

COLEGIO NACIONAL DE MONSERRAT
LABORATORIO DE INFORMÁTICA
PROGRAMA “PLANILLA DE CÁLCULO I”
QUINTO, SEXTO Y SÉPTIMO AÑO – Plan de estudios 2018
Vigente desde ciclo lectivo 2022

FUNDAMENTACIÓN

En el mundo actual, es imprescindible el desarrollo de habilidades que faciliten una eficaz resolución de problemas.

En este sentido, la planilla de cálculo, como aplicación que aborda procesos, ofrece a partir del uso y/o desarrollo de algoritmos y la automatizando tareas, organizar y visualizar información.

En el presente taller de planilla de cálculo I se pretende que el estudiantado incorpore los saberes específicos de esta aplicación y que desarrolle habilidades para explorarla y analizarla.

OBJETIVO GENERAL

- Qué el alumnado adquiera los conocimientos y habilidades para utilizar una planilla de cálculo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aprender a resolver operaciones matemáticas básicas a partir de las funciones de planilla de cálculo.
- Destacar datos relevantes a partir de una planilla con gran volumen de información.
- Utilizar funciones que validen eficazmente la veracidad de la información.

CONTENIDOS

UNIDAD 1 - ESTRUCTURA

- Estructura y funcionamiento de una planilla de cálculo: columnas, filas, celdas, rangos.
- Estilo de celdas.
- Alto de fila, ancho de columna.
- Fuentes y tamaño.
- Efecto de texto y tipografía.

UNIDAD 2 - FÓRMULAS

- Introducción de fórmulas.
- Recálculo automático.
- Introducción de datos.
- Cálculos básicos.
- Cálculos utilizando rangos y celdas separadas.

UNIDAD 3 – FUNCIONES BÁSICAS

- Función suma, producto, promedio, máximo y mínimo, porcentaje.
- Formato condicional.
- Filtros.
- Combinar celdas.
- Insertar imagen.
- Ordenar en forma alfabética o numérica.
- Alinear en una celda.
- Color de página.
- Bordes de página.

Duración: 36 horas cátedra.

BIBLIOGRAFÍA

Planilla de Cálculo I – Apunte de cátedra disponible en:
<https://drive.google.com/file/d/1BzMSzmK2ehoYGecBBdOYjCrga8qPI4-H/view>

COLEGIO NACIONAL DE MONSERRAT
LABORATORIO DE INFORMÁTICA
TALLER “PLANILLA DE CÁLCULO II”
QUINTO, SEXTO Y SÉPTIMO AÑO – Plan de estudios 2018
Vigente desde ciclo lectivo 2022

FUNDAMENTACIÓN

En el mundo laboral actual, es muy requerido el uso de la planilla de cálculo en formato avanzado, es por esto, que este taller se encuentra orientado a estudiantes del 3° ciclo.

En este sentido, el presente programa contempla el desarrollo de competencias en la utilización de las funciones lógicas, que le permitirán al estudiantado, resolver situaciones problemáticas a través de la introducción, organización y representación de datos.

A partir del perfeccionamiento en el uso de estas funciones avanzadas, se espera que puedan interpretar y extraer conclusiones de manera eficaz.

OBJETIVO GENERAL

Que el estudiante adquiera un manejo específico de las funciones avanzadas de planilla de cálculo II.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Introducir y visualizar datos utilizando formularios.
- Aplicar a partir de una situación problemática la función específica que la resuelva.
- Automatizar ante situaciones repetitivas la utilización de macros.
- Representar eficazmente información a través de funciones que generen gráficos.

- Aprender a visualizar e interpretar sacando conclusiones a partir de los datos representados en tablas.

CONTENIDO

Unidad 1. Funciones Avanzadas.

- Funciones de Lógicas
- Funciones de Estadísticas
- Funciones de Texto
- Funciones de Fecha
- Combinar funciones

Unidad 2. Gráficos – Imprimir – Seguridad.

- Gráficos. Tipo. Características
- Impresión de planillas
- Seguridad. Incorporación de claves

Unidad 3. Tablas Dinámicas.

- Conceptos básicos y características de tablas dinámicas
- Ventajas y desventajas
- Construcción de tablas dinámicas

Unidad 4. Formularios.

- Características y utilidad
- Tipos de formularios
- Construcción de formularios

Unidad 5. Macros.

- Macros: concepto y modos de funcionamiento
- Creación de macros y procedimiento de guardado de archivos con macros

Duración: 36 horas cátedras.

BIBLIOGRAFÍA

Apunte de cátedra de Planilla de Cálculo II, disponible en:

https://drive.google.com/file/d/1_ucNrJt7O_JZbagWzIJEc6VXfpYRO76F/view?usp=sharing

COLEGIO NACIONAL DE MONSERRAT
LABORATORIO DE INFORMÁTICA
PROGRAMA “TALLER DE MULTIMEDIA”
QUINTO, SEXTO Y SÉPTIMO AÑO – Plan de estudios 2018
Vigente desde ciclo lectivo 2022

FUNDAMENTACIÓN

Frente al cambio y actualización permanente de las novedades tecnológicas, se hace imperioso, brindar estrategias pertinentes para que cada estudiante desarrolle capacidades para explorar y analizar, las distintas herramientas informáticas a su disposición y las habilidades necesarias para manejarlas, aplicarlas y desarrollarlas.

En el marco del Laboratorio de Informática, el taller de Multimedia está centrado en el conocimiento y aplicación de los principales conceptos que abarcan las dimensiones de la imagen, el sonido y el video.

A través del desarrollo del pensamiento computacional y el aprendizaje del universo multimedial, el estudiantado podrá tener mayor eficacia en la expresión para presentar o comunicar ideas y/o mensajes.

OBJETIVO GENERAL

- Que cada estudiante adquiera los conocimientos multimediales necesarios para resolver diferentes situaciones prácticas al momento de comunicar ideas y mensajes, a través de variados soportes, tales como la imagen digital, el video y el sonido

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer la utilidad del pensamiento computacional para resolver situaciones y desafíos.
- Identificar las características de la multimedia y sus aplicaciones prácticas.

- Adquirir los conocimientos básicos para generar comunicaciones con imágenes, sonidos y videos para expresar y presentar contenidos.

CONTENIDOS

UNIDAD 1: Conceptos básicos

- ¿Qué es la multimedia?
- Definición y clasificaciones.
- Aplicaciones prácticas en la actualidad.

UNIDAD 2: Imagen

- Definición.
- Características principales.
- Imagen analógica e imagen digital.
- Programas para edición en línea.

UNIDAD 3: Sonido

- Definición
- Características principales.
- Nociones básicas de pre/producción.
- Programas para grabar y editar (PC, en línea, dispositivos móviles, etc).

UNIDAD 4: Video

- Definición.
- Principales características.
- Nociones básicas de pre/producción.
- Programas para grabar y editar (PC, en línea, dispositivos móviles, etc).

DURACIÓN: 36 horas cátedra.

BIBLIOGRAFÍA

- COLMENAR SANTOS, Antonio (2002) *Diseño y desarrollo Multimedia: Sistemas, Imagen, Sonido y Vídeo*, España: Editorial Ra-Ma.
- COLMENAR SANTOS, Antonio (2005) *Diseño y desarrollo multimedia. Herramientas de Autor*, España: Editorial Ra-Ma.
- ARQUÉS SALVADOR, Neus (2006), *Aprender comunicación digital*, Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Diseño Multimedia. Portal EDUCAR. Cuadernos 1 al 5. Disponibles en: <https://www.educ.ar/recursos/103095/disenomultimedia>

COLEGIO NACIONAL DE MONSERRAT
LABORATORIO DE INFORMÁTICA
TALLER “PROGRAMACIÓN”
QUINTO, SEXTO Y SÉPTIMO AÑO – Plan de estudios 2018
Vigente desde ciclo lectivo 2022

FUNDAMENTACIÓN

La Programación está presente en todas partes, desde productos cotidianos y hogareños pasando por objetos de la vía pública como los semáforos hasta satélites que orbitan nuestro planeta. Aprender a reconocerla en el espacio que nos rodea es fundamental.

El profesor en el MIT Media Lab, y co-creador de Scratch, Mitch Resnick, sostiene: programar es una forma de comunicarse con los demás, de organizar los pensamientos y de expresar ideas.

En el presente taller se pretende desarrollar el pensamiento computacional del estudiantado a través de las capacidades que implica: razonamiento lógico, pensamiento algorítmico, reconocimiento de patrones, abstracción, descomposición, depuración y resolución de problemas.

En este sentido, las palabras de la Raspberry Pi Foundation, la cual cuenta con el apoyo del Laboratorio de Computación de la Universidad de Cambridge: “...aprender a crear, controlar y diseñar la tecnología ayudará a las personas a dar forma a un mundo cada vez más digital y a prepararlas para el trabajo del futuro” se hacen imprescindibles estos espacios de formación.

OBJETIVO GENERAL

- Que cada estudiante adquiera los conocimientos necesarios del pensamiento computacional para resolver diferentes situaciones de acuerdo a las posibilidades brindadas por los lenguajes de programación de alto nivel.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer la utilidad del pensamiento computacional para resolver situaciones y desafíos.
- Identificar las diferencias teóricas entre lenguajes de alto nivel y de bajo nivel, y sus aplicaciones prácticas.

- Adquirir los conocimientos básicos de un lenguaje de programación de alto nivel.

CONTENIDOS

Aclaración: El contenido de este taller utilizará el programa Python.

Unidad 1 - Conceptos básicos lenguajes de programación

- Definición de lenguajes de programación
- Tipos de lenguajes: alto nivel y bajo nivel.
- Aplicaciones prácticas de los lenguajes.

Unidad 2 - Lenguaje de alto nivel. Primera parte. *Programa Python*

- Gramática y sintaxis.
- Órdenes y secuencias.
- Operandos lógicos.
- Procedimientos y repeticiones simples.

Unidad 3 - Lenguaje de alto nivel. Segunda parte. *Programa Python*

- Variables y tipos. Clasificación y usos.
- Sentencias condicionales.
- Funciones.
- Bucles de repetición avanzados.

Horas de cursado: 36 horas cátedra.

BIBLIOGRAFÍA

- Ciencias de la Computación para el aula (2019) - Primer ciclo secundaria. Fundación Sadosky y Program.ar. Disponible en <https://program.ar/material-didactico/>
- Ciencias de la Computación para el aula (2019) - Segundo ciclo secundaria. Fundación Sadosky y Program.ar. Disponible en <https://program.ar/material-didactico/>
- Documentación en línea de los servicios de Google y la plataforma Google Collab.
- https://www.ted.com/talks/mitch_resnick_let_s_teach_kids_to_code?language=es



Universidad Nacional de Córdoba
2022 - Las Malvinas son argentinas

**Hoja Adicional de Firmas
Informe Gráfico**

Número:

Referencia: Espacio curricular Laboratorio de Informática EX-2022-00105248-UNC-ME#CNM

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 10 pagina/s.