



COLEGIO PLAZA MAYOR D 110

PROGRAMA ANUAL

CICLO LECTIVO 2018

ESPACIO CURRICULAR: EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

AÑO: 2° CBC

PROFESOR: DAVID PIEDRABUENA

UNIDAD 1. CIRCUITOS ELÉCTRICOS.

Ley de Ohm. Relación entre el voltaje, la corriente y la resistencia. Magnitudes. Corriente continua y corriente alterna. Ejercicios.

Circuito en serie, en paralelo y mixtos. Simbología. Ejercicios.

Armado de circuitos en protoboard.

Instrumentos de medición: voltímetro y amperímetro.

UNIDAD 2. SISTEMA INFORMÁTICO y SISTEMA DE INFORMACIÓN.

Datos e información. Cualidades de la información. Relación entre ambos.

Sistema. Sistema informático. Partes constituyentes.

Software. Clasificación (aplicaciones, sistemas operativos, software de base, lenguajes de programación, compilador e intérprete)

Hardware. Partes más importantes (CPU, RAM, almacenamiento secundario, placa de video)

Sistemas de Información. Clasificación (TPS/MIS/DSS). Sistemas de información transaccional (TPS). Pasos en el procesamiento de las transacciones. Registro de transacción. Sistema de información de apoyo a la administración (MIS). Sistema de información de soporte a la toma de decisiones). Aplicaciones en la vida cotidiana.

UNIDAD 3. LA ENERGÍA.

La energía. Definición e historia. Unidades. Cualidades. Clasificación según su fuente. Tipos.

Principio de conservación de la energía. Generación y transporte. Unidades para medir la energía. Energía primaria, secundaria y final.

Energías convencionales y alternativas. Recursos naturales. Transformación de la energía en los productos tecnológicos. Eficiencia. Impacto ambiental.

Proyecto de cierre.

UNIDAD 4. PROCESADOR DE TEXTO.

Definición. Tipos de procesadores. Formatos para guardar documentos de textos. Aplicaciones.

Diseño de página. Márgenes y columnas.

Insertar imágenes. Cambio de resolución.

Portadas para los trabajos prácticos.

SmartArt y gráficos.

Editor de ecuaciones.

Referencias. Tabla de contenido. Nota al pie. Índices.

Trabajo en línea (Google Docs). Compartir documentos en la nube.

UNIDAD 5. MAGNETISMO.

Concepto e historia. Propiedades magnéticas de algunos materiales.

Los imanes. Clasificación y partes. Aplicaciones. Campo magnético. Experiencias.

Efectos magnéticos de la corriente. Electroimán. Aplicaciones.

Magnetismo terrestre. La brújula. Usos y aplicaciones del magnetismo.

UNIDAD 6. PLANILLA DE CÁLCULO.

Definición. Tipos de software en el mercado.

Interfaz y manejo de archivos. Extensiones.

Tipo de datos y operadores.

Funciones básicas (SUMA, RESTA, PROMEDIO, CONTAR, MAX, MIN, MODA)

Funciones condicionales (SI, SUMAR.SI, CONTAR.SI)

Funciones de texto (CONCAT)

Diagramas y gráficos. Análisis.

UNIDAD 7. LOS PROCEDIMIENTOS DE LA TECNOLOGÍA.

El producto tecnológico. Definición.

Análisis y aspecto de un producto (morfológico, estructural, funcional, tecnológico, económico, comparativo, relacional).

Proyecto tecnológico. Etapas. Elaboración de un producto tecnológico.

UNIDAD 8. DISEÑO DE ENTORNOS VIRTUALES

Instalación de Unity 3D. Creación de un nuevo proyecto. Espacio de trabajo. Vistas. Barra de Herramientas.

Creación de objetos simples (Cubo, esfera, cilindro, toroide, pirámide). Selección y foco. Transformación de objetos. Gizmos. Luces.

Creando el objeto terreno. Navegación a través de la escena. El motor del terreno: topología, texturas, árboles, anti-aliasing y el cielo. Importación de paquetes. Editando árboles. Agregar pasto y otros elementos.

Opciones del terreno: sombras, viento y niebla.

Navegación por teclado y entradas. Controlando el movimiento del mouse. Plataformas. Colisiones. Nombres de los objetos. Renderizando del juego. Límites del juego (terreno). Operaciones con estructuras (corte, adición, sustracción, intersección).

Proyecto: Diseño de un entorno virtual.

UNIDAD 9. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN.

La programación como actividad. Requerimientos para programar. Aplicaciones en la vida cotidiana.

Lenguajes de programación. Generaciones. Paradigmas (Imperativo, declarativo, orientado a objetos)

Algoritmo y lógica. Definición de algoritmos. Resolución de un problema.

Diagrama de flujo y pseudocódigo. Formatos y convenciones. Ejercicios.

Programación estructurada. Estructura secuencial. Estructura condicional o selectiva (Condición simple, doble, anidada o múltiples). Estructura repetitiva o iterativa. Estructuras comunes (asignación, contadores, acumuladores).

Variables y constantes. Tipos de datos. Funciones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

A continuación, se detallan las pautas que se tendrán en cuenta para la evaluación continua del estudiante a lo largo del año, los instrumentos utilizados, las consideraciones para la realización de trabajos prácticos y la bibliografía utilizada.

Pautas de evaluación:

- Participación en clase (pertinencia, oralidad, vocabulario utilizado).
- Respeto al docente y a sus colegas.
- Desempeño individual y en equipo.
- Cuidado del material del laboratorio de computación.
- Cumplimiento de tareas y trabajos prácticos.
- Cumplimiento de AEC 2018.
- Carpeta completa, ordenada y prolija, a disposición del docente cuando la requiera para su corrección.

Instrumentos de evaluación:

- Resolución de actividades en clase y en la plataforma SM.
- Exámenes escritos u orales.
- Trabajos prácticos.

Consideraciones para los trabajos prácticos:

- Para el formato de entrega deben considerarse las pautas disponibles en la página web del Colegio.
- Entrega en tiempo y forma. En caso de no estar presente el día de entrega la misma debe realizarse antes.
- Ortografía y gramática.
- Formato electrónico.
- Respeto de la propiedad intelectual en la utilización de los recursos basados en la web.

Bibliografía del alumno:

- Apuntes tomados en clase.
- Material teórico realizado por el docente.
- Otro material aportado por el docente (recortes periodísticos, folletos, etc.)