UNIVERSIDAD CATÓLICA "NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN"
CAMPUS UNIVERSITARIO DE GUAIRÁ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
Ruta Nº8 Blas Garay – (Lemos)
Fcyt.ucguaira@gmail.com
Telefax: 0541-43118 / 41154 / 42670 / Int. 131
Villarrica – Paraguay

PROGRAMA DE ESTUDIO

I- IDENTIFICACIÓN:

CARRERA	**:** Ingeniería Industrial
ASIGNATURA	**:** Proyecto I
ÁREA DEL SABER	**:** Ingeniería Aplicada
CURSO	**:** Quinto
SEMESTRE	**:** Noveno
CÓDIGO	**:** 7761
CORRELATIVIDAD	**:** Administración
RÉGIMEN	**:** Obligatorio
CARÁCTER	**:** Teórico – Práctico
CARGA HORARIA SEMANAL	**:** 6 horas
CARGA HORARIA SEMESTRAL	: 96 horas
HORAS TEÓRICAS	**:** 48 horas
HORAS PRÁCTICAS	**:** 48 horas
HORAS DE LABORATORIO	**:** N/A

II- DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Proyecto I es una asignatura teórica - práctica que integra el espacio curricular de la Carrera de Ingeniería Industrial para el desarrollo de temas de investigación e inversión. El alumno deberá estudiar la viabilidad sustentable de un proyecto de inversión en su entorno. Acompañar la comprensión de conceptos básicos que permitan analizar los diferentes procesos que ocurren en un proyecto y su aplicación en la toma de decisiones, además de realizar una guía estructurada para el desarrollo de estudios de investigación, estableciendo el tema, objetivos y justificaciones. Facilita la delimitación y viabilidad del proyecto, asegurando que se utilicen fuentes seguras y recursos bibliográficos.

III- OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Orientar a alumnos a reconocer elementos principales de proyectos de investigación e inversión para el desarrollo de trabajo final de grado.

IV- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la viabilidad de una idea de investigación
- Aplicar los gestores y recursos bibliográficos para el desarrollo de una investigación
- Conocer las reglas de las normas APA en la elaboración de un documento.

V- UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: Introducción al proyecto de inversión
Proyecto: Definición. Clasificación. Proyectos de Inversión. El estudio del proyecto como proceso. Formulación de proyectos. Estudio de Prefactibilidad Técnico-Económica. Viabilidad técnica, económica, legal y de gestión. Justificación del proyecto. Origen del Proyecto: Origen de las ideas de negocio (investigación, proveedores, legislación, mercado, etc.) Búsqueda de oportunidades, el nacimiento y desarrollo de la idea de negocio.

Unidad 2: Estudio de Mercado:
El mercado del proyecto. Objetivo del estudio de mercado. Manejo de información básica, datos estadísticos, públicos y privados. Investigación de mercados. Pronósticos y proyección de datos. Estimaciones. Diseño del producto: Diseño en todas sus dimensiones: especificaciones, conjunto de atributos.Concepto de producto-mercado y de producto-servicio.

Unidad 3: Localización y tamaño de la plata
Determinación del tamaño de planta: Factores que determinan el tamaño. Economía de escala. Métodos. El efecto de los flujos de suministros y productos. Variables económicas regionales. La disponibilidad de los recursos necesarios. Efectos de las variables en el resultado de la operación del proyecto.

Unidad 4:Diseño de las instalaciones.
Selección de equipos: Diseño del proceso. Diagrama de flujo. Diseño y/o selección de equipos. Especificaciones de equipos. Selección de cañerías. Diseño de los servicios auxiliares (Energía, Vapor, Agua de Proceso, Gases). Distribución de Equipos: Diagrama de bloques. Distribución de equipos (lay - out). Conceptos básicos para su distribución. Influencia del lay-out en la arquitectura industrial. Tratamiento de Efluentes: Caracterización de los efluentes del proceso industrial: tipo, flujo y calidad. Principales métodos de tratamiento. Conceptos de diseño para el tratamiento de

efluentes sólidos, líquidos y gaseosos.

Unidad 5: Determinación de ingresos y egresos:
Ingresos de cada producto. Política de precios. Otros ingresos. Egresos. Inversiones. Costos. Amortización. Evaluación Económica: Determinación del Flujo de Caja para cada período. Valor tiempo del dinero. Importancia de la tasa de descuento. Criterios de evaluación de proyectos: Valor Actual Neto, Tasa interna de Retorno, etc. Rentabilidad del proyecto. Variables críticas. Análisis de sensibilidad.
Financiamiento de proyectos. Fuentes de financiamiento. Apalancamiento financiero. Rentabilidad del capital propio. Criterios de aprobación del Proyecto Evaluación económica y de otras variables de aceptación de un proyecto.

Unidad 6: Evaluación de Impacto Ambiental: Tipología de los Impactos y de las Evaluaciones de Impacto Ambiental. Metodologías. Matriz de Impacto. Acciones impactantes y factores ambientales impactados. Magnitud y valoración de los impactos. Minimización de residuos y contaminantes. Prevención y corrección de impactos. Legislación aplicable.

Unidad 7: Diseño de la Organización. Análisis de los aspectos organizacionales de un proyecto y de los aspectos administrativos. Su influencia en los costos. Diseño de la logística del Proyecto. Programa de trabajos. Secuencia de las actividades (PERT). Programa de Montaje. Programa de montaje, variables críticas, camino crítico.

Unidad 8: Recepción del Proyecto y Puesta en Marcha: Transferencia a los operadores Prueba de equipos individuales y ensayos preliminares. Ensayos de operación, simulaciones. La puesta en marcha de la operación, estabilización del sistema, ajuste grueso de las variables, corrección de deficiencias. Programa De Producción: Programación a máximo nivel de producción y por debajo de la capacidad de las facilidades.

Unidad 9: Elección del tema de investigación: La idea de investigación. Fuentes de una idea. Antecedentes. Elección y delimitación del tema de investigación. Relevancia del tema. Viabilidad del tema.

Unidad 10: Recursos y Gestores Bibliográficos: Revisión previa de la literatura. Recursos: CICCO, Google Académico, Springer, Science Direct, ResearchGate, entre otros. Búsqueda avanzada. Fuentes fiables.
Gestores: Mendeley, Zotero. Añadir referencia, librería, filtros, extensión en el Microsoft Word, Web Importer.

Unidad 11: Formato del documento Normas APA: Títulos y subtítulos, jerarquía. Alineación e interlineado. Formato de Tablas y figuras, posición y título. Citas bibliográficas. Referencias

Bibliográficas. Elementos del Programa Word útiles para la redacción: Tabla de contenido, insertar citas y bibliografía, saltos de página y de sección, numeración automática de tablas y figuras.
Unidad 12: Redacción del Anexo II: Título, sintético y representativo. Redacción de la Introducción, elementos. Redacción de la justificación, criterios de relevancia de la investigación. Elaboración de los objetivos, general y específicos, verbos. Cronograma de actividades, elaboración e importancia. Referencias.

Unidad 13: Inteligencia Artificial: Problemática de la Información. Inteligencia Artificial en apoyo a la Investigación Científica.

VI- SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Los contenidos serán desarrollados en forma teórico-practica con participación del estudiante, bajo el asesoramiento del docente en su rol de facilitador y en la búsqueda constante de aprendizajes significativos.

En las clases teóricas se utilizará la metodología: lección magistral participativa, que incluye diálogos, discusiones y debates.

Las clases prácticas serán desarrolladas a través de técnicas como demostraciones y talleres.

VII- EVALUACIÓN

El proceso de evaluación del aprendizaje se desarrollará en forma continua y sistemática; es una evaluación de proceso y de producto sobre un total de 100 (cien) puntos que incluirá trabajos prácticos, portafolio de evaluaciones, talleres, pruebas escritas, prácticas o funcionales u orales. La calificación será expresada utilizando la escala 1 al 5 de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento General de la Universidad.

VIII- BIBLIOGRAFÍA

Principal (3)

- Hernández-Sampieri, R. Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018.

- Alvarado Cáceres, E. J., Paredes Díaz, S. E., & Rivas Briceño, E. D. C. (2023). Manual de presentación de productos de investigación alineados a normas APA 7ma Edición.
- Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain Preparación y Evaluación de Proyectos. Editorial Mc Graw Hill

Complementaria (3)

- José Sapag. Evaluación de proyectos , guía de ejercicios, problemas y soluciones. Editorial Mc Graw Hill
- Gabriel Baca Urbina, (2010) Evaluación de proyectos. Sexta edición. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Ruth Esperanza Román Castillo (2018) Formulación y evaluación de proyectos industriales. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Facultad Tecnológica