C a r t a D e s c r i p t i v a

I. Identificadores del Programa:

Carrera: Maestría en Ingeniería Industrial	**Depto.:** Ing. Industrial y Manufactura	
Materia: Proyecto de Ingeniería I	**Clave:** IIM441808	**No. Créditos:** 12
Tipo: _**X**_Curso ___Taller ___Seminario __Laboratorio	Horas: __48__ H __48___ H ___H	
Nivel: AVANZADO	Totales Teoría Práctica	
Carácter: _x_Obligatorio ___Optativa __ _ Electiva		

II. Ubicación:

Antecedentes	Consecuente
Metodología de la Investigación	Proyecto de Titulación II
Requisitos	

III. Antecedentes:

Conocimientos:
Conocimientos en Estadística Descriptiva e Inferencial, Capacidad de Redacción y Lectura de Textos en otro idioma diferente al Nativo preferentemente el Ingles.
Habilidades y destrezas: Pensamiento Analítico y Objetivo

IV Propósito Generales:

El propósito de esta materia es que al final del curso el alumno culmine y presente un protocolo de investigación.

V. Objetivos: Compromisos Formativos e Informativos

Conocimientos:
Habilidades y destrezas: Manejo de software de estadística, habilidad para realizar lecturas con objetividad.
Actitudes y valores: Proactivo y Responsable
Problemas que puede solucionar: El alumno tendrá la capacidad de analizar y detectar problemas del área de ingeniería Industrial, así como proponer métodos de solución.

VI. Condiciones de Operación

Espacio: _**X**_ Típica ___ Maquinaria ___ Prácticas		
Aula: ___ Seminario ___ Conferencia _**X**_ Multimedia	Taller: ____ Herramientas ____ Creación	Laboratorios __ Experimental __ Simulación _**X**_ Cómputo
Otro:		
Población No. Deseable: 10 Máximo: 15		
Mobiliario: __ Mesabanco ___ Restiradores _**X**__ Mesas Otro: Sillas		
Material educativo de uso frecuente: _**X**_ Rotafolio ___ Proyector de acetatos ___ Video		

Otro: Laptop y Cañón

VII. Contenidos y tiempos estimados

Contenido / actividad / evaluación	Sesión	Actividad
1. Que es Ciencia? 1.1 Diferencia entre Ciencia y Dogma. 1.2 Que es la Investigación Científica ?. 1.3 Que es el Método Científico ?.	12 hrs	
2. Problemas de Investigación. 2.1 Definición de Problema de Investigación. 2.2 Fuentes de Problemas de Investigación. 2.3 Delimitación de Problema de Investigación.	12 hrs	
3. Protocolo de Investigación. 3.1 Definición de Protocolo. 3.2 Partes del Protocolo.	12 hrs	
4. Introducción. 4.1 Antecedentes. 4.2 Planteamiento del Problema. 4.3 Objetivo. 4.4 Hipótesis. 4.5 Justificación. 4.6 Alcance y Delimitaciones.	12 hrs	
5. Marco Teórico 5.1 Definición de Marco Teórico. 5.2 Ubicación de Fuentes Literarias. 5.3 Ficha Bibliográfica.	12 hrs	
6. Metodología 6.1 Posibles Materiales y Métodos a usar en la Investigación.	12 hrs	
7. Resultados 7.1 Posibles Resultados Esperados.	12 hrs	
8. Referencias 8.1 Tipos de Sistemas para Citar Referencias	6 hrs	
9. Programación de Actividades	6 hrs	

VIII. Metodología y Estrategias Didácticas

1. Metodología Institucional:

a) a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas, y "on line".

b) Elaboración de reportes de lectura de artículos actuales y relevantes a la materia en lengua inglesa.

2. Metodología y Estrategias recomendadas para el curso:

A. Exposiciones	_**X**_ Docente	___ Alumno	___ Equipo	
B. Investigación	___ Documental	_**X**__ Campo	___ Aplicable	
C. Discusión	___ Textos	_**X**__Problemas	__**X**_ Proyectos	__ Casos
D. Proyecto	__ Diseño	_**X**__ Evaluación		

E. Talleres	___ Diseño ___ Evaluación
F. Laboratorio	_**X**_ Práctica demostrativa ___ Experimentación
G. Prácticas	_**X**_ En Aula* ___ "In situ" **x** *En laboratorio de cómputo (TORA)
H. Otro:	Especifique:

IX. Criterios de evaluación y acreditación

A) Institucionales para la acreditación:	
➢ Acreditación mínima de 80% de las clases programadas.	
➢ Entrega oportuna de trabajos.	
➢ Pago de derechos.	
➢ Calificación ordinaria mínima de 8.0.	
➢ Permite el examen de título: _**X**_ Sí ___ No	
B) Evaluación del curso:	
➢ Ensayos y Reportes de Lecturas:	%
➢ Otros trabajos de investigación:	10 %
➢ Exámenes parciales:	60 %
➢ Reportes de lectura:	20 %
➢ Prácticas:	%
➢ Participación:	10 %
➢ Otros:	%

X. Bibliografía

Metodología de la Investigación
Hernández Sampieri, Fernandez Collado y Baptista Lucio
Mc. Graw-Hill 2006

Guia para la presentación de Publicaciones, Protocolos y Tesis de Investigación.
Sánchez Vargas, Donohue Cornejo y Cheda Lazo
2006.

Manual para la presentación de Anteproyectos e Informes de Investigación.
Corina Schmelkes, Editorial Oxford, segunda edición 1998

XI. Observaciones y características relevantes del curso

XII. Perfil deseable del docente

Doctor en Ingeniería Industrial o áreas afines
Experiencia laboral de al menos 3 años

Experiencia mínima de 3 años en docencia

XIII. Institucionalización

Coordinador de la carrera: M.C. Roberto Romero López	
Coordinador de Academia: :Dr. Roberto Romero López	
Jefe del Departamento: Dr. Salvador Anacleto Noriega Morales	
Fecha de elaboración: Noviembre 2010	Fecha de revisión: Noviembre 2011