



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia  
Departamento: Química  
Area: Higiene y Seguridad - Gestion Industrial

(Programa del año 2023)  
(Programa en trámite de aprobación)  
(Presentado el 17/04/2023 18:24:28)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
ECONOMÍA Y GESTIÓN DE PROYECTOS BIOTECNOLÓGICOS	LIC. EN BIOTECNOLOGÍA	7/17-CD	2023	1° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
KLEIMAN, GUSTAVO EZEQUIEL	Prof. Responsable	P.Adj Semi	20 Hs
MARCHESE, GUSTAVO HUMBERTO	Prof. Colaborador	P.Adj Semi	20 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	2 Hs	2 Hs	Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
13/03/2023	24/06/2023	15	60

### IV - Fundamentación

Los Licenciados en Biotecnología deben garantizar con su formación su capacidad para preparar, evaluar y gestionar proyectos de desarrollo científico y empresariales. Para ello deben conocer los fundamentos técnico-económicos que determinan y justifican la adecuada asignación de recursos y su impacto socioeconómico en el medio donde desarrollan sus actividades.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Formar al futuro profesional para que comprenda y sea capaz de aplicar los aspectos técnico-económicos relacionados con la preparación, evaluación y gestión de proyectos, adquiriendo una visión crítica para el desarrollo y control de los mismos, en el área de la biotecnología.

### VI - Contenidos

#### Tema 1: Elementos de micro y macroeconomía. Conceptos básicos de economía

- 1.1.- La economía. Sistemas económicos. Microeconomía.
- 1.2.- Factores de la producción.
- 1.3.- Funciones de Oferta y Demanda. Equilibrio. Elasticidades.
- 1.4.- Producto total, medio y marginal.
- 1.5.- Definiciones de producción, valor agregado, circuito económico.
- 1.6.- Macroeconomía.

Tema 2: Principios de dirección y organización de la empresa. Conceptos generales de la estructura y funcionamiento de una empresa.

- 2.1.- Estructura de la organización de una industria. Estructura legal e impositiva de las empresas. Sociedades Comerciales.
- 2.2.- La empresa y sus objetivos. Maximización de Ganancias. Planes de acción y organización. Desarrollo de un plan.
- 2.3.- Tipos de organización.
- 2.4.- Significado de Producción. Insumos de Producción. Factor Trabajo y Factor Capital.
- 2.5.- Relaciones entre producción e insumos. Sustitución y Complementariedad de insumos.
- 2.6.- Producto Físico Total, Medio y Marginal.
- 2.7.- Combinación óptima de insumos. Eficiencia Técnica. Mejoras en la Tecnología.
- 2.8.- Rendimientos marginales decrecientes.

Tema 3: Conceptos de ventas, costos, financiamiento y amortización. Organismos nacionales, provinciales y privados que proveen financiamiento para la ciencia. Herramientas de financiación en la ciencia.

- 3.1.- Costos de Oportunidad. Costos Privados. Costos Sociales. Externalidades.
- 3.2.- Presupuesto de inversiones. Activos intangibles (costos de estudios, proyectos, prospecciones, estudios ambientales, estudios financieros, licencias y patentes, etc.) Activos fijos (terrenos, obras civiles, infraestructura, servicios, equipamiento, máquinas y herramientas, soportes para la administración, etc.). Capital de trabajo.
- 3.3.- Eficiencia técnica y eficiencia económica. Curvas de Costos (Fijos y variables). Costo Total, Medio y Marginal.
- 3.4.- Capacidad Instalada. Tamaño óptimo de planta. Rendimientos a Escala. Economías de Escala. Localización y Logística de una Planta de Producción.
- 3.5.- Costos de fabricación. Insumos. Mano de obra. Costos de servicios. Gastos generales. Gastos de administración. Costos financieros. Impuestos directos e indirectos. Beneficio empresario.
- 3.6.- Determinación del precio de un producto.
- 3.7.- Presupuestos de obras y servicios.
- 3.8.- Financiamiento de proyectos tecno-científicos.

Tema 4: Análisis de ideas y factibilidad inicial de proyectos. Generación de ideas y desarrollo de proyectos tecno-científicos.

- 4.1.- Introducción a los proyectos: Definición y clasificación. Tipos de proyectos: derivados de estudios sectoriales, globales, de mercado, políticos, estratégicos. Etapas de un proyecto. Aspectos técnicos y económicos. Contenido. Presentación de un proyecto. Normas para elaboración de proyectos. Gestión administrativa.

Tema 5: Confección de proyectos técnico-económicos. Transferencia de la idea al producto, Armado y presentación de proyectos tecno-científicos para su evaluación.

- 5.1.- Estudio de Mercado, definiciones. Etapas del estudio. Recopilación de antecedentes. Análisis de la demanda actual.
- 5.2.- Proyección de la demanda. El tamaño del proyecto en función de la demanda. Límite económico del tamaño de un proyecto.
- 5.3.- Localización. Factores locacionales. Localización y costos de transportes de insumos y productos finales. Disponibilidad y costo de los insumos. Macro y microlocalización. Métodos de análisis.
- 5.4.- Ingeniería de Proyectos. Ensayos e investigaciones preliminares. Selección y descripción del proceso. Selección y especificación de equipos. Edificios. Distribución en el terreno. Distribución de equipos en edificios. Proyectos complementarios de ingeniería. Rendimientos. Flexibilidad en la capacidad de producción. Programa de trabajos y cronograma del proyecto. Ingeniería básica y de detalle. Consideraciones ambientales. Estudios de impacto ambiental (EIA).
- 5.5.- Inversiones: Conceptos generales de inversiones. Inversión fija. Características. Activo fijo. Capital de trabajo o circulante.
- 5.6.- Cálculo y estimación de las inversiones en un proyecto. Costos de instalación. Costos financieros. Cronograma de inversiones.
- 5.7.- Costos de producción. Materias primas y otros materiales. Mano de obra. Energía y combustibles. Seguros, impuestos, alquileres e intereses. Costos de ventas. Costos financieros. Amortizaciones. Plazo de depreciación. Vida media de bienes de capital. Costo anual total. Costos fijos y variables. Ecuación de los costos. Punto de equilibrio. Ecuación de los costos unitarios. Economías de escala.

Tema 6: Evaluación de proyectos técnico-económicos. Evaluación crítica de proyectos tecno-científicos.

- 6.1.- Evaluación de proyectos. Costos y beneficios de un proyecto. Ingresos por ventas y otros ingresos. Flujo de fondos. Fuentes y usos. Financiamiento. Cuadros de resultados. Aplicación de métodos de evaluación. Rentabilidad de un proyecto.

Criterios de selección de proyectos.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Los alumnos realizarán, de manera individual o en grupos reducidos, un trabajo práctico relacionado con alguno de los temas de los contenidos. Este trabajo será supervisado durante su desarrollo por los docentes de la asignatura.

## VIII - Regimen de Aprobación

Régimen de Regularización: Según Ord. Régimen Académico N° 32/14 C.S.

Los alumnos obtendrán la regularidad con el 80% de asistencias a las Clases Prácticas y la aprobación del Trabajo Práctico definido en el punto anterior.

El examen final será escrito y oral. Será evaluado en sus conocimientos técnicos y su capacidad para transmitir los conocimientos y el uso de elementos que emplee.

Los alumnos libres, además de lo indicado en el párrafo anterior, deberán superar un examen oral sobre una unidad elegida por la mesa examinadora.

## IX - Bibliografía Básica

- [1] Stanley Fisher y Rudeger Dormbrusch, 1988, "ECONOMÍA", España, McGraw-Hill.
- [2] Roger Le Roy Miller y Roger E Meiners, 1990, "MICROECONOMÍA", España, McGraw-Hill.
- [3] Sapag Chain, N; Sapag Chain, R., 6° Edición 2014, "PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS", Mc Graw Hill.
- [4] Hill.
- [5] Hoffman Thomas, 1976, "PRODUCCION: SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN Y FABRICACIÓN", México, CECSA.
- [6] Kanawaty, G., 1996, "INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DEL TRABAJO", Ginebra, O.I.T.
- [7] Norberto Munier, 1983, "MANUAL DE PERT Y CPM", Bs.As., Astrea.
- [8] Kleiman, G., 2020, "APUNTES y TEXTOS DE CÁTEDRA", San Luis.

## X - Bibliografía Complementaria

- [1] Sapag Chain, N., 1993, "CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS", Mc Graw Hill.
- [2] Perel V., 1976, "ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE EMPRESAS", Buenos Aires, Macchi.
- [3] Solanas, R., 1994, "PRODUCCIÓN", Bs.As., Ediciones Interoceánicas.
- [4] Voris, W., 1983, "CONTROL DE PRODUCCIÓN", México, Hispanoeuropea.
- [5] Maynard, H., 2006, "MANUAL DEL INGENIERO", McGraw-Hill/ Interamericana de Mexico.
- [6] Hopeman, R., 1986, "ADMINISTRACIÓN DE PRODUCCIÓN", México, CECSA.
- [7] Barnes, R., 1961, "ESTUDIOS DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS", Madrid, Aguilar
- [8] Cardiel Mateos, L., 1974, "TIEMPOS Y TAREAS", México, Limusa.
- [9] Reed, R., 1971, "LOCALIZACIÓN, LAYOUT Y MANTENIMIENTO DE PLANTA", Buenos Aires, El Ateneo.
- [10] Barros de Castro, A., Lessa, C., 1981, "INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA", Buenos Aires, Siglo Veintiuno.
- [11] Mochón, F., 2008, "ECONOMÍA. PRINCIPIOS Y APLICACIONES", México, McGraw-Hill.

## XI - Resumen de Objetivos

Preparar al futuro profesional para comprender los aspectos técnico-económicos relacionados con la formulación, evaluación y gestión de proyectos biotecnológicos en el área de su incumbencia.

Formar al futuro profesional para que obtenga una visión crítica en el desarrollo y control de los mismos.

## XII - Resumen del Programa

El programa se ha subdividido en 6 temas que abarcan las diferentes etapas a desarrollar

Tema 1: Elementos de micro y macroeconomía

Tema 2: Principios de dirección y organización de la empresa

Tema 3: Conceptos de ventas, costos, financiamiento y amortización

Tema 4: Análisis de ideas y factibilidad inicial de proyectos

Tema 5: Confección de proyectos técnico-económicos

Tema 6: Evaluación de proyectos técnico-económicos

### **XIII - Imprevistos**

El dictado de la materia se realiza en gabinete, por lo cual no se considera que puedan surgir situaciones de riesgo, más allá de los generales a todo ámbito normal de dictado de clases.

### **XIV - Otros**

No se han previsto otros aspectos relacionados al programa.

<b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b>	
	<b>Profesor Responsable</b>
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	