

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS

| | |
|---|---|
| Programa Educativo: INGENIERÍA EN DESARROLLO Y GESTIÓN DE SOFTWARE | Facilitador: LIC. DULCE SUGEY RODRÍGUEZ GONZÁLEZ |
| Cuatrimestre: 7 "B" | Periodo Escolar: SEPTIEMBRE-DICIEMBRE-2020 |

| 1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA | | | | | |
|---|---|--|----|-----------------------|----|
| Nombre de la asignatura: | Arquitectura del Software | | | | |
| Competencia(s) que desarrolla: | Construir soluciones de software seguro y sistemas inteligentes mediante la dirección y el liderazgo en la gestión de proyectos, integrando metodologías y arquitecturas de desarrollo para la optimización de proyectos de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y emprendimiento, bajo la normatividad aplicable. | | | | |
| Horas prácticas: | 54 | Horas teóricas: | 21 | Horas totales: | 75 |
| Objetivo: | El alumno establecerá arquitecturas de software con base en el análisis de requerimientos para satisfacer los atributos de calidad del software y servir como guía en el desarrollo. | | | | |
| Nombre de las unidades temáticas: | 1. Fundamentos de arquitecturas de software 2. Modelado de arquitecturas de software 3. Patrones de diseño | | | | |
| 2. DATOS DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS | | | | | |
| Número y nombre de la unidad temática | Objetivo general por unidad temática | Temas de cada unidad temática | | | |
| 1. Fundamentos de arquitecturas de software | El alumno determinará la arquitectura de software de acuerdo a requerimientos para guiar la construcción de los componentes de software. | - Introducción a las arquitecturas de software. - Frameworks de arquitecturas - Estilos de arquitectura de software. | | | |
| 2. Modelado de arquitecturas de software | El alumno elaborará el modelo de arquitecturas de software para establecer el marco de referencia y guiar el proceso de desarrollo de software. | - Modelos y lenguajes de descripción de arquitectura. - Diagramas y herramientas de diseño arquitectónico de software | | | |
| 3. Patrones de diseño | El alumno determinará patrones de diseño para resolver problemas específicos en el desarrollo de software. | - Introducción a los patrones de diseño. - Patrones de diseño GoF. - Patrones de diseño emergentes | | | |

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)

| Unidad: | Fundamentos de arquitecturas de software | Duración (Horas)*: | 15 |
|---|--|---|----|
| Objetivo de unidad: | El alumno determinará la arquitectura de software de acuerdo a requerimientos para guiar la construcción de los componentes de software. | | |
| Tipos de Saberes | | | |
| Saber | Saber Hacer | Ser | |
| <p>* Definir el concepto de arquitectura de software</p> <p>Describir las características las arquitecturas de software</p> <p>* Describir los frameworks de arquitectura de software.</p> <p>* Identificar requerimientos Funcionales y No funcionales</p> <p>Distinguir los estilos de arquitecturas de software</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cliente-Servidor - Microservicios - N capas - Orientada a servicios - Dirigida a eventos - Basada en espacio - Microkernel - Serverless | <p>Establecer la arquitectura de software cumpliendo con los requerimientos funcionales y no funcionales.</p> | <p>Analítico</p> <p>razonamiento Deductivo</p> <p>uso De Procesos Cognitivos</p> <p>razonamiento Lógico</p> | |
| Resultado de la unidad de aprendizaje | | | |
| <p>Elabora un documento que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estilos de arquitectura de software - Características de las arquitecturas de software <p>Elaborar un documento a partir de casos prácticos que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requerimientos Funcionales y No Funcionales - Justificación de la arquitectura seleccionada | | | |

**PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS**

| Secuencia didáctica | | |
|---|---|--|
| Actividades iniciales | Actividades de desarrollo | Actividades finales |
| 1. Evaluación diagnóstica 2. Identificar los estilos de arquitectura de software | 1. Comprender las características de las arquitecturas de software 2. Analizar los requerimientos Funcionales y No funcionales 3. Realizar informe sobre arquitectura y características | 1. Explicar el uso de las arquitecturas de software 2. Realizar informe que contenga requerimientos funcionales y no funcionales. 3. Evaluación sumativa |
| Medios y materiales didácticos: | Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet | |
| Estrategias de enseñanza: | Aprendizaje orientado a proyectos | |
| Técnicas de enseñanza: | Lluvia de ideas, Equipos | |
| Estrategias de aprendizaje: | Mapas conceptuales , Resumen | |
| Evidencias de aprendizaje: | Documentos digitales que contengan estilos de arquitectura y sus características y casos prácticos con definición de sus requerimientos funcionales y requerimientos no funcionales. | |

| 4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE | | | |
|--|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Tipo de Evaluación | Estrategia de Evaluación | Instrumento de Evaluación | |
| Evaluación Diagnóstica: | Informes | Tipo de Instrumento | |
| | | Lista de Cotejo o verificación | |
| Evaluación Formativa: | | Tipo de instrumento | Valor del instrumento (%) |
| | Informes | Lista de Cotejo o verificación | 30 % |
| | Portafolio de evidencias | Diario de clase | 30 % |
| | Otro | Examen | 40 % |
| | | | 100 % |
| Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación) | 09/10/2020 | | |

| 3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO) | | | |
|--|---|---|----|
| Unidad: | Modelado de arquitecturas de software | Duración (Horas)*: | 30 |
| Objetivo de unidad: | El alumno elaborará el modelo de arquitecturas de software para establecer el marco de referencia y guiar el proceso de desarrollo de software. | | |
| Tipos de Saberes | | | |
| Saber | Saber Hacer | Ser | |
| * Identificar modelos de arquitectura. Identificar lenguajes de descripción de arquitectura. * Describir diagramas de diseño arquitectónico de software. Identificar herramientas de modelado de arquitecturas de software. | - Seleccionar modelos y lenguajes de descripción de arquitectura. - Diseñar arquitecturas de software con herramientas de modelado. Implementar arquitecturas en el desarrollo de software. | Analítico razonamiento Deductivo uso De Procesos Cognitivos razonamiento Lógico trabajo En Equipo | |
| Resultado de la unidad de aprendizaje | | | |
| Elabora un documento a partir de un caso de estudio que incluya: - Modelo y lenguaje seleccionado - Diagramas de la arquitectura de software Elabora prototipo funcional de software en el que aplique una arquitectura | | | |

| Secuencia didáctica | | |
|---|--|--|
| Actividades iniciales | Actividades de desarrollo | Actividades finales |
| 1. Evaluación diagnóstica 2. Identificar modelos | 1. Identificar lenguajes de descripción 2. Comprender las primitivas de los diagramas de arquitectura 3. Ejercicio práctico | 1. Explicar el uso de las herramientas de modelado 2. Relacionar los diagramas de arquitectura con el prototipo funcional de software 3. Evaluación sumativa |
| Medios y materiales didácticos: | Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet | |
| Estrategias de enseñanza: | Aprendizaje orientado a proyectos, Proyecto colaborativo | |
| Técnicas de enseñanza: | Lluvia de ideas, Equipos | |
| Estrategias de aprendizaje: | Mapas conceptuales , Cuadros sinópticos | |
| Evidencias de aprendizaje: | Documentación que incluya Modelado y lenguaje seleccionado , diagramas de las arquitectura de software y un prototipo funcional de software en el que se aplique una arquitectura. | |

| 4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE | | | |
|--|--------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Tipo de Evaluación | Estrategia de Evaluación | Instrumento de Evaluación | |
| Evaluación Diagnóstica: | Contrato de aprendizaje | Tipo de Instrumento | |
| | | Cuestionarios de autoevaluación | |
| Evaluación Formativa: | | Tipo de instrumento | Valor del instrumento (%) |
| | Informes | Lista de Cotejo o verificación | 20 % |
| | Proyectos | Lista de Cotejo o verificación | 40 % |
| | Otro | Lista de Cotejo o verificación | 40 % |
| | | | 100 % |
| Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación) | 23/11/2020 | | |

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)

| Unidad: | Patrones de diseño | Duración (Horas)*: | 30 |
|---|--|--|----|
| Objetivo de unidad: | El alumno determinará patrones de diseño para resolver problemas específicos en el desarrollo de software. | | |
| Tipos de Saberes | | | |
| Saber | Saber Hacer | Ser | |
| <p>* Definir el concepto de patrón de diseño.</p> <p>Enlistar los patrones de diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creacionales - Estructurales - De comportamientos - Emergentes <p>Definir los antipatrones y los patrones GRASP</p> <p>* Describir las características de los patrones de diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> - creacionales - estructurales - de comportamiento <p>*Describir las características de los patrones de diseño emergentes</p> <ul style="list-style-type: none"> - MVC - DAO - CQRS - DDD - MVVM - MVP | <p>* Realizar diagramas de los patrones de diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creacionales - Estructurales - De comportamiento <p>Implementar patrones de diseño en el desarrollo de software:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creacionales - Estructurales - De comportamiento <p>*Realizar diagramas de los patrones de diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MVC - DAO - CQRS - DDD - MVVM - MVP <p>Implementar patrones de diseño en el desarrollo de software:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MVC - DAO - CQRS - DDD - MVVM - MVP | <p>Analítico</p> <p>Razonamiento Deductivo</p> <p>Uso de procesos cognitivos</p> <p>Razonamiento lógico</p> <p>Razonamiento deductivo</p> <p>Razonamiento inductivo</p> <p>Trabajo en equipo</p> | |
| Resultado de la unidad de aprendizaje | | | |
| <p>Elabora un documento a partir de casos prácticos que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Justificación de Patrones de diseño seleccionados - Diagramas de los patrones de diseño seleccionados <p>Elabora prototipo funcional de software utilizando al menos un patrón de diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creacional. - Estructural. - De comportamiento. | | | |

| Secuencia didáctica | | |
|---|--|--|
| Actividades iniciales | Actividades de desarrollo | Actividades finales |
| 1. Evaluación diagnóstica 2. Identificar patrones de diseño 3. Comprender las características de los patrones de diseño | 1. Explicar el uso de las herramientas de modelado 2. Realizar informe con casos prácticos, justificando los patrones y diagramas de patrones de diseño | 1. Relacionar los patrones de diseño con el prototipo funcional de software 2. Evaluación diagnóstica |
| Medios y materiales didácticos: | Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet | |
| Estrategias de enseñanza: | Aprendizaje orientado a proyectos, Proyecto colaborativo | |
| Técnicas de enseñanza: | Lluvia de ideas, Equipos | |
| Estrategias de aprendizaje: | Mapas conceptuales , Mapas mentales, Cuadros comparativos | |
| Evidencias de aprendizaje: | Elabora un documento a partir de casos prácticos que incluya: - Justificación de Patrones de diseño seleccionados - Diagramas de los patrones de diseño seleccionados Elabora prototipo funcional de software utilizando al menos un patrón de diseño: - C | |

| 4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE | | | |
|--|--------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Tipo de Evaluación | Estrategia de Evaluación | Instrumento de Evaluación | |
| Evaluación Diagnóstica: | Otro | Tipo de Instrumento | |
| | | Cuestionarios de autoevaluación | |
| Evaluación Formativa: | | Tipo de instrumento | Valor del instrumento (%) |
| | Exposiciones orales | Lista de Cotejo o verificación | 15 % |
| | Informes | Lista de Cotejo o verificación | 15 % |
| | Proyectos | Lista de Cotejo o verificación | 30 % |
| | Otro | Lista de Cotejo o verificación | 40 % |
| | | | 100 % |
| Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación) | 09/12/2020 | | |

| 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO INTEGRADOR (Requisitar únicamente para asignaturas integradoras) | |
|--|--|
| Objetivo: | |
| Asignaturas que contribuyen a la competencia específica: | |
| Componentes del proyecto: | |

LIC. DULCE SUGEY RODRÍGUEZ GONZÁLEZ

Elaboró

El Nith, Ixmiquilpan, Hidalgo

Lugar

MTRA. GLORIA MARTÍNEZ MARTÍN

Vo. Bo. del Director del PE

04/09/2020

Fecha de elaboración