



Universidad Andrés Bello

**Facultad de Ingeniería
Ingeniería en Automatización y Robótica**

Proyecto de Título II

I.- IDENTIFICACIÓN

Nombre	:	Proyecto de Título II
Código	:	AUT2606
Tipo de Actividad	:	Taller
Modalidad	:	Presencial
Créditos Unab	:	6
Créditos SCT	:	2
Requisitos	:	AUT2605; IND2104

II.- DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Continuación del trabajo desarrollado por el estudiante en la asignatura de Proyecto de Título I. Al finalizar el curso, el estudiante debe haber desarrollado completamente su proyecto integrador de conocimientos y cumplido con las metas estipuladas.

III.- OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE

A) Sentido y ubicación de la asignatura en el plan de estudios

Se encuentra en el eje curricular de Vinculación con el Medio, el desarrollo y posterior aprobación de este eje permitirá al alumno aplicar los conocimientos adquiridos durante su carrera, desarrollando proyectos de ingeniería aplicada, con una actitud orientada a la búsqueda de soluciones a la problemática de empresas de productos y servicios, así como también observando las oportunidades que ofrece el mercado para la propuesta de nuevos negocios, con un sentido ético y social, siendo capaz de expresar en forma clara sus ideas.

B) Aprendizajes esperados

El estudiante desarrollará aprendizajes que le permitirán:

1. Sintetizar la problemática a estudiar.
2. Deducir causas y efectos asociados a la problemática de su proyecto.
3. Desarrollar hipótesis y metodologías para comprobarlas.
4. Diseñar un plan de acción y soluciones a la problemática estudiada.
5. Exhibir sus estudios y análisis defendiendo el desarrollo de su trabajo.

IV.- CONTENIDOS

A) Unidad 1: Elaboración del Marco Teórico.

- 1.1. El marco teórico y sus funciones.
- 1.2. Fuentes primarias, secundarias y terciarias.
- 1.3. Esquema conceptual.
- 1.4. La teoría y sus funciones.
- 1.5. Construcción y evaluación de teorías.
- 1.6. Estructura del marco teórico.

B) Unidad 2: Elaboración de las Hipótesis.

- 2.1. Hipótesis y variables.
- 2.2. Hipótesis de investigación nulas, alternativas y estadísticas.
- 2.3. Variables independientes, dependientes e intervinientes.
- 2.4. Prueba de hipótesis.
- 2.5. Definiciones conceptuales y operacionales.

C) Unidad 3: Instrumentos Metodológicos para Contrastar las Hipótesis.

- 3.1. Investigación experimental y no experimental.
- 3.2. Diseño de investigación y diseño experimental.
- 3.3. Experimento, cuasiexperimento y preexperimento.
- 3.4. Variable experimental, independiente y dependiente.
- 3.5. Control experimental.
- 3.6. Validez interna y externa.
- 3.7. Experimento de campo y experimento de laboratorio.
- 3.8. Diseños con preprueba, posprueba, cuasiexperimentales y factoriales.
- 3.9. Diseños no experimentales de investigación.

D) Unidad 4: Técnicas de Muestreo.

- 4.1. ¿Cómo seleccionar una muestra?
- 4.2. Definición de los sujetos que van a ser medidos y delimitación la población.
- 4.3. Tipos de muestra probabilística y no probabilística.
- 4.4. Definición del tamaño de la muestra y aplicación del procedimiento de selección de la muestra.
- 4.5. Obtención y tratamiento de las muestras.

IV.- METODOLOGÍAS

1. Método expositivo
2. Estudio de casos
3. Aprendizaje orientado a proyectos
4. Aprendizaje cooperativo

V.- MODALIDAD DE EVALUACIÓN

A) Criterios de evaluación

1. Para la evaluación de las competencias cognitivas se sugiere:
 - Preguntas de desarrollo
 - Asociación
 - Completación
 - Preguntas de respuesta breve (cerrada)
 - Opción única
 - Opción múltiple
 - Ordenamiento
 - Términos pareados
2. Para la evaluación de las competencias procedimentales se sugiere:
 - Observación sistemática
 - Pautas o listas de cotejo
 - Escalas de valoración o apreciación
 - Pruebas de realización de tareas prácticas
 - Escala de Likert
 - Diario de clases
 - Resolución de casos
 - Presentaciones orales
 - Confección de informes
3. Para la evaluación de las competencias actitudinales se sugiere:
 - Entrevistas
 - Cuestionario de opinión
 - Trabajo en equipo
 - Participación en clases

B) Ponderación de notas

La nota de presentación a examen se calculará como sigue:

Promedio de Solemnes	= 35%
Promedio de Controles	= 35%
Promedio de Talleres	= 30%

Ponderación final:

Nota presentación a examen	= 70%
Nota examen	= 30%

C) Dimensión de evaluación

En relación al estándar 12 del proceso de evidencia de la Middle States Commision on Higher Education, esta asignatura se evalúa según la dimensión HABILIDADES COMUNICATIVAS ORALES Y ESCRITAS

VI.- BIBLIOGRAFÍA

A) Bibliografía Básica

- GARZA MERCADO, A. Manual de Técnicas de Investigación, México, D.F.: El Colegio de México.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO. (1997). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.
- SALVADOR CAPUZ RIZO, ELISEO GÓMEZ-SENENT MARTÍNEZ, ÁLVARO TORREALBA LÓPEZ, PABLO FERRER GISBERT, JOSÉ LUIS VIVANCOS BONO, TOMÁS GÓMEZ NAVARRO. Dirección, Gestión y Organización de Proyectos. Universidad Politécnica de Valencia.
- NASSIR SAPAG CHAIN, REINALDO SAPAG CHAIN. Preparación y Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill.

B) Bibliografía Complementaria

- BERNAL, CÉSAR. Metodología de la investigación para Administración y Economía. Colombia : Pearson.
- SOLOMON, PAUL. (1992). Guía para redactar informes de investigación. México. Editorial Trillas
- CHAVARRÍA, M. Y VILLALOBOS M. (1997). Orientaciones para la elaboración y presentación de tesis. 1ª Edición. México. Editorial Trillas.
- GARCÍA, OLEGARIO. (1994). Metodología de la investigación científica. Cómo hacer una tesis en la era de la informática. Madrid. España. Ediciones CEES.
- DURÁN, SAMUEL. (1999). Como preparar una tesis. Concepción. Chile. Ediciones Universidad de Concepción
- ZORRILLA, S. Y TORRES, M. (1992). Guía para elaborar la tesis. México.McGraw-Hill.