

S. E. P.

S. E. I. T.

DIRECCION GENERAL DE INSTITUTOS TECNOLOGICOS

1. IDENTIFICACION DEL PROGRAMA DESARROLLADO POR UNIDADES DE APRENDIZAJE

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS (0-4-4)

NIVEL: LICENCIATURA

CARRERA: INGENIERIA BIOQUIMICA

CLAVE: BQH-9338

2. HISTORIA DEL PROGRAMA

Table with columns: LUGAR Y FECHA DE ELABORACION O REVISION, PARTICIPANTES, OBSERVACIONES (CAMBIOS Y JUSTIFICACION). Rows include dates from 1990 to 1993 and locations like Tepic, Acapulco, Veracruz, and Culiacan.

3. UBICACION DE LA ASIGNATURA

a) RELACION CON OTRAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIO

Table comparing 'ANTERIORES' and 'POSTERIORES' assignments. Columns include ASIGNATURAS and TEMAS. Rows show 'Todas en conjunto' and 'Ninguna'.

b) APORTACION DE LA ASIGNATURA AL PERFIL DEL EGRESADO

Podr elaborar y/o participar en la formulaci3n de proyectos de inversi3n relacionados con el aprovechamiento de los recursos bi3ticos.

4. OBJETIVO (S) GENERAL (ES) DEL CURSO

El alumno comprender la metodolog;a para la formulaci3n y presentaci3n de proyectos de inversi3n con la Ingenier;a Bioqu;mica.

5. TEMARIO

NUMERO	TEMAS	SUBTEMAS
I	Investigaci3n de Mercado	1.1 Concepto de proyecto. 1.1.1 Diferentes tipos 1.2 Secuencia del desarrollo tecnol3gico 1.2.1 Investigaci3n b sica 1.2.2 Ingenier;a b sica 1.2.3 Estudio de mercado 1.2.4 Estudio financiero 1.2.5 Ingenier;a de detalle 1.3 Estudio de mercado: objetivo e importancia 1.4 Oferta y demanda. Curvas de elasticidad. 1.5 Encuestas y recopilaci3n de datos.
II	Determinaci3n del Tamao y Localizaci3n de Planta	2.1 Obtenci3n de la capacidad de planta. 2.2 Disponibilidad y caracter;sticas de la materia prima a utilizar. 2.3 Disponibilidad de servicios, mano de obra, comunicaciones y equipo. 2.4 Macrolocalizaci3n de planta. 2.5 Microlocalizaci3n de planta. 2.6 Distribuci3n en planta. 2.6.1 Naves de proceso. 2.6.2 Oficinas. 2.6.3 Almacenes. 2.6.4 Area verde y estacionamiento. 2.6.5 Diversas instalaciones.
III	Comercializaci3n del Producto	3.1 Defini3n de canales de distribuci3n: clasificaci3n y finalidades. 3.2 Factores que determinan la elecci3n de los canales - de comercializaci3n. 3.2.1 Consumidores 3.2.2 Producto 3.2.3 Competencia 3.2.4 Intermediarios 3.2.5 Misma empresa 3.2.6 Social y pol;tico 3.3 Empleo de distribuidores. 3.4 Aspectos legales.
IV	Ingenier;a B sica del Proyecto	4.1 Diseo del di grama de proceso. 4.2 Balance de materia 4.3 Balance de energ;a 4.4 Diseo termodin mico y/o selecci3n del equipo principal del proceso.

3 4.5 Manual de operaci3n 3
 AA

5. T E M A R I O (Continuaci3n)

UAAA;

3 NUMERO	3 T E M A S	3 S U B T E M A S
3 V	3 Evaluaci3n Financiera	3 5.1 Defini3n de vida econ3mica del proyecto
3	3	3 5.2 C lculo de inversi3n fisica y diferida. M,todos de - estimaci3n.
3	3	3 5.3 C lculo de depreciaci3n y amortizaciones
3	3	3 5.4 Proyecci3n de ingresos y egresos durante la vida econ3mica del proyecto
3	3	3 5.4.1 Ingresos
3	3	3 5.4.1.1 Ventas
3	3	3 5.4.1.2 Intereses
3	3	3 5.4.1.3 Otros ingresos
3	3	3 5.4.2 Egresos
3	3	3 5.4.2.1 Costos directos
3	3	3 5.4.2.2 Costos indirectos
3	3	3 5.4.3 Utilidad antes del impuesto
3	3	3 5.4.3.1 Depreciaciones y amortizaciones
3	3	3 5.4.3.2 Gastos financieros
3	3	3 5.4.4 Impuestos
3	3	3 5.4.4.1 Impuestos sobre productos al trabajo
3	3	3 5.4.4.2 Reparto de utilidades
3	3	3 5.4.4.3 Impuesto al activo fijo
3	3	3 5.4.5 Utilidad despu,s del impuesto
3	3	3 5.4.5.1 Amortizaci3n a capital
3	3	3 5.4.5.2 Reserva legal
3	3	3 5.4.6 Saldos
3	3	3 5.5 C lculo de capital de trabajo
3	3	3 5.6 C lculo de flujos de efectivo
3	3	3 5.7 C lculo de la tasa de rentabilidad financiera (TRF). Importancia en la toma de decisiones
3	3	3 5.8 Punto de equilibrio. Defini3n matem tica y represen-3 taci3n gr fica
3	3	3 5.9 Raz3n costo-beneficio
3	3	3 5.10 An lisis de sensibilidad
3	3	3 5.11 Impacto social y pol;tico
3 VI	3 Organizaci3n de la Futura Empresa	3 6.1 Consolidaci3n de la nueva empresa.
3	3	3 6.2 Organigrama
3	3	3 6.3 Funciones de la administraci3n
3	3	3 6.3.1. Activo fijo
3	3	3 6.3.2. Financiamiento del proyecto, fuentes privadas y oficiales
3	3	3 6.4 Programaci3n de producci3n
3	3	3 6.5 Ingenier;a de m,todos
3	3	3 6.6 Aspectos legales

AAA

5. T E M A R I O (Continuaci3n)

UAAA;

3 NUMERO	3 T E M A S	3 S U B T E M A S
3 VII	3 Ingenier;a de Detalle	3 7.1 Acondicionamiento de terreno
3	3	3 7.2 Construcci3n de obra civil e instalaci3n de la maqui- naria
3	3	3 7.3 Adquisici3n de maquinaria, tuberias y accesorios
3	3	3 7.4 Montaje de maquinaria, l;nea de flujo, de materiales e instalaci3n hidraulica, vapor, aire, vac;o, el,ctri-3 ca, sanitaria, etc.
3	3	3 7.5 Detallado final: de la planta.
3	3	3 7.6 Prueba de arranque: vac;o, agua, producto.
3	3	3 7.8 Producci3n
3	3	3 7.9 Formatos de presentaci3n de propuesta de proyectos, -

OBJETIVO EDUCACIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA (BASICA Y COMPLEMENTARIA)
El alumno conocer finalidades y técnicas de investigación de mercados, como una herramienta utilizada en la evaluación económica de un proyecto.	1.1 Dar un concepto de proyecto y su importancia. 1.2 Comprender el proceso del desarrollo tecnológico y lo aplicar en situaciones prácticas. 1.3 Utilizar las técnicas de investigación de mercado en la valoración de la aceptación potencial de un producto problema.	1 2

NUMERO DE UNIDAD: II

NOMBRE DE LA UNIDAD: DETERMINACION DEL TAMAYO Y LOCALIZACION DE PLANTA

OBJETIVO EDUCACIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA (BASICA Y COMPLEMENTARIA)
El alumno comprender los fundamentos de la determinación de tamaño de planta y su localización y los aplicar en una situación dada.	2.1 Estimar la capacidad de planta en función de un estudio de mercado. 2.2 En base a los factores de materia prima, servicios, mano de obra, comunicaciones y equipo, localizar la ubicación geográfica de una planta en base a situaciones dadas. 2.3 Comprender y aplicar lo anterior para la distribución en planta.	1 2

NUMERO DE UNIDAD: III

NOMBRE DE LA UNIDAD: COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO

OBJETIVO EDUCACIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA (BASICA Y COMPLEMENTARIA)
El alumno podrá determinar, en un momento dado, los diferentes canales de comercialización, más convenientes para un producto problema.	3.1 Analizar la influencia de los factores que afectan en la elección de los canales de comercialización. 3.2 Conocer los aspectos legales involucrados en la comercialización de un producto. 3.3	1 2

NUMERO DE UNIDAD: IV

NOMBRE DE LA UNIDAD: INGENIERIA BASICA DEL PROYECTO

OBJETIVO EDUCACIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA (BASICA Y COMPLEMENTARIA)
El alumno aplicará las técnicas de la ingeniería básica en la proposición de proyectos de inversión.	4.1 Construir diagramas de proceso utilizando las técnicas adecuadas. 4.2 Efectuar balances de materia, energía y diseño y/o selección de equipo en un proceso problema. 4.3 Diseñar manuales de operación a nivel industrial en base a la información que se proporciona sobre un proceso en particular.	1 2

NUMERO DE UNIDAD: V

NOMBRE DE LA UNIDAD: EVALUACION FINANCIERA

OBJETIVO EDUCACIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA (BASICA Y COMPLEMENTARIA)
El alumno podrá determinar si un determinado	5.1 Podrá calcular inversiones fijas y diferidas en base a cálculo directo o	

proyecto es factible en términos financieros.	estimación.		
5.2	Podr hacer proyecciones de ingresos y egresos.	1	
5.3	Podr calcular el capital de trabajo en base a la proyección del primer año de trabajo.	2	
5.4	En base a criterios de rentabilidad, el alumno decidir sobre la factibilidad de un proyecto.		

NUMERO DE UNIDAD: VI

NOMBRE DE LA UNIDAD: ORGANIZACION DE LA FUTURA EMPRESA

OBJETIVO EDUCACIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA (BASICA Y COMPLEMENTARIA)
El alumno comprender y aplicar los factores que intervienen en la consolidación de una nueva empresa, en la solución de situaciones problema.	6.1 Conocer los diferentes tipos de organigramas y los aplicar en el desarrollo de situaciones tipo. 6.2 Comprender las funciones de una nueva administración empresarial.	1 2

NUMERO DE UNIDAD: VII

NOMBRE DE LA UNIDAD: INGENIERIA DE DETALLE

OBJETIVO EDUCACIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA (BASICA Y COMPLEMENTARIA)
El alumno comprender la importancia de la ingeniería de detalle como parte de consolidación en la ejecución de un proyecto de inversión.	7.1 Describir las diversas fases de la aplicación de la ingeniería de detalle. 7.2 Aplicar las fases de ingeniería de detalles a situaciones problema proporcionados. 7.3 En base al contenido del curso, el alumno sustentar un proyecto de inversión utilizando recursos bióticos de la región.	1 2

10. BIBLIOGRAFIA

- ESPEJEL E. Y MARTINEZ F.
LA FORMULACION Y EVALUACION TECNICO - ECONOMICA DE PROYECTOS INDUSTRIALES
Ed. LITOGRAF, S. A.
- COSS RAUL
ANALISIS Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION
Ed. LIMUSA