



**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA II
MAESTRÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

ALGORÍTMICA, PARADIGMA DE PROGRAMACIÓN Y LENGUAJES

- ESTRUCTURA DE DATOS LINEALES Y DINAMICAS
- MANEJO DE ARREGLOS UNA DIMENSION Y DE DOS DIMENSIONES
- PERSISTENCIA DE DATOS
- SOBRECARGA DE METODOS Y POLIMORFISMO EN LA PROGRAMACION ORIENTADA A DATOS
- CONCEPTO DE CLASE, METODO Y PROCEDIMIENTO.
- TIPOS DE ORGANIZACIÓN DE ARCHIVOS
- HERENCIA Y USO DE INTERFACES.
- PROGRAMACION LOGICA Y FUNCIONAL.
- ARCHIVOS INDEXADOS.

BASES DE DATOS Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN

- CONCEPTO DE BASES DE DATOS.
- FUNCIONES DEL ADMINISTRADOR.
- DIAGRAMA ENTIDAD RELACION.
- CONSULTAS EN SQL.
- TRANSACCIONES EN BASES DE DATOS.
- ATOMICIDAD EN BASES DE DATOS.
- NORMALIZACION (TERCERA FORMA NORMAL).
- DICCIONARIO DE DATOS.
- CONCURRENCIA DE TRANSACCIONES.

SISTEMAS E INDUSTRIAS DEL SOFTWARE

- MODELO CASCADA.
- CICLO DE VIDA CLASICO.
- PLANEACION DE LAS ETAPAS DEL DESARROLLO DEL SOFTWARE.
- METODOLOGIAS AGILES.
- PARADIGMA ESTRUCTURADO.
- DIFERENCIAS ENTRE PARADIGMA ESTRUCTURADO Y ORIENTADO OBJETOS.
- ADMINISTRACION DE PROYECTOS.
- HERRAMIENTAS CASE.
- NOTACION UML.

INTERFAZ HUMANO – MÁQUINA

- PUERTOS ESTANDARES DE COMUNICACIÓN ALAMBRICA HOMBRE – COMPUTADORA.
- PUERTOS ESTANDARES DE COMUNICACIÓN INALAMBRICA HOMBRE – COMPUTADORA.
- FORMATOS DE ARCHIVOS DE VIDEO.
- FORMATOS DE ARCHIVOS DE AUDIO.
- TRANSFORMACION BIDIMENSIONAL EN GRAFICACION 2D.
- GRAFICACION FRACTAL.
- VISION COMPUTACIONAL.
- INTELIGENCIA ARTIFICIAL.
- TEST TURING.



MATEMÁTICAS

- CÁLCULO VECTORIAL.
- CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL.
- LOGARITMOS.
- PROBABILIDAD.
- PROBABILIDAD CONDICIONAL.
- ESTADÍSTICA, MEDIDAS DE TENDENCIAS DE CONTROL.
- TRANSFORMADAS DE LAPLACE.
- ANÁLISIS DE FOURIER.
- LÓGICA PROPOSICIONAL.
- TRIGONOMETRÍA.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- AGENTES INTELIGENTES.
- SISTEMAS EXPERTOS.
- REPRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO.
- ÁRBOLES DE BÚSQUEDA.
- REPRESENTACIÓN ESPACIO – ESTADO.

PROGRAMACIÓN

- Tipos de datos
- Declaración de variables y constantes
- Entrada y salida de datos
- Instrucciones de control (selectivas y repetitivas)
- Manejo de arreglos (unidimensionales y bidimensionales)
- Ordenamiento y búsqueda
- Pilas y Colas
- Recursividad
- Principios de Orientación a Objetos
- Modelado de clases
- Implementación de Jerarquía