

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTILÁN

INGENIERÍA EN ALIMENTOS

NOVENO SEMESTRE

TALLER MULTIDISCIPLINARIO DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

OPCIÓN: CONSULTORÍA INDUSTRIAL		CICLO:		ÁREA: INGENIERÍA APLICADA	
NUMERO DE HORAS/SEMANA					
CARÁCTER: OPTATIVA	CLAVE 0906	TEORÍA 5	PRÁCTICA 20	CRÉDITOS 30	
NUMERO DE HORAS/SEMESTRE					
TOTALES 400		TEÓRICAS 80		PRÁCTICAS 320	
TIPO: TEÓRICO-PRÁCTICO		ÓRGANO INTERNO QUE COORDINA EL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:			
MODALIDAD: TALLER		SECCIÓN: ADMINISTRACIÓN		DEPARTAMENTO: CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	

ASIGNATURA PRECEDENTE:	LABORATORIO EXPERIMENTAL MULTIDISCIPLINARIO V
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	NINGUNA

OBJETIVO GENERAL

El alumno al finalizar el taller tendrá una visión teórica y práctica amplia de la gestión del proceso del diseño, planeación, programación, presupuesto y control del desarrollo de proyectos tecnológicos, de ingeniería y puesta en marcha de agronegocios.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA

Contenido Programático:

El programa consta de tres módulos: dos teóricos y uno práctico. Un módulo teórico para el desarrollo de las habilidades de investigación que fortalecen la comunicación oral y escrita; un segundo módulo, también de carácter teórico, para fundamentar el marco profesional del campo de estudio y, un módulo final, de carácter práctico, para el desarrollo de un estudio de caso a través de proyectos específicos dentro del campo profesional del ingeniero en alimentos en el área de estudio.

	MÓDULO	HORAS/SEMESTRE
I	Marco Metodológico de Investigación en Ingeniería	20
II	Marco Teórico Profesional	60
III	Marco Práctico para el Desarrollo del Proyecto	320
	TOTAL	400

Módulo I: Marco Metodológico de Investigación en Ingeniería

Objetivo: Desarrollar habilidades metodológicas de investigación mediante la aplicación de métodos y técnicas de recopilación, revisión y análisis de datos que permitan al alumno presentar trabajos orales y escritos de manera satisfactoria.

Horas	Tema	Actividades
2	1. Definición del tema y problema a resolver.	Elaboración de fichas técnicas.
2	2. Definición de objetivos.	Planteamiento de objetivos e hipótesis de trabajo. Planteamiento escrito de la introducción.
2	3. Definición y selección de variables.	Elaboración de diagramas causa-efecto. Planteamiento escrito de los antecedentes

		científicos y/o técnicos.
4	4. Diseño de metodología experimental o de investigación bibliográfica.	Planteamiento de niveles de variación, muestreo, etc. Definición de los métodos de control. Planteamiento escrito de la metodología de trabajo.
4	5. Uso de herramientas estadísticas.	Planteamiento del tratamiento de datos.
2	6. Recomendaciones para el tratamiento de datos.	Revisión de tratamiento de resultados. Planteamiento escrito de la discusión de resultados.
2	7. Recomendaciones para el análisis de resultados	Planteamiento escrito de las conclusiones.
2	8. Recomendaciones para citar referencias bibliográficas.	Elaboración de referencias bibliográficas.
Técnicas didácticas: Expositiva, lluvia de ideas, discusión dirigida, demostrativa.		
Recursos didácticos: Pizarrón, proyector de acetatos, videoprojector, rotafolio, computadora.		
Sistema de evaluación: 1. Evaluación de la participación individual para el cumplimiento de las actividades metodológicas. 2. Evaluación individual de los ejercicios y tareas de aplicación metodológica. 3. Evaluación sumaria de los rubros anteriores.		
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA Argudín, Y., Luna, M. 2000. "Los Trabajos Escritos". 2ª ed. Universidad Iberoamericana. México. González, Reyna. S. 1998. "Manual de Redacción e investigación Documental". 3ª ed. Trillas. México. Hernández, Sampieri, R., Fernández Collado, C. Baptista, Lucio, P. 1991. "Metodología de la Investigación". McGraw-Hill Interamericana. México. Maravilla, C., Oranday, D., Orellana, T. 1998. "Investigación en las Ciencias Naturales e Ingenierías". Universidad Iberoamericana. México. Nava, Díaz .A. 1987. "Redacción de Tesis". UNAM. México. Sánchez Ambriz, G., Angeles Dauahare, M. 2002. "Tesis Profesional: ¡Un problema! ¡Una Hipótesis! ¡Una Solución!". UNAM. México.		
Perfil profesiográfico: Licenciatura en educación, deseable experiencia en investigación docente y aplicación de metodología de trabajo en el área de ingeniería		

Módulo II: Marco teórico profesional		
Objetivo: El alumno al finalizar el módulo tendrá una visión concreta de las perspectivas, organización y dirección del proceso de consultoría científica aplicada a su desarrollo profesional en Ingeniería en Alimentos.		
Horas	Etapa	Actividades
15	1 La consultoría de empresas en perspectivas.	1.1 Naturaleza y objeto de la consultoría de empresas. 1.2 Amplitud y alcance de los servicios de consultoría. 1.3 La relación consultor-cliente 1.4 La consultoría y el cambio. 1.5 La consultoría y la cultura. 1.6 El profesionalismo y la ética en la consultoría.
15	2 El proceso de consultoría.	2.1 Preparativos. 2.2 Diagnóstico. 2.3 Planificación de la acción. 2.4 Aplicación. 2.5 Terminación.
15	3 La consultoría en diversas esferas de la gestión.	3.1 La consultoría en la gestión general y estratégica 3.2 La consultoría en la gestión financiera. 3.3 La consultoría en la gestión de la comercialización y la

		<p>distribución.</p> <p>3.4 La consultoría en la dirección de la producción.</p> <p>3.5 La consultoría en la esfera de la administración de los recursos humanos.</p> <p>3.6 La consultoría sobre la tecnología de la información.</p> <p>3.7 La consultoría en la dirección de agronegocios.</p> <p>3.8 Consultoría relativa al mejoramiento de productividad y competitividad.</p>
15	4 Dirección de una organización de consultoría.	<p>4.1 Planteamiento conceptual de la gestión de la consultoría.</p> <p>4.2 La estrategia de la organización de consultoría.</p> <p>4.3 Comercialización de los servicios de consultoría.</p> <p>4.4 Costos y honorarios.</p> <p>4.5 Administración del cometido asignado.</p> <p>4.6 Gestión y garantía de la calidad.</p> <p>4.7 Control operacional y financiero.</p> <p>4.8 Estructura de las empresas consultivas.</p> <p>4.9 La tecnología de la información en las empresas de consultoría.</p>
Técnicas didácticas: Aplicación del método científico, con el apoyo del diálogo, debate y reflexión dirigida durante las entrevistas, asesorías y seminarios.		
Recursos didácticos: Aula equipada con pizarrón blanco, proyector de acetatos, videoprojector y rotafolio.		
Sistema de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la participación individual para el cumplimiento de las actividades metodológicas. • Evaluación individual de los ejercicios y tareas de aplicación metodológica. • Evaluación sumaria de los rubros anteriores. 		
Bibliografía básica: Banco Mundial. 1997. "Selección de Consultores". Banco Mundial. USA. Kubr, M. 1999. "La Consultoría de Empresas: Guía para la Profesión". 3ª ed. Limusa. México. Nelly, T. B., Ketteman, C., Hiebeler, R. 1998. "Best Practices. Building your Business with Customer.Focused Solutions". Simon and Schuster. USA.		
Bibliografía complementaria: Argyris, C., 2001. "La Asesoría Deficiente y la Trampa en que Caen los Administradores: Cómo Pueden Saber los Directivos Cuándo Reciben Buenos Consejos y Cuando No". Oxford University. México. Asociación Japonesa de Relaciones Humanas. 2000. "El Libro de las Ideas para Producir Mejor (ITP): Buscando la Excelencia Mediante la Integración Total del Personal". 2ª ed. Gestión 2000. España. Casas, R., Valenti G. 2000. "Dos Ejes en la Vinculación de Las Universidades a la Producción: La formación de recursos humanos y las capacidades de Investigación". Plaza y Valdés. México. Chamoun, N. H. 2001. "Desarrollo de Negocios: Vender Sin Planeación Limita el Poder de la Negociación". Ágata. México. Dixon, N. M. 2001. "El Conocimiento Común: Cómo Prosperan las Compañías que Comparten lo que Saben". Oxford University. México. Drucker, P. F. 1996. "La Administración en una Época de Grandes Cambios". 2ª ed. Sudamericana. Argentina. Drucker, P. F. 1999. "El Gran Poder de las Pequeñas Ideas". Sudamericana. Argentina. Harvard Business Review. "La Iniciativa Emprendedora". 1998. Deusto. España. Zaid, G. 1995. "Hacen Falta Empresarios Creadores de Empresarios". Océano. México.		
Perfil Profesiográfico: Licenciatura en Ingeniería en Alimentos o área afín, con amplia experiencia en la docencia en educación superior, con actividades en investigación aplicada. Desarrollo y diseño de productos y procesos en el área de estudio. Experiencia en el manejo de equipos de trabajo, así como en la formulación y evaluación de proyectos multidisciplinarios.		

Módulo III: Marco Práctico para la gestión de proyectos de tecnología, ingeniería y economía en los agronegocios.

Objetivo:

El alumno al finalizar el módulo tendrá una visión teórica y práctica amplia de la gestión del proceso del

diseño, planeación, programación, presupuesto y control del desarrollo de proyectos tecnológicos, de ingeniería y puesta en marcha de agronegocios.

Horas	Etapa	Actividades
30	5 Planeación y programación (Anteproyecto)	5.1 Interés por el desarrollo del proyecto 5.2 Investigación documental. 5.3 Selección del sistema. 5.4 Identificación del problema de gestión. 5.5 Selección del problema. 5.6 Definición de Objetivos. 5.7 Identificación de variables. 5.8 Selección de variables. 5.9 Planteamiento de hipótesis. 5.10 Planeación y programación del trabajo. 5.11 Alternativas de soluciones, creativas, innovadoras y competitivas. 5.12 Redacción del índice, Introducción, antecedentes y metodología del trabajo.
240	6 Ejecución (estudio de mercado, tecnológico, ambiental, legal, financiero y económico)	6.1 Misión y Misión del proyecto. 6.2 Ubicación y vocación. 6.3 Tamaño de mercado. 6.4 Consideraciones financieras y económicas. 6.5 Limitaciones legales. 6.6 Restricciones e impacto ambiental. 6.7 Bases para el diseño del producto o planta. 6.8 Consideraciones tecnológicas. 6.9 Ingeniería de diseño. 6.10 Descripción de proceso. 6.11 Esquema del desarrollo tecnológico o Distribución en planta. 6.12 Beneficio e Impacto social. 6.13 Seguimiento y control del proyecto a través de la bitácora de trabajo. 6.14 Análisis parcial de resultados.
50	7 Evaluación (toma de decisiones y proyecto definitivo)	7.1 Análisis y discusión global de resultados. 7.2 Contrastación de hipótesis de trabajo. 7.3 Debate y reflexión de posibles conclusiones 7.4 Toma de decisiones. 7.5 Retroalimentación. 7.6 Impacto tecnológico, ambiental económico y social de proyecto definitivo. 7.7 Redacción del informe final: Análisis y discusión de resultados, planos y especificaciones y conclusiones.
Técnicas Didácticas: Aplicación del método científico, con el apoyo del diálogo, debate y reflexión dirigida durante las entrevistas, asesorías y seminarios.		
Infraestructura o recursos didácticos: Aula equipada con pizarrón blanco, proyector de acetatos, videoprojector, rotafolio.		
Sistema de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la participación individual para el cumplimiento de las actividades metodológicas. • Evaluación individual de los ejercicios y tareas de aplicación metodológica. • Evaluación sumaria de los rubros anteriores. 		

<p>Línea de Investigación y productos de investigación:</p> <p>1. Desarrollo de iniciativas de inversión en la pequeña y mediana agroempresa (Pymas). <u>Producto de investigación:</u> Catálogo de planes de negocios orientados a las Pymas</p> <p>2. Productividad empresarial de la industria alimentaria y su impacto económico. <u>Producto de investigación:</u> Catálogo de planes de mejora continua de negocios del sector alimentario.</p> <p>2. Innovación de sistemas productivos de la industria alimentaria y su impacto económico. <u>Producto de investigación:</u> Catálogo de planes de re-conversión tecnológica del sector alimentario.</p> <p>3. Competitividad de la industria alimentaria y su impacto económico <u>Producto de investigación:</u> Catálogo de planes y estrategias competitivas del sector alimentario.</p>
<p>Bibliografía básica:</p> <p>Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A. 1999. "Métodos Cuantitativos para los Negocios". 7ª ed. International Thomson. México.</p> <p>Bancomext. 2001. "Plan de Negocios para la Exportación". 2ª ed. México.</p> <p>Bancomext. 2002. "Formación del Precio de Exportación, Cómo Integrarlo para Competir". 2ª ed. México.</p> <p>Barrow, P. 2002. "Cómo Preparar y Poner en Marcha Planes de Negocio". Gestión 2000. España.</p> <p>Canada, J. R., Sullivan, W. G., White, J. A. 1997. "Análisis de la Inversión de Capital para Ingeniería y Administración". 2ª ed. Pentice-Hall Hispanoamericana. México.</p> <p>Herrera Avendaño. C. F. 1995. "Fuentes de Financiamiento" Gasca Sicco. México.</p> <p>Menchaca, T. M. 1998. "El Mercado de Dinero en México". Trillas. México.</p> <p>Thompson, A. A., Stappenbeck, G. J. 1999. "The Business Strategy Game: A Global Industry Simulation". 6ª ed. McGraw-Hill. USA.</p>
<p>Bibliografía complementaria:</p> <p>Carlberg, C. G. 2001 "Análisis de los Negocios con Excel" 2ª ed. Pearson Educación. México.</p> <p>Carpintero, S. 1998. "Los Programas de Apoyo a la Microempresa en América Latina: El Microcrédito como la Gran Esperanza del Siglo". Deusto. España.</p> <p>Herrera, A. C. E., Rosales, G. R. 1998. "Finanzas por Computadora". Gasca Sicco. México.</p> <p>Peace II, J. A., Robinson, R. B. 2000. "Strategic Management, Formulation, Implementation and Control". 7ª ed. McGraw-Hill. USA.</p>
<p>Perfil Profesiográfico:</p> <p>Licenciatura en Ingeniería en Alimentos o área afín, con amplia experiencia en la docencia en educación superior, con actividades en investigación aplicada. Desarrollo y diseño de productos y procesos en el área de estudio. Experiencia en el manejo de equipos de trabajo, así como en la formulación y evaluación de proyectos multidisciplinarios.</p>