

Conc. Ref.: ICI 3351/19

INVESTIGACION:

Área/s a la que se incorporará:
"Computación"

Línea/s de investigación:

- Sistemas Administradores de Recursos Informáticos

DOCENCIA:

Asignatura/s

- Sistemas Operativos y Redes / Organización del Computador
-

-Contenidos Mínimos-

Asignatura/s: Sistemas Operativos y Redes

- Introducción a los sistemas operativos. Concepto de proceso. Sistemas batch, de tiempo compartido y de tiempo real. Conceptos de multiprogramación y multiprocesamiento.
- Administración del procesador. Threads. Planificadores de Trabajo. Políticas de asignación del procesador. Sincronización y semáforos. Procesos concurrentes y distribuidos.
- Administración de memoria. Memoria simple y contigua. Memoria particionada. Paginación. Swapping y overlays. Concepto de memoria virtual. Paginación por demanda. Segmentación. Segmentación paginada.
- Administración de periféricos. Canales. Programa de canal. DMA. Unidad de control de periféricos. Dispositivos dedicados y compartidos.
- Administración de la información. Catálogos y subcatálogos. Catálogos de usuarios y archivos. Controles de acceso. Concurrencia. Listas de control de acceso y listas de control de usuarios.
- Introducción a las redes de computadoras. Objetivos y aplicaciones. Tipos de redes: WAN, MAN y LAN. Relación con sistemas operativos distribuidos y de red. Arquitecturas. El modelo OSI de la ISO. Niveles y servicios. Comparación del modelo OSI con otras arquitecturas. Ejemplos de redes públicas e industriales. Internet.

-Contenidos Mínimos-

Asignatura/s: Organización del Computador

- Evolución de las computadoras. Primeras computadoras. Generaciones de computadoras. Máquina de von Neumann. Memoria RAM. Funcionamiento de la CPU. Dispositivos de entrada y salida.
- Representación de la información. Bits y bytes. Representación de números enteros. Aritmética de punto flotante. Representación de caracteres, strings y otros objetos.
- Medios de almacenamiento. Dispositivos de comunicación. Arquitectura interna de una computadora personal. Buses de comunicación.

- Lenguajes de programación. Compilación e interpretación. Introducción al lenguaje ensamblador. Código de máquina y conceptos de ensamblado.
- Instalación y actualización de sistemas operativos y software de aplicación. Instalación de nuevos periféricos. Instalación, actualización y gestión de drivers. Problemas comunes.
- Conceptos de seguridad informática. Software maligno, clasificación, acciones y prevención. Protección ante amenazas. Antivirus y firewalls. Reacción ante intrusiones y software no deseado. Conductas responsables y entrenamiento de usuarios.