



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE: Software

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

GESTION DE CALIDAD DEL SOFTWARE

NIVEL

SÉPTIMO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la asignatura GESTION DE CALIDAD DEL SOFTWARE Carrera Software		
Código UTA-FISEI-SF-MP-UP-07-05	PRERREQUISITOS	
Modalidad PRESENCIAL	Asignatura	Código
Unidad organizacional curricular PROFESIONAL		
Créditos/Horas 3 Nivel SÉPTIMO	CORREQUISITOS	
	Asignatura	Código
	GESTION DE PROYECTOS DE SOFTWARE	UTA-FISEI-SF-MP-UP-07-04
CARGA HORARIA		
Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana 3	Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico 48	Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo 96
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	3
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	48
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	96
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.)	144

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito Conocer el proceso para lograr un software de alta calidad, que satisfaga las necesidades del cliente con un desempeño apropiado y confiable; esto se puede llevar a cabo mediante herramientas, técnicas, estándares y métricas de calidad. La asignatura aportará al perfil profesional de los estudiantes de la carrera de Software, impartiendo los fundamentos que le permitan desarrollar software con altos niveles de calidad, aplicando modelos internacionales, herramientas técnicas y procesos formales de aseguramiento.

Descripción de la asignatura La asignatura Gestión de Calidad del Software se estructura en cuatro unidades curriculares orientadas a que el estudiante adquiera de manera progresiva los principales conceptos, tipos, modelos y normas de calidad aplicables a los productos y procesos de software, comprendiendo su importancia en el desarrollo de soluciones confiables y alineadas a estándares internacionales; en la Unidad 1 se abordan los fundamentos generales de la calidad del software y los modelos normativos; en la Unidad 2 se estudian y aplican herramientas y técnicas para evaluar la calidad del producto; en la Unidad 3 se desarrollan los procesos de aseguramiento de la calidad y planificación del control; y en la Unidad 4 se analizan y aplican métricas de software para la medición y mejora continua, mediante clases integradoras, talleres prácticos, análisis de casos reales y trabajo colaborativo, que permiten al estudiante identificar, analizar y aplicar principios de calidad en contextos reales de desarrollo de software.

Objetivo general de la asignatura Adquirir de manera progresiva los principales conceptos, tipos, modelos y normas de calidad en los productos y procesos de software

Objetivos específicos de la asignatura

- 1.-Identificar los procesos fundamentales de la gestión de calidad del software.
- 2.-Aplicar los fundamentos y herramientas para la calidad del producto.
- 3.-Reconocer los procesos para el aseguramiento de la calidad del software.
- 4.-Emplear métricas de software para medir la calidad.

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	Identificar los procesos fundamentales de la gestión de calidad del software.			
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.- Fundamentos generales de la calidad de software	8	4	12	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	8	4	12	TOTAL HORAS: 24

Resultados de aprendizaje: Identifica los procesos fundamentales de la gestión de calidad del software.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, Método expositivo

Estrategias educativas : Resolución de problemas, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones

Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula virtual UTA

Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, La resolución de conflictos

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Aplicar los fundamentos y herramientas para la calidad del producto.			
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.- Fundamentos y herramientas para la calidad del producto.	16	4	28	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	16	4	28	TOTAL HORAS: 48

Resultados de aprendizaje: Aplica los fundamentos y herramientas para la calidad del producto.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, Método expositivo

Estrategias educativas : Foros, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones

Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula virtual UTA

Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Reconocer los procesos para el aseguramiento de la calidad del software.			
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.- Aseguramiento de la calidad de software	12	4	20	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Trabajos escritos Cuestionarios
SUBTOTAL HORAS	12	4	20	TOTAL HORAS: 36

Resultados de aprendizaje: Reconoce los procesos para el aseguramiento de la calidad del software.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, Método expositivo

Estrategias educativas : Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones

Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula virtual UTA

Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Emplear métricas de software para medir la 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
4.1.- Métricas de software	12	4	20	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	12	4	20	TOTAL HORAS: 36

Resultados de aprendizaje: Emplea métricas de software para medir la calidad.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, Método expositivo
Estrategias educativas : Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula virtual UTA
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Pensamiento crítico

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

En la asignatura se utilizarán tres tipos de escenarios de aprendizaje: Áulico, real y virtual: ÁULICO : Actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrolladas en forma sincrónica mediante el análisis de modelos y normas de calidad, estudio de casos y resolución de ejercicios aplicados. REAL : A través del desarrollo de clases prácticas y talleres de laboratorio donde se aplican herramientas de evaluación, pruebas de software, análisis de código y métricas, permitiendo contrastar los conocimientos adquiridos con situaciones reales del desarrollo de software. VIRTUAL : Mediante el uso de TIC's, concretados en la ejecución y funcionamiento del aula virtual, repositorios de código y herramientas colaborativas, con la finalidad de proporcionar recursos digitales que fortalezcan el aprendizaje autónomo y la aplicación práctica de estándares y procesos de calidad.

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.- Identificar los procesos fundamentales de la gestión de calidad del software.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de Unidad
2.- Aplicar los fundamentos y herramientas para la calidad del producto.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de Unidad
3.- Reconocer los procesos para el aseguramiento de la calidad del software.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de Unidad
4.- Emplear métricas de software para medir la calidad.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de Unidad

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Sommerville; Ian	2017	Ingeniería de software	9a edición	Pearson	Ciudad de México	1	xv; 773 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:		BFisei2481a						
Comentario:		Cubre contenidos de la Unidad 1, 3 y 4.						
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Pantaleo ;Guillermo	2016	Calidad en el desarrollo de software	2a edición	Alfaomega	Buenos Aires	3	247 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:		BFISEI1736a						
Comentario:		Este libro cubre Unidades: 1, 3 y 4						
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Jenny Elizabeth Cabascango Calderón Pablo Danilo Ramos Pumayugra	2024	Folleto complementario docente: calidad de software	1	Instituto Superior Tecnológico Tecnológico Te cnoecuatoriano ISTTE	Ecuador Quito	20	51	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:		Material actualizado y pertinente que aborda de manera integral los fundamentos, modelos, normas y prácticas de calidad de software, alineándose con los contenidos y resultados de aprendizaje de la asignatura.						
URL:		https://0x102qbwo-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/281601						

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Socconini, Luis	2022	Lean Six Sigma Green Belt. Certification Manual	1	Marge Books	España Barcelona	20	354	Digital
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:								
URL: https://0x102qc53-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/213811								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Pressman, Roger S.	2002	Ingeniería del Software - Un enfoque práctico	5a edición	McGraw-Hill	Madrid	2	xxxvii; 601 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos: BFisei532a								
Comentario:								
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Jabaloyes Vivas, José Carot Sierra, José Miguel Carrión García, Andrés	2020	Introducción a la gestión de la calidad	1	Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia	España Valencia	20	91	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:								
URL: https://0x102qbwo-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/165233								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
HOLGUÍHOLGUÍN LONDOÑO, M ESCOBAR MEJÍA, A BUITRAGO LARGO, D	2024	Introducción al control de calidad y Seis Sigma	1	Editorial Universidad Tecnológica de Pereira	Colombia Pereira	20	250	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:								

URL:	https://0x102qc53-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/287143
------	---

