UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

CARRERA DE: Mecánica

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

GESTION Y CONTROL DE CALIDAD

NIVEL

QUINTO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
GESTION Y CONTROL DE CALIDAD
Carrera
Mecánica</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FICM-ME-MP-UP-05-03</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>ESTADISTICA</td><td>UTA-FICM-ME-MP-UB-02-05</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
PROFESIONAL</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Créditos/Horas
2
Nivel
QUINTO</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 La asignatura de Gestión y Control de la Calidad consiste en conocer los procesos enfocados a la calidad, la planificación e implementación de sistemas de gestión de calidad incluyendo las auditorías y el diseño de plantas industriales, todos estos conceptos encaminados a lograr la optimización del espacio, el aumento de la productividad y la reducción de los riesgos y los costos mismos que al ser aplicados al campo de la Ingeniería Mecánica promueven una actitud de cambio y una capacidad de adaptación a nuevas experiencias.

Descripción de la asignatura La asignatura de Gestión y Control de la Calidad se estructura en cuatro unidades curriculares básicas que abarcan los procesos enfocados a la calidad, la planificación e implementación de sistemas de gestión de calidad, incluyendo las auditorías, y el diseño de plantas industriales. La metodología de enseñanza combina el Aprendizaje Basado en Problemas y el Aprendizaje Basado en Proyectos, lo que permite que los estudiantes enfrenten situaciones reales y proyectos integradores, desarrollando un aprendizaje crítico, autónomo y colaborativo. Los contenidos se presentan a través de conferencias integradoras, actividades prácticas, talleres, evaluaciones y trabajos colaborativos, que junto con el trabajo autónomo del estudiante, permiten fortalecer habilidades y capacidades relacionadas con la gestión de la calidad en la industria, favoreciendo su preparación y desempeño profesional.

Objetivo general de la asignatura Aplicar técnicas de mejoramiento continuo y gestión de procesos productivos para que disponga de herramientas competitivas y pueda trabajar bajo procesos según normas de calidad.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Determinar los procesos industriales a partir de actividades.

2.-Planificar sistemas integrales de gestión de calidad.

3.-Analizar la implementación de sistemas de gestión de calidad incluyendo las auditorías internas y externas.

4.-Diseñar plantas industriales según el tipo de industria aplicando las bases de localización, tamaño y distribución.

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	Determinar los procesos industriales a partir de actividades.			
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.- Introducción e importancia y conceptos básicos de los sistemas de gestión de la calidad.	2	2	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos
1.2.- Evolución histórica de la calidad.	2	2	2	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos
SUBTOTAL HORAS	4	4	4	**TOTAL HORAS:** 12

Resultados de aprendizaje: Conoce la importancia de la evolución de los sistemas de calidad desde la revolución industrial hasta los sistemas modernos de gestión de la calidad.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos
Estrategias educativas : Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones
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.2	Planificar sistemas integrales de gestión de calidad.			
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.- Contextualización (matriz FODA).	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Trabajos
2.2.- Caracterización de empresas (mapas de procesos).	2	3	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
SUBTOTAL HORAS	4	5	3	**TOTAL HORAS:** 12

Resultados de aprendizaje: Identifica y planifica sistemas integrales de gestión de calidad para empresas (producto/servicio), contextualiza y caracteriza procesos.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos
Estrategias educativas : Talleres, 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

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Analizar la implementación de sistemas de gestión de calidad incluyendo las auditorías internas y externas.			
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.- Optimización de procesos	2	1	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
3.2.- Sistema de calidad ISO	8	1	15	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
3.3.- Auditorías internas y externas	2	1	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
3.4.- Mejora continua	2	1	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
SUBTOTAL HORAS	14	4	24	**TOTAL HORAS:** 42

Resultados de aprendizaje: Analiza la implementación de sistemas de gestión de calidad incluyendo los sistemas de control (auditorías internas y externas).
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos
Estrategias educativas : Talleres, 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

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Diseñar plantas industriales según el tipo de industria aplicando las bases de localización, tamaño y distribución.			
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.- Introducción. Evolución histórica (dibujos).	2	1	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
4.2.- Planeación según tipos de industria (datos).	2	1	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
4.3.- Bases del diseño de plantas industriales (Localización/Tamaño/Distribución).	6	1	11	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
SUBTOTAL HORAS	10	3	17	**TOTAL HORAS:** 30

Resultados de aprendizaje: Diseña plantas industriales según el tipo de industria aplicando las bases de localización, tamaño y distribución.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos
Estrategias educativas : Talleres, 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 : Comunicación asertiva

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

En la asignatura de GestiÃ³n y Control de Calidad, se usarÃ¡n tres tipos de ambiente: Ã¡ulico, real, virtual. Ã¡ulico debido a que el proceso de enseÃ±anza-aprendizaje que se ejecutan en el aula; real a travÃ©s del desarrollo de clases prÃ¡cticas y talleres con los cuales se puede constatar la aplicaciÃ³n de los conocimientos adquiridos mediante ejercicios planteados; y virtual, mediante el uso de las tecnologÃas de la InformaciÃ³n y la ComunicaciÃ³n, por medio del aula virtual, 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.- Determinar los procesos industriales a partir de actividades.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación acorde al reglamento vigente
2.- Planificar sistemas integrales de gestión de calidad.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación acorde al reglamento vigente
3.- Analizar la implementación de sistemas de gestión de calidad incluyendo las auditorías internas y externas.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación acorde al reglamento vigente
4.- Diseñar plantas industriales según el tipo de industria aplicando las bases de localización, tamaño y distribución.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación acorde al reglamento vigente

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Florence Gillet Goinard Seno, Bernard	2015	La caja de herramientas: control de calidad	1	Grupo Editorial Patria	México México	1	193	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Cada herramienta relacionada con la calidad se describe en solo 2 o 4 páginas en las que encontrar un esquema sintético, el contexto para su utilización, las etapas, consejos, ventajas y las precauciones (LIBRO CLÁSICO)							
URL:	https://0x102q1yy-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/39347							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Barrachina, Albert	2017	Diseño de planta piloto para el desarrollo de soportes vitrocerÁmicos a partir de residuos industriales	1	Universitat Jaume I	España Castella	1	319	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	El libro presenta una caso de estudio que permite entender los conceptos mediante un caso practico (LIBRO CONTEMPORÃ•NEO)							
URL:	https://0x102q1yy-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/214629							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Fernández Diez, Raimundo	2018	Procesos y gestión de mantenimiento y calidad	1a edición	Marcombo,	Madrid España	4	225 páginas,	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCM05988							
Comentario:	Este libro presenta Conceptos básicos de calidad. Círculo de Deming. Control de calidad y procesos: características, varialbilidad. Interpretación y detección de procesos fuera de control. Metodologías y herramientas de aseguramiento de la calidad. (Libro							
URL:								

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Nava Carbellido, Víctor Manuel	2010	Elementos para conocer e implantar la norma de calidad para la mejora continua	a edición	Limusa	México	1	156 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCM04752							
Comentario:	El libro contiene conceptos claros e importantes para el desarrollo del conocimiento de los estudiantes (LIBRO CLÃ•SICO)							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Arboníes, Ángel L.	2022	Nuevos enfoques en la innovación de productos para la empresa industrial	1	Ediciones Díaz de Santos	España Madrid	1	182	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	El libro muestra las características de la estructura industrial, con criterios enfocados hacia que el centro de la empresa es el producto (LIBRO CONTEMPORÁNEO)							
URL:	https://0x102q1yy-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/269961							