



INSTITUTO ANA MARÍA JANER (A-1)

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: *Tecnologías de la Información 3*

PLAN: *NES*

PROFESORA: VANINA BELTRAME

CURSO: 3ER AÑO

DIVISIÓN: A

CICLO LECTIVO: 2017

OBJETIVOS DE APROBACIÓN:

- *Representar la estructura de los sistemas digitales de procesamiento de información, identificando partes, funciones e interrelaciones.*
- *Identificar el rol del software y la programación en los sistemas digitales de procesamiento de información.*
- *Reconocer la función de los algoritmos, sus técnicas de representación, y aplicarlos para la resolución de problemas computacionales.*
- *Aplicar técnicas y estrategias para crear animaciones y videojuegos mediante entornos de programación educativos.*

CONTENIDOS:

1) ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DIGITALES DE INFORMACION:

- Conceptualización de los subsistemas que conforman los sistemas Digitales de Información: qué es el Hardware y qué es el Software.Cuál es el rol que cumple cada uno en el funcionamiento de un sistema computacional.
- Clasificación de los distintos tipos de Hardware (partes, funciones y relaciones entre ellos). Periféricos: de entrada, de salida, de entrada y salida; de comunicación y de almacenamiento. Diferencias principales entre ellos. Ejemplificación.
- Clasificación de los distintos tipos de Software según si función (partes, funciones y relaciones entre ellos). Ejemplificación.
- El Sistema de representación en numeración binaria y su uso computacional.

- Principales unidades de medida de almacenamiento: bit, bytes, kilobytes, Megabytes, Gigabytes y Terabytes. Equivalencias entre ellas.

2) INTRODUCCION AL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL:

- Conceptualización de la naturaleza de los problemas computacionales. Evaluación de los posibles resultados. Identificación de Datos de entrada y de salida.
- Estrategias y estructuras de Programación. Concepto de Algoritmos y su clasificación. Usos y aplicaciones según consignas dadas, en distintos ejercicios propuestos.
- Aplicación de algoritmos escritos mediante la confección de Diagramas.
- Testeo de soluciones propuestas. Las Pruebas de Escritorio como herramienta de ayuda para la verificación de la solución propuesta, utilización de las mismas.
- Desarrollo de algoritmos en entornos de programación educativos, basados en técnicas y estrategias con la finalidad de crear animaciones y videojuegos que apliquen los conceptos vistos anteriormente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y MODALIDAD:

- El alumno deberá presentarse a rendir con la carpeta de clase completa y los apuntes de clase provistos por el profesor, así como también con un pendrive que contenga toda la ejercitación de desarrollo de algoritmos vistos en el año con las herramientas de desarrollo de programas.
- Parte del examen tendrá carácter Teórico y/o Práctico, de modalidad escrita o en computadora, de aplicación de los conocimientos obtenidos en ambas unidades. El mismo puede poseer preguntas abiertas, o de varias opciones, cuadros a completar y/o ejemplificación de conceptos a desarrollar.
- La otra parte del exámen será de desarrollo de algoritmos en computadora (que cumplan con determinadas consignas) utilizando entornos de programación educativos.
- Sólo se pasará a instancia oral, para aquellos casos cuyo escrito llegue a un puntaje aproximado de 5 (cinco) y haya que definir la nota final.

BIBLIOGRAFÍA

- Ejercicios propuestos y resueltos (Carpeta de clase y archivos de ejercicios en pendrive).
- Apuntes entregados por el profesor en clase.