

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS

Programa Educativo: TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN PROCESOS ALIMENTARIOS	Facilitador: ING. PABLO CRUZ GARCÍA
Cuatrimestre: 1 "A"	Periodo Escolar: SEPTIEMBRE-DICIEMBRE-2020

1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA				
Nombre de la asignatura:	Tecnologías de la Digitalización			
Competencia(s) que desarrolla:	Industrializar materias primas, a través de procesos tecnológicos, para producir y conservar alimentos que contribuyan al desarrollo de la región.			
Horas prácticas:	40	Horas teóricas:	20	Horas totales: 60
Objetivo:	El alumno utilizará software, equipo periférico, plataformas digitales e Internet como herramienta de apoyo para la gestión de procesos alimentarios.			
Nombre de las unidades temáticas:	1. Introducción a herramientas informáticas 2. Hoja de cálculo 3. Introducción al Internet de las Cosas			
2. DATOS DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS				
Número y nombre de la unidad temática	Objetivo general por unidad temática	Temas de cada unidad temática		
1. Introducción a herramientas informáticas	El alumno operará los componentes de una computadora, los equipos periféricos y software como herramientas de apoyo para la gestión de procesos alimentarios.	Sistemas operativos Navegadores, correo electrónico. Procesador de textos. Presentaciones		
2. Hoja de cálculo	El alumno utilizará hojas de cálculo como herramientas de apoyo para la gestión de la información del procesos alimentarios y el trabajo colaborativo en línea.	Hoja de cálculo. Gráficos estadísticos y de control.		
3. Introducción al Internet de las Cosas	El alumno utilizará plataformas digitales como herramienta de apoyo para la comunicación, obtención, transferencia y visualización de información.	Tipos de redes y componentes Conexión a la nube Elementos de Internet de las Cosas IoT Internet Industrial de las Cosa, IoT Seguridad en IoT		

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

Unidad:	Introducción a herramientas informáticas	Duración (Horas)*:	15
Objetivo de unidad:	El alumno operará los componentes de una computadora, los equipos periféricos y software como herramientas de apoyo para la gestión de procesos alimentarios.		

Tipos de Saberes

Saber	Saber Hacer	Ser
Identificar las características, funciones y comandos básicos de un sistema operativo, que le permitan hacer uso eficiente y efectivo de una computadora de propósito general.	Ejecutar funciones de sistemas operativos para realizar funciones productivas.	Responsable Trabajo en equipo Honesto Proactivo
Identificar los apoyos disponibles en línea para la actualización del sistema operativo.	Ejecutar la búsqueda y descarga de actualizaciones en línea para la reparación/ recuperación de archivos del sistema operativo.	Analítico Respeto Persistencia Observador Analítico
Identificar los tipos, características y accesibilidad de los navegadores.	Utilizar los diferentes navegadores y motores búsqueda, según las necesidades específicas de acceso y navegación.	Visión holística Responsable, Honesto Trabajo en equipo Proactividad Organizado
Identificar los principales motores de búsqueda.	Utilizar las funciones de una cuenta de correo electrónico en Internet para el manejo y protección de la información.	Liderazgo Toma de decisiones Creativo
Identificar los elementos y herramientas del correo electrónico.	Elaborar un documento por medio del procesador de textos para la edición de texto y la inserción de tablas e imágenes.	Etico Analítico, visión holística, responsable, honesto, proactividad, organizado, toma de decisiones creativo.
Identificar el concepto básico de almacenamiento en la nube.	Utilizar plataformas digitales para el procesamiento y almacenamiento de archivos de texto en la nube, desde ordenadores y dispositivos móviles para el acceso en línea.	
Identificar los elementos y herramientas básicas de un procesador de textos mediante el uso de fuentes, estilos y formatos de párrafo.	Elaborar y editar una presentación para organizar la información como un apoyo visual.	
Identificar plataformas digitales para el procesamiento y almacenamiento de archivos de texto.	Utilizar plataformas digitales para el procesamiento y almacenamiento de presentaciones en la nube, desde ordenadores y dispositivos móviles para el acceso en línea.	

Resultado de la unidad de aprendizaje

Emplea de forma eficiente el sistema operativo para hacer uso eficiente y efectivo de una computadora de propósito

general.

y lo demuestra cuando:

- Utiliza las funciones y comandos de un sistema operativo.
- Realiza la búsqueda, localización y descarga de actualizaciones en línea para la reparación/recuperación de archivos del sistema operativo usando algún sitio determinado en la internet

A partir de una situación dada investigará en internet y elaborará documentos, que serán procesados y almacenados en la nube, notificados por correo electrónico, que incluyan:

- Texto con formato especificando el tipo de fuente, estilo y formato de párrafo.
- Presentación con el uso de plantillas, transiciones y objetos insertados.

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar la presentación de la asignatura y encuadre del cuatrimestre. - Contestar la evaluación diagnóstica, - Identificar los elementos del sistema operativo. - Interpretar la función de cada elemento (comando) del sistema operativo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las principales funciones y herramientas de un procesador de textos y software de presentaciones. - Comprender el proceso para elaborar, procesar y almacenar en la nube documentos de texto, y presentaciones. - Identificar programas para transferir, comprimir y descomprimir archivos, vía Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los navegadores y motores de búsqueda - Comprender el proceso para crear cuentas de correo, enviar, recibir y adjuntar información. - Elaborar de un portafolio de evidencias en donde incluyan las practicas de Procesador de Textos y Presentaciones Electrónicas.
Medios y materiales didácticos:	Cañón proyector, Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet, Bibliografía, Software especializado, Equipo de laboratorio de cómputo	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje basado en problemas, Método de casos, Aprendizaje orientado a proyectos, Proyecto colaborativo, Mapas conceptuales	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas, Interrogatorio, Equipos, Trabajo en binas	
Estrategias de aprendizaje:	Mapas conceptuales , Mapas mentales, Cuadros comparativos, Cuadros sinópticos, Resumen, Síntesis	
Evidencias de aprendizaje:	Examen, Portafolio de Evidencias y Diario Clase.	

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	
		Otro	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Pruebas de Rendimiento	Examen	30 %
	Portafolio de evidencias	Diario de clase	60 %
	Otro	Lista de Cotejo o verificación	10 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	05/10/2020		

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)			
Unidad:	Hoja de cálculo	Duración (Horas)*:	20
Objetivo de unidad:	El alumno utilizará hojas de cálculo como herramientas de apoyo para la gestión de la información del procesos alimentarios y el trabajo colaborativo en línea.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
<p>Identificar los elementos y herramientas básicas de una hoja de cálculo mediante la edición y formato de celdas, uso de rangos, fórmulas y funciones describiendo el concepto y organización de la información mediante la hoja de cálculo.</p> <p>Identificar el uso de las bases de datos.</p> <p>Identificar plataformas digitales para el procesamiento y almacenamiento de hojas de cálculo.</p> <p>Importancia de la aplicación de hojas de cálculo en el análisis y generación de información, identificando histogramas, gráficos de barras, columnas, circulares, líneas, dispersión, áreas, anillos, cotizaciones, radial, etc.</p> <p>Identificar el concepto de gráfico o carta de control para el monitoreo de calidad en procesos de producción.</p>	<p>Elaborar un libro de trabajo para la organización de datos y la aplicación de fórmulas y funciones (ejemplos análisis de alimentos, nóminas, costos).</p> <p>Utilizar las plataformas digitales para el procesamiento y almacenamiento de hojas de cálculo en la nube, desde ordenadores y dispositivos móviles para el acceso en línea.</p> <p>Utilizar las plataformas digitales para el análisis de datos, hojas de cálculo en la nube, desde ordenadores y dispositivos móviles para el acceso en línea.</p> <p>Realizar gráficos estadísticos y gráficos de control de información práctica.</p>	<p>Analítico, visión holística, responsable, honesto, proactividad, organizado, toma de decisiones creativo.</p> <p>Analítico</p> <p>Responsable</p> <p>Honesto</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Proactividad Organizado</p> <p>Liderazgo</p> <p>Toma de decisiones Creativo</p> <p>Etico</p>	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
A partir de una situación dada elaborará documentos que incluyan:			
Hoja de cálculo con fórmulas, funciones y gráficas indicadas.			
Plan del proyecto con la asignación de recursos, seguimiento, manejo del presupuesto y análisis de las cargas de trabajo.			

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

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
- Identificar las principales características de las funciones y comandos en Excel, así como las ventajas del uso del software en el ámbito laboral.	- Comprender el proceso para crear un documento que contenga celdas con fórmulas y funciones. - Elaborar hojas electrónicas de calculo, mediante la aplicación de formulas y funciones, operaciones de edición, inserción y formato.	- Comprender el proceso de elaboración de gráficos y cartas de control aplicado a procesos relacionados con la industria alimentaria. - Desarrollar practicas con la aplicación del Software en ejercicios prácticos.
Medios y materiales didácticos:	Cañón proyector, Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet, Bibliografía, Software especializado, Equipo de laboratorio de cómputo	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje basado en problemas, Método de casos, Aprendizaje orientado a proyectos, Mapas conceptuales, Exposición	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas, Interrogatorio, Equipos, Trabajo en binas	
Estrategias de aprendizaje:	Mapas conceptuales , Mapas mentales, Cuadros comparativos, Cuadros sinópticos, Resumen, Síntesis	
Evidencias de aprendizaje:	Examen, Portafolio de Evidencias y Diario Clase.	

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	
		Otro	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Pruebas de Rendimiento	Examen	30 %
	Portafolio de evidencias	Diario de clase	60 %
	Otro	Lista de Cotejo o verificación	10 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	09/11/2020		

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS

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

Unidad:	Introducción al Internet de las Cosas	Duración (Horas)*:	25
Objetivo de unidad:	El alumno utilizará plataformas digitales como herramienta de apoyo para la comunicación, obtención, transferencia y visualización de información.		

Tipos de Saberes

Saber	Saber Hacer	Ser
<p>Conocer el modelo de referencia OSI para las comunicaciones en red</p> <p>Identificar los tipos y características de dispositivos de conexión, así como las tecnologías de redes.</p> <p>Identificar los tipos de conectividad (cableado, inalámbrico: WiFi,)</p> <p>Identificar los proveedores de servicios (almacenamiento, procesamiento (cloud, fog, edge), hosting, software) en nube.</p> <p>Identificar los elementos de IoT: (objetos, datos, personas y procesos).</p> <p>Identificar los parámetros requeridos de configuración de un objeto para formar parte de un entorno IoT</p> <p>Identificar las características de IT (Information Technology) y OT (Operational Technology)</p> <p>Identificar los diferentes tipos de conexión para implementación de soluciones IoT: Machine to Machine Connections (M2M), Machine to People Connections (M2P), People to People Connections (P2P)</p> <p>Identificar los principios de la ciberseguridad (Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad de datos).</p>	<p>Usar los diferentes tipos de conectividad para la comunicación, monitoreo y control de un proceso, dispositivo o sistema, desde ordenadores y dispositivos móviles.</p> <p>Usar servicios en la nube para el almacenamiento, procesamiento o hosting en la nube. mediante ordenadores y dispositivos móviles.</p> <p>Interconectar diferentes elementos del IoT mediante el ordenador o dispositivo móvil para comunicación, monitoreo y control.</p> <p>Esquematizar aplicaciones de IoT en procesos productivos mediante el uso de software dedicado.</p> <p>Explicar las condiciones de vulnerabilidad de una solución IoT en un proceso para minimizar las amenazas de ciberseguridad</p>	<p>Analítico, visión holística, responsable, honesto, trabajo en equipo, proactividad, organizado, liderazgo, toma de decisiones creativo ético,</p> <p>Analítico, visión holística, responsable, honesto, trabajo en equipo, proactividad, organizado, liderazgo, toma de decisiones creativo ético,</p> <p>Analítico, visión holística, responsable, honesto, proactividad, organizado, liderazgo, toma de decisiones creativo ético,</p> <p>Analítico, visión holística, responsable, honesto, trabajo en equipo, proactividad, organizado, liderazgo, toma de decisiones creativo ético</p> <p>Analítico, visión holística, responsable, honesto, trabajo en equipo, proactividad, organizado, liderazgo, toma de decisiones creativo ético,</p>

Resultado de la unidad de aprendizaje

A partir de un caso de estudio realizará una propuesta en una plataforma digital de IoT para la visualización de indicadores empleando un ordenador o dispositivo móvil.

Presentará un reporte que contenga:

? Procedimiento de registro a la plataforma

? Descripción de las principales herramientas en la nube para manipulación de los datos.
Conclusión sobre las herramientas identificadas de IoT y su relación con los procesos.

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
- Identificar componentes y tecnologías de redes basados en el Modelo de Referencia OSI.	- Identificar los diferentes proveedores de servicios de nube. - Configurar la conexión hacia un servicio de nube con herramientas IoT.	- Realizar el envío de datos a través de un móvil (objeto) a la nube. - Comprender el proceso de IoT.
Medios y materiales didácticos:	Cañón proyector, Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet, Bibliografía, Software especializado, Equipo de laboratorio de cómputo	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje basado en problemas, Método de casos, Aprendizaje orientado a proyectos, Proyecto colaborativo, Mapas conceptuales	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas, Interrogatorio, Equipos, Trabajo en binas	
Estrategias de aprendizaje:	Mapas conceptuales , Mapas mentales, Cuadros comparativos, Cuadros sinópticos, Resumen, Síntesis	
Evidencias de aprendizaje:	Examen, Portafolio de Evidencias y Diario Clase.	

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		
		Otro		
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)	
		Pruebas de Rendimiento	Examen	30 %
		Portafolio de evidencias	Diario de clase	60 %
		Otro	Lista de Cotejo o verificación	10 %
			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:				

ING. PABLO CRUZ GARCÍA

Elaboró

El Nith, Ixmiquilpan, Hidalgo

Lugar

MTRO. LUIS SALAZAR CERVANTES

Vo. Bo. del Director del PE

02/09/2020

Fecha de elaboración