



PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

CLAVE: 6FP-FM562 CRÉDITOS: 5.62

RAMA DEL CONOCIMIENTO:

- * Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas
- * Ciencias Sociales y Administrativas
- * Ciencias Médico Biológicas

ÁREA DE FORMACIÓN CURRICULAR:

- Institucional
- Científica, Humanística y Tecnológica Básica
- Profesional

TIPO DE ESPACIO: Aula Taller Laboratorio
Otros ambientes de aprendizaje

MODALIDAD: Escolar No escolarizada Mixta

VIGENCIA A PARTIR DE: ENERO DE 2011

CARRERA: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

NIVEL: 1 2 3 4 5 6

SEMESTRE: SEXTO

UNIDADES ACADÉMICAS DONDE SE IMPARTE:

Todas: CECyT: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 CET1

TIEMPOS ASIGNADOS:

GLOBAL: 90 HRS/18 SEMANAS / SEMESTRE

AULA: 1 HRS / SEMANA TOTAL: 18 HRS / SEMESTRE

TALLER: ___ HRS / SEMANA TOTAL: ___ HRS / SEMESTRE

LABORATORIO: 4 HRS / SEMANA TOTAL: 72 HRS / SEMESTRE

**OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE: HRS / SEMANA
TOTAL: ___ HRS / SEMESTRE**

ORGANIZACIÓN:

Por asignatura: Por área: Por módulo:

PROCESO DE DISEÑO Y AUTORIZACIÓN

	día	mes	año
ELABORADO POR: <u>REP. ACAD. NMS IPN</u> FECHA DE ELABORACIÓN:	<input type="text" value="19"/>	<input type="text" value="08"/>	<input type="text" value="09"/>
REVISADO POR: <u>DEMS</u> FECHA DE REVISIÓN:	<input type="text" value="31"/>	<input type="text" value="08"/>	<input type="text" value="09"/>
APROBADO POR: <u>CTCE</u> FECHA DE APROBACIÓN:	<input type="text" value="07"/>	<input type="text" value="09"/>	<input type="text" value="09"/>
AUTORIZADO POR: <u>CPA</u> FECHA DE AUTORIZACIÓN:	<input type="text" value="09"/>	<input type="text" value="09"/>	<input type="text" value="09"/>

FIRMA Y SELLO DE AUTORIZACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

FUNDAMENTACIÓN

La Unidad de Aprendizaje **INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES** pertenece al área de formación Profesional del Bachillerato Tecnológico del Nivel Medio Superior del Instituto Politécnico Nacional. Se ubica en el sexto nivel del plan de estudios de la carrera de **Técnico en Maquinas con Sistemas Automatizados** y se imparte de manera **OPTATIVA** en el **sexto** semestre correspondiente a la rama de **Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas**.

El **propósito principal** es preparar al estudiante para que desarrolle competencias en: el desarrollo de un proyecto industrial para la formación de una micro empresa de acuerdo a normas establecidas, el establecimiento de los elementos que integran una micro empresa industrial, determinación de los elementos que integran un proyecto industrial y la realización del proyecto utilizando los procesos necesarios vistos en materias tecnológicas.

Así mismo, los **principales objetos** de conocimiento que se adquirirán y serán cuerpo de las acciones o desempeños a realizar son: la integración administrativa, legal y física de una empresa de tipo industrial.

Las **principales relaciones con otras unidades de aprendizaje** son de forma indirecta con Desarrollo de Proyecto

Por tanto, el enfoque didáctico de esta Unidad de Aprendizaje se caracteriza por la integración de equipos de trabajo que realicen investigación documental y de campo que les permita desarrollar productos tecnológicos con base en los conocimientos y habilidades adquiridos en otras asignaturas de la carrera.

La **metodología de trabajo** de este programa de estudios se basa en **estándares de aprendizaje** planteados en las competencias. Cada competencia se desagrega en resultados de aprendizaje (RAP) que se abordan a través de actividades sustantivas y tienen como propósito indicar una generalidad para desarrollar las secuencias didácticas que atenderán cada RAP. Las evidencias con las que se evaluará formativamente cada RAP, se definen mediante un desempeño integrado, en el que los estudiantes mostrarán su **saber hacer** de manera reflexiva, utilizando el conocimiento que va adquiriendo durante el proceso didáctico para luego transferir ese aprendizaje a situaciones similares y diferentes, en contextos escolar, social y laboral.

El **papel del profesor** tendrá una intervención mediadora entre los contenidos disciplinarios, las características del contexto y los instrumentos o herramientas que provee al estudiante para facilitar. Sin embargo para el logro de lo anterior, solo se requiere de **un profesor titular y dos docentes auxiliares** para conducir y asesorar en el desarrollo del prototipo tecnológico, solo apoyándose en unidades de aprendizaje tecnológicas ya cursadas.

El **trabajo autónomo** que el estudiante desarrollará en otros ambientes de aprendizaje, servirá para que organice su trabajo de manera independiente y articule saberes de diversos campos del conocimiento, que le permitan la construcción y expresión de su propio conocimiento.

La **evaluación de los aprendizajes** comprenderá tres momentos: al inicio para diagnosticar los conocimientos previos que permitan establecer conexiones significativas con la propuesta de aprendizaje. Durante el proceso de aprendizaje, para cumplir con una función formativa que realimente tanto al estudiante como al profesor y, final que propicie la acreditación del aprendizaje con fines de promoción a los siguientes niveles, así como para la certificación de competencias. También es posible aplicar una evaluación por competencias para certificar la Unidad de Aprendizaje previo a su inicio.

De esa forma, el programa de estudios tiene una **naturaleza normativa**, pues establece los estándares para la certificación de competencias. Por lo mismo



Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

la planeación didáctica a detalle de las secuencias, estrategias de aprendizaje y enseñanza, así como la selección de instrumentos e indicadores se desarrollarán con base en los elementos que incorpora este documento, durante las jornadas de planeación didáctica.

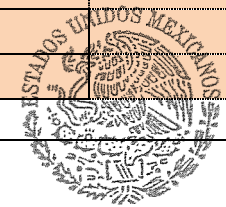
Las competencias genéricas que se incorporan a esta unidad de aprendizaje corresponden con el Marco Común del Sistema Nacional de Bachillerato y se establecen en la siguiente matriz.

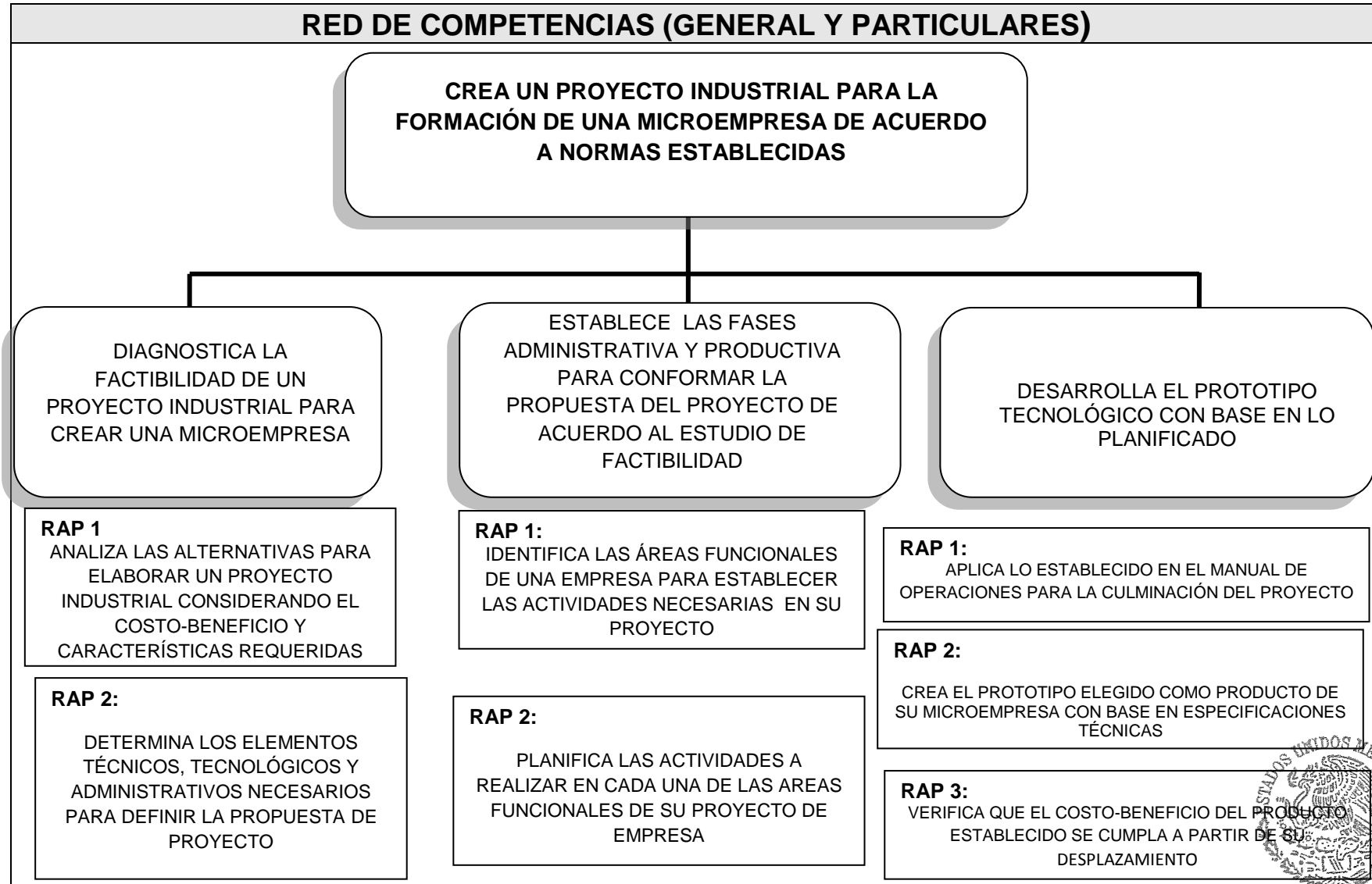




MATRÍZ DE VINCULACIÓN DE COMPETENCIAS GENÉRICAS Y DISCIPLINARES

<p>Competencias Genéricas y Disciplinares Particulares</p>	<p>Competencias genéricas</p>										
	<p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue</p>										
	<p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p>										
	<p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p>										
	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p>										
	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p>										
	<p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p>										
	<p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p>										
	<p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p>										
	<p>9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.</p>										
	<p>10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.</p>										
	<p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p>										
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p>											
Competencia	1				X				X		
Particular 1	2				X				X		
Competencia	1				X				X		
Particular 2	2				X				X		
Competencia	1				X	X			X		
Particular 3	2				X	X			X		
	3				X	X			X		







PERFIL DEL DOCENTE

El profesor que imparta la unidad de aprendizaje de **Integración de Microproyectos Industriales**, habrá de presentar el examen de oposición para mostrar habilidades que posee en el manejo del conocimiento disciplinar, así como su disposición, autoridad y tolerancia en el manejo de grupos de aprendizaje. Por debe contar con las competencias que se indican en las condiciones interiores del trabajo.

Competencias Genéricas:

1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizajes significativos.
3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias y los ubica en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.
5. Evalúa los procesos de enseñanza y aprendizaje con un enfoque formativo.
6. Construye ambientes para aprendizaje autónomo y colaborativo.
7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.

Competencias profesionales:

Perfil Profesional con formación académica en las áreas administrativa o de ingeniería, y con experiencia laboral en las mismas.



Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS
ESTRUCTURA DIDÁCTICA

Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

UNIDAD DIDÁCTICA: No. 1 INTEGRACIÓN DE LAS AREAS FUNCIONALES PARA UNA MICRO EMPRESA INDUSTRIAL						
COMPETENCIA PARTICULAR: Diagnostica la factibilidad de un proyecto industrial para crear una microempresa						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO No. 1 Analiza las alternativas para elaborar un proyecto industrial considerando el costo-beneficio						
					TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 5 Horas.	
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p>CONCEPTUALES: Define y ejemplifica los términos ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Proyecto ➤ Industria ➤ Costo ➤ Utilidad ➤ Administración ➤ Proceso administrativo <p>PROCEDIMENTALES: ➤ Integra el marco contextual y justificación para la creación de una microempresa industrial</p> <p>ACTITUDINALES: ➤ Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados ➤ Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos ➤ Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Investiga en fuentes diversas ➤ Debate con el resto del grupo ➤ Analiza los ejemplos presentados ➤ Concluye en equipo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza preguntas exploratorias de rebote ➤ Coordina lluvia de ideas ➤ Presenta ejemplos ➤ Dirige de debate ➤ Induce a conclusiones 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula ➤ Infokiosco ➤ Biblioteca ➤ Organismos Públicos y Privados vinculados a la industria 	<p>Determina marco contextual y justificación para la creación de una microempresa industrial</p>	<p>Incluye las constancias y soportes que avalen la factibilidad del proyecto</p>	<p>Revistas especializadas electrónicas e impresas, entrevistas personales, visitas a empresas y organismos relacionados, manuales de operación de empresas similares a la propuesta por cada equipo e investigación de mercado</p>

Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS
ESTRUCTURA DIDÁCTICA

Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

UNIDAD DIDÁCTICA: No. 1 INTEGRACIÓN DE LAS AREAS FUNCIONALES PARA UNA MICRO EMPRESA INDUSTRIAL						
COMPETENCIA PARTICULAR: Diagnostica la factibilidad de un proyecto industrial para crear una microempresa						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO No. 2 Determina los elementos técnicos, tecnológicos y administrativos para definir la propuesta de proyecto						
					TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 10 Horas.	
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUALES: Define y ejemplifica los términos ... ➤ Mano de obra ➤ Materia prima ➤ Maquinaria ➤ Equipo ➤ Herramienta ➤ Proceso productivo PROCEDIMENTALES: ➤ Selecciona los elementos técnicos, tecnológicos y administrativos para la propuesta del proyecto ACTITUDINALES: ➤ Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados ➤ Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos ➤ Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos	➤ Investiga en fuentes diversas ➤ Debate con el resto del grupo ➤ Analiza los ejemplos presentados ➤ Concluye en equipo	➤ Realiza preguntas exploratorias de rebote ➤ Coordina lluvia de ideas ➤ Presenta ejemplos ➤ Dirige de debate ➤ Induce a conclusiones	➤ Aula ➤ Infokiosco ➤ Biblioteca ➤ Organismos Públicos y Privados vinculados a la industria	Define los elementos técnicos, tecnológicos y administrativos determinados para la propuesta del proyecto	Con base en los objetivos (económico, tecnológico y utilitario) iniciales del proyecto (esto está plasmado en el marco contextual y la justificación)	Revistas especializadas electrónicas e impresas, entrevistas personales, visitas a proveedores de materiales, equipo y maquinaria requeridos, empresas y organismos relacionados



Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS
ESTRUCTURA DIDÁCTICA

Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

UNIDAD DIDÁCTICA: No. II PLANEACIÓN DE UN PROYECTO INDUSTRIAL						
COMPETENCIA PARTICULAR: Establece las fases administrativa y productiva para conformar la propuesta del proyecto de acuerdo al estudio de factibilidad						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO No. 1 Identifica las áreas funcionales de una empresa para establecer las actividades necesarias su proyecto						
					TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 10 Horas	
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p>CONCEPTUALES: Define el objeto de la áreas funcionales de la empresa: * Recursos Humanos * Marketing * Producción * Finanzas</p> <p>PROCEDIMENTALES: ➤ Elabora organigrama funcional de la empresa que desarrollará el prototipo tecnológico</p> <p>ACTITUDINALES: ➤ Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados ➤ Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Investiga en fuentes diversas ➤ Debate con el resto del grupo ➤ Analiza los ejemplos presentados ➤ Concluye en equipo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza preguntas exploratorias de rebote ➤ Coordina lluvia de ideas ➤ Presenta ejemplos ➤ Dirige de debate ➤ Induce a conclusiones 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula ➤ Infokiosco ➤ Biblioteca ➤ Organismos Públicos y Privados vinculados a la industria 	<p>Integra organigrama funcional de la empresa que desarrollará el prototipo tecnológico</p>	<p>El organigrama funcional debe integrar todas y cada una de las áreas funcionales de la empresa en tiempo y forma</p>	<p>Revistas especializadas electrónicas e impresas, entrevistas personales, visitas a empresas y organismos relacionados con la industria</p>



Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

UNIDAD DIDÁCTICA: No. II PLANEACIÓN DE UN PROYECTO INDUSTRIAL						
COMPETENCIA PARTICULAR: Establece las fases administrativa y productiva para conformar la propuesta del proyecto de acuerdo al estudio de factibilidad						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO No. 2 Planifica las actividades a realizar en cada una de las áreas funcionales de su proyecto de empresa						
				TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 15 Horas		
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p>CONCEPTUALES: Define y ejemplifica los términos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Recursos Humanos ➤ Marketing ➤ Producción ➤ Finanzas ➤ Planeación ➤ Organización ➤ Dirección ➤ Control ➤ Diagrama de flujo <p>PROCEDIMENTALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elabora Manual de operaciones de la propuesta de empresa ➤ Establecer el diagrama del proyecto de empresa <p>ACTITUDINALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados ➤ Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos ➤ Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Investiga en fuentes diversas ➤ Debate con el resto del grupo ➤ Analiza los ejemplos presentados ➤ Concluye en equipo ➤ Realizar primer investigación de mercado para determinar costo-beneficio 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza preguntas exploratorias de rebote ➤ Coordina lluvia de ideas ➤ Presenta ejemplos ➤ Dirige de debate ➤ Induce a conclusiones 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula ➤ Infokiosco ➤ Biblioteca ➤ Organismos Públicos Privados vinculados a la industria 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manual de operaciones de la propuesta de empresa 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El Manual de operaciones debe detallar las funciones de cada área y de cada puesto, así como: ➤ El diagrama de flujo debe integrar todas las operaciones reales y totales de la empresa, no solo del proceso productivo ➤ Mínimo 10 preguntas en la cédula y aplicar al menos 50 ➤ Señalar costos directos, costos indirectos, gastos fijos, gastos variables, utilidad en operación y beneficio utilitario que permitan establecer el costo-beneficio 	<p>Revistas especializadas electrónicas e impresas, entrevistas personales, visitas a empresas y organismos relacionados con la industria y manuales de operación de diversas empresas, además de presupuestos, facturas y cotizaciones</p>

Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS
ESTRUCTURA DIDÁCTICA

Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

UNIDAD DIDÁCTICA: No. III DESARROLLO DEL PROYECTO INDUSTRIAL DE ACUERDO A NORMAS ESTABLECIDAS						
COMPETENCIA PARTICULAR: Desarrolla el microproyecto con base en lo planificado						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO No. 1 Aplica lo establecido en el manual de operaciones para la culminación del proyecto						
				TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 10 Horas		
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUALES: > Funcionalidad > Operatividad > Utilitarismo PROCEDIMENTALES: > Diseña el plano del prototipo tecnológico ACTITUDINALES: > Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados > Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos > Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos	Diseña plano del prototipo tecnológico	Supervisa diseño del plano	> Aula > Taller o laboratorio > Infokiosco > Biblioteca	Plano del prototipo	Diseña el plano del prototipo con base en especificaciones y lineamientos preestablecidos	> Manual de operaciones de la propuesta de empresa > Diagrama integrador del proyecto de empresa



Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS
ESTRUCTURA DIDÁCTICA

Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

UNIDAD DIDÁCTICA: No. III DESARROLLO DEL PROYECTO INDUSTRIAL DE ACUERDO A NORMAS ESTABLECIDAS						
COMPETENCIA PARTICULAR: Desarrolla el microproyecto con base en lo planificado						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO No. 2 Crea el prototipo elegido como producto de su microempresa con base en especificaciones técnicas						
					TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 30 Horas	
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p>CONCEPTUALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Materia prima ➤ Materiales ➤ Equipo ➤ Herramienta ➤ Maquinaria <p>PROCEDIMENTALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estructura y desarrolla físicamente el prototipo industrial <p>ACTITUDINALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados ➤ Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos ➤ Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos 	<p>Construye prototipo</p>	<p>Supervisa construcción del prototipo y señala observaciones para que se realicen correcciones en caso de ser necesario</p>	<p>Taller o laboratorio</p>	<p>Prototipo terminado</p>	<p>Prototipo con base en el plano diseñado</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Plano de prototipo ➤ Materia prima materiales, equipo, maquinaria y herramientas preestablecidos en el desarrollo de la unidad I



Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

ESTRUCTURA DIDÁCTICA UNIDAD DIDÁCTICA: No. III DESARROLLO DEL PROYECTO INDUSTRIAL DE ACUERDO A NORMAS ESTABLECIDAS

COMPETENCIA PARTICULAR: Desarrolla el microproyecto con base en lo planificado

RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO No. 3 Verifica que el costo-beneficio del producto establecido se cumpla a partir de su desplazamiento

			TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 10 Horas			
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p>CONCEPTUALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Costo ➤ Gasto ➤ Utilidad ➤ Precio <p>PROCEDIMENTALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza análisis de costo-beneficio del prototipo tecnológico <p>ACTITUDINALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados ➤ Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos ➤ Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Investiga en fuentes diversas ➤ Aplica segunda investigación de mercado 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coordina investigación de mercado ➤ Induce conclusiones de la investigación 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula ➤ Infokiosco ➤ Biblioteca ➤ Mercado potencial 	<p>Interpreta gráficas de resultados de la segunda investigación de mercados.</p>	<p>Mínimo 10 preguntas en la cédula y aplicar al menos 50</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cédula para encuesta <p>Gráficas de resultados</p>	<p>Cédulas aplicadas</p>



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.: 1	NOMBRE DE LA PRÁCTICA: Definición teórica para un microproyecto de naturaleza industrial	TIEMPO: 3 Horas
------------------------	---	------------------------

UNIDAD 1 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS Integración de Microproyectos Industriales

RAP(S) RELACIONADO CON LA PRÁCTICA : 1 y 2

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p>CONCEPTUALES: Define y ejemplifica los términos ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Proyecto ➤ Industria ➤ Costo ➤ Utilidad ➤ Administración ➤ Proceso administrativo ➤ Mano de obra ➤ Materia prima ➤ Maquinaria ➤ Equipo ➤ Herramienta ➤ Proceso productivo <p>PROCEDIMENTALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Integra el marco contextual y justificación para la creación de una microempresa industrial ➤ Selecciona los elementos técnicos, tecnológicos y administrativos para la propuesta del proyecto ➤ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sustenta el marco contextual sobre el que se formará la empresa que desarrolle el prototipo tecnológico 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Supervisa la interacción de los equipos ➤ Aclara dudas particulares ➤ Induce a conclusiones 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula ➤ Infokiosco ➤ Cae 	<p>Fundamente el marco contextual</p>	<p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Constancias y soportes que avalen la factibilidad del proyecto ➤ Justificación ➤ Selección de los elementos técnicos, tecnológicos y administrativos para la propuesta del proyecto 	<p>Equipo de cómputo</p>



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR



Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.: 2		NOMBRE DE LA PRÁCTICA: Plan para el proyecto			TIEMPO: 10 Horas	
UNIDAD 3 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS Integración de Microproyectos Industriales						
RAP RELACIONADO CON LA PRÁCTICA : 1 y 2						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p>CONCEPTUALES: Define el objeto de la áreas funcionales de la empresa: * Recursos Humanos * Marketing * Producción * Finanzas Define y ejemplifica los términos: ➢ Recursos Humanos ➢ Marketing ➢ Producción ➢ Finanzas ➢ Planeación ➢ Organización ➢ Dirección ➢ Control ➢ Diagrama de flujo</p> <p>PROCEDIMENTALES: ➢ Elabora organigrama funcional de la empresa que desarrollará el prototipo tecnológico ➢ Elabora Manual de operaciones de la propuesta de empresa ➢ Establecer el diagrama del proyecto de empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Diseña organigrama funcional de la empresa ➢ Define manual de operaciones de la propuesta de empresa 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Supervisa la interacción de los equipos ➢ Aclara dudas particulares ➢ Induce a conclusiones 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Aula ➢ Infokiosco ➢ Cae 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Diseña organigrama funcional de la empresa que desarrollará el prototipo tecnológico ➢ Define manual de operaciones de la propuesta de empresa 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ El organigrama funcional debe integrar todas y cada una de las áreas funcionales de la empresa ➢ El Manual de operaciones debe detallar las funciones de cada área y de cada puesto, así como: ➢ El diagrama de flujo debe integrar todas las operaciones reales y totales de la empresa, no solo del proceso productivo ➢ Mínimo 10 preguntas en la cédula y aplicar al menos 50 ➢ Señalar costos directos, costos indirectos, gastos fijos, gastos variables, utilidad en operación y beneficio utilitario que permitan establecer el costo-beneficio 	Equipo de cómputo





Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.: 3		NOMBRE DE LA PRÁCTICA: Diseño de prototipo			TIEMPO: 8 Horas	
UNIDAD 3 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS Integración de Microproyectos Industriales						
RAP RELACIONADO CON LA PRÁCTICA : 1						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUALES: > Funcionalidad > Operatividad > Utilitarismo PROCEDIMENTALES: > Estructura y desarrolla físicamente el prototipo industrial	Diseña plano del prototipo con base en especificaciones y a la normatividad	Supervisa diseño del plano	> Aula > Infokiosco > Cae	Traza plano del prototipo	Diseña el plano del prototipo con base en especificaciones y lineamientos preestablecidos	> Manual de operaciones de la propuesta de empresa > Diagrama integrador del proyecto de empresa





Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.: 4	NOMBRE DE LA PRÁCTICA: Construcción de prototipo	TIEMPO: 30 Horas
------------------------	---	-------------------------

UNIDAD 3 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS Integración de Microproyectos Industriales

RAP RELACIONADO CON LA PRÁCTICA : 2

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p>CONCEPTUALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Materia prima ➤ Materiales ➤ Equipo ➤ Herramienta ➤ Maquinaria <p>PROCEDIMENTALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estructura y desarrolla físicamente el prototipo industrial 	<p>Construye prototipo con base en el plano diseñado</p>	<p>Supervisa construcción del prototipo y señala observaciones para que se realicen correcciones en caso de ser necesario</p>	<p>Taller o laboratorio</p>	<p>Construye prototipo</p>	<p>Con base en el plano diseñado</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Plano de prototipo ➤ Material, equipo, maquinaria y herramientas preestablecidos en el desarrollo de la unidad I





Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

PLAN DE EVALUACIÓN SUMATIVA DEL CURSO

No. DE UNIDAD DIDÁCTICA	EVIDENCIA INTEGRADORA DE LA COMPETENCIA PARTICULAR (DESEMPEÑO, CONOCIMIENTO, PRODUCTO)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE ACREDITACIÓN
I	Marco contextual con organigrama de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Incluye las constancias y soportes que avalen la factibilidad del proyecto en tiempo y forma ➤ Con base en los objetivos (económico, tecnológico y utilitario) iniciales del proyecto (esto está plasmado en el marco contextual y la justificación) 	10
II	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manual de operaciones de la propuesta de empresa ✓ Diagrama de flujo integrador del proyecto de empresa 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El organigrama funcional debe integrar todas y cada una de las áreas funcionales de la empresa en tiempo y forma ➤ El Manual de operaciones debe detallar las funciones de cada área y de cada puesto ➤ El diagrama de flujo debe integrar todas las operaciones reales y totales de la empresa, no solo del proceso productivo ➤ Mínimo 10 preguntas en la cédula y aplicar al menos 50 ➤ Señalar costos directos, costos indirectos, gastos fijos, gastos variables, utilidad en operación y beneficio utilitario que permitan establecer el costo-beneficio 	30
III	✓ PROTOTIPO TERMINADO CON DETERMINACIÓN DE COSTO-BENEFICIO Y PLANO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseña el plano del prototipo con base en especificaciones y lineamientos preestablecidos ➤ Prototipo con base en el plano diseñado ➤ Mínimo 10 preguntas en la cédula y aplicar al menos 50 	60
			100%

EVIDENCIA INTEGRADORA DE LA COMPETENCIA GENERAL O UNIDAD DE APRENDIZAJE (DESEMPEÑO, CONOCIMIENTO, PRODUCTO)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PROTOTIPO TECNOLÓGICO CON POSIBILIDADES DE COMERCIALIZACIÓN	DEBE ESTAR COMPLETAMENTE TERMINADO, HABERSE REALIZADO EN LAS INSTALACIONES DEL PLANTEL Y ACOMPAÑARSE DEL SUSTENTO ESCRITO CORRESPONDIENTE





Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

REFERENCIAS DOCUMENTALES

No.	TÍTULO DEL DOCUMENTO	TIPO			DATOS DEL DOCUMENTO		CLASIFICACIÓN	
		Libro	Antología	Otro (especifique)	AUTOR (ES)	EDITORIAL Y AÑO	BASICO	CONSULTA
1	FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN. CASOS Y PRÁCTICA	X			MUNCH GALINDO, LOURDES	TRILLAS. 2008		X
2	INTRODUCCIÓN EMPRESARIAL	X			JOSUÉ SALGADO B. S. ELENA BETANCOURT D.	ÉXODO. 2008		X
3	DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	X			SCHILLING MELISSA	MC GRAW HILL. 2008		X
4	ESTADÍSTICA PPLICADA A LOS NEGOCIOS Y ECONOMÍA	X			LIND	MC GRAW HILL. 2008		X
5	EVALUACIÓN DE PROYECTOS. GUÍA DE EJERCICIOS, PROBLEMAS Y SOLUCIONES	X			SAPAG	MC GRAW HILL. 2008		X
6	DISEÑO DE INSTALACIONES DE MANUFACTURA Y MANEJO DE MATERIALES	X			FRED E. MEYERS/MATTHEW P. STEPHENS	PEARSON EDUCACIÓN. 2006		X
7	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	X			JORGE TARZIJAN/RICARDO PAREDES	PEARSON EDUCACIÓN. 2007		X
8	FUNDAMENTOS DE MANUFACTURA MODERNA	X			MIKELL P. GROOVER	PEARSON EDUCACIÓN. 2006		X
	ENGINEERING STATISTICS, STUDENT SOLUTIONS MANUAL			MANUAL	DOUGLAS C. MONTGOMERY	WILEY. 2008		X
	RF CIRCUIT DESIGN: THEORY & APPLICATIONS	X			LUDWIG, REINHOLD BOGDANOV, GENE	PRENTICE HALL. 2008		X





REFERENCIAS DOCUMENTALES								
No.	TÍTULO DEL DOCUMENTO	TIPO			DATOS DEL DOCUMENTO		CLASIFICACIÓN	
		Libro	Antología	Otro (especifique)	AUTOR (ES)	EDITORIAL Y AÑO	BASICO	CONSULTA
	DRAM CIRCUIT DESIGN			X	R. JACOB BAKER BRIAN JOHNSON FENG LIN	WILEY-IEEE PRESS. 2008		X
	INTRO COMPUTER NUMBER CONTROL			X	VALENTINO, JAMES V. GOLDENBERG, JOSEPH PREDATOR INC, AAA	PRENTICE HALL. 2008		X
	APPLIED MECHANICS FOR ENGINEERING TECHNOLOGY	X			WALKER, KEITH M.	PRENTICE HALL. 2008		X
	NANOTECHNOLOGY	X			GÄ¼NTER SCHMID	WILEY-VCH. 2008		X





Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

PÁGINAS ELECTRÓNICAS							
UNIDAD (ES) DEL PROGRAMA	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	DATOS DE LA PÁGINA				CLASIFICACIÓN	
		CONTENIDO PRINCIPAL					
		Texto	Simuladores	Imágenes	Otro	Básico	Consulta
I	www.soyentreprenaur.com	X		X	CASOS TIPO		X
I	www.monografias.com	X		X	CASOS TIPO	X	
I	www.emprendedores.com	X		X	CASOS TIPO		X
I	www.emprendedoresnews.com	X		X	CASOS TIPO		X
I	www.creandonegocios.com	X		X	CASOS TIPO	X	
I	www.comomontarunnegocio.com	X		X	CASOS TIPO		X
I	www.ipn.mx	X		X			X
I	www.adiat.org	X	X	X	CASOS TIPO		X
I	www.cosmos.com.mx	X	X	X	CASOS TIPO		X
I	www.conacyt.mx	X		X			X
I	www.directorioenlinea.com.mx	X		X			X
I	www.invenia.es	X		X	CASOS TIPO		X
II	www.soyentreprenaur.com	X		X	CASOS TIPO		X
II	www.monografias.com	X		X	CASOS TIPO		
II	www.emprendedores.com	X		X	CASOS TIPO		
II	www.emprendedoresnews.com	X		X	CASOS TIPO		





Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

PÁGINAS ELECTRÓNICAS							
UNIDAD (ES) DEL PROGRAMA	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	DATOS DE LA PÁGINA				CLASIFICACIÓN	
		CONTENIDO PRINCIPAL					
		Texto	Simuladores	Imágenes	Otro	Básico	Consulta
II	www.creandonegocios.com	X		X	CASOS TIPO		X
II	www.comomontarunnegocio.com	X		X	CASOS TIPO		X
II	www.ipn.mx	X		X			X
II	www.adiat.org	X	X	X	CASOS TIPO	X	
II	www.cosmos.com.mx	X	X	X	CASOS TIPO	X	
II	www.conacyt.mx	X		X			X
II	www.directorioenlinea.com.mx	X		X			X
II	www.invenia.es	X		X	CASOS TIPO		X
III	www.adiat.org	X	X	X	CASOS TIPO	X	
III	www.cosmos.com.mx	X	X	X	CASOS TIPO	X	
III	www.invenia.es	X		X	CASOS TIPO		X





Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

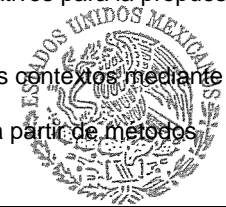
Unidad de Aprendizaje: INTEGRACIÓN DE MICROPROYECTOS INDUSTRIALES

PROGRAMA SINTÉTICO

COMPETENCIA GENERAL (DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE) :

Desarrollar un proyecto industrial para la formación de una microempresa de acuerdo a normas establecidas.

COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA)	RAP	CONTENIDOS
UNIDAD DIDÁCTICA I DIAGNOSTICA LA FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO INDUSTRIAL PARA CREAR UNA MICROEMPRESA	ANALIZA LAS ALTERNATIVAS PARA ELABORAR UN PROYECTO INDUSTRIAL CONSIDERANDO EL COSTO-BENEFICIO Y CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS	CONCEPTUALES: Define y ejemplifica los términos ... ➤ Proyecto ➤ Industria ➤ Costo ➤ Utilidad ➤ Administración ➤ Proceso administrativo PROCEDIMENTALES: ➤ Integra el marco contextual y justificación para la creación de una microempresa industrial ACTITUDINALES: ➤ Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados ➤ Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos ➤ Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos
	DETERMINA LOS ELEMENTOS TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y ADMINISTRATIVOS NECESARIOS PARA DEFINIR LA PROPUESTA DE PROYECTO	CONCEPTUALES: Define y ejemplifica los términos ... ➤ Mano de obra ➤ Materia prima ➤ Maquinaria ➤ Equipo ➤ Herramienta ➤ Proceso productivo PROCEDIMENTALES: ➤ Selecciona los elementos técnicos, tecnológicos y administrativos para la propuesta del proyecto ACTITUDINALES: ➤ Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados ➤ Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos ➤ Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos



PROGRAMA SINTÉTICO

COMPETENCIA GENERAL (DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE) :

Desarrollar un proyecto industrial para la formación de una microempresa de acuerdo a normas establecidas.

COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA)	RAP	CONTENIDOS
UNIDAD DIDÁCTICA II ESTABLECE LAS FASES ADMINISTRATIVA Y PRODUCTIVA PARA CONFORMAR LA PROPUESTA DEL PROYECTO DE ACUERDO AL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	IDENTIFICA LAS ÁREAS FUNCIONALES DE UNA EMPRESA PARA ESTABLECER LAS ACTIVIDADES NECESARIAS EN SU PROYECTO	<p>CONCEPTUALES: Define el objeto de la áreas funcionales de la empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Recursos <ul style="list-style-type: none"> Humanos * Marketing * Producción * Finanzas <p>PROCEDIMENTALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elabora organigrama funcional de la empresa que desarrollará el prototipo tecnológico <p>ACTITUDINALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados ➤ Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos
	PLANIFICA LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN CADA UNA DE LAS AREAS FUNCIONALES DE SU PROYECTO DE EMPRESA	<p>CONCEPTUALES: Define y ejemplifica los términos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Recursos Humanos ➤ Marketing ➤ Producción ➤ Finanzas ➤ Planeación ➤ Organización ➤ Dirección ➤ Control ➤ Diagrama de flujo <p>PROCEDIMENTALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elabora Manual de operaciones de la propuesta de empresa ➤ Establecer el diagrama del proyecto de empresa <p>ACTITUDINALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados ➤ Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos ➤ Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos





PROGRAMA SINTÉTICO		
COMPETENCIA GENERAL (DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE) : Desarrollar un proyecto industrial para la formación de una microempresa de acuerdo a normas establecidas.		
COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA)	RAP	CONTENIDOS
UNIDAD DIDÁCTICA III DESARROLLA EL PROTOTIPO TECNOLÓGICO CON BASE EN LO PLANIFICADO	APLICA LO ESTABLECIDO EN EL MANUAL DE OPERACIONES PARA LA CULMINACIÓN DEL PROYECTO	CONCEPTUALES: PROCEDIMENTALES: ➤ Diseña el plano del prototipo tecnológico ACTITUDINALES: ➤ Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados ➤ Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos ➤ Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos
	CREA EL PROTOTIPO ELEGIDO COMO PRODUCTO DE SU MICROEMPRESA CON BASE EN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CONCEPTUALES: PROCEDIMENTALES: ➤ Estructura y desarrolla físicamente el prototipo industrial ACTITUDINALES: ➤ Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados ➤ Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos ➤ Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos
	VERIFICA QUE EL COSTO-BENEFICIO DEL PRODUCTO ESTABLECIDO SE CUMPLA A PARTIR DE SU DESPLAZAMIENTO	CONCEPTUALES: PROCEDIMENTALES: ➤ Realiza análisis de costo-beneficio del prototipo tecnológico ACTITUDINALES: ➤ Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados ➤ Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos ➤ Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos

