



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

CARRERA DE: Ingeniería Civil

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y COMUNICACION (TIC)

NIVEL

PRIMERO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la asignatura TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y COMUNICACION (TIC)		
Carrera Ingeniería Civil		
Código UTA-FICM-IC-01-MP-UB-01-05	PRERREQUISITOS	
Modalidad PRESENCIAL	Asignatura	Código
Unidad organizacional curricular BÁSICA		
Créditos/Horas 2 Nivel PRIMERO	CORREQUISITOS	
	Asignatura	Código
	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	UTA-FICM-IC-01-MP-UB-01-03
CARGA HORARIA		
Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana 2	Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico 32	Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo 64
Horas de tutoría académica semanales 1	Horas de tutoría presenciales por ciclo académico 16	Horas de tutorías virtuales por ciclo académico 0

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 Aplicar las herramientas de la información y computación en los diferentes ámbitos académicos y de la profesión con el fin de resolver problemas y obtener soluciones para la optimización del tiempo

Descripción de la asignatura La asignatura Tecnología de la Información y Comunicación se estructura en 4 unidades curriculares básicas relacionadas con 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, manejo de datos para el análisis descriptivo y su representación gráfica, uso de hojas de cálculo así como el conocimiento de herramientas para una correcta divulgación de la información académica. Los temas se desarrollan a través de conferencias integradoras y actividades prácticas y de trabajo colaborativos acompañadas del trabajo autónomo del estudiante donde resolverán problemas típicos ante diferentes situaciones.

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 de profesional) y la optimización del tiempo en la obtención de soluciones de la vida diaria.

Objetivos específicos de la asignatura

- 1.-Conocer 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.-Manejar información para el análisis descriptivo y su representación gráfica mediante el uso de hojas de cálculo
- 4.-Utilizar herramientas para una correcta divulgación de la información académica.

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	Conocer 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.- Comunicación Institucional	3	3	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
1.2.- Utilización de Herramientas de Comunicación	3	3	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
1.3.- Páginas web de interés afines a la carrera	3	3	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
SUBTOTAL HORAS	9	9	9	TOTAL HORAS: 27

Resultados de aprendizaje: El estudiante conoce los principios generales de la comunicación y su importancia en el uso de herramientas colaborativas.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas

Estrategias educativas : Resolución de problemas

Recursos didácticos : Marcadores, Proyector

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, Flexibilidad, La resolución de conflictos

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.- Conceptos y elementos de una base de datos científica	3	3	3	Trabajos y ejercicios en clases
2.2.- Artículos indexados	3	3	3	Trabajos y ejercicios en clases
SUBTOTAL HORAS	6	6	6	TOTAL HORAS: 18

Resultados de aprendizaje: El estudiante busca en bases de datos específicas documentos científicos

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas

Estrategias educativas : Conferencias , Talleres

Recursos didácticos : Marcadores, Proyector

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, Flexibilidad, La resolución de conflictos

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Manejar información para el análisis descriptivo y su representación gráfica mediante el uso de 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.- Manejo de información en hojas de cálculo	3	3	3	Trabajos y ejercicios en clases
3.2.- Fórmulas	3	3	3	Trabajos y ejercicios en clases
3.3.- Gráficos	3	3	3	Trabajos y ejercicios en clases
3.4.- Macros	3	3	3	Trabajos y ejercicios en clases
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	TOTAL HORAS: 36

Resultados de aprendizaje: El estudiante maneja información para el análisis descriptivo y su representación en hojas de cálculo.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas

Estrategias educativas : Resolución de problemas

Recursos didácticos : Marcadores, Proyector

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, Flexibilidad, La resolución de conflictos

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Utilizar herramientas para una correcta divulgación de la información académica.			
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.- Poster	3	3	3	Trabajos y ejercicios en clases
4.2.- Artículo Científico	2	2	2	Trabajos y ejercicios en clases
SUBTOTAL HORAS	5	5	5	TOTAL HORAS: 15

Resultados de aprendizaje: El estudiante utiliza herramientas para una correcta divulgación de la información.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas

Estrategias educativas : Talleres

Recursos didácticos : Marcadores, Proyector

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, Flexibilidad, La resolución de conflictos

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

La asignatura Tecnologías de la Comunicación (TIC`s), por el análisis y síntesis de problemas tendrá las siguientes características en el ambiente de aprendizaje: Áulico, ya que las actividades del proceso de enseñanza aprendizaje se realizarán en el aula Real, a través del desarrollo de clases prácticas en un ambiente donde se puede constatar la aplicación de conocimientos adquiridos, y Virtual, mediante el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación, concretados en la ejecución y funcionamiento del aula virtual con la finalidad de proporcionar a los estudiantes recursos que faciliten su proceso de aprendizaje.

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.- Conocer los principios generales de la comunicación y su importancia en el uso de herramientas colaborativas	Talleres de Razonamiento	RÚBRICA	Evaluación de acuerdo al reglamento de evaluación vigente
2.- Buscar información en bases de datos científicas para el desarrollo de documentos científicos.	Talleres de Razonamiento	RÚBRICA	Evaluación de acuerdo al reglamento de evaluación vigente
3.- Manejar información para el análisis descriptivo y su representación gráfica mediante el uso de hojas de cálculo	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de acuerdo al reglamento de evaluación vigente
4.- Utilizar herramientas para una correcta divulgación de la información académica.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de acuerdo al reglamento de evaluación vigente

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Jairo Buitrago Ibáñez	2017	Presupuestos en Excel	1	Editorial UPTC	Colombia Boyacá	1	154	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Presenta ejercicios practicos paso a paso							
URL:	https://0x102py4o-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/219237							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	País/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Suárez, Mario Orlando	2019	Probabilidades y estadística empleando las TICS	3a edición	Graficolor	Ibarra	2	312 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCM06009							
Comentario:	Presenta ejercicios de aplicación a la estadística utilizando herramientas tecnológicas							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	País/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Ruben Gonzales Vallejo Miguel Badillo Mendoza Fernando Alfredo Bordignon Iñaki Navarro Neri	2024	IA aplicada a la enseñanza y el aprendizaje	1	Dykinson	España Madrid	1	423	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Una nueva y poderosa era de la inteligencia artificial (IA) se está desarrollando con gran fuerza en diversos sectores de la sociedad actual y la educación no representa una excepción							
URL:	https://0x102py4o-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/275558							

