



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

1. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE (UA) O ASIGNATURA			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje (UA) o Asignatura			Clave de la UA
Ingeniería de Software II			I5900
Modalidad de la UA	Tipo de UA	Área de formación	Valor en créditos
Escolarizada	Curso	Básica Particular	8
UA de pre-requisito		UA simultaneo	UA posteriores
No Aplica		No Aplica	No Aplica
Horas totales de teoría		Horas totales de práctica	Horas totales del curso
51		17	68
Licenciatura(s) en que se imparte		Módulo al que pertenece	
Ingeniería Informática		Gestión de la Tecnología de la Información	
Departamento		Academia a la que pertenece	
Ciencias Computacionales		Ingeniería de Software	
Elaboró		Fecha de elaboración o revisión	
María Isabel Cibrian Decena Angel Tonatiuh Hernández Casas, Griselda Pérez Torres, Alejandra Santoyo Sanchez.		14/08/2017	



2. DESCRIPCIÓN DE LA UA O ASIGNATURA		
<b>Presentación</b>		
<p>Simplemente diseñar y construir un sistema de software puede ser insuficiente, el producto de software debe ser empaquetado y entregado al cliente en una forma que pueda utilizarlo, el cliente puede necesitar estar preparado para recibirlo, el cliente también puede necesitar ayuda para usar, mantener o reparar el producto.</p> <p>Para asegurarse que el desarrollo y mantenimiento del software sea sistemático, disciplinado y cuantificable este curso se enfoca en las áreas mantenimiento, la vigilancia de la calidad, la gestión de proyectos de desarrollo de software y su evaluación.</p>		
<b>Relación con el perfil</b>		
<b>Modular</b>	<b>De egreso</b>	
<p>La aplicación profesional del curso de Ingeniería de software es el realizar el análisis de una problemática en las distintas áreas de una empresa, donde se pueda desarrollar un software para la automatización de los procesos y de esta forma hacer eficiente los tiempos de respuestas a los problema que se presenten.</p> <p>El estudiante debe ser ético, profesional en el desarrollo del producto de software en razón de la importancia de los asuntos que le son encomendados y las repercusiones de sus acciones y omisiones.</p>	<p>Esta Unidad de aprendizaje contribuye a la aplicación exitosa de ingeniería de software en el desarrollo, implementación y gestión de sistemas de información con un alto grado de dificultad técnica.</p>	
<b>Competencias a desarrollar en la UA o Asignatura</b>		
<b>Transversales</b>	<b>Genéricas</b>	<b>Profesionales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolla la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Utiliza herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> <li>• Desarrolla habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrolla habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> <li>• Propone una solución creativa a una demanda o problema del cliente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se expresa y comunica de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Se conoce y valora a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de metodologías, métodos y principios establecidos.</li> <li>• Sustenta una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabaja de forma colaborativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrece a las organizaciones soluciones eficientes en el área de "ingeniería de productos de software" que se aplican tanto al mantenimiento del software como al desarrollo de software, empleando tecnología acorde a sus necesidades.</li> </ul>
<b>Saberes involucrados en la UA o Asignatura</b>		
<b>Saber (conocimientos)</b>	<b>Saber hacer (habilidades)</b>	<b>Saber ser (actitudes y valores)</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Técnicas de documentación de usuario / técnicas de envasado de productos / técnicas de migración de sistemas. Elabora un plan de soporte al cliente.</li> <li>2. Técnicas de soporte al cliente.</li> <li>3. Seguimiento y supervisión del proyecto.</li> <li>4. Gestión de costos / gestión de horarios / gestión de recursos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacidad de comunicarse efectivamente.</li> <li>2. Habilidad de negociación.</li> <li>3. Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>2. Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>3. Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ol>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

5. Métricas / técnica meta-question-metric / teoría de la medición		
6. Gestión de la configuración / gestión del cambio		

## Producto Integrador Final de la UA o Asignatura

**Título del Producto:** Administración de proyectos de software

**Objetivo:** Emplear estándares y modelos para el desarrollo y mantenimiento del software.

**Descripción:** A partir de un proyecto real desarrollado propuesto por el alumno o por profesor, se da seguimiento al mismo implementando planes de mantenimiento y gestión de la calidad del producto.

Los planes de mantenimiento y gestión de la calidad del producto deben presentarse en un documento electrónico en formatos genéricos y/o portables. (PDF, presentaciones ejecutables de Power Point, Microsoft Word, etc.)

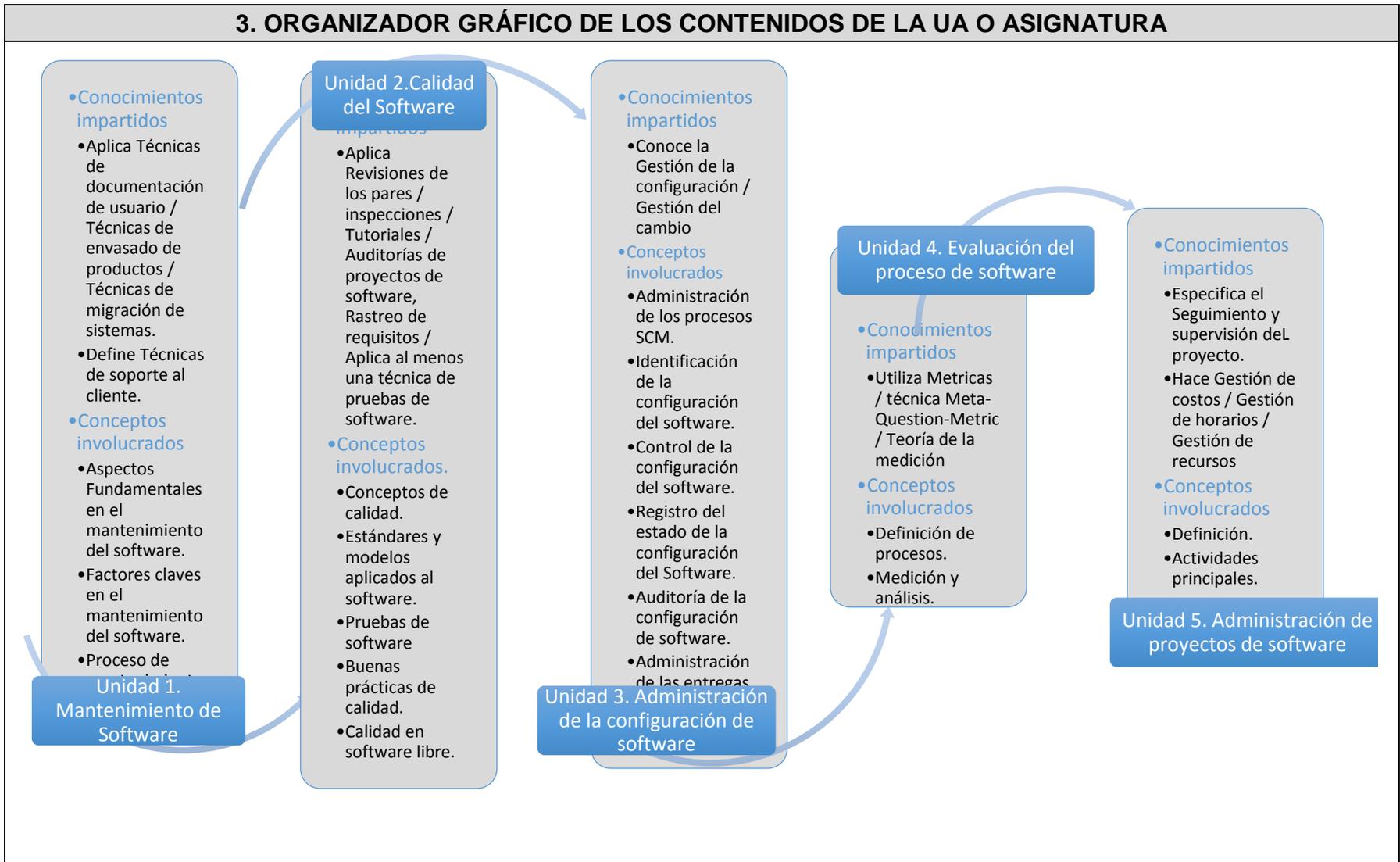
Deberá contener el documento electrónico una caratula de presentación, en la cual se incluye el nombre de los integrantes del equipo de desarrollo, carrera, asignatura, nombre del profesor, sección, calendario y código.

Deberá contener el documento una sección de conclusiones, la cual debe incluir una reflexión acerca del tema de la actividad por integrante.

Deberá contener una sección de referencias en formato APA



### 3. ORGANIZADOR GRÁFICO DE LOS CONTENIDOS DE LA UA O ASIGNATURA





**4. SECUENCIA DEL CURSO POR UNIDADES TEMÁTICAS**

**Unidad temática 1: Mantenimiento del software**

**Objetivo de la unidad temática: Elaborar técnicas para el mantenimiento del software**

**Introducción: Posterior a la entrega del software el primer quehacer será su mantenimiento, el área de conocimiento que lo contempla se denomina Mantenimiento del Software; sus temas principales son: fundamentos, proceso y técnicas, entre los que se incluye la Ingeniería Inversa y Reingeniería del software.**

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
1. Aspectos fundamentales en el mantenimiento del software. A. Definiciones y terminología. B. Naturaleza del mantenimiento. C. Necesidad de mantenimiento. D. Costos mayoritarios de mantenimiento. E. Evolución del software. F. Categorías del mantenimiento de software. 2. Factores claves en el mantenimiento del software. A. Factores técnicos. B. Factores administrativos. C. Estimación de costos. D. Medidas. 3. Proceso de mantenimiento. A. Proceso de implementación. B. Análisis del problema y modificaciones. C. Implementación y modificación. D. Mantenimiento aceptación/revisión. E. Migración. F. Retiro de software. 4. Técnicas para el mantenimiento. A. Comprensión del programa. B. Reingeniería. C. Ingeniería inversa. 5. Mantenimiento en SCRUM.	Conocimientos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos Fundamentales en el mantenimiento del software.</li> <li>• Factores claves en el mantenimiento del software.</li> <li>• Proceso de mantenimiento.</li> <li>• Técnicas para el mantenimiento.</li> </ul> Habilidades. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> Actitudes. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>	Documento electrónico donde muestra la aplicación de alguna técnica de documentación de usuario / técnica de envasado de productos / técnica de migración de sistemas. Además de un plan de soporte al cliente.

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la Actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado
<b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b>  Potenciar la técnica de las preguntas guía desde la propia práctica y en el contexto de la actividad en el tema:	Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre la idea intuitiva, origen, definición, terminología, naturaleza, necesidad, costos del mantenimiento, evolución del software y categorías del mantenimiento.	<b>Evidencia.</b> Tarea 1. Documento electrónico que contiene la recopilación de productos de cada actividad.	Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.	4 horas de trabajo en equipo independiente y 4 horas retroalimentación con el



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>1.1 Aspectos fundamentales en el mantenimiento de software.</p> <p>Buscar asuntos de interés para los alumnos.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Debatir las características de las actividades, y el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Informar el tiempo que tienen para debatir y para mostrar sus puntos de vista.</p> <p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación.</p> <p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje, por lo que al término de la retroalimentación en clase se clasificarán subtemas por relevancia.</p>	<p>Analizar y formular juicios a partir de una información proporcionada, ya sea parcial, incompleta o limitada.</p> <p>Relacionar la información de las lecturas recomendadas y/o investigadas con los subtemas:</p> <p>1.1.A. Introducción 1.1.B. Origen. 1.1.C. Definición y terminología. 1.1.D. Naturaleza del mantenimiento. 1.1.E. Necesidad del mantenimiento. 1.1.F. Costos mayoritarios del mantenimiento. 1.1.G. Evolución del software. 1.1.H. Categorías del mantenimiento.</p> <p>Definir al menos 9 motivos por los que fracasa el mantenimiento.</p> <p>Distinguir porqué es más económico solucionar los errores en las etapas iniciales del ciclo de vida. Cual es el perfil profesional para los encargados del mantenimiento en los equipos de trabajo.</p> <p>Clasificar la evolución del software y las categorías del mantenimiento.</p> <p>Explicar cómo se realiza la estimación en esfuerzo se puede realizar sobre cada uno de los tipos de mantenimiento. Por qué el mantenimiento perfecto aumenta cuando un producto software tiene éxito comercial. Cuál es el origen del mantenimiento correctivo.</p> <p>Hacer un mapa conceptual para relacionar los aprendizajes de cada actividad.</p> <p>Establecer cuál de las actividades le proporcionó un aprendizaje más significativo.</p> <p>Elaborar y enviar en documento digital el resultado de las actividades.</p> <p>Para el grupo elegido elaborar y enviar una presentación digital el resultado de las actividades al término de la sesión. Además exponer en la sesión de clase su presentación.</p> <p>Evaluar y/o autoevaluar el resultado de la exposición en clase.</p>	<p>Evaluación tema 1.1. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso</p> <p>Exposición 1. En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el contenido del tema asignado.</p> <p><b>Resultado esperado.</b></p> <p>Proponer las acciones que permitan el proceso de descubrimiento de defectos, operación y cambio de ambiente a través de lectura de textos, identificación de la idea intuitiva, origen, definición, terminología, naturaleza, necesidad, y costos del mantenimiento.</p> <p>Clasificar la evolución del software y las categorías del mantenimiento.</p> <p>Autonomía por parte de los estudiantes con relación a una clase tradicional.</p> <p>Debatir conceptos del tema tratado.</p> <p>Puede comunicarse efectivamente.</p> <p>Tiene habilidades de negociación.</p> <p>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea</p>	<p>profesor del curso (sesión clase).</p>
--	--	---	---



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

		<p>para la administración de proyectos y trabajo colaborativo.</p> <p>Manejo de programas de programación básico como editores de texto, hojas de cálculo, programación.</p> <p>Comprende y escribe documentos en inglés y/o español.</p>		
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía desde la propia práctica y en el contexto de la actividad en el tema:</p> <p>1.2 Factores clave en el mantenimiento de software</p> <p>1.3 Proceso de mantenimiento</p> <p>Buscar asuntos de interés para los alumnos.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Debatir las características de las actividades, y el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Informar el tiempo que tienen para debatir y para mostrar sus puntos de vista.</p> <p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación.</p> <p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje, por lo que al término de la retroalimentación en clase se clasificarán subtemas por relevancia.</p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre los factores clave en el mantenimiento de software y el proceso de mantenimiento.</p> <p>Analizar y formular juicios a partir de una información proporcionada, ya sea parcial, incompleta o limitada.</p> <p>Relacionar la información de las lecturas recomendadas y/o investigadas con los subtemas:</p> <p>1.2. Factores clave en el mantenimiento de software.</p> <p>1.2.A. Factores técnicos.</p> <p>1.2.B. Factores administrativos.</p> <p>1.2.C. Estimación de costos.</p> <p>1.2.D. Medidas.</p> <p>1.3. Proceso de mantenimiento.</p> <p>1.3.A. Proceso de implementación.</p> <p>1.3.B. Análisis del problema y modificaciones.</p> <p>1.3.C. Implementación y modificación.</p> <p>1.3.D. Mantenimiento aceptación/revisión.</p> <p>1.3.E. Migración.</p> <p>1.3.F. Retiro de software.</p> <p>Definir cada factor clave en el mantenimiento de software (factores técnicos, factores administrativos, estimación de costos y medidas).</p> <p>Explicar a través de un ejemplo cada tipo de factor.</p> <p>Resumir el proceso de desarrollo de software y el proceso de mantenimiento de software.</p>	<p><b>Evidencia.</b></p> <p>Tarea 2. Documento electrónico que contiene la recopilación de productos de cada actividad.</p> <p>Evaluación tema 1.2. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>Evaluación tema 1.3. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>Exposición 1. En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el contenido del tema asignado.</p> <p><b>Resultado esperado.</b></p> <p>Clasificar factores técnicos, administrativos.</p> <p>Explicar que es la estimación de costos, y cuáles son las medidas para realizar el mantenimiento de software.</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.</p>	<p>4 horas de trabajo en equipo independiente y 2 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>Relacionar en una tabla las características en común del proceso de desarrollo de software y las características del mantenimiento de software.</p> <p>Establecer en una tabla las diferencias entre las actividades del proceso de mantenimiento con respecto al proceso de desarrollo.</p> <p>Resumir las características del estándar IEEE Std 14764-2006.</p> <p>Explicar a través de un ejemplo cómo se puede usar del estándar IEEE Std 14764-2006.</p> <p>Para el grupo elegido elaborar y enviar una presentación digital el resultado de las actividades al término de la sesión. Además exponer en la sesión de clase su presentación.</p> <p>Evaluar y/o autoevaluar el resultado de la exposición en clase.</p>	<p>Explicar el estándar IEEE Std 14764-2006 y ejemplificar uso.</p> <p>Establecer la diferencia entre las actividades de mantenimiento y las actividades de desarrollo.</p> <p>Autonomía por parte de los estudiantes con relación a una clase tradicional.</p> <p>Debatir conceptos del tema tratado.</p> <p>Puede comunicarse efectivamente.</p> <p>Tiene habilidades de negociación.</p> <p>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo.</p> <p>Manejo de programas de programación básico como editores de texto, hojas de cálculo, programación.</p> <p>Comprende y escribe documentos en inglés y/o español.</p>		
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía desde la propia práctica y en el contexto de la actividad en el tema:</p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre las técnicas para el mantenimiento de software.</p> <p>Analizar y formular juicios a partir de una información proporcionada, ya sea parcial, incompleta o limitada.</p>	<p><b>Evidencia.</b> <b>Producto de la unidad temática.</b></p> <p>Practica 1. Documento electrónico donde</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.</p>	<p>16 horas de trabajo en equipo independiente y 2 horas retroalimentación con el</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>1.4 Técnicas para el mantenimiento de software.</p> <p>Buscar asuntos de interés para los alumnos.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Debatir las características de las actividades, y el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Informar el tiempo que tienen para debatir y para mostrar sus puntos de vista.</p> <p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación.</p> <p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje, por lo que al término de la retroalimentación en clase se clasificarán subtemas por relevancia.</p>	<p>Elaborar un inventario de los componentes de todos los formularios de los sistemas heredados, este proceso recaba información que proporciona una descripción detallada, por ejemplo: tamaño, antigüedad, importancia para el negocio, etc., de todas las aplicaciones activas. Se recomienda realizar una tabla con la siguiente estructura.</p> <p>Crear una representación de los sistemas con un nivel de abstracción más elevado que el código fuente, de manera que se analiza el programa y se extrae información de él, ya que ayuda a documentar su organización y funcionalidad (es decir, aplicar ingeniería inversa). Este es el proceso de analizar el software con el objetivo de recuperar su diseño y especificación. Para llevar a cabo este proceso se utilizará un enfoque basado en 5 vistas (casos de uso, diseño, procesos, implementación, despliegue), cada vista servirá para recuperar cierta información de diseño.</p> <p>En equipo realizar una síntesis sobre el diseño del sistema recuperado, en donde indique cuál es la situación en la que está el sistema heredado.</p> <p>Establecer los factores que son una razón para iniciar el mantenimiento del sistema heredado.</p> <p>Aplicar ingeniería directa que incluye todas las actividades que se realizan para transformar el software existente en un software diferente, y más fácil de mantener, entre ellas están: descomposición, reestructuración, re-modularización, re-documentación manteniendo su misma operatividad pero ahora con mayor usabilidad, mantenibilidad y funcionalidad</p> <p>Para el grupo elegido elaborar y enviar una presentación digital el resultado de las actividades al término de la sesión. Además exponer en la sesión de clase su presentación.</p> <p>Evaluar y/o autoevaluar el resultado de la exposición en clase.</p>	<p>muestra la aplicación de alguna técnica de documentación de usuario / técnica de envasado de productos / técnica de migración de sistemas.</p> <p><i>Evidencia:</i> Tarea 3. Documento electrónico que incluye: 1. Una descripción de los pasos seguidos en cada etapa de reingeniería indicando los problemas encontrados. Además, se listarán los artefactos de software obtenidos en cada etapa. 2. Lecciones aprendidas. 3. Diagramas UML. 4. Código fuente del sistema de información mejorado. 5. Manual de usuario con la nueva funcionalidad.</p> <p>Evaluación tema 1.4. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>Exposición 1. En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el contenido del tema asignado.</p> <p><b>Resultado esperado.</b></p> <p>Proponer las acciones que permitan realizar alguna técnica de mantenimiento de software</p>		<p>profesor del curso (sesión clase).</p>
--	--	---	--	---



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

		<p>Autonomía por parte de los estudiantes con relación a una clase tradicional.</p> <p>Debatir conceptos del tema tratado.</p> <p>Puede comunicarse efectivamente.</p> <p>Tiene habilidades de negociación.</p> <p>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo.</p> <p>Manejo de programas de programación básico como editores de texto, hojas de cálculo, programación.</p> <p>Comprende y escribe documentos en inglés y/o español.</p>		
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía desde la propia práctica y en el contexto de la actividad en el tema:</p> <p>1.5 Mantenimiento de software en SCRUM.</p> <p>Buscar asuntos de interés para los alumnos.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre el mantenimiento de software en SCRUM.</p> <p>Analizar y formular juicios a partir de una información proporcionada, ya sea parcial, incompleta o limitada.</p> <p>Relacionar la información de las lecturas recomendadas y/o investigadas sobre el tema mantenimiento de software en SCRUM.</p> <p>Elabore un plan de soporte al cliente basado en la metodología SCRUM</p> <p>Para el grupo elegido elaborar y enviar una presentación digital el resultado de las actividades al término de la sesión. Además exponer en la sesión de clase su presentación.</p>	<p><b>Evidencia.</b> <b>Producto de la unidad temática.</b></p> <p>Práctica 2. Documento electrónico donde muestra un plan de soporte al cliente.</p> <p><b>Evidencia:</b> Tarea 4. Documento electrónico que incluye una síntesis del tema mantenimiento de software en SCRUM</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.</p>	<p>8 horas de trabajo en equipo independiente e y 2 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>Debatir las características de las actividades, y el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Informar el tiempo que tienen para debatir y para mostrar sus puntos de vista.</p> <p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación.</p> <p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje, por lo que al término de la retroalimentación en clase se clasificarán subtemas por relevancia.</p>	<p>Evaluar y/o autoevaluar el resultado de la exposición en clase.</p>	<p>Evaluación tema 1.5. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>Exposición 1. En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el contenido del tema asignado.</p> <p><b>Resultado esperado.</b> Relacione las etapas de desarrollo de proyecto de SCRUM.</p> <p>Establecer como es el proceso de mantenimiento y la reingeniería.</p> <p>Elaborar un plan de soporte al cliente basado en la metodología SCRUM.</p>		
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía en el contexto de conceptualizar los conceptos de todos los temas de la unidad.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Explicación en el pintarrón sobre los conceptos expuestos en esta unidad.</p> <p>Reforzamiento del conocimiento con preguntas hechas de manera aleatoria para responder las dudas de la unidad.</p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre el contenido del módulo 1.</p> <p>Elaborar un cuestionario, crucigrama, y/o sopa de letras de 28 preguntas, que a su parecer son los conceptos más relevantes del mantenimiento de software.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe el documento con las respuestas.</p> <p>Intercambiar el cuestionario, sólo las preguntas, con otro equipo.</p> <p>Resolver el cuestionario del otro equipo.</p> <p>Evaluar las respuestas del cuestionario del equipo con el que intercambio.</p> <p>Digitalizar cuestionario que respondió en equipo.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe el cuestionario contestado digitalizado.</p>	<p><b>Evidencia.</b> Actividad 1. Documento electrónico que contiene el cuestionario, crucigrama y/o sopa de letras sobre los conceptos que en equipo los estudiantes consideraron más relevantes del módulo 1.</p> <p>Actividad 2. Documento electrónico que contiene un cuestionario contestado y evaluado por otro conjunto de estudiantes.</p> <p><b>Resultado esperado.</b> Decidor cuales son los conceptos relevantes del módulo 1.</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.</p>	<p>4 horas de trabajo en equipo independiente e y 2 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

		<p>Evaluar las argumentaciones de otros estudiantes sobre el cuestionario elaborado.</p> <p>Explicar puntos de vista. Autonomía por parte de los estudiantes con relación a una clase tradicional.</p> <p>Debatir conceptos del tema tratado.</p> <p>Puede comunicarse efectivamente.</p> <p>Tiene habilidades de negociación.</p> <p>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo.</p> <p>Manejo de programas de programación básico como editores de texto, hojas de cálculo, programación.</p> <p>Comprende y escribe documentos en inglés y/o español.</p>		
<b>Unidad temática 2: Calidad del software</b>				
<b>Objetivo de la unidad temática:</b> Desarrolla diversas técnicas para la calidad de un producto de software.				
<b>Introducción:</b> La vigilancia de la calidad debe trascender el ciclo de vida del proceso. Esta área de conocimiento se conoce como Calidad del Software que comprende: fundamentos, manejo de la calidad (aplicada a los procesos, productos y recursos del software) y la aplicación de sus técnicas.				
<b>Contenido temático</b>	<b>Saberes involucrados</b>	<b>Producto de la unidad temática</b>		



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>1. Introducción a la calidad de software</p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Antecedentes de la calidad del software.<ul style="list-style-type: none"><li>I. Productividad y competitividad del software.</li><li>II. Problemas en la industria de software.</li><li>III. Beneficios.</li></ul></li><li>B. Conceptos básicos de calidad<ul style="list-style-type: none"><li>I. Definición de calidad y calidad de software.</li><li>II. Importancia de la calidad.</li><li>III. ¿quién? Define la calidad.</li><li>IV. Gestión, control y aseguramiento de la calidad de software.</li><li>V. Factores de calidad.</li></ul></li></ul> <p>2. Aseguramiento de la calidad del software (sqa)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Relación de la ingeniería del software con sqa.</li><li>B. Problemas que resuelve la sqa.</li><li>C. Calidad del software en el ciclo de vida del mismo.</li><li>D. Roles y responsabilidades de los equipos de desarrollo.</li><li>E. Habilidades y capacidades del personal de sqa.</li><li>F. Actividades del sqa.</li><li>G. Métodos (revisiones técnicas –verificación y validación-, inspecciones, walk-through, rtf) y herramientas (hoja de verificación, diagrama de parapeto, diagrama causa-efecto, histograma de frecuencia, gráficas de control y estratificación.).</li></ul> <p>3. Estándares y modelos de procesos aplicados al software.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Introducción a los estándares y modelos de calidad.</li><li>B. Iso 9000: 2000 sistemas de gestión de calidad.</li><li>C. Iso/iec 12207 proceso de ciclo de vida.</li><li>D. Sw-cmm, modelo de madurez de capacidades de software.</li><li>E. Iso / iec 15504 evaluación de procesos de software.</li><li>F. Cmm-i, modelo de madurez de capacidades de software integrado</li><li>G. Trillium.</li><li>H. Psp.</li><li>I. Tsp.</li></ul>	<p>Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceptos de calidad.</li><li>• Estándares y modelos aplicados al software.</li><li>• Pruebas de software</li><li>• Buenas prácticas de calidad.</li><li>• Calidad en software libre.</li></ul> <p>Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puede comunicarse efectivamente.</li><li>• Tiene habilidades de negociación.</li><li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li></ul> <p>Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li><li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li><li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo.</li></ul>	<p>Documento que describa el procedimiento para aplicar revisiones de los pares / inspecciones / tutoriales, Auditorías de proyectos de software, rastreo de requisitos / despliegue de funciones de calidad (qfd), para garantizar la calidad de software y la documentación de haber aplicado al menos una técnicas de prueba de software.</p>
--	---	--



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>J. Modelo moprosoft.</p> <p>4. Pruebas de software</p> <p>A. Conceptos básicos de pruebas</p> <p>B. Pruebas a través del ciclo de vida de desarrollo de software.</p> <p>C. Pruebas de caja blanca.</p> <p>D. Pruebas de caja negra.</p> <p>E. Herramientas de pruebas.</p> <p>F. Administración del proceso de pruebas.</p> <p>5. Buenas prácticas de calidad.</p> <p>A. Postura inicial.</p> <p>B. Siete pecados capitales del software.</p> <p>C. Mejora de calidad a través de inspecciones de software.</p> <p>6. Aseguramiento de calidad en proyectos de software libre.</p> <p>A. Características.</p> <p>B. Control de calidad.</p>				
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía desde la propia práctica y en el contexto de la actividad en el tema:</p> <p>2.1 Introducción a la calidad del software.</p> <p>Buscar asuntos de interés para los alumnos.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Debatir las características de las actividades, y el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Informar el tiempo que tienen para debatir y para mostrar sus puntos de vista.</p> <p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación.</p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre el tema introducción a la calidad de software.</p> <p>Analizar y formular juicios a partir de una información proporcionada, ya sea parcial, incompleta o limitada.</p> <p>Relacionar la información de las lecturas recomendadas y/o investigadas sobre los temas:</p> <p>A. Antecedentes de la calidad del software.</p> <p>I. Productividad y competitividad del software.</p> <p>II. Problemas en la industria de software.</p> <p>III. Beneficios.</p> <p>B. Conceptos básicos de calidad</p> <p>IV. Definición de calidad y calidad de software.</p> <p>V. Importancia de la calidad.</p> <p>VI. ¿quién? Define la calidad.</p> <p>VII. Gestión, control y aseguramiento de la calidad de software.</p> <p>VIII. Factores de calidad.</p> <p>Elaborar una síntesis de los temas tratados.</p>	<p><b>Evidencia.</b></p> <p>Tarea 5. Documento electrónico que contiene la síntesis de conceptos sobre el tema 2.1 Introducción a la calidad de software.</p> <p>Evaluación tema 2.1. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el contenido del tema asignado.</p> <p><b>Resultado esperado.</b></p> <p>Decidir cuales son los conceptos relevantes del tema 2.1.</p> <p>Explicar puntos de vista. Autonomía por parte de los estudiantes con</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.</p>	<p>4 horas de trabajo en equipo independiente y 2 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje, por lo que al término de la retroalimentación en clase se clasificarán subtemas por relevancia.</p>	<p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y enviar documento electrónico con la síntesis.</p> <p>Para el grupo elegido elaborar y enviar una presentación digital el resultado de las actividades al término de la sesión. Además exponer en la sesión de clase su presentación.</p> <p>Evaluar y/o autoevaluar el resultado de la exposición en clase.</p>	<p>relación a una clase tradicional.</p> <p>Debatir conceptos del tema tratado.</p> <p>Puede comunicarse efectivamente.</p> <p>Tiene habilidades de negociación.</p> <p>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo.</p> <p>Manejo de programas de programación básico como editores de texto, hojas de cálculo, programación.</p> <p>Comprende y escribe documentos en inglés y/o español.</p>		
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía desde la propia práctica y en el contexto de la actividad en el tema:</p> <p>2.2 Aseguramiento de la calidad de software.</p> <p>Buscar asuntos de interés para los alumnos.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Debatir las características de las actividades, y el objetivo de aprendizaje.</p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre el tema aseguramiento de la calidad de software.</p> <p>Analizar y formular juicios a partir de una información proporcionada, ya sea parcial, incompleta o limitada.</p> <p>Relacionar la información de las lecturas recomendadas y/o investigadas sobre los temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relación de la ingeniería del software con SQA.</li> <li>2. Problemas que resuelve la SQA.</li> <li>3. Calidad del software en el ciclo de vida del mismo.</li> <li>4. Roles y responsabilidades de los equipos de desarrollo.</li> <li>5. Habilidades y capacidades del personal de SQA.</li> <li>6. Actividades del SQA.</li> </ol>	<p><i>Evidencia.</i> <i>Producto de la unidad temática.</i></p> <p>Práctica 3. Documento electrónico donde describe el procedimiento para aplicar revisiones de los pares / inspecciones / tutoriales.</p> <p>Práctica 4. Documento electrónico donde describe el procedimiento para aplicar Auditoría de un proyecto de software, rastreo de requisitos / despliegue de funciones de calidad (qfd),</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto</p>	<p>16 horas de trabajo en equipo independiente y 4 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>Informar el tiempo que tienen para debatir y para mostrar sus puntos de vista.</p> <p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación.</p> <p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje, por lo que al término de la retroalimentación en clase se clasificarán subtemas por relevancia.</p>	<p>7. Métodos (revisiones técnicas –verificación y validación-, inspecciones, walk-trough, rtf) y herramientas (hoja de verificación, diagrama de parapeto, diagrama causa-efecto, histograma de frecuencia, gráficas de control y estratificación.).</p> <p>Elaborar una síntesis de los temas tratados.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y enviar documento electrónico con la síntesis.</p> <p>Elaborar documento electrónico donde describe el procedimiento para aplicar revisiones de los pares / inspecciones / tutoriales. Además ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y enviar el documento electrónico resultante.</p> <p>Elaborar documento electrónico donde describe el procedimiento para aplicar Auditoría de un proyecto de software, rastreo de requisitos / despliegue de funciones de calidad (qfd), Además ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y enviar el documento electrónico resultante.</p> <p>Para el grupo elegido elaborar y enviar una presentación digital el resultado de las actividades al término de la sesión. Además exponer en la sesión de clase su presentación.</p> <p>Evaluar y/o autoevaluar el resultado de la exposición en clase.</p>	<p><i>Evidencia:</i> Tarea 6. Documento electrónico con síntesis de los temas abordados.</p> <p>Evaluación tema 2.2. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el contenido del tema asignado.</p> <p><i>Resultado esperado.</i> Explicar al menos un método para el aseguramiento de la calidad de software.</p> <p>Definir al menos el uso de una herramienta para el aseguramiento de la calidad de software.</p>		
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía en el contexto de conceptualizar los conceptos de todos los temas de la unidad.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Explicación en el pintarrón sobre los conceptos expuestos en esta unidad.</p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre el contenido del módulo 2.1. y 2.2</p> <p>Elaborar un cuestionario, crucigrama, y/o sopa de letras de 28 preguntas, que a su parecer son los conceptos más relevantes del mantenimiento de software.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe el documento con las respuestas.</p> <p>Intercambiar el cuestionario, sólo las preguntas, con otro equipo.</p> <p>Resolver el cuestionario del otro equipo.</p>	<p><b>Evidencia.</b> Actividad 3. Documento electrónico que contiene el cuestionario, crucigrama y/o sopa de letras sobre los conceptos que en equipo los estudiantes consideraron más relevantes del módulo 2.1. y 2.2</p> <p>Actividad 4. Documento electrónico que contiene un cuestionario contestado y evaluado</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.</p>	<p>4 horas de trabajo en equipo independiente y 2 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>Reforzamiento del conocimiento con preguntas hechas de manera aleatoria para responder las dudas de la unidad.</p>	<p>Evaluar las respuestas del cuestionario del equipo con el que intercambio.</p> <p>Digitalizar cuestionario que respondió en equipo.</p> <p>Ingresa a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe el cuestionario contestado digitalizado.</p>	<p>por otro conjunto de estudiantes.</p> <p><b>Resultado esperado.</b> Decidir cuales son los conceptos relevantes del módulo 2.1 y 2.2.</p> <p>Evaluar las argumentaciones de otros estudiantes sobre el cuestionario elaborado.</p> <p>Explicar puntos de vista. Autonomía por parte de los estudiantes con relación a una clase tradicional.</p> <p>Debatir conceptos del tema tratado.</p> <p>Puede comunicarse efectivamente.</p> <p>Tiene habilidades de negociación.</p> <p>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo.</p> <p>Manejo de programas de programación básico como editores de texto, hojas de cálculo, programación.</p> <p>Comprende y escribe documentos en inglés y/o español.</p>		
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p>	<p>Ingresa a la plataforma virtual de aprendizaje y contestar el cuestionario en línea, guardar respuestas y enviar.</p>	<p><b>Evidencia.</b> Examen parcial 1. Documento electrónico</p>	<p>Computadora, internet, acceso a</p>	<p>25 minutos de trabajo individual independiente y 2</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>Potenciar la técnica de las preguntas guía en el contexto de conceptualizar los conceptos de todos los temas de la unidad.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Informar el tiempo que tienen para contestar el cuestionario en línea.</p> <p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación en caso de ser requerido.</p> <p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje.</p>		<p>que contiene el cuestionario, y las respuestas proporcionadas al mismo por el alumno.</p> <p><b>Resultado esperado.</b> Decidir cuales son los conceptos relevantes del módulo 1, 2.1 y 2.2.</p> <p>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo.</p>	<p>plataforma virtual de aprendizaje..</p>	<p>horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía desde la propia práctica y en el contexto de la actividad en el tema:</p> <p>2.3 Estándares y modelos de procesos aplicados al software.</p> <p>Buscar asuntos de interés para los alumnos.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Debatir las características de las actividades, y el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Informar el tiempo que tienen para debatir y para mostrar sus puntos de vista.</p> <p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación.</p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre el tema aseguramiento de la calidad de software.</p> <p>Analizar y formular juicios a partir de una información proporcionada, ya sea parcial, incompleta o limitada.</p> <p>Relacionar la información de las lecturas recomendadas y/o investigadas sobre los temas:</p> <p>A. Introducción a los estándares y modelos de calidad. B. Iso 9000: 2000 sistemas de gestión de calidad. C. Iso/iec 12207 proceso de ciclo de vida. D. Sw-cmm, modelo de madurez de capacidades de software. E. Iso / iec 15504 evaluación de procesos de software. F. Cmm-i, modelo de madurez de capacidades de software integrado G. Trillium. H. Psp. I. Tsp. J. Modelo moprosoft.</p>	<p><b>Evidencia:</b> Tarea 7. Documento electrónico con síntesis de los temas abordados.</p> <p>Evaluación tema 2.3-A Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>Evaluación tema 2.3-B Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el contenido del tema asignado.</p> <p><b>Resultado esperado.</b> Explicar al menos un estándar aplicado a la calidad de software.</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto</p>	<p>4 horas de trabajo en equipo independiente y 4 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje, por lo que al término de la retroalimentación en clase se clasificarán subtemas por relevancia.</p>	<p>Elaborar un cuadro comparativo de los ESTÁNDARES Y MODELOS DE PROCESOS APLICADOS AL SOFTWARE.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y enviar documento electrónico con la síntesis.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y resolver preguntas de repaso.</p> <p>Desarrolle un pequeño plan para implantar el modelo de calidad de software que le fue asignado en clase en alguna organización.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y enviar documento electrónico con la solución del cuestionario y el plan.</p> <p>Para el grupo elegido elaborar y enviar una presentación digital el resultado de las actividades al término de la sesión. Además exponer en la sesión de clase su presentación.</p> <p>Evaluar y/o autoevaluar el resultado de la exposición en clase.</p>	<p>Definir al menos un modelo para la calidad de software.</p>		
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía desde la propia práctica y en el contexto de la actividad en el tema:</p> <p>2.4 Pruebas de software.</p> <p>Buscar asuntos de interés para los alumnos.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Debatir las características de las actividades, y el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Informar el tiempo que tienen para debatir y para mostrar sus puntos de vista.</p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre el tema aseguramiento de la calidad de software.</p> <p>Analizar y formular juicios a partir de una información proporcionada, ya sea parcial, incompleta o limitada.</p> <p>Relacionar la información de las lecturas recomendadas y/o investigadas sobre los temas:</p> <p>A. Conceptos básicos de pruebas          B. Pruebas a través del ciclo de vida de desarrollo de software.          C. Pruebas de caja blanca.          D. Pruebas de caja negra.          E. Herramientas de pruebas.          F. Administración del proceso de pruebas.</p> <p>Elaborar un cuadro comparativo de las herramientas de pruebas.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y enviar documento electrónico con el cuadro comparativo.</p>	<p><i>Evidencia.</i>  <i>Producto de la unidad temática.</i>          Práctica 5. Documento electrónico donde describe cómo aplicó al menos una técnica de prueba de software.</p> <p><i>Evidencia:</i>          Tarea 8. Documento electrónico con síntesis de los temas abordados.</p> <p>Evaluación tema 2.4. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>Exposición 2. En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el contenido del tema asignado.</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto</p>	<p>4 horas de trabajo en equipo independiente y 2 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación.</p> <p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje, por lo que al término de la retroalimentación en clase se clasificarán subtemas por relevancia.</p>	<p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y resolver preguntas de repaso.</p> <p>Utilizando como la plantilla el documento en el enlace “práctica 3 resumen de pruebas realizadas”, realiza pruebas para el sistema de software asignado en clase.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y enviar documento electrónico con la solución del cuestionario y la plantilla.</p> <p>Para el grupo elegido elaborar y enviar una presentación digital el resultado de las actividades al término de la sesión. Además exponer en la sesión de clase su presentación.</p> <p>Evaluar y/o autoevaluar el resultado de la exposición en clase.</p>	<p><i>Resultado esperado.</i> Explicar al menos una herramienta de pruebas y los tipos de pruebas de software.</p> <p>Definir al menos un conjunto de pruebas para el software.</p>		
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía desde la propia práctica y en el contexto de la actividad en los temas:</p> <p>2.5 Buenas prácticas de calidad. 2.6 Aseguramiento de la calidad en proyectos de software libre.</p> <p>Buscar asuntos de interés para los alumnos.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Debatir las características de las actividades, y el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Informar el tiempo que tienen para debatir y para mostrar sus puntos de vista.</p> <p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación.</p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre el tema aseguramiento de la calidad de software.</p> <p>Analizar y formular juicios a partir de una información proporcionada, ya sea parcial, incompleta o limitada.</p> <p>Relacionar la información de las lecturas recomendadas y/o investigadas sobre los temas: 2.5 Buenas prácticas de calidad. 2.5.1 Postura inicial. 2.5.2 Siete pecados capitales del software. 2.5.3 Mejora de calidad a través de inspecciones de software</p> <p>2.6 Aseguramiento de la calidad en proyectos de software libre. 2.6.1 Características. 2.6.2 Control de calidad.</p> <p>Elaborar una síntesis de los temas.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y enviar documento electrónico la síntesis.</p> <p>Para el grupo elegido elaborar y enviar una presentación digital el resultado de las actividades al término de la sesión. Además exponer en la sesión de clase su presentación.</p>	<p><i>Evidencia:</i> Tarea 9. Documento electrónico con síntesis de los temas abordados.</p> <p>Evaluación tema 2.5 y 2.6. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>Exposición 2. En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el contenido del tema asignado.</p> <p><i>Resultado esperado</i> Explicar qué son las buenas prácticas de calidad de software / los siete pecados del software / cómo utilizar las inspecciones de software para mejorar la calidad</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto</p>	<p>4 horas de trabajo en equipo independiente y 2 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje, por lo que al término de la retroalimentación en clase se clasificarán subtemas por relevancia.</p>	<p>Evaluar y/o autoevaluar el resultado de la exposición en clase.</p>			
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía en el contexto de conceptualizar los conceptos de todos los temas de la unidad.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Explicación en el pintarrón sobre los conceptos expuestos en esta unidad.</p> <p>Reforzamiento del conocimiento con preguntas hechas de manera aleatoria para responder las dudas de la unidad.</p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre el contenido del módulo 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6.</p> <p>Elaborar un cuestionario, crucigrama, y/o sopa de letras de 28 preguntas, que a su parecer son los conceptos más relevantes del módulo.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe el documento con las respuestas.</p> <p>Intercambiar el cuestionario, sólo las preguntas, con otro equipo.</p> <p>Resolver el cuestionario del otro equipo.</p> <p>Evaluar las respuestas del cuestionario del equipo con el que intercambio.</p> <p>Digitalizar cuestionario que respondió en equipo.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe el cuestionario contestado digitalizado.</p>	<p><b>Evidencia.</b> Actividad 5. Documento electrónico que contiene el cuestionario, crucigrama y/o sopa de letras sobre los conceptos que en equipo los estudiantes consideraron más relevantes del módulo 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6.</p> <p>Actividad 6. Documento electrónico que contiene un cuestionario contestado y evaluado por otro conjunto de estudiantes.</p> <p><b>Resultado esperado.</b> Decidir cuales son los conceptos relevantes del módulo 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6.</p> <p>Evaluar las argumentaciones de otros estudiantes sobre el cuestionario elaborado.</p> <p>Explicar puntos de vista. Autonomía por parte de los estudiantes con relación a una clase tradicional.</p> <p>Debatir conceptos del tema tratado.</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.</p>	<p>4 horas de trabajo en equipo independiente y 2 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

		<p>Puede comunicarse efectivamente.</p> <p>Tiene habilidades de negociación.</p> <p>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo.</p> <p>Manejo de programas de programación básico como editores de texto, hojas de cálculo, programación.</p> <p>Comprende y escribe documentos en inglés y/o español.</p>		
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía en el contexto de conceptualizar los conceptos de todos los temas de la unidad.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Informar el tiempo que tienen para contestar el cuestionario en línea.</p> <p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación en caso de ser requerido.</p> <p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje.</p>	<p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y contestar el cuestionario en línea, guardar respuestas y enviar.</p>	<p><b>Evidencia.</b> Examen parcial 2. Documento electrónico que contiene el cuestionario, y las respuestas proporcionadas al mismo por el alumno.</p> <p><b>Resultado esperado.</b> Decidir cuales son los conceptos relevantes del módulo 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6.</p> <p>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo.</p>	<p>Computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje..</p>	<p>25 minutos de trabajo individual independiente y 2 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>
<p><b>Unidad temática 3: Administración de la configuración del software</b></p>				



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

**Objetivo de la unidad temática:** Desarrolla diversas técnicas para realizar la administración de la configuración y cambios.

**Introducción:** Un sistema puede ser definido como un conjunto de componentes organizados con el propósito de cumplir una función o conjunto de funciones específicas. En este sentido la configuración de un software y sus características funcionales de hardware, software, firmware o la combinación de estas son un conjunto de características técnicas que se deben cumplir para garantizar su correcto funcionamiento.

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
1 Administración de los procesos SCM. 2 Identificación de la configuración del software. 3 Control de la configuración del software. 4 Registro del estado de la configuración del software. 5 Auditoría de la configuración de software. 6 Administración de las entregas y liberaciones de software.	<p>Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de los procesos SCM.</li> <li>• Identificación de la configuración del software.</li> <li>• Control de la configuración del software.</li> <li>• Registro del estado de la configuración del Software.</li> <li>• Auditoría de la configuración de software.</li> <li>• Administración de las entregas y liberaciones de software.</li> </ul> <p>Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo.</li> </ul>	<p>Documento electrónico que muestre como puede realizar el seguimiento y supervisión del proyecto, relacionadas con la gestión de la configuración / gestión del cambio.</p>

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia o de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía desde la propia práctica y en el contexto de la actividad en el tema:</p> <p>3 Administración de la configuración del software.</p> <p>Buscar asuntos de interés para los alumnos.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar</b></p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre el tema aseguramiento de la calidad de software.</p> <p>Analizar y formular juicios a partir de una información proporcionada, ya sea parcial, incompleta o limitada.</p> <p>Relacionar la información de las lecturas recomendadas y/o investigadas sobre los temas:</p> <p>3.1 Administración de los procesos SCM.            3.2 Identificación de la configuración del software.            3.3 Control de la configuración del software.</p>	<p><i>Evidencia.</i>  <i>Producto de la unidad temática.</i>            Práctica 6. Documento electrónico que muestre como puede realizar el seguimiento y supervisión del proyecto, relacionadas con la gestión de la configuración / gestión del cambio</p> <p><i>Evidencia:</i></p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.</p>	<p>4 horas de trabajo en equipo independiente y 4 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p><b>competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Debatir las características de las actividades, y el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Informar el tiempo que tienen para debatir y para mostrar sus puntos de vista.</p> <p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación.</p> <p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje, por lo que al término de la retroalimentación en clase se clasificarán subtemas por relevancia.</p>	<p>3.4 Registro del estado de la configuración del software.</p> <p>3.5 Auditoría de la configuración de software.</p> <p>3.6 Administración de las entregas y liberaciones de software.</p> <p>Elaborar una síntesis de los temas.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y enviar documento electrónico la síntesis.</p> <p>Elaborar documento que muestre como puede realizar el seguimiento y supervisión del proyecto, relacionadas con la gestión de la configuración / gestión del cambio.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y enviar documento electrónico con el seguimiento.</p> <p>Para el grupo elegido elaborar y enviar una presentación digital el resultado de las actividades al término de la sesión. Además exponer en la sesión de clase su presentación.</p> <p>Evaluar y/o autoevaluar el resultado de la exposición en clase.</p>	<p>Tarea 10. Documento electrónico con síntesis de los temas abordados.</p> <p>Evaluación tema 3.1, 3.2 y 3.3. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>Evaluación tema 3.4, 3.5 y 3.6. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>Exposición 2. En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el contenido del tema asignado.</p> <p><i>Resultado esperado</i> Explicar las características principales, y propiedades de la disciplina de configuración.</p> <p>Recomendar procesos y técnicas utilizadas en la administración de la configuración del software.</p>		
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía en el contexto de conceptualizar los conceptos de todos los temas de la unidad.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre el contenido del módulo 3.</p> <p>Elaborar un cuestionario, crucigrama, y/o sopa de letras de 28 preguntas, que a su parecer son los conceptos más relevantes del módulo.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe el documento con las respuestas.</p> <p>Intercambiar el cuestionario, sólo las preguntas, con otro equipo.</p> <p>Resolver el cuestionario del otro equipo.</p>	<p><b>Evidencia.</b> Actividad 7. Documento electrónico que contiene el cuestionario, crucigrama y/o sopa de letras sobre los conceptos que en equipo los estudiantes consideraron más relevantes del módulo.</p> <p>Actividad 8. Documento electrónico que contiene un cuestionario</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.</p>	<p>4 horas de trabajo en equipo independiente y 4 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>Explicación en el pintarrón sobre los conceptos expuestos en esta unidad.</p> <p>Reforzamiento del conocimiento con preguntas hechas de manera aleatoria para responder las dudas de la unidad.</p>	<p>Evaluar las respuestas del cuestionario del equipo con el que intercambio.</p> <p>Digitalizar cuestionario que respondió en equipo.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe el cuestionario contestado digitalizado.</p>	<p>contestado y evaluado por otro conjunto de estudiantes.</p> <p><b>Resultado esperado.</b> Decidor cuales son los conceptos relevantes del módulo 3.</p> <p>Evaluar las argumentaciones de otros estudiantes sobre el cuestionario elaborado.</p> <p>Explicar puntos de vista. Autonomía por parte de los estudiantes con relación a una clase tradicional.</p> <p>Debatir conceptos del tema tratado.</p> <p>Puede comunicarse efectivamente.</p> <p>Tiene habilidades de negociación.</p> <p>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo.</p> <p>Manejo de programas de programación básico como editores de texto, hojas de cálculo, programación.</p> <p>Comprende y escribe documentos en inglés y/o español.</p>		
--	--	---	--	--

**Unidad temática 4: Evaluación del proceso de software**



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

**Objetivo de la unidad temática:** Evaluar el proceso de un software.

**Introducción:** Por la importancia del Proceso del Software, dentro del marco estructural que compone un meta-nivel, esto es la definición, puesta en práctica, evaluación, medición, dirección, manejo del cambio y mejora de los procesos para el ciclo de vida del software en sí mismos, se estudiará la Evaluación del Proceso. En concreto sus prácticas para la evaluación del modelo del proceso y métricas para la evaluación del método sobre estándares internacionales.

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
4. Evaluación del proceso de software A. Introducción. B. Definición de procesos. C. Infraestructura del proceso. D. Medición y análisis. I. Introducción a las métricas. II. Modelos y métricas. III. Método meta-pregunta-métrica. IV. Puntos funcionales. V. Relación de las métricas con los estándares y modelos de procesos.	<b>Conocimientos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de procesos.</li> <li>Medición y análisis.</li> </ul> <b>Habilidades.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>Tiene habilidades de negociación.</li> <li>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <b>Actitudes.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas.</li> <li>Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo.</li> </ul>	Documento donde se la evaluación de un proceso de software utilizando al menos la técnica meta-question-metric y la teoría de la medición.

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía desde la propia práctica y en el contexto de la actividad en el tema:</p> <p>4 Evaluación del proceso de software            4.1 Introducción.            4.2 Definición de procesos.            4.3 Infraestructura del proceso.</p> <p>Buscar asuntos de interés para los alumnos.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes los siguientes temas. a) Definición de proceso de software. b) Explica las relaciones entre los conceptos de proceso software, ciclo de vida del software y metodología. Haz una tabla que permita comparar las características de los siguientes modelos: cascada, incremental, espiral, prototipo rápido, prototipo evolutivo, prototipo operacional, y basado en componentes. Haz una tabla que permita comparar la característica de los siguientes enfoques metodológicos: desarrollo convencional, estructurado y orientado a objetos. e) Elabora un resumen sobre la metodología asignada en clase. f) ¿Qué? y ¿Cómo? se debe medir un proceso de software. g) Definición de infraestructura del proceso y ejemplo. h) Enumera algunos modelos y métricas de medición de procesos. i) Especifica los modelos GQM, QIP y AMI. j) Indica cómo se utilizan los siguientes modelos TIM (Test Improvement Model), TOM (Test Organisation Maturity Model), TPI (Test</p>	<p><b>Evidencia.</b></p> <p>Tarea 11. Documento electrónico que contiene una síntesis de la definición de proceso de software, relaciones entre conceptos y comparación entre diversas metodologías, etc.</p> <p>Evaluación tema 4.1, y 4.2 Parte A) OOSE, RUP, XP, FUSION, SCRUM. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>Evaluación tema 4.2 Parte B) RAD, B,</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.</p>	<p>8 horas de trabajo en equipo independiente y 4 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>Debatir las características de las actividades, y el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Informar el tiempo que tienen para debatir y para mostrar sus puntos de vista.</p> <p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación.</p> <p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje, por lo que al término de la retroalimentación en clase se clasificarán subtemas por relevancia.</p>	<p>Process Improvement Model) y TMM (Testing Maturity Model).</p> <p>Documenta los resultados.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe los resultados.</p> <p>Para el grupo elegido elaborar y enviar una presentación digital el resultado de las actividades al término de la sesión. Además exponer en la sesión de clase su presentación.</p> <p>Evaluar y/o autoevaluar el resultado de la exposición en clase.</p>	<p>Cathalysis, OMT, Moprosóf, y 4.3. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>Exposición 2. En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el contenido del tema asignado.</p> <p><b>Resultado esperado.</b> Explicar la importancia de los procesos de software.</p>		
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía desde la propia práctica y en el contexto de la actividad en el tema:</p> <p>4.4. Medición y análisis.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Introducción a las métricas.</li> <li>II. Modelos y métricas.</li> <li>III. Método meta-pregunta-métrica.</li> </ol> <p>Buscar asuntos de interés para los alumnos.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Debatir las características de las actividades, y el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Informar el tiempo que tienen para debatir y para mostrar sus puntos de vista.</p> <p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación.</p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes los siguientes temas. a) ¿Qué es Software Process Improvement ? b) Indica cuáles son las métricas a nivel de proceso. c) Haz un cuadro comparativo sobre COMPETISOFT y EvalProsoft. d) Explica cómo implementarías Goal-Question-Metric para evaluar un proceso de software. e) Ilustra el funcionamiento de Goal-Question-Metric.</p> <p>Envíe el archivo con el resultado de las actividades en el enlace correspondiente en la plataforma virtual de aprendizaje.</p> <p>Elegir algún portal al que tengan acceso para poder realizar la evaluación.</p> <p>Leer el documento "Testing Plan and Evaluation Criteria for an Intranet Portal" colocado en el material de apoyo en la plataforma virtual de aprendizaje.</p> <p>Elabora un resumen con los resultados de la aplicar la evaluación propuesta en el documento "Testing Plan and Evaluation Criteria for an Intranet Portal" al portal elegido.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe el resumen.</p> <p>Para el grupo elegido elaborar y enviar una presentación digital el resultado de las actividades al</p>	<p><b>Evidencia.</b> <i>Producto de la unidad temática.</i> Práctica 7. Documento electrónico que muestre la evaluación de un proceso de software utilizando al menos la técnica meta-pregunta-métrica y la teoría de la medición.</p> <p><b>Evidencia.</b> Tarea 12. Documento electrónico que contiene una síntesis de la definición de proceso de software, relaciones entre conceptos y comparación entre diversas metodologías, etc.</p> <p>Evaluación tema 4.4.1, 4.4.2 Parte A) GQM, QUIP, AMI, TIM, TOM, TPI. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.</p>	<p>16 horas de trabajo en equipo independiente y 4 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje, por lo que al término de la retroalimentación en clase se clasificarán subtemas por relevancia.</p>	<p>término de la sesión. Además exponer en la sesión de clase su presentación.</p> <p>Evaluar y/o autoevaluar el resultado de la exposición en clase.</p>	<p>Evaluación tema 4.4.2 Parte B) TMM, CMMI, SPICE, BOOTSTRAP, EVALPROSOFT, COMPETISOFT, y 4.4.3, Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>Exposición 2. En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el contenido del tema asignado.</p> <p><b>Resultado esperado.</b> Explicar la importancia de los procesos de software.</p> <p>Seleccionar alguna métrica de medición de procesos.</p>		
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía desde la propia práctica y en el contexto de la actividad en el tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IV. Puntos funcionales.</li> <li>V. Relación de las métricas con los estándares y modelos de procesos.</li> </ul> <p>Buscar asuntos de interés para los alumnos.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Debatir las características de las actividades, y el objetivo de aprendizaje.</p>	<p>Leer el documento “Task-based Interaction with an Integrated Multilingual, Multimedia Information System: A Formative Evaluation” colocado en el material de apoyo en la plataforma virtual de aprendizaje.</p> <p>Explicar las siguientes cuestiones. ¿De qué tipo de sistema trata el artículo? ¿Qué tipo de pruebas se utilizaron en el proceso de evaluación? ¿Qué sugerencias de mejora se obtuvieron como resultado del proceso de evaluación?</p> <p>Propone prueba(s) adicional(es).</p> <p>Debate en grupos de 4 integrantes y envía un documento elabora documento con el resultado de las actividades. Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envía el mismo.</p> <p>En grupos de 4 estudiantes utiliza EvalProsof para evaluar algún proceso de desarrollo de software. Documentar los resultados e ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y enviarlos en el enlace correspondiente.</p>	<p><b>Evidencia.</b></p> <p>Práctica 8. Documento electrónico que argumentación de pruebas adicionales para un proyecto de software.</p> <p>Practica 9. Documento electrónico que muestra que pueden utilizar EvalProsof.</p> <p>Evaluación tema 4.4.4 y 4.4.5. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>Exposición 2. En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.</p>	<p>4 horas de trabajo en equipo independiente y 2 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>Informar el tiempo que tienen para debatir y para mostrar sus puntos de vista.</p> <p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación.</p> <p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje, por lo que al término de la retroalimentación en clase se clasificarán subtemas por relevancia.</p>	<p>Para el grupo elegido elaborar y enviar una presentación digital el resultado de las actividades al término de la sesión. Además exponer en la sesión de clase su presentación.</p> <p>Evaluar y/o autoevaluar el resultado de la exposición en clase.</p>	<p>contenido del tema asignado.</p> <p><b>Resultado esperado.</b> Explicar cómo realizar evaluaciones a un producto de software.</p> <p>Explicar cómo realizar evaluaciones a un producto de software utilizando EvalProsof</p>		
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía en el contexto de conceptualizar los conceptos de todos los temas de la unidad.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Explicación en el pintarrón sobre los conceptos expuestos en esta unidad.</p> <p>Reforzamiento del conocimiento con preguntas hechas de manera aleatoria para responder las dudas de la unidad.</p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre el contenido del módulo 4.</p> <p>Elaborar un cuestionario, crucigrama, y/o sopa de letras de 28 preguntas, que a su parecer son los conceptos más relevantes del módulo.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe el documento con las respuestas.</p> <p>Intercambiar el cuestionario, sólo las preguntas, con otro equipo.</p> <p>Resolver el cuestionario del otro equipo.</p> <p>Evaluar las respuestas del cuestionario del equipo con el que intercambio.</p> <p>Digitalizar cuestionario que respondió en equipo.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe el cuestionario contestado digitalizado.</p>	<p><b>Evidencia.</b> Actividad 9. Documento electrónico que contiene el cuestionario, crucigrama y/o sopa de letras sobre los conceptos que en equipo los estudiantes consideraron más relevantes del módulo.</p> <p>Actividad 10. Documento electrónico que contiene un cuestionario contestado y evaluado por otro conjunto de estudiantes.</p> <p><b>Resultado esperado.</b> Decidir cuales son los conceptos relevantes del módulo 4.</p> <p>Evaluar las argumentaciones de otros estudiantes sobre el cuestionario elaborado.</p> <p>Explicar puntos de vista. Autonomía por parte de los estudiantes con relación a una clase tradicional.</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.</p>	<p>4 horas de trabajo en equipo independiente y 2 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



		<p>Debatir conceptos del tema tratado.</p> <p>Puede comunicarse efectivamente.</p> <p>Tiene habilidades de negociación.</p> <p>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo.</p> <p>Manejo de programas de programación básico como editores de texto, hojas de cálculo, programación.</p> <p>Comprende y escribe documentos en inglés y/o español.</p>		
--	--	---	--	--

**Unidad temática 5: Administración de proyectos de software**

**Objetivo de la unidad temática:** Proponer cómo realizar la administración de un proyecto de software.

**Introducción:** Finalmente, para asegurarse que el desarrollo y mantenimiento del software sea sistemática, disciplinada y cuantificable el área de conocimiento de la Ingeniería del Software encargada de la gestión de proyectos de desarrollo de software es la Administración de Proyectos, y contempla la aplicación de actividades administrativas, esto es, planeación, coordinación, medición, monitoreo, control y reporte.

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
<p>5. Administración de Proyectos Software.</p> <p>a. Definición.</p> <p>b. Actividades principales.</p> <p>i. Iniciación y Alcance.</p> <p>ii. Planificación de un Proyecto de Software.</p> <p>iii. Promulgación del proyecto de Software.</p> <p>iv. Revisión y Evaluación.</p> <p>V. Cierre.</p> <p>VI. Medidas de la ingeniería del software.</p>	<p>Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de evaluación.</li> <li>Actividades principales.</li> </ul> <p>Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>Tiene habilidades de negociación.</li> <li>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Actitudes.</p>	<p>Documento donde propone la administración de un proyecto de software que incluye la gestión de costos / gestión de horarios / gestión de recursos.</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software.</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas.</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo.</li> </ul>			
Actividades del docente	Actividad del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía desde la propia práctica y en el contexto de la actividad en el tema:</p> <p>5. Administración de Proyectos Software.</p> <p>a. Definición.</p> <p>b. Actividades principales.</p> <p>i. Iniciación y Alcance.</p> <p>ii. Planificación de un Proyecto de Software.</p> <p>iii. Promulgación del proyecto de Software.</p> <p>iv. Revisión y Evaluación.</p> <p>v. Cierre.</p> <p>Buscar asuntos de interés para los alumnos.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Debatir las características de las actividades, y el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Informar el tiempo que tienen para debatir y para mostrar sus puntos de vista.</p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre los siguientes temas. ¿Qué es un proyecto de software? ¿Qué es la gestión de proyectos? ¿Qué herramientas utilizaría? para realizar las siguientes actividades: 1) Controlar presupuestos. 2) Gestionar materiales. 3) Conseguir personas. 4) Crear cronogramas. ¿Cuál es la función del PMI (Project Management Institute)? ¿Qué características tiene PMBOCK?</p> <p>Considerando un ciclo de vida para proyecto compuesto de las FASES PREVIAS: i) Planificación y selección de ideas, ii) Priorización de ideas (criterios) y Estudio de viabilidad técnica-económica. Además de las FASES PROYECTO: i) Diseño del proyecto, ii) Planificación (recursos/medios, etc.), iii) Fase de información, consenso, iv) Fase de ejecución, v) Fase de seguimiento y revisión y vi) Difusión y comunicación. Define cada fase, indica cuales de las actividades han utilizado en sus proyectos previos e ilústralos con un ejemplo.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe el documento con las respuestas.</p> <p>Debatir y proponer en grupos de 4 estudiantes un WBS para los proyectos asignados en clase.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe el documento con las propuestas.</p> <p>Para el grupo elegido elaborar y enviar una presentación digital el resultado de las actividades al término de la sesión. Además exponer en la sesión de clase su presentación.</p>	<p><b>Evidencia.</b>  <i>Producto de la unidad temática.</i>            Práctica 10. Documento donde propone la administración de un proyecto de software que incluye la gestión de costos / gestión de horarios / gestión de recursos.</p> <p><b>Evidencia.</b>            Práctica 11. Documento electrónico con WBS.</p> <p>Evaluación tema 5.1, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4 y 5.2.5. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>Exposición 2. En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el contenido del tema asignado.</p> <p><b>Resultado esperado.</b>            Estimar costos / horarios / recursos.</p> <p>Elaborar un WBS.</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.</p>	<p>16 horas de trabajo en equipo independiente y 4 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación.</p> <p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje, por lo que al término de la retroalimentación en clase se clasificarán subtemas por relevancia.</p>	<p>Evaluar y/o autoevaluar el resultado de la exposición en clase.</p>			
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p> <p>Potenciar la técnica de las preguntas guía desde la propia práctica y en el contexto de la actividad en el tema:</p> <p style="padding-left: 40px;">I. Medidas de la ingeniería del software.</p> <p>Buscar asuntos de interés para los alumnos.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Debatir las características de las actividades, y el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Informar el tiempo que tienen para debatir y para mostrar sus puntos de vista.</p> <p>Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación.</p> <p>Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje, por lo que al término de la retroalimentación en clase se clasificarán subtemas por relevancia.</p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes los siguientes temas. a) ¿Qué es la medición funcional del proceso de Software? b) ¿Cómo se lleva a cabo? c) Haz un resumen de la norma ISO/IEC 14143. d) Ilustra cómo usar COSMIC (ISO/IEC 19761) desde los casos de uso hasta determinar densidad de defectos.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe el documento con el resultado del debate.</p> <p>Para el grupo elegido elaborar y enviar una presentación digital el resultado de las actividades al término de la sesión. Además exponer en la sesión de clase su presentación.</p> <p>Evaluar y/o autoevaluar el resultado de la exposición en clase.</p>	<p><b>Evidencia.</b></p> <p>Tarea 11. Documento electrónico con resumen sobre medición funcional del software.</p> <p>Evaluación tema 5.2.6. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p> <p>Exposición 2. En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el contenido del tema asignado.</p> <p><b>Resultado esperado.</b></p> <p>Explicar técnicas de medición de software.</p>	<p>Pintarrón, computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.</p>	<p>8 horas de trabajo en equipo independiente y 2 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b></p>	<p>Debatir en grupos de 4 estudiantes sobre el contenido del módulo 5.</p>	<p><b>Evidencia.</b></p>	<p>Pintarrón, computadora, internet,</p>	<p>4 horas de trabajo en equipo</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

<p>Potenciar la técnica de las preguntas guía en el contexto de conceptualizar los conceptos de todos los temas de la unidad.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b></p> <p>Explicación en el pintarrón sobre los conceptos expuestos en esta unidad.</p> <p>Reforzamiento del conocimiento con preguntas hechas de manera aleatoria para responder las dudas de la unidad.</p>	<p>Elaborar un cuestionario, crucigrama, y/o sopa de letras de 28 preguntas, que a su parecer son los conceptos más relevantes del módulo.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe el documento con las respuestas.</p> <p>Intercambiar el cuestionario, sólo las preguntas, con otro equipo.</p> <p>Resolver el cuestionario del otro equipo.</p> <p>Evaluar las respuestas del cuestionario del equipo con el que intercambio.</p> <p>Digitalizar cuestionario que respondió en equipo.</p> <p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y envíe el cuestionario contestado digitalizado.</p>	<p>Actividad 11. Documento electrónico que contiene el cuestionario, crucigrama y/o sopa de letras sobre los conceptos que en equipo los estudiantes consideraron más relevantes del módulo.</p> <p>Actividad 12. Documento electrónico que contiene un cuestionario contestado y evaluado por otro conjunto de estudiantes.</p> <p><b>Resultado esperado.</b> Decidir cuales son los conceptos relevantes del módulo 5.</p> <p>Evaluar las argumentaciones de otros estudiantes sobre el cuestionario elaborado.</p> <p>Explicar puntos de vista. Autonomía por parte de los estudiantes con relación a una clase tradicional.</p> <p>Debatir conceptos del tema tratado.</p> <p>Puede comunicarse efectivamente.</p> <p>Tiene habilidades de negociación.</p> <p>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de</p>	<p>acceso a plataforma virtual de aprendizaje, editores de texto.</p>	<p>independiente y 2 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>
--	--	--	---	--



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

		<p>proyectos y trabajo colaborativo.</p> <p>Manejo de programas de programación básico como editores de texto, hojas de cálculo, programación.</p> <p>Comprende y escribe documentos en inglés y/o español.</p>		
<p><b>Estrategias de enseñanza para rescatar aprendizajes previos del estudiante.</b> Potenciar la técnica de las preguntas guía en el contexto de conceptualizar los conceptos de todos los temas de las unidades 3, 4 y 5.</p> <p><b>Estrategias de enseñanza para ayudarlo a procesar información nueva, practicar competencias, establecer criterios claros para la producción de evidencias, para la interacción y dinámica de aprendizaje.</b> Informar el tiempo que tienen para contestar el cuestionario en línea. Clarificar cada aspecto de la actividad y criterios de evaluación en caso de ser requerido. Verificar en la plataforma virtual el resultado obtenido y en la próxima clase retroalimentar a los estudiantes.</p> <p>Responsabilizar al estudiante de su aprendizaje.</p>	<p>Ingresar a la plataforma virtual de aprendizaje y contestar el cuestionario en línea, guardar respuestas y enviar.</p>	<p><b>Evidencia.</b> Examen parcial 3. Documento electrónico que contiene el cuestionario, y las respuestas proporcionadas al mismo por el alumno.</p> <p><b>Resultado esperado.</b> Decidir cuales son los conceptos relevantes de los módulos 3, 4 y 5.</p> <p>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo.</p>	<p>Computadora, internet, acceso a plataforma virtual de aprendizaje.</p>	<p>25 minutos de trabajo individual independiente y 2 horas retroalimentación con el profesor del curso (sesión clase).</p>



## 5. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### Requerimientos de acreditación:

DE ACUERDO AL “REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA”:

ARTÍCULO 5. “EL RESULTADO FINAL DE LAS EVALUACIONES SERÁ EXPRESADO CONFORME A LA ESCALA DE CALIFICACIONES CENTESIMAL DE 0 A 100, EN NÚMEROS ENTEROS, CONSIDERANDO COMO MÍNIMA APROBATORIA LA CALIFICACIÓN DE 60.”

ARTÍCULO 20. “PARA QUE EL ALUMNO TENGA DERECHO AL REGISTRO DEL RESULTADO FINAL DE LA EVALUACIÓN EN EL PERIODO ORDINARIO, ESTABLECIDO EN EL CALENDARIO ESCOLAR APROBADO POR EL H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO, SE REQUIERE:

- I. ESTAR INSCRITO EN EL PLAN DE ESTUDIOS Y CURSO CORRESPONDIENTE, Y
- II. TENER UN MÍNIMO DE ASISTENCIA DEL 80% A CLASES Y ACTIVIDADES REGISTRADAS DURANTE EL CURSO.”

DE ACUERDO AL “REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA”:

ARTÍCULO 27. “PARA QUE EL ALUMNO TENGA DERECHO AL REGISTRO DE LA CALIFICACIÓN EN EL PERIODO EXTRAORDINARIO, SE REQUIERE:

- I. ESTAR INSCRITO EN EL PLAN DE ESTUDIOS Y CURSO CORRESPONDIENTE.
- II. HABER PAGADO EL ARANCEL Y PRESENTAR EL COMPROBANTE CORRESPONDIENTE.
- III. TENER UN MÍNIMO DE ASISTENCIA DEL 65% A CLASES Y ACTIVIDADES REGISTRADAS DURANTE EL CURSO.”

### Criterios generales de evaluación:

DE ACUERDO AL ARTÍCULO 4TO DEL REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA SE ENTIENDE POR EVALUACIÓN EL CONJUNTO DE ACTIVIDADES REALIZADAS PARA OBTENER Y ANALIZAR INFORMACIÓN EN FORMA CONTINUA Y SISTEMÁTICA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE QUE PERMITAN VERIFICAR LOS LOGROS OBTENIDOS Y DETERMINARLES UN VALOR ESPECÍFICO. EN ESTE CURSO SE CONSIDERAN LOS SIGUIENTES CRITERIOS DESCRITAS EN PLATAFORMA VIRTUAL DE APRENDIZAJE, PUBLICADAS EN TIEMPO Y FORMA PARA APROXIMAR LOS PLANTEAMIENTOS TEÓRICOS A LA PRÁCTICA, MEDIANTE EL DESEMPEÑO DE CAPACIDADES, HABILIDADES Y DESTREZAS EN CADA MÓDULO.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

- 1 **EJERCICIOS Y PROYECTOS (20%):** SERÁN ACCIONES O CONJUNTO DE ACCIONES ORIENTADAS A LA COMPROBACIÓN DEL DOMINIO ADQUIRIDO EN EL MANEJO DE UN DETERMINADO CONOCIMIENTO. SUPONE UNA CONDUCTA QUE PRODUCE UNA RESPUESTA PREFIJADA Y QUE SE DA REPETIDAMENTE EN TODO EL ALUMNADO QUE LO REALIZA CORRECTAMENTE. LA PROPUESTA DE EJERCICIOS Y PROYECTOS PERMITE LA PRÁCTICA SUFICIENTE DE TODOS LOS CONOCIMIENTOS REQUERIDOS PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD RELACIONADA CON CORRECCIÓN. HAY EJERCICIOS QUE REFUERZAN CONTENIDOS PREVIOS, BÁSICOS Y DE AMPLIACIÓN. LOS EJERCICIOS DAN ENTRADA A LA POSIBILIDAD DE ADAPTACIÓN A OTROS NIVELES DE COMPETENCIA, POR LO QUE SE HARÁN ALGUNOS EN CLASE Y OTRAS FUERA DE LA MISMA.
- 2 **ACTIVIDADES (20%):** SERÁN ACCIONES O CONJUNTO DE ACCIONES ORIENTADAS A LA ADQUISICIÓN DE UN CONOCIMIENTO NUEVO O LA UTILIZACIÓN DE ALGÚN CONOCIMIENTO DE FORMA YA ADQUIRIDO DE FORMA DIFERENTE Y CONTEXTUALIZADA. SE TRATA DE COMPORTAMIENTOS QUE PRODUCEN UNA RESPUESTA DIFERENCIADA DE UNA GRAN VARIEDAD. TODAS LAS ACTIVIDADES PERMITEN UNA RESPUESTA DIFERENCIADA EN CADA ALUMNO Y PRODUCEN UNA GRAN VARIEDAD DE RESPUESTAS CORRECTAS ADEMÁS HARÁ QUE LOS ESTUDIANTES INTERACTUÉN CON OTROS ESTUDIANTES Y CON EL MAESTRO.
- 3 **TAREAS (20%):** SERÁN ACCIONES ORIENTADAS A LA RESOLUCIÓN DE UNA SITUACIÓN-PROBLEMA, DENTRO DE UN CONTEXTO DEFINIDO, POR MEDIO DE LA COMBINACIÓN DE TODOS LOS SABERES DISPONIBLES QUE PERMITEN LA ELABORACIÓN DE UN PRODUCTO RELEVANTE. RESUELVE UNA SITUACIÓN PROBLEMA. DISEÑADAS PARA TRABAJO COLABORATIVO FUERA DE CLASE.
- 4 **EXPOSICIÓN (20%):** SERÁN ACCIONES ORIENTADAS A MEJORAR LAS HABILIDADES DE COMUNICACIÓN, PRESENTACIÓN DE IDEAS Y BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN.
- 5 **EXAMENES (20%):** SERÁN ACCIONES ENCAMINADAS A INTEGRAR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE LOS NIVELES O ELEMENTOS DE COMPETENCIA ASIMILADOS MEDIANTE LA REFLEXIÓN DEL ESTUDIANTE SOBRE SU EXPERTEZ, FORMATIVA, CON UN EFICIENTE FEEDBACK SOBRE LOS PROGRESOS DEL ESTUDIANTE, COMO ELEMENTO CLAVE, SUMATIVA, HACIENDO VALORACIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE, MEDIANTE UNA “RENDICIÓN DE CUENTAS”.

## 4.-Acreditación

Evidencia o producto	Competencias y saberes involucrados	Contenidos temáticos	Ponderación
Tarea1. Documento electrónico que contiene la recopilación de productos de cada actividad.	<p>Competencias - Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul>	1.1 Aspectos fundamentales en el mantenimiento de software.	1.0 %



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>Saberes - Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos Fundamentales en el mantenimiento del software.</li> </ul> <p>Saberes - Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes - Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software.</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Evaluación tema 1.1. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos Fundamentales en el mantenimiento del software.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>	<p>1.1. Aspectos fundamentales en el mantenimiento de software</p>	<p><b>0.5%</b></p>
<p>Tarea 2. Documento electrónico que contiene la recopilación de productos de cada actividad.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> </ul>	<p>1.2 Factores clave en el mantenimiento de software. 1.3 Técnicas para el mantenimiento de software</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Desarrollar innovaciones y proponer soluciones a problemas a partir de metodologías, métodos y principios establecidos.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores claves en el mantenimiento del software.</li> <li>• Proceso de mantenimiento.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Evaluación tema 1.2. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias - Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> </ul>	<p>1.2 Factores clave en el mantenimiento de software.</p>	<p><b>0.5%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li><li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li><li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li></ul> <p>Saberes - Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Factores claves en el mantenimiento del software.</li></ul> <p>Saberes - Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li></ul> <p>Saberes - Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li><li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo.</li></ul>		
<p>Evaluación tema 1.3. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias - Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li></ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li><li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li><li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li></ul> <p>Saberes - Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Factores claves en el mantenimiento del software.</li></ul> <p>Saberes - Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la</li></ul>	<p>1.2 Factores clave en el mantenimiento de software. 1.3 Técnicas para el mantenimiento de software</p>	<p><b>0.5%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>administración de proyectos y trabajo colaborativo</p> <p>Saberes - Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> </ul> <p>Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo.</p>		
<p>Tarea 3. Documento electrónico que incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Una descripción de los pasos seguidos en cada etapa de reingeniería indicando los problemas encontrados. Además, se listarán los artefactos de software obtenidos en cada etapa.</li> <li>Lecciones aprendidas.</li> <li>Diagramas UML.</li> <li>Código fuente del sistema de información mejorado.</li> <li>Manual de usuario con la nueva funcionalidad.</li> </ol>	<p>Competencias - Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> <li>Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> <li>Proponer una solución creativa a una demanda o problema del cliente</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>Desarrollar innovaciones y proponer soluciones a problemas a partir de metodologías, métodos y principios establecidos.</li> <li>Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Competencias – Profesionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ofrecer a las organizaciones soluciones eficientes en el área de "ingeniería de productos de software" que se aplican tanto al mantenimiento del software como al desarrollo de software, empleando tecnología acorde a sus necesidades.</li> </ul>	<p>1.4 Técnicas para el mantenimiento de software.</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>Saberes - Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas para el mantenimiento.</li> </ul> <p>Saberes - Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes - Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Evaluación tema 1.4. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas para el mantenimiento.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>	<p>1.4. Técnicas para el mantenimiento de software</p>	<p><b>0.5%</b></p>
<p>Tarea 4. Documento electrónico que incluye una síntesis del tema mantenimiento de software en SCRUM</p>	<p>Competencias - Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> </ul>	<p>1.5 Mantenimiento con SCRUM</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li><li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li><li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li><li>• Proponer una solución creativa a una demanda o problema del cliente</li></ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li><li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li><li>• Desarrollar innovaciones y proponer soluciones a problemas a partir de metodologías, métodos y principios establecidos.</li><li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li><li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li><li>• Trabajar de forma colaborativa</li></ul> <p>Competencias – Profesionales</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ofrecer a las organizaciones soluciones eficientes en el área de "ingeniería de productos de software" que se aplican tanto al mantenimiento del software como al desarrollo de software, empleando tecnología acorde a sus necesidades.</li></ul> <p>Saberes - Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aspectos Fundamentales en el mantenimiento del software.</li><li>• Factores claves en el mantenimiento del software.</li><li>• Proceso de mantenimiento.</li><li>• Técnicas para el mantenimiento.</li></ul> <p>Saberes - Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puede comunicarse efectivamente.</li><li>• Tiene habilidades de negociación.</li></ul>		
--	---	--	--



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes - Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Evaluación tema 1.5. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento con SCRUM.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>	<p>1.5 Mantenimiento con SCRUM</p>	<p><b>0.5%</b></p>
<p>Actividad 1. Documento electrónico que contiene el cuestionario, crucigrama y/o sopa de letras sobre los conceptos que en equipo los estudiantes consideraron más relevantes del módulo 1.</p>	<p>Competencias - Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul>	<p>Módulo 1</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li><li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li><li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li><li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li><li>• Trabajar de forma colaborativa</li></ul> <p>Saberes - Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aspectos Fundamentales en el mantenimiento del software.</li><li>• Factores claves en el mantenimiento del software.</li><li>• Proceso de mantenimiento.</li><li>• Técnicas para el mantenimiento.</li><li>• Mantenimiento con SCRUM</li></ul> <p>Saberes - Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puede comunicarse efectivamente.</li><li>• Tiene habilidades de negociación.</li><li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li></ul> <p>Saberes - Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li><li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li><li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li></ul>		
<p>Actividad 2. Documento electrónico que contiene un cuestionario contestado y evaluado por otro conjunto de estudiantes.</p>	<p>Competencias - Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li><li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li><li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li></ul>	<p>Módulo 1</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li><li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li><li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li><li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li><li>• Trabajar de forma colaborativa</li></ul> <p>Saberes - Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aspectos Fundamentales en el mantenimiento del software.</li><li>• Factores claves en el mantenimiento del software.</li><li>• Proceso de mantenimiento.</li><li>• Técnicas para el mantenimiento.</li><li>• Mantenimiento con SCRUM.</li></ul> <p>Saberes - Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puede comunicarse efectivamente.</li><li>• Tiene habilidades de negociación.</li><li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li></ul> <p>Saberes - Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li><li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li><li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li></ul>		
<p>Tarea 5. Documento electrónico que contiene la síntesis de conceptos sobre el tema 2.1 Introducción a la calidad de software.</p>	<p>Competencias - Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li><li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li><li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li><li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios</li></ul>	<p>2.1 Introducción a la calidad de software.</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>para culminar el proyecto conforme a la planeación.</p> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li><li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li><li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li><li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li><li>• Trabajar de forma colaborativa</li></ul> <p>Saberes - Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción a la calidad de software.</li></ul> <p>Saberes - Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puede comunicarse efectivamente.</li><li>• Tiene habilidades de negociación.</li><li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li></ul> <p>Saberes - Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li><li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li><li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li></ul>		
<p>Evaluación tema 2.1. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li></ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li><li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li><li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li></ul>	<p>2.1 Introducción a la calidad de software.</p>	<p><b>0.5%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la calidad de software.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Tarea 6. Documento electrónico con síntesis del tema 2.2 Aseguramiento de la calidad de software.</p>	<p>Competencias - Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes - Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aseguramiento de la calidad de software.</li> </ul> <p>Saberes - Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la</li> </ul>	<p>2.2 Aseguramiento de la calidad de software.</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>administración de proyectos y trabajo colaborativo</p> <p>Saberes - Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Evaluación tema 2.2. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la calidad de software.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo.</li> </ul>	<p>2.2 Aseguramiento de la calidad de software.</p>	<p><b>0.5%</b></p>
<p>Actividad 3. Documento electrónico que contiene el cuestionario, crucigrama y/o sopa de letras sobre los conceptos que en equipo los estudiantes consideraron más relevantes del módulo 2.1 y 2.2.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p>	<p>2.1 Introducción a la calidad de software 2.2 Aseguramiento de la calidad de software.</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la calidad de software.</li> <li>• Aseguramiento de la calidad de software</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> </ul> <p>Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</p>		
<p>Actividad 4. Documento electrónico que contiene un cuestionario contestado y evaluado por otro conjunto de estudiantes.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> </ul>	<p>2.1 Introducción a la calidad de software. 2.2 Aseguramiento de la calidad de software.</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la calidad de software.</li> <li>• Aseguramiento de la calidad del software.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> </ul> <p>Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</p>		
<p>Examen Parcial 1. Encuesta electrónica correspondiente a los temas contenidos en el módulo 1, 2.1 y 2.2.</p>	<p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos Fundamentales en el mantenimiento del software.</li> <li>• Factores claves en el mantenimiento del software.</li> <li>• Proceso de mantenimiento.</li> <li>• Técnicas para el mantenimiento.</li> <li>• Mantenimiento con SCRUM</li> <li>• Introducción a la calidad de software.</li> <li>• Aseguramiento de la calidad de software.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul>	<p>Módulo 1. Aspectos Fundamentales en el mantenimiento del software. Factores claves en el mantenimiento del software. Proceso de mantenimiento. Técnicas para el mantenimiento. Mantenimiento con SCRUM  2.1 Introducción a la calidad de software.  2.2 Aseguramiento de la calidad de software.</p>	<p><b>7.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Tarea 7. Documento electrónico que contiene la síntesis de conceptos sobre el tema 2.3 Estándares y modelos de procesos.</p>	<p>Competencias - Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes - Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándares y modelos de procesos.</li> </ul> <p>Saberes - Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes - Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> </ul>	<p>2.3 Estándares y modelos de procesos.</p>	<p><b>2.0 %</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Evaluación tema 2.3-A. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias - Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul> <p>Saberes - Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estándares y modelos de procesos. : 1) Introducción a los estándares y modelos de calidad. 2) Iso 9000: 2000 sistemas de gestión de calidad. 3) Iso/iec 12207 proceso de ciclo de vida. 4) Sw-cmm, modelo de madurez de capacidades de software. 5) Iso / iec 15504 evaluación de procesos de software. 6) Cmm-i, modelo de madurez de capacidades de software integrado.</li> </ul> <p>Saberes - Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes - Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>	<p>2.3 Estándares y modelos de procesos. Parte A: 1) Introducción a los estándares y modelos de calidad. 2) Iso 9000: 2000 sistemas de gestión de calidad. 3) Iso/iec 12207 proceso de ciclo de vida. 4) Sw-cmm, modelo de madurez de capacidades de software. 5) Iso / iec 15504 evaluación de procesos de software. 6) Cmm-i, modelo de madurez de capacidades de software integrado.</p>	<p><b>0.5%</b></p>
<p>Evaluación tema 2.3-B. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> </ul>	<p>2.3 Estándares y modelos de procesos. Parte B: 1) Trillium. 2) Psp. 3) Tsp. 4) Modelo moprosoft.</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estándares y modelos de procesos. Parte B: 1) Trillium. 2) Psp. 3) Tsp. 4) Modelo moprosoft.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Tarea 8. Documento electrónico con síntesis de los temas 2.4 Pruebas del software.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> <li>Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas del software.</li> </ul>	<p>2.4 Pruebas del software.</p>	<p><b>2.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Evaluación tema 2.4. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas del software.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>	<p>2.4 Pruebas del software</p>	<p><b>0.5%</b></p>
<p>Exposición 1. En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el contenido del tema asignado.</p>	<p>Competencias - Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> </ul>	<p>1.1 Aspectos fundamentales en el mantenimiento de software. 1.2 Factores clave en el mantenimiento de software.</p>	<p><b>10.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li><li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li><li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li><li>• Proponer una solución creativa a una demanda o problema del cliente</li></ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li><li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li><li>• Desarrollar innovaciones y proponer soluciones a problemas a partir de metodologías, métodos y principios establecidos.</li><li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li><li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li><li>• Trabajar de forma colaborativa</li></ul> <p>Saberes - Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aspectos Fundamentales en el mantenimiento del software.</li><li>• Factores claves en el mantenimiento del software.</li><li>• Proceso de mantenimiento.</li><li>• Técnicas para el mantenimiento.</li><li>• Mantenimiento con SCRUM.</li><li>• Introducción a la calidad de software.</li><li>• Aseguramiento de la calidad de software.</li></ul> <p>Saberes - Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puede comunicarse efectivamente.</li><li>• Tiene habilidades de negociación.</li><li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li></ul>	<p>1.3 Proceso de mantenimiento. 1.4 Técnicas de Mantenimiento.</p> <p>2.1 Introducción a la calidad de software. 2.2 Aseguramiento de la calidad de software 2.3 Estándares y modelos de procesos aplicados al software. 2.4 Pruebas de software.</p>	
--	--	--	--



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>Saberes - Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> </ul> <p>Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</p>		
<p>Tarea 9. Documento electrónico con síntesis de los temas 2.5 Buenas prácticas de calidad y 2.6 Aseguramiento de la calidad en proyectos de software libre.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buenas prácticas de calidad.</li> <li>• Aseguramiento de la calidad en proyectos de software libre.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p>	<p>2.5 Buenas prácticas de calidad. 2.6 Aseguramiento de la calidad en proyectos de software libre.</p>	<p><b>2.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Evaluación tema 2.5 y 2.6. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buenas prácticas de calidad.</li> <li>• Aseguramiento de la calidad en proyectos de software libre.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> </ul> <p>Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</p>	<p>2.5 Buenas prácticas de calidad. 2.6 Aseguramiento de la calidad en proyectos de software libre</p>	<p><b>1.0%</b></p>
<p>Actividad 5. Documento electrónico que contiene el cuestionario, crucigrama y/o sopa de letras sobre los conceptos que en equipo los estudiantes consideraron más relevantes del módulo 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> </ul>	<p>2.3 Estándares y modelos de procesos aplicados al software 2.4 Pruebas de software. 2.5 Buenas prácticas de calidad. 2.6 Aseguramiento de la calidad en proyectos de software libre.</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándares y modelos de procesos aplicados al software.</li> <li>• Pruebas de software.</li> <li>• Buenas prácticas de calidad.</li> <li>• Aseguramiento de la calidad en proyectos de software libre.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> </ul> <p>Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</p>		
<p>Actividad 6. Documento electrónico que contiene un cuestionario contestado y evaluado por otro conjunto de estudiantes.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> </ul>	<p>2.3 Estándares y modelos de procesos aplicados al software            2.4 Pruebas de software.            2.5 Buenas prácticas de calidad.            2.6 Aseguramiento de la calidad en proyectos de software libre.</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándares y modelos de procesos aplicados al software.</li> <li>• Pruebas de software.</li> <li>• Buenas prácticas de calidad.</li> <li>• Aseguramiento de la calidad en proyectos de software libre.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Examen Parcial 2. Encuesta electrónica correspondiente a los temas contenidos en el módulo 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6.</p>	<p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándares y modelos de procesos aplicados al software.</li> <li>• Pruebas de software.</li> <li>• Buenas prácticas de calidad.</li> <li>• Aseguramiento de la calidad en proyectos de software libre.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p>	<p>2.3 Estándares y modelos de procesos aplicados al software            2.4 Pruebas de software.            2.5 Buenas prácticas de calidad.            2.6 Aseguramiento de la calidad en proyectos de software libre.</p>	<p><b>7.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Tarea 10. Documento electrónico con síntesis de los temas 3.1 Administración de procesos SCM, 3.2 Identificación de la configuración del software, y 3.3 Control de la configuración de software.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de procesos SCM.</li> <li>• Identificación de la configuración del software.</li> <li>• Control de la configuración de software.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la</li> </ul>	<p>3.1 Administración de procesos SCM. 3.2 Identificación de la configuración del software. 3.3 Control de la configuración de software.</p>	<p><b>2.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>administración de proyectos y trabajo colaborativo</p> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Evaluación tema 3.1, 3.2 y 3.3. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de procesos SCM.</li> <li>• Identificación de la configuración del software.</li> <li>• Control de la configuración de software.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> </ul> <p>Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</p>	<p>3.1 Administración de procesos SCM. 3.2 Identificación de la configuración del software. 3.3 Control de la configuración de software.</p>	<p><b>0.5%</b></p>
<p>Evaluación tema 3.4, 3.5 y 3.6. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> </ul>	<p>3.4 Registro del estado de la configuración del software. 3.5 Auditoría de la configuración del software. 3.6 Administración de las entregas y liberación de software.</p>	<p><b>0.5%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro del estado de la configuración del software.</li> <li>• Auditoría de la configuración del software.</li> <li>• Administración de las entregas y liberación de software</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> </ul> <p>Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</p>		
<p>Actividad 7. Documento electrónico que contiene el cuestionario, crucigrama y/o sopa de letras sobre los conceptos que en equipo los estudiantes consideraron más relevantes del módulo 3.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p>	<p>Módulo 3.</p>	<p><b>0.5%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de la configuración de software.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Actividad 8. Documento electrónico que contiene un cuestionario contestado y evaluado por otro conjunto de estudiantes.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de la configuración de software..</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> </ul>	<p>Módulo 3.</p>	<p><b>0.5%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Tarea 11. Documento electrónico que contiene una síntesis de la definición de proceso de software, relaciones entre conceptos y comparación entre diversas metodologías, etc.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la evaluación del proceso de software.</li> <li>• Definición de procesos: OOSE, RUP, XP, FUSION, SCRUM.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> </ul>	<p>4.1 Introducción a la evaluación del proceso de software.</p> <p>4.2 Definición de procesos: OOSE, RUP, XP, FUSION, SCRUM, RAD, B, Cathalysis, OMT, Moprosop.</p> <p>4.3 Infraestructura del proceso</p>	<p><b>2.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> </ul> <p>Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</p>		
<p>Evaluación tema 4.1, y 4.2 Parte A) OOSE, RUP, XP, FUSION, SCRUM. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la evaluación del proceso de software.</li> <li>• Definición de procesos: OOSE, RUP, XP, FUSION, SCRUM.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>	<p>4.1 Introducción a la evaluación del proceso de software. 4.2 Definición de procesos: OOSE, RUP, XP, FUSION, SCRUM.</p>	<p><b>0.5%</b></p>
<p>Evaluación tema 4.2 Parte B) RAD, B, Cathalysis, OMT, Moprosop, y 4.3. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p>	<p>4.2 Definición de procesos: RAD, B, Cathalysis, OMT, Moprosop. 4.3. Infraestructura del proceso.</p>	<p><b>0.5%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de procesos: RAD, B, Cathalysis, OMT, Moprosóf.</li> <li>• Infraestructura del proceso.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> </ul> <p>Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</p>		
<p>Tarea 12. Documento electrónico que contiene una síntesis de la definición de proceso de software, relaciones entre conceptos y comparación entre diversas metodologías, etc.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul>	<p>4.4. Medición y análisis.  4.4.1. Introducción a las métricas.  4.4.2. Modelos y métricas: GQM, QIP, AMI, TIM, TOM, TPI, TMM, CMMI, SPICE, BOOTSTRAP, EVALPROSOFT, COMPETISOFT.</p>	<p><b>2.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición y análisis.</li> <li>• Introducción a las métricas.</li> <li>• Modelos y métricas: GQM, QIP, AMI, TIM, TOM, TPI, TMM, CMMI, SPICE, BOOTSTRAP, EVALPROSOFT, COMPETISOFT.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Evaluación tema 4.4.1, 4.4.2 Parte A) GQM, QIP, AMI, TIM, TOM, TPI. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición y análisis.</li> <li>• Introducción a las métricas.</li> <li>• Modelos y métricas: GQM, QIP, AMI, TIM, TOM, TPI.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p>	<p>4.4. Medición y análisis. 4.4.1. Introducción a las métricas. 4.4.2. Modelos y métricas: GQM, QIP, AMI, TIM, TOM, TPI.</p>	<p><b>0.5%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Evaluación tema 4.4.2 Parte B) TMM, CMMI, SPICE, BOOTSTRAP, EVALPROSOFT, COMPETISOFT y 4.4.3, Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos y métricas: TMM, CMMI, SPICE, BOOTSTRAP, EVALPROSOFT, COMPETISOFT.</li> <li>• Método meta-pregunta-métrica</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>	<p>4.4.2. Modelos y métricas: TMM, CMMI, SPICE, BOOTSTRAP, EVALPROSOFT, COMPETISOFT.</p> <p>4.4.3. Método meta-pregunta-métrica.</p>	<p><b>0.5%</b></p>
<p>Práctica 8. Documento electrónico que argumentación de pruebas adicionales para un proyecto de software.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> </ul>	<p>4.4.4. Puntos funcionales.</p> <p>4.4.5. Relación de las métricas con los estándares y modelos de procesos.</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li><li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li></ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li><li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li><li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li><li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li><li>• Trabajar de forma colaborativa</li></ul> <p>Competencias – Profesionales</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ofrecer a las organizaciones soluciones eficientes en el área de “ingeniería de productos de software” que se aplican tanto al mantenimiento del software como al desarrollo de software, empleando tecnología acorde a sus necesidades.</li></ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puntos funcionales.</li><li>• Relación de las métricas con los estándares y modelos de procesos.</li></ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puede comunicarse efectivamente.</li><li>• Tiene habilidades de negociación.</li><li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li></ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li><li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li></ul>		
--	---	--	--



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Practica 9. Documento electrónico que muestra que pueden utilizar EvalProsof.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> <li>Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Competencias – Profesionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ofrecer a las organizaciones soluciones eficientes en el área de “ingeniería de productos de software” que se aplican tanto al mantenimiento del software como al desarrollo de software, empleando tecnología acorde a sus necesidades.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Puntos funcionales.</li> <li>Relación de las métricas con los estándares y modelos de procesos.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>Tiene habilidades de negociación.</li> <li>Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul>	<p>4.4.4. Puntos funcionales. 4.4.5. Relación de las métricas con los estándares y modelos de procesos.</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Evaluación tema 4.4.4 y 4.4.5. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntos funcionales.</li> <li>• Relación de las métricas con los estándares y modelos de procesos</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>	<p>4.4.4. Puntos funcionales. 4.4.5. Relación de las métricas con los estándares y modelos de procesos.</p>	<p><b>0.5%</b></p>
<p>Actividad 9. Documento electrónico que contiene el cuestionario, crucigrama y/o sopa de letras sobre los conceptos que en equipo los estudiantes consideraron más relevantes del módulo 4.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p>	<p>Módulo 4.</p>	<p><b>0.5%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de procesos de software.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Actividad 10. Documento electrónico que contiene un cuestionario contestado y evaluado por otro conjunto de estudiantes.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> </ul>	<p>Módulo 4.</p>	<p><b>0.5%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del proceso de software.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Práctica 11. Documento electrónico con WBS.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul>	<p>6.2. Actividades principales: iniciación y alcance, planificación,</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Competencias – Profesionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer a las organizaciones soluciones eficientes en el área de “ingeniería de productos de software” que se aplican tanto al mantenimiento del software como al desarrollo de software, empleando tecnología acorde a sus necesidades.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades principales: iniciación y alcance, planificación</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Evaluación tema 5.1, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4 y 5.2.5. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de proyectos de software.</li> </ul>	<p>3.1. Administración de proyectos de software.</p> <p>3.2. Actividades principales: iniciación y alcance, planificación, promulgación, revisión, evaluación y cierre de un proyecto de software.</p>	<p><b>0.5%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades principales: iniciación y alcance, planificación, promulgación, revisión, evaluación y cierre de un proyecto de software.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Tarea 13. Documento electrónico con resumen sobre medición funcional del software</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades principales: medidas de la ingeniería de software</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> </ul>	<p>5.2 Actividades principales: medidas de la ingeniería de software.</p>	<p><b>2.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Evaluación tema 5.2.6. Encuesta electrónica con evaluación de equipo que expuso.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <p>5.2 Actividades principales: medidas de la ingeniería de software.</p> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>	<p>5.2 Actividades principales: medidas de la ingeniería de software.</p>	<p><b>0.5%</b></p>
<p>Actividad 11. Documento electrónico que contiene el cuestionario, crucigrama y/o sopa de letras sobre los conceptos que en equipo los estudiantes consideraron más relevantes del módulo 5.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios</li> </ul>	<p>Módulo 5.</p>	



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>para culminar el proyecto conforme a la planeación.</p> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de procesos de software.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Actividad 12. Documento electrónico que contiene un cuestionario contestado y evaluado por otro conjunto de estudiantes.</p>	<p>Competencias – Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> </ul>	<p>Módulo 5.</p>	



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del proceso de software.</li> </ul> <p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
<p>Exposición 2. En caso de equipo que expuso, presentación electrónica con el contenido del tema asignado.</p>	<p>Competencias - Transversales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de abstracción para el análisis de un problema real.</li> <li>• Utilizar herramientas para la gestión de recursos y toma de decisiones.</li> <li>• Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para el trabajo en equipo durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollar habilidades de liderazgo que le permitan gestionar los recursos necesarios para culminar el proyecto conforme a la planeación.</li> <li>• Proponer una solución creativa a una demanda o problema del cliente</li> </ul> <p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse y comunicarse de manera pertinente en distintos contextos.</li> </ul>	<p>2.5 Buenas prácticas de calidad. 2.6 Aseguramiento de la calidad en proyectos de software libre.</p> <p>3. Administración de la configuración de software.</p> <p>4 Evaluación del proceso de software.</p> <p>5 Administración de proyectos de software.</p>	<p><b>10.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> <li>• Desarrollar innovaciones y proponer soluciones a problemas a partir de metodologías, métodos y principios establecidos.</li> <li>• Sustentar una postura sobre temas considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</li> <li>• Aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la unidad de aprendizaje.</li> <li>• Trabajar de forma colaborativa</li> </ul> <p>Saberes - Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buenas prácticas de calidad.</li> <li>• Aseguramiento de la calidad en proyectos de software libre.</li> <li>• Administración de la configuración de software.</li> <li>• Evaluación del proceso de software.</li> <li>• Administración de proyectos de software.</li> </ul> <p>Saberes - Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comunicarse efectivamente.</li> <li>• Tiene habilidades de negociación.</li> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes - Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de forma colaborativa en proyectos de software</li> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> </ul> <p>Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</p>		
<p>Examen Parcial 3. Encuesta electrónica correspondiente a los temas contenidos en los módulos 3, 4 y 5.</p>	<p>Competencias – Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocerse y valorarse a sí mismo abordando retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</li> </ul> <p>Saberes – Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de la configuración de software.</li> <li>• Evaluación del proceso de software.</li> <li>• Administración de proyectos de software.</li> </ul>	<p>Módulo 3. Módulo 4. Módulo 5.</p>	<p style="text-align: center;"><b>6.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>Saberes – Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja ambientes virtuales de apoyo al aprendizaje / plataformas en línea para la administración de proyectos y trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Saberes – Actitudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honestidad en el desarrollo de las actividades académicas</li> <li>• Responsabilidad y compromiso y en las actividades individuales y por equipo</li> </ul>		
Producto final			
Descripción		Evaluación	
<p><b>Título:</b> Practica 1. Documento electrónico donde muestra la aplicación de alguna técnica de documentación de usuario / técnica de envasado de productos / técnica de migración de sistemas.</p>	<p><b>Criterios de fondo:</b> Los criterios fundamentales de evaluación que se deben utilizar son:</p>	<p><b>Ponderación</b></p>	
<p><b>Objetivo:</b> Elaborar técnicas para el mantenimiento del software.</p>	<p>•Idoneidad. Capacidad del documento para ilustrar la aplicación de alguna técnica para documentación de usuario / técnica de envasado de productos / técnica de migración de sistemas en base al proyecto que lo originó.</p>		
<p><b>Caracterización</b> Caracterizar el producto final constituido por la siguientes partes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DOCUMENTO DONDE MUESTRA LA APLICACIÓN DE ALGUNA Técnica de documentación de usuario.</li> <li>2. DOCUMENTO DONDE MUESTRA LA APLICACIÓN DE ALGUNA Técnica de envasado de producto.</li> <li>3. DOCUMENTO DONDE MUESTRA LA APLICACIÓN DE ALGUNA TÉCNICA de migración de sistemas.</li> </ol>	<p><b>Criterios de forma:</b> Los documentos deberán ser entregados en formatos genéricos y/o portables. (PDF, presentaciones ejecutables de Power Point, Microsoft Word, etc.) Deberán contener una caratula de presentación, en la cual se incluye el nombre de los integrantes del equipo de desarrollo, carrera, asignatura, nombre del profesor, sección, calendario y código. Deberá contener una sección de conclusión, la cual debe incluir una reflexión acerca del tema de la actividad por integrante. Deberá contener una sección de referencias en formato APA</p>	<p><b>2.0%</b></p>	
Descripción		Evaluación	
<p><b>Título:</b> Practica 2. Documento electrónico donde muestra un plan de soporte al cliente</p>	<p><b>Criterios de fondo:</b> Los criterios fundamentales de evaluación que se deben utilizar son:</p>	<p><b>Ponderación</b></p>	
<p><b>Objetivo:</b> Elaborar técnicas para el mantenimiento del software.</p>	<p>•La viabilidad o sostenibilidad. Medida en que el plan de soporte al cliente pueden realizarse.</p>		
<p><b>Caracterización</b> Caracterizar el producto final constituido DOCUMENTO DONDE MUESTRA UN PLAN DE SOPORTE AL CLIENTE basado en SCRUM</p>	<p><b>Criterios de forma:</b> Los documentos deberán ser entregados en formatos genéricos</p>	<p><b>1.0%</b></p>	



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>y/o portables. (PDF, presentaciones ejecutables de Power Point, Microsoft Word, etc.)          Deberán contener una caratula de presentación, en la cual se incluye el nombre de los integrantes del equipo de desarrollo, carrera, asignatura, nombre del profesor, sección, calendario y código.          Deberá contener una sección de conclusión, la cual debe incluir una reflexión acerca del tema de la actividad por integrante.          Deberá contener una sección de referencias en formato APA</p>	
Descripción	Evaluación	
<p><b>Título:</b> Práctica 3. Documento electrónico donde describe el procedimiento para aplicar revisiones de los pares / inspecciones / tutoriales.</p>	<p><b>Criterios de fondo:</b> Los criterios fundamentales de evaluación que se deben utilizar son:</p>	<p><b>Ponderación</b></p>
<p><b>Objetivo:</b> Desarrolla diversas técnicas para la calidad de un producto de software.</p>	<p>•La viabilidad o sostenibilidad. Medida en que el procedimiento para aplicar revisiones de los pares / inspecciones / tutoriales pueden realizarse.</p>	<p><b>2.0%</b></p>
<p><b>Caracterización</b> Caracterizar el producto final constituido por documento electrónico donde describe el procedimiento para aplicar revisiones de los pares / inspecciones / tutoriales.</p>	<p><b>Criterios de forma:</b> Los documentos deberán ser entregados en formatos genéricos y/o portables. (PDF, presentaciones ejecutables de Power Point, Microsoft Word, etc.)          Deberán contener una caratula de presentación, en la cual se incluye el nombre de los integrantes del equipo de desarrollo, carrera, asignatura, nombre del profesor, sección, calendario y código.          Deberá contener una sección de conclusión, la cual debe incluir una reflexión acerca del tema de la actividad por integrante.          Deberá contener una sección de referencias en formato APA</p>	
Descripción	Evaluación	
<p><b>Título:</b> Práctica 4. Documento electrónico donde describe el procedimiento para aplicar Auditoría de un proyecto de software, rastreo de requisitos / despliegue de funciones de calidad (qfd),</p>	<p><b>Criterios de fondo:</b> Los criterios fundamentales de evaluación que se deben utilizar son:</p>	<p><b>Ponderación</b></p>
<p><b>Objetivo:</b> Desarrolla diversas técnicas para la calidad de un producto de software.</p>	<p>•La viabilidad o sostenibilidad. Medida en que el procedimiento para aplicar auditoría de un proyecto de software, rastreo de requisitos / despliegue de funciones de calidad (qfd)</p>	<p><b>2.0%</b></p>
<p><b>Caracterización</b> Caracterizar el producto final constituido por documento electrónico donde describe el procedimiento para aplicar auditoría de un proyecto de software, rastreo de requisitos / despliegue de funciones de calidad (qfd)</p>	<p><b>Criterios de forma:</b> Los documentos deberán ser entregados en formatos genéricos</p>	



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>y/o portables. (PDF, presentaciones ejecutables de Power Point, Microsoft Word, etc.)          Deberán contener una caratula de presentación, en la cual se incluye el nombre de los integrantes del equipo de desarrollo, carrera, asignatura, nombre del profesor, sección, calendario y código.          Deberá contener una sección de conclusión, la cual debe incluir una reflexión acerca del tema de la actividad por integrante.          Deberá contener una sección de referencias en formato APA</p>	
Descripción	Evaluación	
<p><b>Título:</b> Práctica 5. Documento electrónico donde describe cómo aplicó al menos una técnica de prueba de software.</p>	<p><b>Criterios de fondo:</b> Los criterios fundamentales de evaluación que se deben utilizar son:</p>	<p><b>Ponderación</b></p>
<p><b>Objetivo:</b> Desarrolla diversas técnicas para la calidad de un producto de software.</p>	<p>•La viabilidad o sostenibilidad. Medida en que el procedimiento para aplicar al menos una técnica de prueba de software.</p>	
<p><b>Caracterización</b> Caracterizar el producto final constituido por documento electrónico donde describe cómo aplicó al menos una técnica de prueba de software.</p>	<p><b>Criterios de forma:</b> Los documentos deberán ser entregados en formatos genéricos y/o portables. (PDF, presentaciones ejecutables de Power Point, Microsoft Word, etc.)          Deberán contener una caratula de presentación, en la cual se incluye el nombre de los integrantes del equipo de desarrollo, carrera, asignatura, nombre del profesor, sección, calendario y código.          Deberá contener una sección de conclusión, la cual debe incluir una reflexión acerca del tema de la actividad por integrante.          Deberá contener una sección de referencias en formato APA</p>	<p><b>7.0%</b></p>
Descripción	Evaluación	
<p><b>Título:</b> Práctica 6. Documento electrónico donde describe cómo puede realizar el seguimiento y supervisión del proyecto, relacionadas con la gestión de la configuración / gestión del cambio.</p>	<p><b>Criterios de fondo:</b> Los criterios fundamentales de evaluación que se deben utilizar son:</p>	<p><b>Ponderación</b></p>
<p><b>Objetivo:</b> Desarrolla diversas técnicas para realizar la administración de la configuración y cambios.</p>	<p>•La viabilidad o sostenibilidad. Medida en que el procedimiento para aplicar el seguimiento y supervisión del proyecto, relacionadas con la gestión de la configuración / gestión del cambio.</p>	
<p><b>Caracterización</b> Caracterizar el producto final constituido por documento electrónico donde describe cómo aplicó el seguimiento y supervisión del proyecto, relacionadas con la gestión de la configuración / gestión del cambio.</p>	<p><b>Criterios de forma:</b> Los documentos deberán ser entregados en formatos genéricos y/o portables. (PDF, presentaciones ejecutables de Power Point, Microsoft Word, etc.)</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

	<p>Deberán contener una caratula de presentación, en la cual se incluye el nombre de los integrantes del equipo de desarrollo, carrera, asignatura, nombre del profesor, sección, calendario y código.</p> <p>Deberá contener una sección de conclusión, la cual debe incluir una reflexión acerca del tema de la actividad por integrante.</p> <p>Deberá contener una sección de referencias en formato APA</p>	
Descripción	Evaluación	
<p><b>Título:</b> Práctica 7. Documento electrónico donde describe cómo puede realizar la evaluación de un proceso de software utilizando al menos la técnica meta-pregunta-métrica y la teoría de la medición.</p>	<p><b>Criterios de fondo:</b> Los criterios fundamentales de evaluación que se deben utilizar son:</p>	<p><b>Ponderación</b></p>
<p><b>Objetivo:</b> Evaluar el proceso de un software.</p>	<p>•La viabilidad o sostenibilidad. Medida en que el procedimiento para aplicar la evaluación de un proceso de software utilizando al menos la técnica meta-pregunta-métrica y la teoría de la medición.</p>	
<p><b>Caracterización</b> Caracterizar el producto final constituido por documento electrónico donde describe cómo aplicó la evaluación de un proceso de software utilizando al menos la técnica meta-pregunta-métrica y la teoría de la medición.</p>	<p><b>Criterios de forma:</b> Los documentos deberán ser entregados en formatos genéricos y/o portables. (PDF, presentaciones ejecutables de Power Point, Microsoft Word, etc.)</p> <p>Deberán contener una caratula de presentación, en la cual se incluye el nombre de los integrantes del equipo de desarrollo, carrera, asignatura, nombre del profesor, sección, calendario y código.</p> <p>Deberá contener una sección de conclusión, la cual debe incluir una reflexión acerca del tema de la actividad por integrante.</p> <p>Deberá contener una sección de referencias en formato APA</p>	<p><b>1.0%</b></p>
Descripción	Evaluación	
<p><b>Título:</b> Práctica 10. Documento electrónico donde describe cómo propone la administración de un proyecto de software que incluye la gestión de costos / gestión de horarios / gestión de recursos.</p>	<p><b>Criterios de fondo:</b> Los criterios fundamentales de evaluación que se deben utilizar son:</p>	<p><b>Ponderación</b></p>
<p><b>Objetivo:</b> Proponer cómo realizar la administración de un proyecto de software.</p>	<p>•La viabilidad o sostenibilidad. Medida en que el procedimiento para la administración de un proyecto de software que incluye la gestión de costos / gestión de horarios / gestión de recursos es viable.</p>	
<p><b>Caracterización</b> Caracterizar el producto final constituido por documento electrónico donde describe cómo la administración de un proyecto de software que incluye la gestión de costos / gestión de horarios / gestión de recursos.</p>	<p><b>Criterios de forma:</b> Los documentos deberán ser entregados en formatos genéricos</p>	<p><b>1.0%</b></p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

		y/o portables. (PDF, presentaciones ejecutables de Power Point, Microsoft Word, etc.) Deberán contener una caratula de presentación, en la cual se incluye el nombre de los integrantes del equipo de desarrollo, carrera, asignatura, nombre del profesor, sección, calendario y código. Deberá contener una sección de conclusión, la cual debe incluir una reflexión acerca del tema de la actividad por integrante. Deberá contener una sección de referencias en formato APA	
Otros criterios			
Criterio		Descripción	Ponderación
[Se pueden añadir criterios no relacionados con la elaboración de evidencias o productos]		[Especificar en qué consiste el criterio]	%
			%
			%



6. REFERENCIAS Y APOYOS				
Referencias bibliográficas				
Referencias básicas				
Autor (Apellido, Nombre)	Año	Título	Editorial	Enlace o biblioteca virtual donde esté disponible (en su caso)
Pressman, Roger S.	2010	Ingeniería del Software: Un enfoque práctico.	McGraw Hill	
Sommerville Ian	2011	Ingeniería del Software.	Pearson Educación	
Santoyo Sánchez, Alejandra	2010	Proceso de Desarrollo de Software	UdeG/Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías	
Velthuis, P., & Velthuis, M. G. M. G. P.	2001	Mantenimiento del software: Modelos, técnicas y métodos para la gestión del cambio.	Alfaomega	
Garcia, R., & Piattini, M	2003	Calidad en el desarrollo y mantenimiento del software.	Alfaomega	
Referencias complementarias				
Peters, James F. & Pedrycz, Witold	2000	Software Engineering: An Engineering Approach.	John Wiley & Sons, Inc.	
	2004	Guide to the Software Engineering Body of Knowledge	IEEE Computer Society	<a href="http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2007/Approfondimenti/SWEBOK.pdf">http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2007/Approfondimenti/SWEBOK.pdf</a>
Fontalvo Herrera, T. J., & Vergara Schmalbach, J. C.	2010	La Gestión de la Calidad en los Servicios ISO 9001: 2008 (No. 658.56 658.562)	Libro electrónico	<a href="http://managementensalud.com.ar/ebooks/La_Gestion_de_la_Calidad_en_los_Servicios_ISO9001-2008.pdf">http://managementensalud.com.ar/ebooks/La_Gestion_de_la_Calidad_en_los_Servicios_ISO9001-2008.pdf</a>
Márquez, A. C., de León, P. M., & Herguedas, A. S.	2004	Ingeniería de Mantenimiento, Técnicas y Métodos de Aplicación a la fase operativa de los equipos.	AENOR	
	2011	Norma UNE-EN 13306:2011. Mantenimiento. Terminología del mantenimiento.	AENOR	<a href="http://www.aenor.es/aenor/normas/normas/fichanorma.asp?tipo=N&amp;codigo=N0046894">http://www.aenor.es/aenor/normas/normas/fichanorma.asp?tipo=N&amp;codigo=N0046894</a>



**Apoyos (videos, presentaciones, bibliografía recomendada para el estudiante)**

**Unidad temática 1:**

Bajec, M., & Krisper, M. (2006, October). A Framework for Reengineering Software Development Methods. In *Software Engineering Advances, International Conference on* (pp. 28-28). IEEE.

Jarzabek, S. (1993, July). Strategic reengineering of software: Lifecycle approach. In *Computer-Aided Software Engineering, 1993. CASE'93., Proceeding of the Sixth International Workshop on* (pp. 211-220). IEEE.

Chung, S., Won, D. H., Baeg, S. H., & Park, S. (2009). A Model-Driven Scrum process for Service-Oriented Software Reengineering. In *2009 2nd International Conference on Computer Science and Its Applications, CSA 2009*.

Ahmad, M. O., Kuvaja, P., Oivo, M., & Markkula, J. (2016, January). Transition of software maintenance teams from Scrum to Kanban. In *System Sciences (HICSS), 2016 49th Hawaii International Conference on* (pp. 5427-5436). IEEE.

**Unidad temática 2:**

Rios, B. L. F., Vargas, M. A. A., Espinoza, J. M. O., & Peralta, M. D. C. A. (2008, October). Experiences on the Implementation of MoProSoft and Assessment of Processes under the NMX-I-059/02-NYCE-2005 Standard in a Small Software Development Enterprise. In *Computer Science, 2008. ENC'08. Mexican International Conference on* (pp. 323-328). IEEE.

Prechelt, L., & Unger, B. (2001). An experiment measuring the effects of personal software process (PSP) training. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 27(5), 465-472.

April, A., & Coallier, F. (1995, August). Trillium: a model for the assessment of telecom software system development and maintenance capability. In *Software Engineering Standards Symposium, 1995.(ISESS'95)'Experience and Practice', Proceedings., Second IEEE International* (pp. 175-183). IEEE.

**Unidad temática 3:**

Polo, M., Piattini, M., Ruiz, F., & Calero, C. (1999). MANTEMA: A complete rigorous methodology for supporting maintenance based on the ISO/IEC 12207 Standard. In *Software Maintenance and Reengineering, 1999. Proceedings of the Third European Conference on* (pp. 178-181). IEEE.

**Unidad temática 4:**

Yahaya, J. H., Abidin, Z. N. Z., Ali, N. M., & Deraman, A. (2013, October). Software ageing measurement and classification using Goal Question Metric (GQM) approach. In *Science and Information Conference (SAI), 2013* (pp. 160-165). IEEE.



## UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Mansol, N. H., Alwi, N. H. M., & Ismail, W. (2015, August). Managing organizational culture requirement for Business Continuity Management (BCM) implementation Using Goal-Question-Metric (GQM) approach. In *Open Systems (ICOS), 2015 IEEE Confernece on* (pp. 85-90). IEEE.

SANDOVAL, D. C., & PACHECO, D. I. A. G. (2010). HERRAMIENTA DE SOPORTE A LA VALORACIÓN RÁPIDA DE PROCESOS SOFTWARE UTILIZANDO EL MODELO MOPROSOFT BAJO UN ENFOQUE RIA.

### **Unidad temática 5:**

Book, P. M. I. (2000). A guide to the Project manangement body of knowledge, edición PMBOK2000. *Project Manangement Institute Press, USA*.

Sellami, A., & Ben-Abdallah, H. (2009, September). Functional size of use case diagrams: a fine-grain measurement. In *Software Engineering Advances, 2009. ICSEA'09. Fourth International Conference on* (pp. 282-288). IEEE.

Talib, M. A., Mendes, E., & Khelifi, A. (2012, October). Towards reliable web applications: ISO 19761. In *IECON 2012-38th Annual Conference on IEEE Industrial Electronics Society* (pp. 3144-3148). IEEE.