UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS E INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA

CARRERA DE: Biotecnología

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD

NIVEL

QUINTO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD
Carrera
Biotecnología</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FCIAB-BT-MP-UP-05-06</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
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 En la asignatura de Calidad, medioambiente y seguridad se ofrecen herramientas para la busqueda de la satisfacción del cliente, es lo más importante ya que basado en las necesidades de ellos se toma la decisión de producir un bien o servicio, y que a decir de varios autores el cliente ocupa el nivel más alto en la jerarquía de una organización. Todo esto con la finalidad de analizar los procesos integrados de Gestión para el correcto desempeño de la organización, a través de la aplicación de normativa para el cuidado de las personas, la orgnización y el ambiente

Descripción de la asignatura La asignatura de Calidad, medioambiente y seguridad se desarrolla en unidades curriculares relacionadas al diseño, comprensión y aplicación de un sistema de gestión de la calidad en diferentes áreas de la organización, con la finalidad de buscar una mayor productividad que contribuya al bienestar de la empresa y de la sociedad. Las temáticas analizadas se fundamentan sobre las bases conceptuales de la parte teórica de conformidad con lo planificado, la metodología que se aplica es a través de exposiciones, talleres y actividades vivenciales en aula, que permiten analizar los fundamentos de la calidad, el medio ambiente y la seguridad ocupacional, para garantizar el correcto funcionamiento de las organizaciones, por medio de la aplicación de normativa nacional e internacional en cuidado de la gestión, el ambiente y la seguridad de las personas.

Objetivo general de la asignatura Analizar los fundamentos de la calidad y el medioambiente para garantizar el correcto funcionamiento de las organizaciones, por medio de la aplicación de normativa nacional e internacional en cuidado de la gestión, el ambiente y la seguridad de las personas

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Comprender los fundamentos de la gestión organizacional basada en procesos

2.-Aplicar principios de gestión de la calidad para el desempeño organizacional

3.-Analizar la gestión ambiental y la seguridad y salud en el trabajo en las organizaciones

4.-Evaluar la gestión integrada para la toma de decisiones organizacionales

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	Comprender los fundamentos de la gestión organizacional basada en procesos			
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.- Organización como sistema y gestión por procesos	2	2	2	Otros: Evaluación diagnóstica, Talleres
1.2.- Principios de los sistemas de gestión y ciclo PHVA	2	2	2	Otros: análisis de casos
1.3.- Normalización y estándares internacionales	2	2	2	Otros: lectura crítica de textos
1.4.- Estructura y normas ISO	2	2	2	Otros: investigación documental, exámenes escritos
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Comprende los fundamentos de la gestión organizacional basada en procesos
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Evidencias, Método expositivo
Estrategias educativas : Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: moodle
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Aplicar principios de gestión de la calidad para el desempeño organizacional			
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.- Calidad como sistema de gestión	2	2	2	Otros: resolución de problemas prácticos
2.2.- Enfoque al cliente y gestión de procesos	2	2	2	Otros: análisis de casos
2.3.- Indicadores, control y seguimiento	2	2	2	Otros: lectura crítica de textos
2.4.- No conformidades y mejora continua	2	2	2	Otros: exámenes escritos, escritura académica y/o científica
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Aplica principios de gestión de la calidad para el desempeño organizacional
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Evidencias, Método expositivo
Estrategias educativas : Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: moodle
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Analizar la gestión ambiental y la seguridad y salud en el trabajo en las organizaciones			
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.- Gestión ambiental y sostenibilidad organizacional	2	2	2	Otros: análisis de casos
3.2.- Aspectos e impactos ambientales y cumplimiento legal	2	2	2	Otros: resolución de problemas prácticos
3.3.- Seguridad y salud ocupacional	2	2	2	Otros: investigación documental
3.4.- Identificación de peligros y evaluación de riesgos	2	2	2	Otros: exámenes escritos, Lectura crítica de textos
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Analiza la gestión ambiental y la seguridad y salud en el trabajo en las organizaciones
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, Método expositivo
Estrategias educativas : Otros, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales: exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: moodle
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Evaluar la gestión integrada para la toma de decisiones organizacionales			
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.- Sistemas integrados de gestión (SIG)	2	2	2	Otros: proyectos integradores de saberes
4.2.- Gestión de riesgos, emergencias y continuidad operativa	2	2	2	Otros: Representaciones en escenarios simulados
4.3.- Responsabilidad social, sostenibilidad y criterios ESG	2	2	2	Otros: investigación documental
4.4.- Toma de decisiones técnicas y tendencias en SIG	2	2	2	Otros: exámenes escritos, escritura académica y/o científica
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Evalúa la gestión integrada para la toma de decisiones organizacionales
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, Método expositivo
Estrategias educativas : Otros, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales: exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: moodle
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

AÃºLICO, REAL Y VIRTUAL La asignatura de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad se utilizarÃ¡ como ambientes de aprendizaje el Ã¡ulico, real y virtual . En el primero, las actividades de enseÃ±anza-aprendizaje se desarrollan en el aula de clase, el ambiente real se lo realizarÃ¡ con exposiciÃ³n, debates, resoluciÃ³n de problemas, proyectos, tutorÃa, es decir, escenarios reales donde se puede constatar la aplicaciÃ³n de los conocimientos y habilidades adquiridas, incluyendo tambiÃ©n la prÃ¡ctica de actitudes y valores. Los ambientes virtuales se desarrollarÃ¡n mediante el uso de las TecnologÃas de la InformaciÃ³n y la ComunicaciÃ³n (TICs), concentrado en la ejecuciÃ³n y funcionamiento del aula virtual de la asignatura donde pueden tener acceso a blogs, foros de discusiÃ³n y recursos que contribuyan en la adquisiciÃ³n de aprendizajes por parte del estudiante.

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.- Comprender los fundamentos de la gestión organizacional basada en procesos	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	examen por reactivos
2.- Aplicar principios de gestión de la calidad para el desempeño organizacional	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	examen por reactivos
3.- Analizar la gestión ambiental y la seguridad y salud en el trabajo en las organizaciones	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	examen por reactivos
4.- Evaluar la gestión integrada para la toma de decisiones organizacionales	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	examen por reactivos

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Cortés; José Manuel	2017	Sistema de gestión de calidad: (ISO 9001:2015)	Primera edición	Ediciones de la U,	Colombia Bogotá	1	267 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCIA01795							
Comentario:	Libro contemporáneo que contiene una introducción a la calidad, para pasar luego a la normativa ISO y los sistemas de gestión de la calidad, analizando todo el proceso de la calidad, desde el diagnóstico hasta la satisfacción del cliente.							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Valdés Fernández; José Luis	2016	Guía para la aplicación ISO 14001 2015	1a edición	Alfaomega, | AENOR	Colombia Bogotá Colombia | Madrid España	1	366 páginas,	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCIA01924							
Comentario:	Libro contemporáneo: El principal objetivo de este libro es contribuir a la comprensión de los requisitos especificados en la Norma ISO 14001:2015 y ayudar a las organizaciones a la hora de diseñar e implantar un sistema de gestión ambiental eficaz y efic							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Sevilla Tendero, José	2019	Auditoría de los sistemas integrados de gestión ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018	1	FC Editorial	España Madrid	1	281	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo: Partiendo de la experiencia del autor, desarrolla todo un modelo de aproximación y ejecución de auditorías que permite un enfoque basado en los procesos de mejora continua, buscando el apoyo y aportación de valor añadido en su							
URL:	https://0x102pgl6-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/130251							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Evans; James R.	2017	Administración y control de la calidad	9a edición	Cengage Learning,	México México; Distrito Federal México	1	697 páginas,	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCIA01818							
Comentario:	Este es un libro contemporáneo en el que se enfoca el control de la calidad hacia la empresa con corte estadístico.							
URL:								