|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IDENTIFICACIÓN** | | |
| Nombre de la asignatura | INFORMATICA II. | |
| Código de la asignatura | UPC03 | |
| Programa Académico | extra plan | |
| Intensidad horaria semanal | Docencia Directa:2 hrs. |  |
| Créditos académicos | 2 | |
| Requisitos | NINGUNO | |
| Departamento oferente | INGENIERIA DE SUISTEMAS | |
| Tipo | TEORICO-PRÁCTICA | |
| **DECRIPCION DE LA ASIGNATURA** | | |
| Este es una asignatura teórico – práctico, que capacita al estudiante para utilizar adecuadamente las herramientas de software aplicadas a sus diferentes profesiones. | | |
| **JUSTIFICACION** | | |
| La continua evolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones, hace que el profesional actual de cualquier disciplina se apropie adecuadamente de estas herramientas de trabajo, las cuales son valiosas en todas las áreas del conocimiento y en todas las actividades del mundo moderno. Igualmente el mundo de los computadores ha generado un mercado laboral bastante amplio. Las grandes, medianas y pequeñas empresas han reducido sus complejos problemas con la llegada de los computadores, por lo tanto es fundamental que el profesional de hoy en día se capacite para desarrollar habilidades y conocimientos que permitan desempeñarse en este ámbito. | | |
| **OBJETIVOS GENERALES** | | |
| Buscar la formación de profesionales integrales de cualquier disciplina con competencia en el sector empresarial, dando soluciones de informática acorde con sus necesidades aplicando la tecnología de punta en sus quehaceres profesionales. | | |
| **OBJETIVOS ESPECIFICOS** | | |
| • Proporcionar al futuro profesional los conceptos informáticos que permitan establecer un enlace entre la teoría y la práctica para que el computador se convierta en una herramienta de apoyo en el análisis de información y en la toma de decisiones.  • Conocer y utilizar con propiedad una hoja electrónica  • Conocer y utilizar con propiedad un programa manejador de base de datos. | | |
| **METODOLOGIA** | | |
| La metodología se fundamentará en la exposición del docente a través de clases magistrales con ayudas didácticas como video beam, proyectores, guías, talleres. Además del intercambio docente-alumno para que el estudiante complemente sus habilidades en la solución de problemas y la práctica como mecanismo fundamental de experimentación en el computador. | | |
| **EVALUACION** | | |
| DOS NOTAS PARCIALES CON VALOR CADA UNA DEL 30 %.  UN EXAMEN FINAL CON VALOR DEL 40% | | |
| CONTENIDO | | |
| 7. PROGRAMA DETALLADO  **I. HOJA ELECTRONICA O DE CALCULO**  1.1 Conceptos básicos  1.2 Fórmulas  1.3 Gráficos  1.4 Funciones  1.5 Macros  II**. INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS**  2.1 Definiciones  2.2 Base de datos  2.2.1 Atributos  2.2.2 Entidades  2.2.3 Relaciones  2.3 Utilización de un manejador de base de datos  2.4. Diseño de tablas  2.5 Diseño de formularios  PARCELACION DE LA ASIGNATURA  UNIDAD I: HOJA ELECTRONICA MICROSOFT EXCEL  OBJETIVOS: Que el estudiante conozca, se familiarice, reconozca la estructura y componentes básicos de esta hoja de cálculo, que le ayuden a utilizar una hoja de cálculo para la solución de un problema.   | UNIDAD | TEMAS | SUBTEMAS | DOCENCIA DIRECTA | TRABAJO INDEPENDIENTE | DESCRIPCION | ESTRATEGIA | OBSERVACIONES | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | I | INTRODUCCION A  MICROSOFT EXCEL | Conceptos básicos | Se explicarán las operaciones principales de la hoja electrónica, identificación de las partes de la hoja, columnas, filas, el menú de opciones. | Desarrollo de talleres prácticos sobre el tema | El estudiante aprenderá el manejo de las opciones más importantes de los diferentes menús | Clases magistrales con talleres prácticos |  | |  | CALCULOS CON EXCEL | - Referencias  - Formulas  -Sumatorias | Aplicación de los conceptos de los tipos de referencias y tipos de fórmulas. | Desarrollo de talleres aplicando formulas | El estudiante estará en condiciones de identificar un cálculo de tipo relativo, absoluto o mixto. | Clase magistral y desarrollo de talleres. |  | | | |

|  | DISEÑO DE TABLAS | -Bordes  -Alineación  -Combinar celdas  -Ajuste de texto  -Formatos | Aplicar estos conceptos para la elaboración de libros de Excel bien presentados. | Desarrollo de talleres con diferentes formatos. | Cada estudiante desarrollara estrategias para el manejo adecuado de MS-Excel. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | GRAFICOS | -Tipos de gráficos | Explicar que los datos se pueden expresar mediante gráficos estadísticos siempre y cuando se organice muy bien la información. | Desarrollo de talleres con el diseño de gráficos. | Cada estudiante podrá elaborar su grafico de acuerdo a las necesidades o a la solicitud. |

|  | FUNCIONES BASICAS | =SUMA  =PROMEDIO  =CONTAR  =MAX  =MIN | Se explicaran estas funciones para el cálculo de estadísticas. | Desarrollo de talleres prácticos sobre el tema | Con estas funciones el estudiante observará lo fácil que es encontrar resultados que en otras circunstancias podrían ser muy difíciles de encontrar. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | FUNCIONES CONDICIONALES | =SI  =Y  =O  =SUMAR.SI  =CONTAR.SI  =BUSCAR.SI | Se explicará lo que es un condicional y sus diferentes aplicaciones | Desarrollo de talleres | En ocasiones es preciso condicionar algún tipo de cálculo; aquí el estudiante podrá determinar en qué momento hacerlo. |

**UNIDAD II: INTRODUCCION A LAS BASES DE DATOS**

OBJETIVOS: Que el estudiante conozca, se familiarice y profundice los conceptos previos sobre las bases de datos, que le ayuden a utilizar una base de datos para la solución de un problema

| **UNIDAD** | **TEMAS** | **SUBTEMAS** | **DOCENCIA DIRECTA** | **TRABAJO INDEPENDIENTE** | **DESCRIPCION** | **ESTRATEGIA** | **OBSERVACIONES** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| II | **MANEJADOR DE BASE DATOS**  **MICROSOFT ACCES** | * Definiciones * Base de datos * Atributos * Entidades * Relaciones * Utilización de manejador de base de datos | Se explicarán los conceptos fundamentales en bases de datos y la introducción al manejador de bases de datos Access | Desarrollo de talleres prácticos sobre el tema por grupos, se entregará un proyecto a cada grupo para desarrollarlo mediante el manejador de bases de datos Access. | El estudiante aprenderá el manejo de tablas, formularios, informes y proyectos para la solución de un problema. | Clases magistrales con talleres prácticos |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

|  | PROGRAMACION CON EXCEL | Macros | Aplicar el concepto de macros en una hoja de datos | Taller sobre creación de macros | Muchas veces se requiere minimizar el número de pasos para el desarrollo de alguna actividad, pues una macro puede solucionarlo todo | Crear y ejecutar diferentes macros. |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | PROGRAMADOR  (CUADRO DE CONTROL) | -Cuadros combinados  -Listas desplegables  -Control de número  -Botón de Opción  -Botón de Comando | Aplicar el concepto o diseño de formularios. | Desarrollo de talleres y Trabajo para examen final. | Con la ayuda de estas herramientas de control el estudiante podrá automatizar cualquier tipo de actividad tomando la apariencia de una aplicación desarrollada por expertos programadores. | Tomar una actividad o proceso de una empresa o procedimiento de la Universidad y aplicarle todas estas herramientas incluyendo macros. |  |