

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN BÁSICA
COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. **Unidad Académica:** Facultad de Ingeniería, Mexicali; Facultad de Ingeniería y Negocios, Tecate; y Escuela de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología, Valle de las Palmas.
2. **Programa Educativo:** Ingeniero en Mecatrónica
3. **Plan de Estudios:**
4. **Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Herramientas de Informática
5. **Clave:**
6. **HC: 01 HL: 03 HT: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 01 CR: 05**
7. **Etapas de Formación a la que Pertenece:** Básica
8. **Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
9. **Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno



Equipo de diseño de PUA

Noemí Lizárraga Osuna
José Manuel Villegas Izaguirre
Guillermo Alberto Loam Gómez

Firma

Noemí Lizárraga Osuna

Vo.Bo. de Subdirectores de Unidades Académicas

Alejandro Mungaray Moctezuma
Angélica Reyes Mendoza
María Cristina Castañón Bautista

Firma

M. CRISTINA CASTAÑÓN B.

Fecha: 01 de junio de 2018

II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de este curso es que el estudiante conozca las herramientas de informática, las cuales son de vital importancia en el proceso de aprendizaje durante su preparación universitaria. También se refuerzan las diferentes habilidades que son necesarias para la elaboración de reportes, análisis de datos, así como la elaboración de presentaciones gráficas.

Este curso es fundamental para tener las herramientas necesarias para complementar las distintas materias durante su preparación para que el alumno presente sus resultados de forma clara, formal y objetiva.

Se encuentra ubicado en la etapa básica y es de carácter optativo.

III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aplicar las habilidades tecnológicas, utilizando las herramientas de informática, para realizar trabajos de alta calidad, analizar y presentar resultados de forma clara, ordenada y concisa, de manera responsable y organizada.

IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO

1. Elaboración de una carpeta de evidencia que contengan los reportes de las prácticas desarrolladas durante el curso y que además cada reporte incluya: Portada, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía.

2. Elaboración de una investigación en equipo de un tema de interés usando las herramientas de informáticas utilizadas durante el curso.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD I. Introducción al procesador de texto

Competencia:

Identificar los diferentes componentes del procesador de texto, para el desarrollo de reportes formales, utilizando las herramientas básicas de los programas informáticos, de una forma ordenada y clara.

Contenido:**Duración:** 4 horas

- 1.1. Introducción al procesador de texto
- 1.2. Configuración de las cintas de herramientas en el procesador de texto
 - 1.2.1. Formato de letra Negrita, cursiva subrayado
 - 1.2.2. Tipo de letra
 - 1.2.3. Copiar formato
- 1.3. Elementos indispensables del procesador de texto
 - 1.3.1. Alineación de texto
 - 1.3.2. Insertar formas y cuadro de texto
 - 1.3.3. Cambiar el estilo predeterminado del procesador de texto
- 1.4. Funciones especiales del procesador de texto
 - 1.4.1. Insertar gráficos
 - 1.4.2. Insertar hojas de cálculo
 - 1.4.3. Ajuste de márgenes del procesador de texto
 - 1.4.4. Encabezado y pie de página, número de página, nota al pie
 - 1.4.5. Referencias bibliográficas

UNIDAD II. Introducción a la hoja de cálculo

Competencia:

Resolver problemas de análisis de datos, mediante las herramientas estadísticas en la hoja de cálculo, para el procesamiento y control y proyección de datos cuantitativos de ciencias de la ingeniería, de una manera lógica y creativa.

Contenido:

Duración: 8 horas

- 2.1. Introducción a la hoja de cálculo
- 2.2. Configuración de las cintas de herramientas en la hoja de cálculo
- 2.3. Funciones básicas en la hoja de cálculo
 - 2.3.1. Operación suma, resta, multiplicación y división
 - 2.3.2. Función *contar*, *buscarv*, *promedio*, *máximo* o *mínimo*
- 2.4. Funciones especiales en el manejo de tablas
 - 2.4.1. Función *sumar.si*, *si.error*, *sumar.si.conjunto*
 - 2.4.2. Funciones estadísticas
 - 2.4.3. Manejo de casillas fijas y variables
- 2.5. Tablas dinámicas
 - 2.5.1. Manejo de datos en tablas dinámicas
 - 2.5.2. Manejo de filtros en tablas dinámicas
- 2.6. Elaboración de gráficas
 - 2.6.1. Tipo de gráficas
 - 2.6.2. Formato definido de las gráficas
 - 2.6.3. Línea de tendencia de datos

UNIDAD III. Introducción al procesador de presentaciones gráficas

Competencia:

Realizar exposiciones de temas específicos, empleando la herramienta de las presentaciones gráficas, para explicar el contenido, de una manera dinámica, clara, formal y precisa.

Contenido:

Duración: 4 horas

- 3.1. Introducción a las presentaciones gráficas
- 3.2. Configuración de las cintas de herramientas en el procesador de presentaciones gráficas
- 3.3. Funciones básicas en el procesador de presentaciones
 - 3.3.1. Insertar imágenes, diagramas y tablas de datos
 - 3.3.2. Transiciones
 - 3.3.3. Agregar animaciones a las diapositivas
- 3.4. Funciones especiales en el manejo las presentaciones gráficas
 - 3.4.1. Configuración de temporizadores
 - 3.4.2. Hipervínculos

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
UNIDAD I				
1	Identificar las diferentes herramientas del procesador de texto, utilizando el software elegido, para el uso correcto en el desarrollo de trabajos escritos, de una forma ordenada y responsable.	Identifica en el procesador de texto las diferentes herramientas que existen. Leerá el manual del laboratorio y seguirá las instrucciones de la práctica a desarrollar con el formato que debe cumplir. De manera individual entrega el reporte al docente.	<ul style="list-style-type: none"> - Computadora - Procesador de texto - Manual de laboratorio 	3 horas
2	Aplicar los diferentes formatos, tamaño y tipo de letra en un texto, utilizando el software elegido, para poder identificar las diferencias, así como también la justificación del texto, sangrías, etc., siempre de forma honesta y creativa.	Utiliza en el procesador de texto los diferentes formatos, tipo de letra y tamaño en un texto definido para ver las diferencias de cada opción en la plantilla. De manera individual entrega el reporte al docente.	<ul style="list-style-type: none"> - Computadora - Procesador de texto - Manual de laboratorio 	3 horas
3	Incluir en un documento de texto, tablas y gráficos, utilizando el software elegido, para el desarrollo de trabajos escritos, de una forma ordenada y responsable.	Incorpora en el procesador de texto tablas y gráficos en el documento. De manera individual entrega el reporte al docente.	<ul style="list-style-type: none"> - Computadora - Procesador de texto - Manual de laboratorio 	3 horas
4	Incluir en un documento de texto, encabezado, pie de página y referencias bibliográficas, utilizando el software elegido, para el desarrollo de un trabajo de investigación, de forma organizada.	Utiliza las herramientas aprendidas para la realización de un trabajo de investigación en donde incorpora el encabezado, pie de página y sus referencias bibliográficas en el estilo solicitado. De manera individual entrega el reporte al docente.	<ul style="list-style-type: none"> - Computadora - Procesador de texto - Manual de laboratorio 	3 horas
UNIDAD II				

5	Elaborar una tabla y aplicar las fórmulas básicas de operaciones aritméticas, usando una hoja de cálculo, para el manejo de datos, de una manera responsable y objetiva.	Utiliza las diferentes herramientas de la hoja de cálculo para el manejo de datos. De manera individual entrega el reporte al docente.	- Computadora - Hoja de cálculo - Procesador de texto - Manual de laboratorio	3 horas
6	Aplicar las diferentes funciones especiales en un conjunto de datos, mediante una hoja de cálculo, para su análisis, de forma eficaz y ordenada.	Utiliza las funciones especiales para el ordenamiento de datos y análisis detallado. De manera individual entrega el reporte al docente.	- Computadora - Hoja de cálculo - Procesador de texto - Manual de laboratorio	3 horas
7	Implementar funciones estadísticas en un conjunto de datos, a través de una hoja de cálculo, para su análisis, de manera ordenada y clara.	Utiliza las funciones estadísticas para observar el comportamiento en un conjunto de datos y de esa forma poder analizarlos. De manera individual entrega el reporte al docente.	- Computadora - Hoja de cálculo - Procesador de texto - Manual de laboratorio	3 horas
8	Emplear diferentes tipos de tablas, usando conjuntos de datos mediante una hoja de cálculo, para la organización de la información, de forma clara y objetiva.	Utiliza tablas dinámicas para el manejo de los datos. Se debe entregar el reporte de forma individual al docente.	- Computadora - Hoja de cálculo - Procesador de texto - Manual de laboratorio	6 horas
9	Graficar un conjunto de datos, utilizando una hoja de cálculo, para ver el comportamiento de los resultados obtenidos, siempre de forma ordenada y eficiente.	Utiliza diferentes estilos de gráficas y también aplica las diferentes líneas de tendencia para obtener la función que describe el comportamiento de los datos. Se debe entregar el reporte de forma individual al docente.	- Computadora - Hoja de cálculo - Procesador de texto - Manual de laboratorio	6 horas
10	Realizar una investigación de un tema específico, usando el procesador de texto y la hoja de cálculo, para mostrar resultados relevantes, de forma organizada eficiente.	Utiliza las herramientas aprendidas hasta el momento y desarrolla un trabajo de investigación con los criterios establecidos en el manual de laboratorio. El reporte se entrega de forma individual o en equipo al docente.	- Computadora - Hoja de cálculo - Procesador de texto - Manual de laboratorio	3 horas

UNIDAD III				
11	Insertar imágenes, diagramas y tabla de datos en una presentación gráfica, utilizando el software elegido, para exposiciones informativas, de forma creativa, organizada y responsable.	Realiza una presentación integrando imágenes, diagramas y tablas de datos así como un resumen de algún tema elegido por el estudiante. De manera individual entrega el reporte al docente.	<ul style="list-style-type: none"> - Computadora - Software para presentación gráfica - Procesador de texto - Manual de laboratorio 	3 horas
12	Aplicar animaciones y transiciones en una presentación gráfica, utilizando el software elegido, para exposiciones informativas, de forma creativa, organizada y responsable.	Realiza una presentación usando las animaciones y transiciones para la secuencia de las diapositivas. De manera individual entrega el reporte al docente.	<ul style="list-style-type: none"> - Computadora - Software para presentación gráfica - Procesador de texto - Manual de laboratorio 	3 horas
13	Utilizar temporizadores e hipervínculos en una presentación gráfica, a través del software elegido, para exposiciones informativas, de forma objetiva y creativa.	Inserta temporizadores para la secuencia de la presentación y también hipervínculos para el manejo de documentos, videos o páginas de Internet. Se debe entregar de individual el reporte al docente.	<ul style="list-style-type: none"> - Computadora - Software para presentación gráfica - Procesador de texto - Manual de laboratorio 	3 horas
14	Realizar un trabajo final utilizando el procesador de texto, hoja de cálculo y presentación gráfica, para expresar una investigación en todo su contexto, siempre de forma honesta, eficaz y clara.	Compila en un trabajo final el uso de todas las herramientas vistas durante el curso. Entrega al docente el reporte realizado en equipo.	<ul style="list-style-type: none"> - Computadora - Software para presentación gráfica - Procesador de texto - Hoja de cálculo - Manual de laboratorio 	3 horas

VII. MÉTODO DE TRABAJO

Encuadre: El primer día de clase el docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

Estrategia de enseñanza (docente):

El maestro expondrá de forma ordenada, clara y consistente las características de las herramientas de los procesadores de texto, de las hojas de cálculo así como de las presentaciones gráficas.

Además, guiará al estudiante en la elaboración de diferentes documentos usando el procesador de texto como también en la utilización de las herramientas en las hojas de cálculo y de igual manera se harán presentaciones gráficas con información relevante.

Estrategia de aprendizaje (estudiante):

El estudiante realizará las prácticas de laboratorio de forma individual o en equipo usando las herramientas de informática enseñadas durante el curso.

Al término del curso el estudiante mejorará su desempeño en las herramientas de informática y será capaz de realizar documentos de investigación, reportes, entre otros, que son necesarios para plasmar la coherencia de ideas y la congruencia de los resultados obtenidos.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

Criterios de acreditación

- 80% de asistencia para tener derecho a examen ordinario y 60% de asistencia para tener derecho a examen extraordinario de acuerdo al Estatuto Escolar artículos 70 y 71.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

Criterios de evaluación

- | | |
|--|-------------|
| - Exámenes prácticos..... | 40% |
| - Tareas..... | 20% |
| - Evidencia de desempeño 1..... | 20% |
| (Carpeta de evidencias de los reportes de las prácticas realizados durante el curso) | |
| - Evidencia de desempeño 2..... | 20% |
| (Investigación de un tema de interés) | |
| Total..... | 100% |

IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Cox, J., Urban, P., Dudley, C. and García, A. (1999). <i>Curso rápido de Microsoft Office 2000</i>. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma. [clásica]</p> <p>Freund, S., Last, M., Pratt, P., Sebok, S., Vermaat, M., Campbell, J. and Frydenberg, M. (2016). <i>Discovering computers & Microsoft Office 365, Office 2016</i>. Course Technology, p.1232.</p> <p>Perry, G. y Sánchez, R. (1999). <i>Aprendiendo Microsoft office 2000 en 24 horas</i>. México: Prentice-Hall Hispanoamericana. [clásica]</p> <p>Rodríguez, A., Fernández Pérez, C. y Riascos Lomanto, A. (2006). <i>Utilización de herramientas ofimáticas</i>. [Vigo]: IdeasPropias. [clásica]</p>	<p>Excel 2007. Recuperado de: https://www.aulaalic.es/excel2007/index.htm [clásica]</p> <p>Fehl, A., Murphy, J., Stolins, R., Weinstein, E., Winters, F. and Manchester, J. (2016). <i>Building a foundation with Microsoft Office 2016</i>. 2nd ed. Labyrinth.</p> <p>Herramientas de Ofimática. Recuperado de https://www.ejemplos.co/15-ejemplos-de-herramientas-de-ofimatica/#ixzz4j8xjQSnL</p> <p>Muir, N., Verno, A. and Marelli, J. (2017). <i>Guidelines for Microsoft Office 2016</i>. St. Paul, MN: Paradigm Publishing.</p>

X. PERFIL DEL DOCENTE

El docente que imparta esta asignatura debe contar con título en en el área de ciencias exactas y/o ingeniería, preferentemente con Maestría o Doctorado en el área de ciencias o ingeniería, contar con experiencia en el manejo del procesador de texto, hoja de cálculo y de presentaciones gráficas, también se requiere que tenga conocimientos en el manejo de datos estadísticos y en la formulación de reportes, preferentemente se solicita que tenga un año de experiencia laboral y/o en docencia, poseer cualidades de humildad, tolerancia y profesionalismo.