UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE: Telecomunicaciones

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

PROYECTO DE TELECOMUNICACIONES

NIVEL

SEXTO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
PROYECTO DE TELECOMUNICACIONES
Carrera
Telecomunicaciones</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FISEI-T-MP-UP-06-04</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>REALIDAD NACIONAL</td><td>UTA-FISEI-T-MP-UP-05-04</td></tr>
<tr><td>SISTEMAS EMBEBIDOS (VLSI)</td><td>UTA-FISEI-T-MP-UP-05-05</td></tr>
<tr><td>LEGISLACION LABORAL</td><td>UTA-FISEI-T-MP-UP-05-06</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
PROFESIONAL</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Créditos/Horas
3
Nivel
SEXTO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>COMUNICACION ANALOGICA</td><td>UTA-FISEI-T-MP-UP-06-01</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 La asignatura Proyectos de Telecomunicaciones tiene como propósito desarrollar y entrenar los conocimientos y habilidades para un desempeño exitoso en el exigente mundo laboral.y puedar responder a los desafíos como: proponer ideas, recomendar, realizar estudios, asesorar a ámbitos comerciales o no técnicos, presentar trabajos, dirigir personas, tomar decisiones, trabajar en grupo, resolver problemas y defender posiciones y decisiones.

Descripción de la asignatura En este módulo durante las cuatro unidades se analizará los conceptos básicos para la evaluación de factibilidad de un proyecto de Telecomunicaciones desde el punto de vista técnico, mercado, y económico con normativas internacionales por medio del desarrollo de un proyectode Telecomunicaciones donde se apliquen los conocimientos adquiridos en el mòdulo.

Objetivo general de la asignatura Implementar proyectos de redes, sistemas y servicios de telecomunicaciones de calidad con estándares UIT.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Analizar la importancia de un proyecto de telecomunicaciones

2.-Verificar la posibilidad técnica- operativa de un proyecto de Telecomunicaciones

3.-Comprender el estudio económico de un proyecto de telecomunicaciones.

4.-Aprender los pasos que se deben realizar para determinar la factibilidad económica de un proyecto.

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	Analizar la importancia de un proyecto de telecomunicaciones			
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.- Modelo de red de un sistema de Telecomunicaciones	4	2	6	Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases
1.2.- Evolución de las Telecomunicaciones	3	1	5	Trabajos y ejercicios en clases Pruebas escritas de la unidad Mapas Conceptuales
1.3.- Definición e importancia de los Proyectos deTelecomunicaciones	3	1	5	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Mapas Conceptuales Cuestionarios
SUBTOTAL HORAS	10	4	16	**TOTAL HORAS:** 30

Resultados de aprendizaje: Analiza la importancia de un proyecto de telecomunicaciones y el objetivo del estudio del mercado.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Método expositivo
Estrategias educativas : Clases en línea en tiempo sincrónico, Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico, Adaptabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Verificar la posibilidad técnica- operativa de un proyecto de Telecomunicaciones			
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.- Pasos para el desarrolllo de proyectos	2	1	3	Pruebas de Diagnostico EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases
2.2.- Estudio de mercado	3	1	5	Trabajos y ejercicios en clases Mapas Conceptuales
2.3.- Estudio de Técnico	3	0	6	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases Mapas Conceptuales
SUBTOTAL HORAS	8	2	14	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Define la demanda, oferta, precio y comercialización de un proyecto para verificar su factibilidad. Identifica las partes que conforman un estudio técnico y cuáles son los factores relevantes para la adquisición de equipos
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, Métodos de caso, Método expositivo
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Flexibilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Comprender el estudio económico de un proyecto de telecomunicaciones.			
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.- Parámetros económicos de una empresa de servicios.	3	2	4	Pruebas de Diagnostico EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases Mapas Conceptuales
3.2.- Estudio Económico	6	2	10	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos en excel Mapas Conceptuales Cuestionarios
3.3.- Análisis de costos en un proyecto de telecomunicaciones	5	1	9	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos en excel Mapas Conceptuales
3.4.- Balance General	3	1	5	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Mapas Conceptuales Cuestionarios
SUBTOTAL HORAS	17	6	28	**TOTAL HORAS:** 51

Resultados de aprendizaje: Implementa el estudio económico de un Proyecto de Telecomunicaciones
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Métodos de caso, Método expositivo
Estrategias educativas : Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Comunicación asertiva, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Aprender los pasos que se deben realizar para determinar la factibilidad económica de un proyecto.			
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.- Evaluación de proyectos de telecomunicaciones	3	1	5	Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases Mapas Conceptuales
4.2.- Métodos de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero.	7	2	12	Trabajos y ejercicios en clases Ensayos Mapas Conceptuales
4.3.- Elaboración y Presentación del proyecto final	3	1	5	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Pruebas escritas de la unidad Trabajos en excel Mapas Conceptuales
SUBTOTAL HORAS	13	4	22	**TOTAL HORAS:** 39

Resultados de aprendizaje: Implementa la evaluación económica de un Proyecto de Telecomunicaciones.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, Métodos de caso, Método expositivo
Estrategias educativas : Orientación para estudio de casos, Resolución de problemas, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, La resolución de conflictos, Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

Para el desarrollo de la asignatura se considerarÃ¡ los siguientes escenarios o ambientes de aprendizaje: 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 aprendizaje.

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.- Analizar la importancia de un proyecto de telecomunicaciones	Talleres de Razonamiento	RÚBRICA	Presentacion de informe tecnico de tecnologías de Comunicaciones
2.- Verificar la posibilidad técnica-operativa de un proyecto de Telecomunicaciones	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de la Unidad
3.- Comprender el estudio económico de un proyecto de telecomunicaciones.	Talleres de Razonamiento	RÚBRICA	Evaluación de los contenidos
4.- Aprender los pasos que se deben realizar para determinar la factibilidad económica de un proyecto.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluacion de la unidad

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Baca Urbina; Gabriel	2017	Evaluación de proyectos	8a edición	McGraw-Hill	México	6	xii; 419 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BFisei2120a							
Comentario:	El libro describe la formalización de un nuevo negocio. Contemporáneo							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Ramírez Luz, Ramón	2017	Gestión de proyectos de instalaciones de telecomunicaciones	1	Paraninfo	España Madrid	50	298	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Los proyectos ilusionan a los que los acometen, satisfacen necesidades de las sociedades a las que se dirigen, promueven el intercambio cultural a todos losniveles, fomentan el empleo y contribuyen a mejorar la economía de los implicados. Su éxito enorgul							
URL:	https://0x104pdc7-y-https-www-alphaeditorialcloud-com.itmsp.museknowledge.com/library/publication/gestion-de-proyectos-de-instalaciones-de-telecomunicaciones							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Meza Orozco Jhonny de Jesús	2017	Evaluación financiera de proyectos	4	Ecoe Ediciones	Colombia Bogota	40	334	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	En el Capítulo 2 se enfoca en aspectos básicos de matemáticas financieras							
URL:	https://0x102pd5l-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/70476							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Rojas, Miguel	2016	Evaluación de Proyectos para Ingenieros	2	EcoEdiciones	Colombia Bogota	40	280	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	El libro muestra en cinco capítulos la metodología básica necesaria para la formulación y evaluación de proyectos. Contemporáneo							
URL:	https://0x102pdcx-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/70444							