UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

CARRERA DE: Mecánica

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

NIVEL

SEGUNDO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION
Carrera
Mecánica</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FICM-ME-MP-UB-02-06</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
SEGUNDO</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 Desarrollar el sustento teórico, básico de la investigación, para el inicio de investigaciones de carreras técnicas tanto en la formación dentro y fuera del aula como en el desempeño profesional. El estudio y aplicación de la investigación como un eje orientador transversal importante para la generación de ciencia en todos los campos de formación profesional, con mayor razón de aquellos ámbitos profesionales en donde la responsabilidad de trabajar en carreras técnicas requiere que se utilice a la investigación como la solución para la generación de nuevos conocimientos y de esta manera aportar para el mejoramiento de la matriz productiva.

Descripción de la asignatura La destreza a desarrollarse en el transcurso de la asignatura permitirá al estudiante: Adaptarse al nuevo ambiente con calidad y calidez. Argumentar aspectos de la investigación en relación con la formación técnica. Analizar las nociones básicas, el sentido de la investigación en el sistema técnico y productivo, la naturaleza y el proceso general de investigación. Determinar los contextos de descubrimiento y validación. El Método Científico permitirá proponer temas de investigación de la matriz productiva. La metodología de enseñanza está dada por Aprendizaje Basado en Problemas.

Objetivo general de la asignatura Elaborar el perfil de investigación sobre una problemática identificada, utilizando técnicas y herramientas de organización, procesamiento y análisis de información, así como la aplicación de normas de redacción técnica en la preparación de informes y artículos de investigación.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Conocer los fundamentos de la metodología de la investigación

2.-Conocer los tipos y métodos de investigación científica

3.-Conocer las técnicas e instrumentos de investigación

4.-Conocer los componentes estructurales del perfil de investigación

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 fundamentos de la metodología de 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.- Investigación científica	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Mapas Conceptuales
1.2.- Clasificación de la investigación científica	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Ensayos Mapas Conceptuales
1.3.- Niveles de la investigación científica	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Ensayos Mapas Conceptuales
1.4.- Etapas de la investigación científica	2	2	2	Trabajos y ejercicios en clases Pruebas escritas de la unidad Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Conoce los fundamentos de la metodología de la investigación científica.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Conocer los tipos y métodos de investigación científica			
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.- Tipos de investigación científica	4	4	4	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Mapas Conceptuales
2.2.- Método científico	4	4	4	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Pruebas escritas de la unidad Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Conoce los tipos y métodos de investigación científica
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Conocer las técnicas e instrumentos de 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**
3.1.- Introducción	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Mapas Conceptuales
3.2.- Técnicas para recolección de información mediante el análisis documental	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Mapas Conceptuales
3.3.- Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Mapas Conceptuales
3.4.- Los instrumentos de investigación	2	2	2	Trabajos y ejercicios en clases Pruebas escritas de la unidad Trabajos escritos Mapas Conceptuales
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Conoce las técnicas e instrumentos de investigación
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Comunicación asertiva

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Conocer los componentes estructurales del perfil de 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**
4.1.- Planteamiento del problema de investigación	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos
4.2.- Fundamento teórico	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos
4.3.- Metodología	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos en excel
4.4.- Marco administrativo	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Pruebas escritas de la unidad Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Conoce los componentes de la estructura del perfil de investigación científica.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

En la asignatura de MetodologÃa de la InvestigaciÃ³n se emplean tres tipos de ambiente de aprendizaje: Ã¡ulico, real y virtual, articulados mediante la metodologÃa de enseÃ±anza basada en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), con el propÃ³sito de fomentar el pensamiento crÃtico, analÃtico y autÃ³nomo en los estudiantes. El ambiente Ã¡ulico permite el desarrollo del proceso de enseÃ±anza–aprendizaje dentro del aula a travÃ©s de actividades orientadas a la comprensiÃ³n teÃ³rica; el ambiente real se fortalece mediante clases prÃ¡cticas y magistrales que posibilitan la aplicaciÃ³n de los conocimientos adquiridos a partir de ejercicios y situaciones planteadas; mientras que el ambiente virtual se apoya en el uso de las TecnologÃas de la InformaciÃ³n y la ComunicaciÃ³n, mediante el aula virtual de MetodologÃa de la InvestigaciÃ³n, proporcionando recursos y herramientas que facilitan la interacciÃ³n, el acceso a informaciÃ³n acadÃ©mica y el desarrollo del aprendizaje autÃ³nomo, contribuyendo asÃ a una formaciÃ³n integral acorde con las exigencias investigativas actuales.

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.- Conocer los fundamentos de la metodología de la investigación	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación según el reglamento vigente
2.- Conocer los tipos y métodos de investigación científica	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación según el reglamento vigente
3.- Conocer las técnicas e instrumentos de investigación	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación según el reglamento vigente
4.- Conocer los componentes estructurales del perfil de investigación	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación según el reglamento vigente

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Cinthia Cruz del Castillo Socorro Olivares Orozco	2014	Metodología de la Investigación	1	GRUPO EDITORIAL PATRIA S.A. de C.V.	México México	1	249	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	El libro Metodología de la investigación tiene como propósito que los lectores desarrollen los elementos epistemológicos, teóricos y metodológicos, que les permitan tener una visión completa sobre el quehacer científico contemporáneo. Libro Clásico							
URL:	https://0x102q15b-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/39410?page=1							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Guerrero Dávila, G.	2014	Metodología de la investigación	1	Grupo Editorial Patria	México México	1	117	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	El texto plantea de manera amigable los conceptos de las unidades tratadas en la materia. Libro Clásico							
URL:	https://0x102q15b-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/40363?page=5							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Blanco Gómez, M. R. Feria Avila, H. Valledor Estevill, R. F.	2019	La dimensión metodológica del diseño de la investigación científica	1	Editorial Universitaria	Cuba Las Tunas	1	112	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	En el libro se explica la dimensión metodológica del diseño de la investigación científica, sustentado en la dialéctica materialista, como método científico universal, Completa conceptos tratados en la materia. Libro Contemporáneo.							
URL:	https://0x102q18j-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/151739?page=1							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Tafur Portilla, Raúl	2016	Cómo hacer un proyecto de investigación	2a edición	Alfaomega,	Bogotá Colombia	6	278 páginas;	Físico

Código/Ubicación base de datos:	BCM05829
Comentario:	Este libro es una base para poder realizar un proyecto de investigación. Libro Contemporáneo
URL:	

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Coello González, Sayda Hernández León, Rolando Alfredo	2012	El proceso de investigación científica	2	Editorial Universitaria	Cuba La Habana	1	137	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	El libro presenta un enfoque del proceso de investigación y el diseño metodológico de la investigación científica. Libro clasico							
URL:	https://0x102q15b-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/71501?page=4							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Riveros Rotgé; Héctor G.	2009	Método científico experimental	1	Trillas	México México	1	338	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCM04434							
Comentario:	El autor presenta el método experimental y su aplicación en la ciencia desde sus orígenes: como inicio la ciencia, la necesidad del método científico, su aplicación a las ciencias naturales para dar lugar al método experimental. (LIBRO CLÁSICO)							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Cisneros Estupíñan; Mireya	2012	Redacción y publicación de artículos científicos enfoque discursivo	1	Eco ediciones	Colombia Bogota	2	152	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCM05197							
Comentario:	El libro tiene un amplio contenido de temas que sirven para el desarrollo varios temas tratados en la asignatura. (LIBRO CLÁ•SICO)							
URL:								