

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE: Ingeniería Industrial

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

DISEÑO DE PROYECTOS

NIVEL

OCTAVO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
DISEÑO DE PROYECTOS
Carrera
Ingeniería Industrial</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FISEI-II-MP-UP-08-05</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION</td><td>UTA-FISEI-II-MP-UB-02-03</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
PROFESIONAL</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Créditos/Horas
3
Nivel
OCTAVO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana
3</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
48</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
96</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales
1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico
16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
0</td></tr>
</table>

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	3
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	48
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	96
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	144

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito El propósito de la asignatura de Diseño de Proyectos es capacitar a los estudiantes en la formulación de perfiles de proyectos efectivos, utilizando metodologías de investigación rigurosas. A través de un enfoque práctico y teórico, se busca que los estudiantes desarrollen las habilidades necesarias para identificar problemas relevantes, analizar antecedentes, construir marcos teóricos sólidos y realizar búsquedas exhaustivas de literatura científica. Este curso está orientado a que los futuros ingenieros apliquen estos conocimientos en la creación de soluciones innovadoras y fundamentadas, alineadas con las necesidades y desafíos del ámbito industrial y académico.

Descripción de la asignatura La asignatura de Diseño de Proyectos está diseñada para que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para formular perfiles de proyectos efectivos. La estructura del curso se organiza en las siguientes unidades curriculares: El Problema de Investigación, Antecedentes Investigativos y marco teórico, Metodología y otros componentes del proyecto de investigación y finalmente el Artículo Científico . La metodología se basará en clases teóricas interactivas, talleres prácticos, y el desarrollo progresivo de un perfil de proyecto de investigación o artículo científico. Al concluir el curso, los estudiantes estarán capacitados para diseñar perfiles de proyectos que ofrezcan soluciones prácticas a problemas específicos, aplicando criterios metodológicos de investigación.

Objetivo general de la asignatura Diseñar perfiles de proyectos para soluciones prácticas mediante la aplicación de criterios metodológicos de investigación científica.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Plantear problemas científicos en su área, estableciendo un marco teórico que sustente la investigación.

2.-Analizar los antecedentes investigativos relevantes y el marco teórico pertinente en el contexto de la elaboración de proyectos.

3.-Diseñar la estructura metodológica del proyecto de investigación, así como la planificación del cronograma y la gestión eficiente de los recursos

4.-Desarrollar un artículo científico que contribuya al conocimiento en su área de estudio.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Plantear problemas científicos en su área, estableciendo un marco teórico que sustente la investigación.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
1.1.- El problema de investigación	12	12	12	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Plantea problemas científicos en su área, estableciendo un marco teórico que sustente la investigación
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Método expositivo
Estrategias educativas : Clases en línea en tiempo sincrónico, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Computadora, Plataforma zoom
Habilidades Blandas : Comunicación asertiva, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Analizar los antecedentes investigativos relevantes y el marco teórico pertinente en el contexto de la elaboración de proyectos.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
2.1.- Antecedentes investigativos y desarrollo del marco teórico	12	12	12	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Control de lectura Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Analiza los antecedentes investigativos relevantes y el marco teórico pertinente en el contexto de la elaboración de proyectos.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Método expositivo
Estrategias educativas : Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Computadora, Plataforma zoom
Habilidades Blandas : Comunicación asertiva, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Diseñar la estructura metodológica del proyecto de investigación, así como la planificación del cronograma y la gestión eficiente de los recursos			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
3.1.- Metodología y otros componentes del proyecto de investigación	12	12	12	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Diseña la estructura metodológica del proyecto de investigación, así como la planificación del cronograma y la gestión eficiente de los recursos.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, Métodos de caso
Estrategias educativas : Clases en línea en tiempo sincrónico, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Computadora, Plataforma zoom
Habilidades Blandas : Comunicación asertiva, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Desarrollar un artículo científico que contribuya al conocimiento en su área de estudio.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
4.1.- El artículo científico	12	12	12	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Desarrolla un artículo científico que contribuya al conocimiento en su área de estudio.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, Método expositivo
Estrategias educativas : Clases en línea en tiempo sincrónico, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Computadora, Plataforma zoom
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

La asignatura de DiseÃ±o de Proyectos, se utilizarÃ¡n tres ambientes de aprendizaje: aÃºlico, real y virtual. Ã¡ULICO: Actividades del proceso de enseÃ±anza – aprendizaje desarrolladas en forma sincrÃ³nica. REAL: A travÃ©s del desarrollo de clases prÃ¡cticas que se puede contrastar con la aplicaciÃ³n de conocimientos adquiridos en el ambiente cotidiano. VIRTUAL: Mediante el uso de TIC's concretados en la ejecuciÃ³n y funcionamiento del aula virtual y simuladores; con la finalidad de proporcionar a los estudiantes recursos que faciliten el proceso de aprendizaj e.

Aprobado

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Plantear problemas científicos en su área, estableciendo un marco teórico que sustente la investigación.	Talleres de Razonamiento	RÚBRICA	Evaluación de la unidad
2.- Analizar los antecedentes investigativos relevantes y el marco teórico pertinente en el contexto de la elaboración de proyectos.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de la unidad
3.- Diseñar la estructura metodológica del proyecto de investigación, así como la planificación del cronograma y la gestión eficiente de los recursos	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de la unidad
4.- Desarrollar un artículo científico que contribuya al conocimiento en su área de estudio.	Talleres de Razonamiento	RÚBRICA	Evaluación de la unidad

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Pozzo, María Isabel	2020	Escritura de tesis de posgrado: desde el proyecto hasta la defensa	1	Editorial Biblos	Argentina Buenos Aires	40	147	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	El presente libro propone un recorrido por cada una de las etapas de escritura de una tesis, proporcionando una guía clara sobre la forma de abordarla desde el proyecto hasta su defensa							
URL:	https://0x102pki5-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/153300							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Soto Ospina, Alejandro - Montoya Carvajal, Juan Fernando	2024	Guía de escritura de un artículo científico: ¿cómo puedo escribir un artículo?	1	Editorial Lasallista	Colombia Caldas	1	56	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo, que explica paso a paso cómo planificar, redactar y publicar un artículo científico. Aborda estructura IMRyD, búsqueda bibliográfica, ética, citas, metodología, resultados, discusión y proceso de envío a revistas, ofreciendo recomenda							
URL:	https://0x102pki5-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/269565							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Cruz del Castillo, Cinthia - Olivares Orozco, Socorro	2014	Metodología de la investigación	1	Grupo Editorial Patria	México Mexico; DF.	40	249	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Este libro ayudará al estudiante a tener un enfoque real de la investigación y como esta puede ser aplicada en cualquier ámbito. Libro clásico							
URL:	https://0x102pki5-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/39410							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Ronquillo Murrieta, Verónica - Castro Ortiz, Maritza Leonor - Castro Mora, Javier Patricio	2024	Metodología de la Investigación Educacional	1	Tecnocientífica Americana	Estados Unidos Texas	40	155	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Fuente de consulta para reforzar la metodología de investigación, cuenta con ejemplos de análisis estadísticos y redacción académica que pueden servir de base al estudiante.Libro contemporáneo							
URL:	https://0x102pki5-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/253751							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
García Fernández; Dora	2017	Metodología del trabajo de investigación:	6a edición	Trillas	Ciudad de México	4	96 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BFisei2591a							
Comentario:	El texto explica las características del trabajo de investigación científica y los tipos que de él existen; analiza el proceso que debe seguirse en su elaboración; propone un funcional sistema de notación e indica cómo deben estructurarse sus distintos el							
URL:								