



Informática en Neurofisiología

(programa correspondiente al año lectivo 2019)

DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

OBJETIVOS

La informática en sus dos vertientes de computadoras y programas. Modelado y organización informática de fenómenos reales. Concepto de algoritmo y su implementación. Nociones de programación. Resolución de ejercicios prácticos en lenguaje de programación. Sistemas de historia clínica electrónica. Norma DICOM de almacenamiento y transmisión de imágenes médicas.

METODOLOGÍA:

Esta materia es de carácter semestral, con contenidos teórico-prácticos.

REGIMEN DE ASISTENCIA

Ganancia del curso: Se requiere un mínimo de asistencia del 80 % de las clases dictadas y pruebas parciales.

APROBACION DEL CURSO.

Examen final.

PREVIATURAS: [Según reglamento vigente.](#)

Aclaración: cualquier excepcionalidad que pudiera surgir sobre lo establecido en el presente programa será sugerida por la Comisión de carrera y resuelta por la Comisión Directiva.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

1. Introducción a la Informática – 2 semanas

Objetivos: Presentación del computador como herramienta para tareas de Ingeniería.

- Arquitectura de un computador
- Representación de datos en computadoras
- Tamaños privilegiados: bit, byte, palabra, palabra doble
- Representaciones alfanuméricas: ASCII, EBCDIC, UNICODE
- Hardware básico de computadoras
- Sistemas Operativos, lenguajes de programación, compiladores e intérpretes
- El entorno MOODLE para aprendizaje en línea.

2. Metodologías de Programación - 4 semanas

Objetivo: Pasos formales del desarrollo de aplicaciones, de algoritmos y de programación.

- Resolución de problemas: algoritmos
- Representación de algoritmos: diagramas de flujos, pseudocódigo
- Objetivos de la programación: exactitud, claridad y eficiencia
- Expresiones lógicas, constantes y variables
- Estructuras de control y programación estructurada. recursión.

3. Introducción a Leguaje de Programación Pascal – 5 semanas

- Estructura de un programa: secuencia de operaciones, selección de condiciones
- Repetición: while, repeat, for
- Procedimientos y funciones
- Recursión

4. Sistemas de historia clínica electrónica – 2 semanas

- Estructuras de datos

● Funciones de los sistemas de historias clínicas 5. Norma de almacenamiento y transmisión de imágenes médicas (DICOM) - 2 semanas

- Metadata de imágenes médicas
- Uso de paquetes de manejo y envío de imágenes en norma DICOM Trabajos de laboratorio a entregar: A. Uso de la plataforma Moodle B. Deducción de algoritmos y su representación C. Programación en PASCAL D. Manejo de imágenes en entorno DICOM

Bibliografía