de la introducción	Conocer e identificar las partes de una introducción y corregir la introducción escrita del documento	Cada alumno revisa las partes de la introducción e identifica en su documento escrito que su introducción reúne las características recomendadas	Semana	11-12	
					Ponderación	2%	
					Horas	5	
						Horas	
	Revisar y corregir la introducción, conclusión y resumen	Horas	Tema	Objetivo	Actividad		
12		Revisión final de la conclusión	Identificar las partes de una conclusión y corregir documento escrito	Cada alumno identifica las partes de su conclusión y hace las correcciones necesarias	Semana	12	
					Ponderación	2%	
					Horas	4	
					Horas		
		Tema	Objetivo	Actividad			
		El resumen del documento de titulación	Repasar la estructura del resumen y revisar el resumen escrito	Se estudia la estructura del resumen, se muestran ejemplos y se da retroalimentación del resumen escrito por el alumno	Semana	13	
					Ponderación	1%	
					Horas	3	

Unidad VIII Presentación resultados en ponencias Preparar presentación para defensa de proyecto de titulación	Ponderación	Tema	Objetivo	Actividad	Semana	13-14
	5%	Preparando tus resultados para ser presentados en una ponencia	Conocer los puntos clave para hacer una presentación oral y distinguir entre presentar resultados escritos y a través de ponencias	El alumno prepara su presentación para la defensa de proyecto siguiendo recomendaciones de directores de tesis y profesor de la materia	Ponderación	5%
	Horas				9	Horas
Unidad IX Presentación de evidencias y defensa de proyecto de titulación Presentar evidencia de productividad y aprobar defensa de proyecto de titulación	Ponderación	Tema	Objetivo	Actividad	Semana	15
	35%	Presentación de productividad científica	Que cada alumno tenga al menos dos productos científicos	Cada alumno presenta evidencia de publicaciones, participación en congresos, desarrollos tecnológicos, patentes, desarrollo de software, derechos de autor, reportes técnicos, movilidad y vinculación	Ponderación	15%
					Horas	3
	Horas	Tema	Objetivo	Actividad	Semana	15
	12	Presentación de contribución social	Que cada alumno tenga al menos una contribución social	Cada alumno presenta evidencias válidas de sociales	Ponderación	5%
					Horas	3
Tema					Objetivo	Actividad
12	Defensa de proyecto de titulación	Presentar defensa de proyecto de titulación y ser aprobado por los integrantes del jurado	Cada alumno entrega su documento escrito al profesor de la materia, a cada integrante del jurado con al menos 15 días de anticipación y presenta su defensa de proyecto en el día y hora programado	Ponderación	15%	
				Horas	6	

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.

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

Presentación de avances y conclusión de productos válidos para el posgrado	30%
Evidencia válida de retribución social	10%
Presentación de avances y conclusión del documento escrito del proyecto de titulación	20%
Evaluación de directores del proyecto de titulación	20%
Presentación, defensa y aprobación de proyecto ante jurado	20%

X. Bibliografía

Turabian, K. L. *Manual for writers of research papers, theses, and dissertations*. (2018).

Hernández Sampieri, R. *Metodología de la investigación*. (McGraw-Hill Education, 2012).

Burge, M. *La investigación científica: su estrategia y filosofía*. (Siglo XXI Editores, 2000).

Booth, W. C., Colomb, G. G., Williams, J. M., Bizup, J. & FitzGerald, W. T. *The craft of research*. (University of Chicago Press, 2016).

XI. Perfil deseable del docente

Doctorado con experiencia en investigación y publicación de resultados

XII. Institucionalización

Responsable del Departamento: Dr. Erwin Adán Martínez Gómez

Coordinador/a del Programa: Dr. Delfino Cornejo Monroy

Fecha de elaboración: mayo 2017

Elaboró: Dr. Salvador Noriega Morales

Fecha de rediseño: junio 2021

Rediseño: Dr. Delfino Cornejo Monroy