GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
TALLER DE APRENDIZAJE

Este taller tiene como objetivo adquirir los conocimientos específicos en la estructura y fundamentos de la programación tomando conceptos de paradigmas de la programación y el despliegue de la estructura documental algorítmica con objetivos de sintaxis del lenguaje que permita generar un enfoque mental como ingenieros capaces de desarrollar los procesos y funciones de un programa.

Trabajo en clase

1) Debe una breve explicación de que es un paradigma.
2) ¿Cuál es el enfoqué del paradigma imperativo?
3) ¿En que se enfoca la programación estructurada?
4) ¿Qué es la programación orientada a objetos?
5) ¿En qué cociste el paradigma imperativo?
6) Investigue la abstracción de datos y explique su funcionamiento.
7) Investigue y explique que es encapsulamiento en la programación orientada a objetos.
8) Investigué y esplique que es un evento en la POO
9) Investigué y esplique que es modularidad en la OPP
10) Investigué y esplique que es herencia en la OPP
11) Investigué y esplique que es Polimorfismo en la OPP
12) Diseñe un mapa mental explicando la programación orientada a Objetos (El mapa deberá ser expuesto en clase.) nota adicional las primeras 5 personas que participen.

Link de ayuda:

https://www.youtube.com/watch?v=hcuvB58hwlE

https://www.youtube.com/watch?v=DlphYPc_HKk

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
TALLER DE APRENDIZAJE

Este taller tiene como objetivo adquirir los conocimientos específicos en la estructura y fundamentos de la programación tomando conceptos de paradigmas de la programación y el despliegue de la estructura documental algorítmica con objetivos de sintaxis del lenguaje que permita generar un enfoque mental como ingenieros capaces de desarrollar los procesos y funciones de un programa.

Trabajo en clase

1) Debe una breve explicación de que es un paradigma.
2) ¿Cuál es el enfoqué del paradigma imperativo?
3) ¿En que se enfoca la programación estructurada?
4) ¿Qué es la programación orientada a objetos?
5) ¿En qué cociste el paradigma imperativo?
6) Investigue la abstracción de datos y explique su funcionamiento.
7) Investigue y explique que es encapsulamiento en la programación orientada a objetos.
8) Investigué y esplique que es un evento en la POO
9) Investigué y esplique que es modularidad en la OPP
10) Investigué y esplique que es herencia en la OPP
11) Investigué y esplique que es Polimorfismo en la OPP
12) Diseñe un mapa mental explicando la programación orientada a Objetos (El mapa deberá ser expuesto en clase.) nota adicional las primeras 5 personas que participen.

Link de ayuda:

https://www.youtube.com/watch?v=hcuvB58hwlE

https://www.youtube.com/watch?v=DlphYPc_HKk

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación**: ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION
- **Código del Programa de Formación**: 228106
- **Nombre del Proyecto**: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE A LA MEDIDA PARA EL SECTOR EMPRESARIAL
- **Fase del Proyecto** : ANÁLISIS
- **Actividad de Proyecto**: (AP4) ESPECIFICAR EL MODELO CONCEPTUAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN.
- **Competencia**: ANALIZAR LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE PARA CONSTRUIR EL SISTEMA DE INFORMACIÓN
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar**: Construir el modelo conceptual del macrosistema frente a los requerimientos del cliente, mediante el uso e interpretación de la información levantada, representado en diagramas de clase, de interacción, colaboración y contratos de operación, de acuerdo con las diferentes secuencias, fases y procedimientos del sistema.
- **Duración de la Guía**: 40 horas presenciales y 20 autónomas

2. PRESENTACION

En ingeniería el conocimiento inicial eficiente de conceptos básicos tales como algoritmos y estructura de datos, así como el modelo de aprender a resolver problemas mediante computadores, suele ser vital debido a la trascendencia de un aprendizaje gradual y correcto supondrá para las carreras y sobre todo para los primeros conocimientos básicos en tecnología. Por ello se incluyen las asignaturas tales como fundamentos de la programación cuyo objetivo es enseñar a los aprendices los conceptos fundamentales de la programación, especialmente la programación estructurada que les permitirá afrontar con éxito el estudio de las necesidades del cliente y organizar un esquema acorde para dar la solución al problema en con el desarrollo.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Reflexión:



¿Por qué es importante definir y validar algoritmos y pseudocódigo?

Contextualización:

3.2.1 Leer el archivo “Fundamentos de programación.pdf” suministrado en el material de formación en Classroom código clase: uhakdbg.

3.2.2 Leer el archivo “Libro_de_Problemas_Fundamentos_de_Progra.pdf”, suministrado en el material de formación en classrom código clase: uhakdbg.

3.2.3 Reforzar sus conocimientos realizando ejercicios de las siguientes páginas: https://sites.google.com/site/ticslearn/Calculo_del_area_de_un_cuadrado, Utilizando PyCharm como editor de texto y Python como lenguaje pseudocódigo.

3.2.4 Leer el archivo “Python.pdf” en classrroom código clase: uhakdbg.

3.2.5 Leer el archivo “Infografía unidad 3 Python.pdf” en classrroom código clase: uhakdbg.

3.2.6 Observar videos de la “Unidad 2” en classrroom código clase: uhakdbg.

3.2.7 Observar videos de la “Unidad de Actividad” en classrroom código clase: uhakdbg.

3.2.8 Observar videos de la “Unidad 3 ” en classrroom código clase: uhakdbg.

3.3 Apropiación:

3.3.1 Atender la formación e indicaciones por parte del instructor.

3.3.2 Instalar la aplicación Pycharm: descargarlo desde la url https://www.jetbrains.com/es-es/pycharm// o desde el material de formación.

3.3.3 Recibir explicación sobre Python, algoritmia, diagrama de flujo y sus componentes.

3.3.4 Recibir explicación sobre conceptos básicos de Python y su sintaxis.

3.3.5 Subir el “Taller No. 1 en formato de Word” cada ejercicio se debe desarrollar de las tres formas vistas, algoritmo, diagrama de flujo y seudocódigo en Python, en la opción de evidencias.

3.3.6 Recibir explicación sobre condicionales y ciclos.

3.3.7 Recibir explicación sobre arrays y matrices.

3.3.8 **Realizar el Taller No. 1 utilizando Python como lenguaje pseudocódigo "Taller 1. Ejercicios de algoritmia.pdf".**

3.4 Socialización:

3.4.1 Se revisarán todos los ejercicios del taller en el ambiente para resolver dudas y dar correcciones a los mismos.

3.4.2 Exponer los ejercicios según la lógica aplicada para resolver los ejercicios.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento:) **Taller de ejercicios en Python, diagrama de flujo, algoritmia.**		) Lista de chequeo) Talleres) Test

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Python: Python es un lenguaje de programación interpretado cuya filosofía hace hincapié en la legibilidad de su código. Se trata de un lenguaje de programación multiparadigma, ya que soporta orientación a objetos, programación imperativa y, en menor medida, programación funcional.

Pycharm: Es un entorno de desarrollo integrado que se utiliza en programación informática, específicamente para el lenguaje Python.

Classrroom: Es un servicio web educativo gratuito desarrollado por Google. Forma parte del paquete de G Suite for Education, que incluye Documentos de Google

Algoritmia: Es un conjunto de instrucciones o reglas definidas y no-ambiguas, ordenadas y finitas que permite, típicamente, solucionar un problema.

Pseudocódigo: En ciencias de la computación, y análisis numérico, el **pseudocódigo** (o lenguaje de descripción algorítmico) es una descripción de alto nivel compacta e informal del principio operativo de un programa informático u otro algoritmo.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

- https://sites.google.com/site/imalgoritmia/imalgoritmia/%C2%BFqueeslaalgoritmia
- https://www.infor.uva.es/
- https://tutorias.co/

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Yesenia Caterine López	Instructor		14/10/2020

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

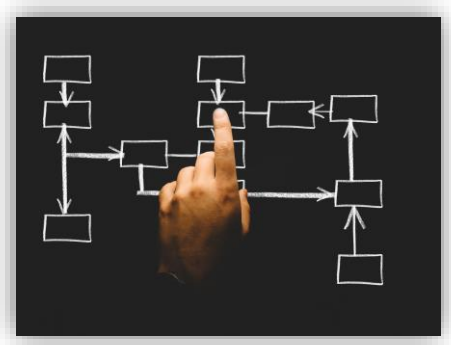
- **Denominación del Programa de Formación**: ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION
- **Código del Programa de Formación**: 228106
- **Nombre del Proyecto**: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE A LA MEDIDA PARA EL SECTOR EMPRESARIAL
- **Fase del Proyecto** : ANÁLISIS
- **Actividad de Proyecto**: (AP4) ESPECIFICAR EL MODELO CONCEPTUAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN.
- **Competencia**: ANALIZAR LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE PARA CONSTRUIR EL SISTEMA DE INFORMACIÓN
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar**: Construir el modelo conceptual del macrosistema frente a los requerimientos del cliente, mediante el uso e interpretación de la información levantada, representado en diagramas de clase, de interacción, colaboración y contratos de operación, de acuerdo con las diferentes secuencias, fases y procedimientos del sistema.
- **Duración de la Guía**: 40 horas presenciales y 20 autónomas

2. PRESENTACION

Las TIC son un conjunto fundamental de tecnologías enfocadas a proveer la información y comunicación con los medios tecnológicos adecuados y actualizados con las ultimas tecnologías aplicadas a la mejora continua de los procesos en las organizaciones debido a todo lo anterior el desarrollo de software se convierte en un elemento fundamental para la mejora y la aplicación de las TIC, para ello se deben adquirir conocimientos de modelado de datos que nos permita llegar a un análisis eficiente de las necesidades de nuestros clientes cuando se de desarrolla aplicaciones a la medida.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Reflexión:



¿Por qué es importante definir los diagramas MER y ME antes de iniciar nuestras bases de datos?

Contextualización:

3.2.1 Leer el archivo "C Modelado de datos.pdf" suministrado en el material de formación en Classroom código clase: uhakdbg.

3.2.2 Observar videos de la "Modelo de datos" en classrroom código clase: uhakdbg.

3.2.3

3.3 Apropiación:

3.3.1 Atender la formación e indicaciones por parte del instructor.

3.3.2 Recibir explicación sobre conceptos básicos modelado de datos.

3.3.3 Recibir explicación sobre modelo MR.

3.3.4 Recibir explicación sobre modelo MER.

3.3.5 Subir el "Taller No. 1 en formato de Word" con los modelos ME y MER desarrollados en las sesiones en la opción de evidencias.

3.3.6 **Realizar el Taller No. 1 "Modelo E y Modelo ER según la estructura las necesidades del proyecto.pdf".**

3.4 Socialización:

3.4.1 Se revisarán todos los modelos del taller en el ambiente para resolver dudas y dar correcciones a los mismos.

3.4.2 Exponer los modelos según la lógica aplicada.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: 4.2 **Taller de Modelo E y Modelo ER según la estructura las necesidades del proyecto.pdf".**		• Lista de chequeo • Talleres • Test

5. GLOSARIO DE TERMINOS

ME y **MER**: La principal diferencia entre el Modelo E-R y el Modelo Relacional es que el Modelo E-R es específico para cada entidad, y el Modelo Relacional es específico para cada tabla. principal diferencia entre el Modelo E-R y el Modelo Relacional es que el Modelo E-R es específico para cada entidad, y el Modelo Relacional es específico para cada tabla.

Classrroom: Es un servicio web educativo gratuito desarrollado por Google. Forma parte del paquete de G Suite for Education, que incluye Documentos de Google

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

- https://classroom.google.com/c/MTQ1NTk4NDA4OTcx?cjc=uhakdbg
- https://sites.google.com/site/finanzastics2hpmja36/unidad1-diseno-de-bases-de-datos-relacionales
- **https://tutorias.co/**

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Yesenia Caterine López**	**Instructor**		**14/10/2020**

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
TALLER DE APRENDIZAJE

Este taller tiene como objetivo adquirir conocimientos en el tema de algoritmia, para esto se ha dispuesto la investigación de concepto básicos y el desarrollo de ejercicios vasados en la cotidianidad que permita desarrollar la agilidad mental para resolver problemas.

Trabajo en clase de algoritmia.

1) ¿Qué es un algoritmo?
2) ¿Para qué se usa un algoritmo?
3) Investiga las propiedades de un algoritmo.
4) ¿Para que se usa un algoritmo en informática?
5) ¿Qué es un diagrama de flujo y para que se usa?
6) Investiga los símbolos u objetos de los diagramas de flujo.
7) Explica como se usan los símbolos u objetos del diagrama.

Con la información consultada desarrolla los siguientes ejercicios teniendo en cuenta realizarlo en algoritmo y en diagrama.

1) Tender la cama
2) Tomar el primer café del día.
3) Hacer un arroz
4) Ponerse los zapatos de cordones
5) Ponerse una camisa de vestir con botones.
6) Jugar una partida de parques.

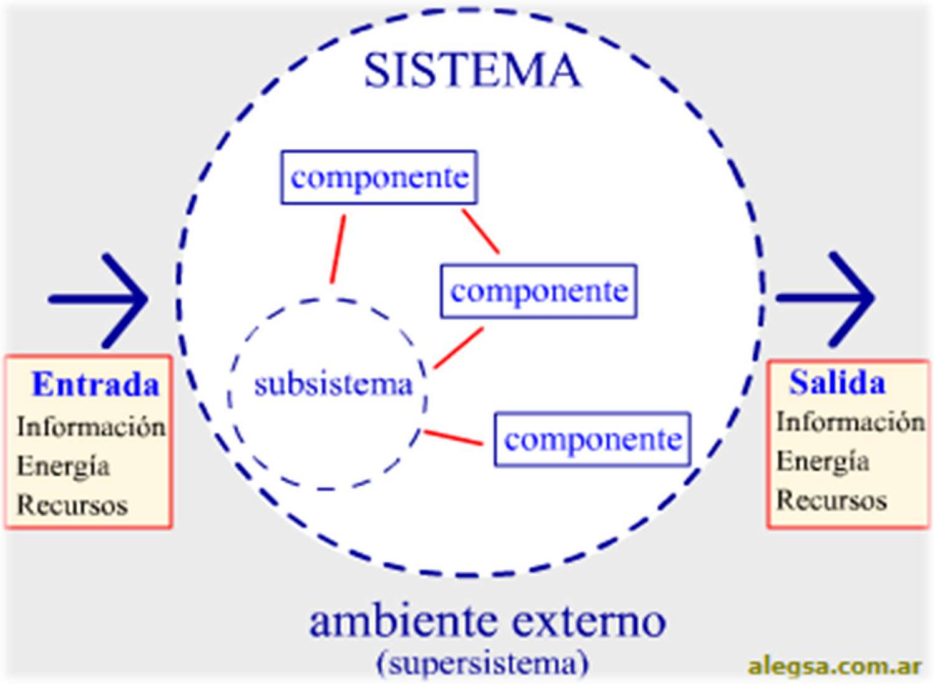
- https://www.djangoproject.com - https://www.djangoproject.com - https://code.visualstudio.com - https://www.sublimetext.com - https://www.jetbrains.com/pycharm

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
TALLER DE APRENDIZAJE

Este taller tiene como objetivo adquirir los conocimientos específicos de modelos y teorías de sistemas que permita generar un enfoque mental como ingenieros capaces de visualizar los procesos entras y salidas de un sistema, como también reconocer cuando se habla de sistemas y un subsistema.

Trabajo en clase

1) Debe una breve explicación de la teoría general de sistemas.
2) ¿Cuál es el enfoque de la TSG en la programación ?
3) ¿Qué es un componente de un sistema?
4) ¿Qué es un proceso de entrada en un sistema de dos ejemplos?
5) ¿Qué es un proceso de salida en un sistema de dos ejemplos?
6) ¿Qué es un subsistema de un sistema de dos ejemplos?
7) ¿Qué brinda el subsistema al sistema?
8) Plantee un sistema programable teniendo en cuenta la gráfica.
9) Genere una exposición utilizando herramientas tecnologías donde explique su planteamiento de sistema tener en cuenta:
    - Componente de su sistema
    - Procesos de entrada
    - Proceso de salida
    - Subsistemas si lo tiene (si tiene subsistema deben analizar los componentes, entradas y salidas del subsistema.)



TALLER N°1 DE UML

El objetivo central de este trabajo es definir la metodología UML para la representación y análisis del comportamiento de tiempo real de sistemas que han sido diseñados utilizando el paradigma de orientación a objetos.

La concepción de los sistemas en tiempo real desde la perspectiva del diseñador de sistemas orientados a objetos, que los concibe como estructuras constituidas por objetos en los que se agrupan atributos y operaciones utilizando criterios de dominio, y desde el punto de vista del diseñador de tiempo real que los considera como sistemas reactivos constituidos por un conjunto de transacciones concurrentes que se ejecutan como respuesta a eventos que proceden del entorno o de la temporización.

Docuementacion

https://www.youtube.com/watch?v=-OWd0tJAK10&list=RDCMUCzDDzgwtrEYfIlv0VlrBu0Q&index=2

https://www.youtube.com/watch?v=3LrOpwhsplY&list=RDCMUCzDDzgwtrEYfIlv0VlrBu0Q&index=8

https://www.youtube.com/watch?v=qoxoX3ZiazI&list=RDCMUCzDDzgwtrEYfIlv0VlrBu0Q&index=10

https://www.youtube.com/watch?v=yZWVx_esIq8&list=RDCMUCzDDzgwtrEYfIlv0VlrBu0Q&index=11

https://www.youtube.com/watch?v=DUjBnEvIm1M&list=RDCMUCzDDzgwtrEYfIlv0VlrBu0Q&index=15

https://www.youtube.com/watch?v=kNV-NvBuH7M&list=RDCMUCzDDzgwtrEYfIlv0VlrBu0Q&index=9

https://www.youtube.com/watch?v=kNV-NvBuH7M&list=RDCMUCzDDzgwtrEYfIlv0VlrBu0Q&index=9

https://www.youtube.com/watch?v=wkTuCIScFQI&t=2s

https://www.youtube.com/watch?v=sKqMDsDoeQ8&t=3s

https://www.youtube.com/watch?v=Rhgg3hSI6I0

https://www.youtube.com/watch?v=MetjzGM4d5w

Cuestionario

1. ¿ Que es UML?
2. ¿Para que se usan los modelos en UML?
3. ¿Que es un Diagrama en UML?
4. ¿Composición de los diagramas de UML?
5. ¿Qué tipo de diagrama se manejan en UML?
6. ?Que es la orientación a objetos en el contexto UML?
7. ?Que es la orientación a objetos en UML?
8. ¿Que es una vista lógica?
9. ¿Que es una vista física?
10. ¿Que es una vista de desarrollo?
11. ¿Qué es una vista de casos de uso?
12. ¿Que es un modelo estático y como se implementa?
13. ¿Para que se usa un modelo dinámico?
14. ¿Para que se usa un modelo e implementación.?
15. Desarrolla o diseña 3 modelos de caso de uso que se requieran para interpretar tu desarrollo
16. Diseña 3 diagramas de clase que requieras en tu proyecto.
17. Diseña 3 diagramas de objetos analizando tu proyecto
18. Desarrolla o diseña 3 diagramas de paquetes que implemente en tu proyecto