**GUÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS GENERALIDADES DEL CURSO.   
MODALIDAD VIRTUAL**.

**Fecha de realización: 07 de mayo del 2024**

**Construcción de las Generalidades del Curso (Programa del curso)**

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre asignatura** | **Procesos agiles de software** |
| **Número de créditos** | **3** |
| **Horas de encuentro sincrónico** | **15** |
| **Horas de tutoría sincrónica** | **6** |
| **Horas de trabajo dirigido e independiente** | **108** |
| **Total horas** | **129** |
| **Docente autor** | **Jorge Alejandro Aguirre Gutierrez** |
| **Número de semanas** | **6** |

**INTRODUCCIÓN**

El curso de procesos agiles de software responde a la necesidad actual que los profesionales conozcan a profundidad las metodologías para entrega rápida de cambios de software. Esto se debe a que las empresas buscan cada vez mas equipos que puedan adaptarse a los cambios contantes en el mercado y a entregar software de alta calidad de manera rápida y eficiente. El propósito educativo corresponde a que los estudiantes tengan habilidades a la hora de la participación e implementación de metodologías agiles, como también conocer la importancia de la entrega de software y de las pruebas automatizadas que otorgan calidad al software. Básicamente se dará inicio con los fundamentos sobre metodologías agiles y se enfatizará en la metodología SCRUM actualmente la más popular, seguido una practica de la metodología. Como también se impartirá fundamentos de la integración continua y entrega continua (CI/CD) y se finalizará con una práctica de la interacción entre el SCRUM Y el CI/CD.

**INDICADORES DE DESEMPEÑO** **DEL CURSO**

|  |
| --- |
| Al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de:   * Comprender el concepto de metodología ágil y de la más popular actualmente el SCRUM. * Conocer sobre la implementación del SCRUM dentro de un equipo de desarrollo y la participación efectiva de cada uno de sus eventos. * Identificar los conceptos de integración y entrega continua como también de las pruebas automatizadas. * Aplicar la metodología de integración y entrega continua, como también validar la ejecución de pruebas automatizadas que mejoran la calidad del software |

**CONTENIDOS**

**Unidad 1: TEORIA SOBRE METODOLOGIAS AGILES**

**Indicador de desempeño**

Al finalizar esta unidad el estudiante estará en capacidad de: Comprender el concepto de metodologías ágiles y de la más popular actualmente SCRUM.

**Listado de temas**

* Conceptos de procesos agiles.
* Beneficios de los procesos agiles de software.
* Diferencias entre metodologias agiles y tradicionales.
* Conceptos del SCRUM
* Historias de usuario.
* Epicas.
* Evento Planning.
* Evento Daily.
* Evento Review
* Evento Restrospective.

**Unidad 2: PRACTICA DE LA METODOLOGIA SCRUM**

**Indicador de desempeño**

Al finalizar esta unidad el estudiante estará en capacidad de: Conocer sobre la implementación del SCRUM dentro de un equipo de desarrollo y la participación efectiva de cada uno de sus eventos.

**Listado de temas**

* Conformación de equipo.
* Creación de organización y épicas con herramienta como Jira o Azure Devops.
* Creación de historias de usuario con herramienta como Jira o Azure Devops.
* Practica realización de planning.
* Practica realización de daily.
* Practica de review.
* Practica de restrospective.

**Unidad 3: TEORIA INTEGRACION Y ENTREGA CONTINUA**

**Indicador de desempeño**

Al finalizar esta unidad el estudiante estará en capacidad de: Identificar los conceptos de integración y entrega continua como también de las pruebas automatizadas.

**Listado de temas**

* Conceptos de integración continua.
* Conceptos de entrega continua.
* Beneficios del CI CD
* Conceptos de Devops.
* Herramienta de build.
* Herramienta de pipeline.
* La automatización de pruebas.

**Unidad 4: PRACTICA INTEGRACION Y ENTREGA CONTINUA**

**Indicador de desempeño**

Al finalizar esta unidad el estudiante estará en capacidad de: Aplicar la metodología de integración y entrega continua, como también validar la ejecución de pruebas automatizadas que mejoran la calidad del software.

**Listado de temas**

* Mini proyecto de desarrollo y pruebas
* Compilación y configuración para despliegue.
* Construcción de build con herramienta (Azure, Jenkins o Github).
* Construcción de pipeline con herramienta (Azure, Jenkins o Github)
* Configuración de pruebas automatizadas.
* Ejecución y validación de pruebas automatizadas.

**ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Aquí se describe la secuencia de los procesos que va a seguir para que se logren los objetivos o capacidades previstas, el modo o la dinámica en la que se van a producir las interacciones entre docente-alumnos y recursos.

Debe dar cuenta de:

* ¿Cómo serán enseñados los contenidos del curso?
* ¿Qué tipo de estrategias de aprendizaje se van a privilegiar en el desarrollo del curso? (Desarrollo de proyectos, estudio de casos, solución de problemas, ensayos, debates, etc.)

Recuerde que para construir su propuesta debe tener en cuenta los siguientes principios:

* Propiciar aprendizaje profundo
* Trabajo colaborativo
* Reconocimiento de las motivaciones e intereses de los estudiantes
* Conocimientos previos
* Definir claramente resultados u objetivos de aprendizaje
* Evaluación para el aprendizaje-retroalimentación
* Aprendizaje situado-interdisciplinariedad
* La reflexión es necesaria para desarrollar un conocimiento conceptual profundo

Debe diferenciar con claridad los tres momentos de la secuencia didáctica:

* Activación:
  + Situar al estudiante en la temática objeto de estudio, identificando el problema planteado y formulando sus propios puntos de vista
  + Reconocimiento de los resultados de aprendizaje desde una situación problema que permite diagnosticar y activar conocimientos previos y experiencias previas.
  + Este momento contribuye a que los estudiantes formulen hipótesis desde sus vivencias, experiencias y expectativas. Que propongan formas de enfrentar la situación y generen un primer acercamiento al fenómeno o situación a trabajar
  + Traer las experiencias previas del estudiante con la intencionalidad de reconocer aspectos actitudinales, disposición e interés por el aprendizaje.
  + La problematización debe realizarse en interacción en los grupos colaborativos.
* Estructuración:
  + Orientado al acercamiento y confrontación del contenido como producto de la interacción con el maestro, los compañeros y el ajuste que el estudiante vaya haciendo frente a ese primer momento de problematización
  + Introducción y estructuración de nuevos conocimientos
  + En la estructuración los conceptos y procedimientos se conectan a través de la actividad.
* Aplicación
  + Construcción del conocimiento desde las reinterpretaciones y aplicaciones a nuevas situaciones comparando su punto de vista con el inicial para llegar a reconocer sus diferencias.
  + Transferencia del aprendizaje con construcciones colectivas e individuales
  + En la aplicación la conexión es el producto que se genera de la actividad. Es traer el conocimiento y relacionarlo con su propia práctica. Aquí subyace una construcción de solución de problemas a través de estos productos, que son el resultado de procesos de cocreación.

**Ver al final ejemplo de actividades**

**EVALUACIÓN:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre de la Unidad** | **Actividad Evaluativa** | **Valor porcentual** |
| Unidad 1: TEORIA SOBRE METODOLOGIAS AGILES | Parcial en vivo de preguntas de cuatro opciones y única respuesta. | 25% |
| Unidad 2: PRACTICA DE METODOLOGIA SCRUM | Proyecto de creación de entidad, épicas, historias de usuario y descripción de evento en herramienta Jira o Azure Devops. | 25% |
| Unidad 3: TEORIA INTEGRACION Y ENTREGA CONTINUA | Parcial en vivo de preguntas de cuatro opciones y única respuesta. | 25% |
| Unidad 4: PRACTICA DE INTEGRACION Y ENTREGA CONTINUA | Mini proyecto de configuración de pipeline para ejecución de una prueba automatizada. | 25% |

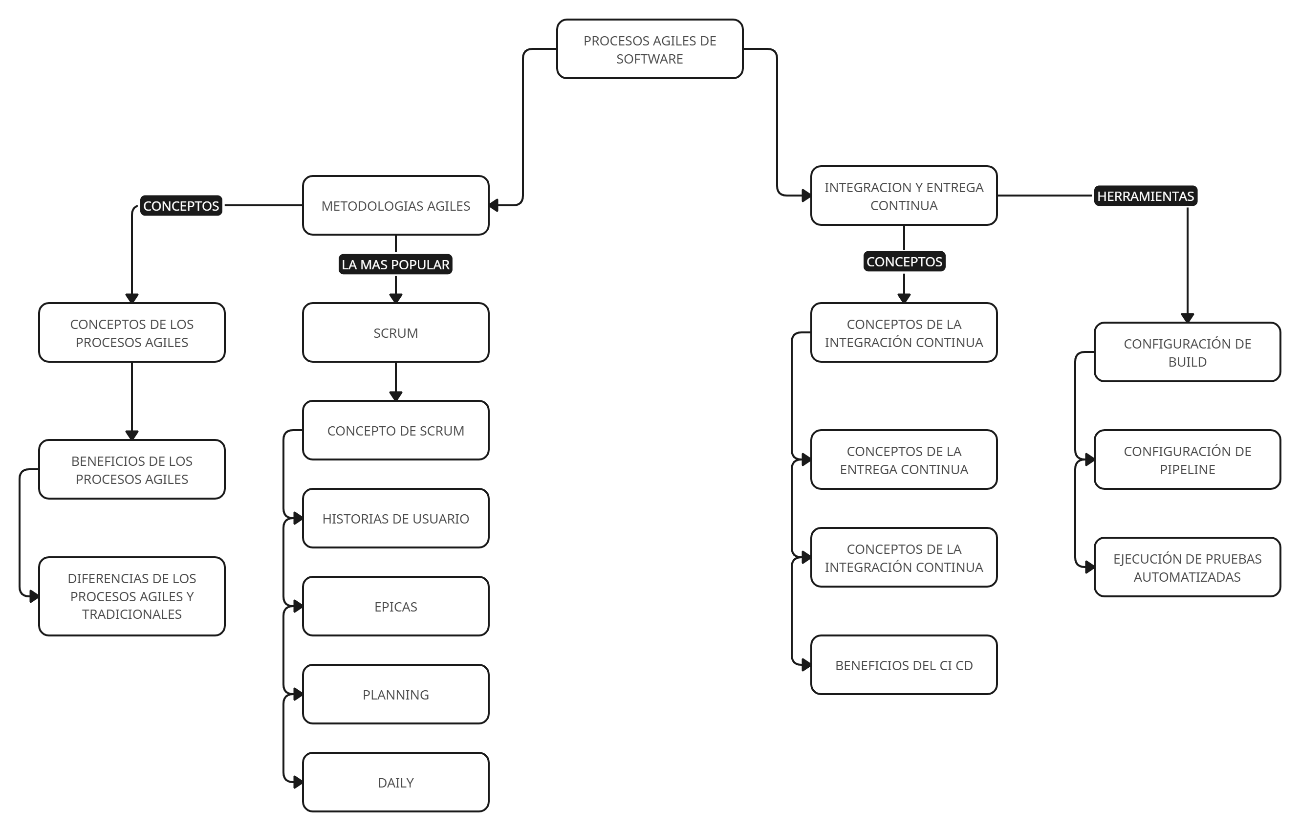
**BIBLIOGRAFÍA**

Identifique los textos, audios, videos o recursos que se recomiendan al estudiante para profundizar en las temáticas del curso. Clasifíquelos en lecturas requeridas y lecturas complementarias. Toda la bibliografía debe ser de libre acceso en Internet, o estar presente en las [bases de datos de la biblioteca de la UAM](https://www.autonoma.edu.co/biblioteca/bases-de-datos-en-linea)

Si hay sitios web, también se deben registrar.

Tenga en cuenta que la bibliografía no debe tener más de cinco años de antigüedad. En el caso de utilizarla, debe justificar el uso de dicha bibliografía en un párrafo.

**GRÁFICO TEMÁTICO:**



**FICHA TÉCNICA**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del curso | Procesos Agiles de Software |
| Autor temático | Jorge Alejandro Aguirre Gutierrez |
| Versión | 2024.01 |
| Departamento oferente | Ingeniería |
| Nivel en la que se ofrece el curso | Posgrado |
| Número de Créditos del curso | 3 |
| Dedicación del Estudiante semanal | 19 horas semanales aproximadamente |
| Duración | 6 semanas |

© Derechos reservados. Universidad Autónoma de Manizales.  
UAMVIRTUAL   
Manizales, 2024

