UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE: Telecomunicaciones

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (TIC)

NIVEL

PRIMERO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (TIC)
Carrera
Telecomunicaciones</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FISEI-T-MP-UB-01-05</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
BÁSICA</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Créditos/Horas
2
Nivel
PRIMERO</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
2</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
32</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
64</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	2
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	32
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	64
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.)	96

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito Representar la información de los diferentes módulos a través de archivos desarrollados con varias herramientas de acuerdo a los requerimientos establecidos.

Descripción de la asignatura La utilización de las TIC permite integrar los conocimientos de todos los módulos y representarlos a través de archivos desarrollados en herramientas informáticas a traves del análisis de los principios generales de la comunicación y su importancia en el uso de herramientas colaborativas, búsqueda de información en bases de datos científicas para el desarrollo de documentos científicos, aplicación de herramientas en el manejo de datos para el análisis descriptivo y su representación gráfica, utilización de herramientas para una correcta divulgación de la información académica, y beneficios del uso de los servicios y recursos web.

Objetivo general de la asignatura Comprender las tecnologías de la información y la comunicación en actividades académicas y de la profesión, considerando el requerimiento del contexto (perfil del profesional) y la optimización del tiempo en la obtención de soluciones de la vida diaria.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Analizar los principios generales de la comunicación y su importancia en el uso de herramientas colaborativas

2.-Buscar información en bases de datos científicas para el desarrollo de documentos científicos

3.-Aplicar herramientas en el manejo de datos para el análisis descriptivo y su representación gráfica. Hojas de cálculo

4.-Utilizar herramientas para una correcta divulgación de la información académica. Servicios web. Recursos web 2.0

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 los principios generales de la comunicación y su importancia en el uso de herramientas colaborativas			
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.- Principios generales. de la comunicación.	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales Trabajos escritos Cuestionarios
1.2.- Herramientas colaborativas y plataformas con IA	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales Trabajos escritos Cuestionarios
1.3.- Tecnologías emergentes. Internet de las cosas.	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales Trabajos escritos Cuestionarios
1.4.- Integración de la comunicación y la IA para el trabajo en equipo	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales Trabajos escritos Cuestionarios
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Conoce los principios de la comunicación en entornos digitales utilizando herramientas colaborativas con inteligencia artificial para mejorar el trabajo en equipo.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, -
Estrategias educativas : Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Buscar información en bases de datos científicas para el desarrollo de documentos científicos			
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.- Bases de datos científicas	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Cuestionarios
2.2.- Estructura de documentos científicos	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Cuestionarios
2.3.- Herramientas de Búsqueda de Información	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Cuestionarios
2.4.- Herramientas de gestión bibliográfica	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Cuestionarios
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Aplica estrategias de búsqueda y gestión de información científica en bases de datos especializadas para sustentar la elaboración de documentos científicos.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, -
Estrategias educativas : Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Aplicar herramientas en el manejo de datos para el análisis descriptivo y su representación gráfica. Hojas de cálculo			
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.- Análisis descriptivo. Estadísticos.	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Cuestionarios
3.2.- Herramientas de análisis de datos	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Cuestionarios
3.3.- Tablas y Gráficos Dinámicos	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Cuestionarios
3.4.- Aplicación del análisis de datos para la toma de decisiones.	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Cuestionarios
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Utiliza herramientas de hojas de cálculo para organizar, analizar descriptivamente y representar gráficamente datos, apoyando la toma de decisiones.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, -
Estrategias educativas : Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Utilizar herramientas para una correcta divulgación de la información académica. Servicios web. Recursos web 2.0			
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.- Herramientas para escribir documentos académicos (editar y corregir).	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Cuestionarios
4.2.- Servicios web para difusión de información.	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Cuestionarios
4.3.- Recursos Web para la colaboración y difusión.	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Cuestionarios
4.4.- Estrategias de divulgación académica.	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Cuestionarios
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Emplea herramientas y servicios web para divulgar información académica de forma clara, organizada y ética, apoyándose en recursos Web actuales.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, -
Estrategias educativas : Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

Escenario Real: Comprende actividades de aprendizaje en laboratorio. Escenario Ã¡ulico: Actividades de enseÃ±anza aprendizaje desarrolladas en el aula. Escenario Virtual: Uso de las computadoras, aula virtual, simuladores.

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 los principios generales de la comunicación y su importancia en el uso de herramientas colaborativas	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Deberes, talleres, exposiciones y pruebas escritas
2.- Buscar información en bases de datos científicas para el desarrollo de documentos científicos	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Deberes, talleres, exposiciones y pruebas escritas
3.- Aplicar herramientas en el manejo de datos para el análisis descriptivo y su representación gráfica. Hojas de cálculo	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Deberes, talleres, exposiciones y pruebas escritas
4.- Utilizar herramientas para una correcta divulgación de la información académica. Servicios web. Recursos web 2.0	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Deberes, talleres, exposiciones y pruebas escritas

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Orlando Daniel Campoverde Campoverde Ana Teresa Berríos Rivas Verónica Sotelo Reinoso Christian Patricio Cabascango Camuendo	2024	Tecnologías de la información y comunicación (TIC)	1	Instituto Superior Tecnológico Tecnoecuatoriano ISTTE	Ecuador Quito	40	70	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Explica el impacto de las TIC en la educación, salud y sociedad. Presenta herramientas tecnológicas, su evolución y aplicaciones, promoviendo su uso eficiente en diversos ámbitos profesionales y académicos.							
URL:	https://0x102pp8s-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/281598							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Allueva Pinilla, Ana Isabel Alejandre Marco, José Luis	2020	Practicas docentes en los nuevos escenarios tecnológicos de aprendizaje	1	Prensas de la Universidad de Zaragoza	España Saragoza	1	319	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Esta publicación recoge diferentes prácticas docentes en los nuevos escenarios tecnológicos de aprendizaje, implementadas dentro de un contexto de aprendizaje ubicuo y social apoyado en las TIC.							
URL:	https://0x102pp8s-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/160371							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Martínez León, Natalia Mosquera Gende, Ingrid	2022	TIC docentes	1	LA LEY Soluciones Legales S.A. https://0x102ppaz-y-https-elibro-	España Madrid	1	741	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	La Universidad presenta dos caras de un único rostro: una mira hacia la investigación e innovación y la otra hacia los discentes a quienes transmite los logros hallados en unas aulas cada vez más tecnologizadas.							

URL:	https://0x102ppaz-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/289820

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Joyanes Aguilar; Luis	2016	Computación en la nube:	1a edición	Alfaomega	México; D.F.	1	xxvii; 520 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BFisei2170a							
Comentario:	Libro contemporaneo. Herramienta útil para almacenamiento en la nube							
URL:								

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Mariscal Vega, Sara Jiménez López, Guillermina Gallego Jiménez, María Gloria	2022	Enseñar desde las TIC	1	LA LEY Soluciones Legales S.A. https://0x102ppaz-y-https-elibro-	España Madrid	40	683	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Este libro compendia una serie de capítulos que suponen la avanzadilla de la Academia en sus ámbitos, pues son productos de novedosas investigaciones científicas internacionales con un enfoque de enseñar desde las TIC.							
URL:	https://0x102ppaz-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/289821							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Meseguer González, Pedro López de Mántaras Badia, Ramón	2017	Inteligencia artificial	1	Editorial CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas		5	159	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:								
URL:	https://0x102pkb1-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/42319							