



Universidad Nacional de Córdoba
2022 - Las Malvinas son argentinas

Resolución de Dirección

Número:

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

VISTO:

El plan de estudios 2018 aprobado por RHCS 665/2017, que reconoce el espacio curricular de Laboratorio de Informática como un trayecto de acreditación obligatoria en formato taller y establece como los ejes centrales a abordar: Tecnologías de la Información y Comunicación; Ciencias de la Computación; Competencias Digitales, y;

CONSIDERANDO

Que la resolución de Dirección 72/2022 fija los lineamientos generales para la acreditación curricular del espacio Laboratorio de Informática del Nivel Secundario del Plan de Estudios 2018;

Que el Laboratorio de Informática es una propuesta curricular formativa concebida en formato de talleres, que buscan acreditar los conocimientos de los estudiantes de acuerdo a las competencias definidas por el Colegio sobre Informática;

Que el Laboratorio de Informática es una propuesta "a medida", ya que sus talleres procuran incorporar y afianzar habilidades y competencias, haciendo foco en el eje teoría, experimentación y diseño, para aquellos estudiantes que no posean el dominio adecuado de la competencia digital;

Que el uso seguro, crítico y creativo de las tecnologías de información y la comunicación para lograr objetivos implica y fortalece la competencia digital, esencial para el aprendizaje colaborativo y el aprender a aprender;

Que competencias como la creatividad y la resolución de problemas coadyuvan a desarrollar competencias comunicativas que permiten a los estudiantes no sólo comprender los mensajes de los medios de comunicación sino también expresar ideas y sentimientos coherentemente;

Que Vicedirección Académica, Coordinación Pedagógica, Secretaría de Asuntos Académicos y docentes del Colegio participaron de la formulación de las capacidades a desarrollar en este espacio curricular.

Por ello,

EL DIRECTOR DEL COLEGIO NACIONAL DE MONSERRAT

R E S U E L V E:

Art. 1°.- Aprobar el trayecto Laboratorio de Informática, de acreditación obligatoria y en formato taller, destinado a estudiantes de segundo, tercer y cuarto año del nivel secundario (segundo ciclo del Plan de Estudios 2018), y de quinto, sexto y séptimo año del nivel secundario (tercer ciclo del Plan de Estudios 2018).

Art. 2°.- Fijar las siguientes competencias necesarias para acreditar el espacio curricular de Laboratorio de Informática:

Segundo, tercer y cuarto año

Quinto, sexto y séptimo año

Manejo de la información

- Manejo de herramientas colaborativas
- Manejo de multimedia
- Comunicación

Ofimática

- Manejo de herramientas colaborativas
- Manejo de multimedia
- Pensamiento computacional
- Seguridad informática

Art. 3°.-Aprobar los siguientes talleres del espacio curricular Laboratorio de Informática correspondientes a segundo, tercer y cuarto año del Plan de Estudios 2018 del Nivel Secundario: a) Presentación de Información, b) Procesador de Texto I, c) Procesador de Texto II y d) Internet, así como sus respectivos programas, que se adjuntan en el Anexo 1 de la presente resolución.

Art. 4°.-Aprobar los siguientes talleres del espacio curricular Laboratorio de Informática correspondientes a quinto, sexto y séptimo año del Plan de Estudios 2018 del Nivel Secundario: a) Planilla de Cálculo I, b) Planilla de Cálculo II, c) Multimedia y d) Programación, así como sus respectivos programas, que se adjuntan en el Anexo 2 de la presente resolución.

Art. 5°.- Protocolícese, archívese y comuníquese.

Digitally signed by MOYA Hernan Enrique
Date: 2022.10.12 07:45:38 ART
Location: Ciudad de Córdoba

Digitally signed by GUERRA Aldo Sergio
Date: 2022.10.12 22:37:11 ART
Location: Ciudad de Córdoba

COLEGIO NACIONAL DE MONSERRAT
LABORATORIO DE INFORMÁTICA
TALLER “PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN”
SEGUNDO, TERCER Y CUARTO AÑO – Plan de estudios 2018
Vigente desde ciclo lectivo 2022

OBJETIVOS

- Diseñar presentaciones utilizando tablas, gráficos, incorporando elementos multimedia.
- Crear y manejar organigramas, como incorporar vínculos para llegar a información de fuentes externas.
- Realizar efectos animados y transiciones.
- Introducir, procesar y representar los datos con elementos que enriquezcan una presentación.

CONTENIDOS

Entornos - Textos

- Generalidades / Entorno
- Abrir presentación
- Cambiar vistas
- Uso de guías, líneas de cuadrícula y reglas
- Creación de presentaciones en blanco y a partir de plantillas
- Creación y uso de diapositivas
- Trabajo con secciones
- Aplicación de Temas
- Agregar texto a una diapositiva
- Cambiar formato del texto
- Trabajo con textos y párrafos
- Cuadros de texto
- Viñetas

Elementos gráficos - Imágenes

- Conversión automática de viñetas en SmartArt
- Creación, diseño y formato de SmartArt
- Uso de formas
- WordArt
- Símbolos
- Formato del fondo
- Inserción y trabajo con imágenes
- Capturas de pantallas
- Álbum de fotografías

Revisión – Presentación - Impresión

- Control ortográfico
- Comentarios
- Comparación de presentaciones
- Notas del orador
- Desde el principio o desde diapositiva actual
- Avance manual de dispositivas
- Transiciones automáticas
- Impresión

Tablas y gráficos - Multimedia

- Creación y formato
- Integración con planillas de cálculos.
- Trabajo con videos
- Trabajo con audio
- Botones de acción e hipervínculos

Efectos especiales – Uso de patrones y temas

- Revisión de transiciones
- Animaciones de elementos
- Patrón de diapositivas
- Creación de diseños de diapositivas
- Creación de Temas
- Patrón de Notas
- Patrón de Documentos

Presentación – Seguridad y distribución

- Presentación personalizada
- Ensayo de intervalos
- Grabación de narraciones
- Anotaciones
- Presentar en línea
- Convertir en video

Duración: 24 hs. cátedra.

COLEGIO NACIONAL DE MONSERRAT
LABORATORIO DE INFORMÁTICA
TALLER “PROCESADOR DE TEXTO I”
SEGUNDO, TERCER Y CUARTO AÑO – Plan de estudios 2018
Vigente desde ciclo lectivo 2022

OBJETIVOS

- Comprender los conceptos básicos del procesador de textos y las distintas posibilidades que ofrece para el uso de tareas cotidianas y escolares.
- Utilizar las funciones necesarias del procesador de textos para crear, escribir, modificar y revisar un texto y mostrarlo en las diferentes vistas.

CONTENIDOS

Entorno – Edición de documentos

- Descripción de la interface de trabajo
- OneDrive
- Formato básico del texto
- Vistas del documento. Cambiar Vistas
- Ayuda de procesador de texto.
- Desplazarse y seleccionar texto.
- Deshacer y rehacer.
- Utilizar el portapapeles.
- Buscar y reemplazar. Panel de Navegación

Formatos Avanzados

- Establecer sangrías y tabulaciones
- Listas, numeración, viñetas, bordes
- Estilos
- SmartArt
- Wordart
- Utilizar columnas periodísticas
- Insertar saltos de página y de sección

Procesos Avanzados

- Revisión ortográfica y gramatical
- Manejo de diccionario y sinónimos

- Configuración de idioma y del corrector
- Fondos
- Búsquedas
- Comentarios

Imágenes – Impresión – Protección

- Insertar y manipular imágenes. Formas. Textos
- Aplicar efectos especiales Imágenes y videos online
- Crear encabezado y pie de página
- Configuración general
- Modificar diseños de página
- Configuración de parámetros de impresión
- Índices
- Protección del documento.

Duración: 24 horas cátedra.

COLEGIO NACIONAL DE MONSERRAT
LABORATORIO DE INFORMÁTICA
TALLER “PROCESADOR DE TEXTO II”
SEGUNDO, TERCER Y CUARTO AÑO – Plan de estudios 2018
Vigente desde ciclo lectivo 2022

OBJETIVOS

- Profundizar los conocimientos en el programa de procesador de texto para lograr una organización de la información y una comunicación escrita de mejor calidad.
- Adquirir habilidades en el uso de las herramientas informáticas del procesador de textos para enviar correspondencias, crear y modificar tablas, plantillas y macros.

CONTENIDOS

TABLAS

- Creación y modificación
- Inserción y edición de datos
- Insertar y eliminar filas y columnas
- Dar formatos a la tabla
- Combinar celdas
- Insertar una planilla vinculada
- Importar un gráfico
- Trabajar con formulas

OPCIONES DE CORRESPONDENCIA

- Crear una carta modelo
- Determinar el origen de datos
- Completar y extraer los datos
- Editar registros de datos
- Usar campos de procesador de texto para combinar
- Crear etiquetas
- Insertar marcas de revisión
- Aceptar o rechazar los cambios
- Combinar documentos marcados

PLANTILLAS – DOCUMENTOS LARGOS

- Crear y utilizar marcadores
- Notas al pie
- Crear una tabla de contenidos
- Crear plantillas
- Crear documentos usando una plantilla
- Control de cambios
- Blog. Qué son, diseño

FORMULARIOS

- Crear un formulario
- Insertar objetos
- Modificar sus propiedades
- Proteger el archivo
- Hipervínculos
- Protección de documentos
- Personalizar preferencias del procesador de texto.
- Macros. Ventajas. Utilización

FUNCIONES DEL PROCESADOR DE TEXTO

- Operaciones matemáticas
- Sumar, restar, multiplicar, etc.

DURACIÓN: 24 horas cátedra

COLEGIO NACIONAL DE MONSERRAT
LABORATORIO DE INFORMÁTICA
TALLER “INTERNET”
SEGUNDO, TERCER Y CUARTO AÑO – Plan de estudios 2018
Vigente desde ciclo lectivo 2022

OBJETIVOS

- Reconocer la utilidad de Internet como fuente de información y comunicación.
- Adquirir los conocimientos del navegador y buscador utilizando distintos métodos de búsquedas para una navegación segura.
- Desarrollar habilidades para el trabajo en la nube y el manejo de archivos y/o compartir información.

CONTENIDOS

MÓDULO 1 - Conceptos básicos

- Historia.
- Alcances.
- Necesidades básicas para la conexión.
- Formas de conexión.
- Usos de Internet.

MÓDULO 2 - Navegadores y Buscadores

Navegadores

- El navegador de Internet y sus características.
- Funcionamiento.
- Navegación. Búsqueda de páginas, de imágenes, de videos y de noticias.
- Direcciones útiles.
- Carga y descarga de información.
- Historial y favoritos.
- Contraseñas guardadas.
- Navegación segura por internet.
- Buscadores: Criterios de evaluación y selección de fuentes de información.
- Búsqueda de información.

- Búsqueda booleana y uso de operadores lógicos.
- Evaluación de la información de la web.

MÓDULO 3 - La nube y correo electrónico

- Servicios en la red: Subir y descargar archivos de una nube.
- Aplicaciones.
- Archivos compartidos en la red.
- Creación y gestión de una videoconferencia o una llamada.
- Manejo de un calendario compartido.
- Administración de fotos, videos o archivos.
- Vinculación con dispositivos.
- Blog o sitios web de simple creación.
- Correo electrónico: Características. Spam
- Servicios de correo gratuito. Utilización de MiUNC.
- Envío y recepción de correos.
- Gestión de contactos y de grupos.

MÓDULO 4 - Seguridad informática

- Malware: Qué es un virus, un troyano y otros programas dañinos. Clasificación.
- Spyware y Adware: Qué son y cómo se clasifican.
- Antivirus, antispyware y formas de prevenir el Adware.
- Firewall. Ad-blocker. Qué son y cómo se utilizan.
- Phishing: Pautas para evitar el robo de información o las estafas por Internet.
- Ciberacoso y Grooming. Estrategias de cuidado y prevención.

Duración: 24 hs. horas cátedra.

BIBLIOGRAFÍA

- Ciencias de la Computación para el aula - Primer ciclo secundaria. Fundación Sadosky y Progam.ar. Disponible en <https://program.ar/material-didactico/>
- Ciencias de la Computación para el aula - Segundo ciclo secundaria. Fundación Sadosky y Progam.ar. Disponible en <https://program.ar/material-didactico/>
- Documentación en línea de los servicios de Google, Microsoft, y otras alternativas.



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 9 pagina/s.

Digitally signed by GDE UNC
DN: cn=GDE UNC, c=AR, o=Universidad Nacional de Cordoba, ou=Prosecretaria de Informatica,
serialNumber=CUIT 30546670623
Date: 2022.10.11 15:49:16 -03'00'

Digitally signed by GDE UNC
DN: cn=GDE UNC, c=AR, o=Universidad
Nacional de Cordoba, ou=Prosecretaria de
Informatica, serialNumber=CUIT 30546670623
Date: 2022.10.11 15:49:22 -03'00'

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.

Digitally signed by GDE UNC
DN: cn=GDE UNC, c=AR, o=Universidad Nacional de Cordoba, ou=Prosecretaria de Informatica,
serialNumber=CUIT 30546670623
Date: 2022.10.11 16:06:47 -03'00'

Digitally signed by GDE UNC
DN: cn=GDE UNC, c=AR, o=Universidad
Nacional de Cordoba, ou=Prosecretaria de
Informatica, serialNumber=CUIT 30546670623
Date: 2022.10.11 16:06:53 -03'00'