



PROGRAMA

MATERIA: Tecnologías de la Información

CURSO: 5° 1°

Fundamentación

La asignatura Tecnologías de la Información en quinto año propone particularizarlas en el contexto de cada una de las orientaciones. Esto incluye una introducción a las estrategias y herramientas para la gestión y el procesamiento de datos, organizados a través de tablas, mediante planilla de cálculo contextualizadas en aplicaciones y problemáticas propias de cada orientación.

Para poder lograrlo se incluye la modelización de situaciones, mediante fórmulas y funciones, el uso de diferentes formas de representación gráfica para organizar y visualizar distinto tipo de información y, además, una primera aproximación al uso de las planillas como bases de datos para sistematizar, almacenar y recuperar datos de manera eficiente. También se propone trabajar diseño audiovisual y web, temas trabajados en años anteriores, para crear aplicaciones informáticas que resuelvan proyectos y problemáticas propias de la orientación.

Finalmente se propone, también, una mirada reflexiva sobre el rol de las TIC en la construcción del conocimiento y la producción asociada a la orientación y, además, sobre los impactos y efectos en los contextos laborales específicos.

Propósitos

Plantear problemas relacionados con la organización, el procesamiento y la representación automática de datos mediante planillas de cálculo.

Brindar oportunidades para conocer, seleccionar y experimentar con herramientas informáticas de uso específico vinculadas con la orientación.

Aportar información y criterios de análisis para reconocer el rol, los impactos y los efectos de la informática y de las TIC en los contextos de aprendizaje y de trabajo propios de la orientación

Favorecer el uso responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.



Objetivos de aprendizaje

- Identificar las características, usos y aplicaciones de las planillas de cálculo.
- Aplicar estrategias para organizar, procesar y representar datos a través de planillas de cálculo.
- Utilizar estrategias y herramientas de edición de textos, audio, imágenes, videos o páginas web para documentar y comunicar procesos y proyectos.
- Experimentar con herramientas informáticas de uso específico vinculadas a la orientación.
- Reconocer los impactos y efectos de la Informática y de las TIC en los ámbitos de trabajo propios de la orientación.

Contenidos

Eje n° 1

Análisis y uso de aplicaciones informáticas

Análisis, comprensión y utilización de aplicaciones informáticas .

Utilización de diferentes herramientas colaborativas y de la web 2.0, para la realización de trabajos propios de la materia y trabajos interdisciplinarios. Algunas de las aplicaciones que se utilizarán serán: google drive, presentaciones, creación de formularios, entre otras.

Aplicación de estrategias y herramientas de edición audiovisual, diseño de páginas web

Utilización de distintas aplicaciones online para el desarrollo de trabajos de la materia y trabajos interdisciplinarios. Se trabajará con las aplicaciones: canva, blogger, gimp, draw.io, aplicaciones para armado de videos, entre otros.

Introducción a los conceptos de programación en bloques de aplicaciones en Android

Se realizará una introducción a los conceptos básicos de programación en bloques a través del entorno *App Inventor*, con el objetivo de que los estudiantes lo asocien con contenidos previos y logren programar su primera aplicación para dispositivos móviles.



Eje n° 2

Organización, procesamiento y gestión de datos.

Análisis y diseño de planillas de cálculo.

Concepto de planilla. Libro, hoja, fila, columna, celdas adyacentes y no adyacentes, rango y selección. Formato de texto. Formato de celda. Barras de herramientas. Estilos, alineaciones. Autoajuste/ajuste manual. Autosuma. Ordenar datos. Celda relativa y absoluta. Fórmulas (+-*/), combinaciones. Funciones: suma, producto, máximo, mínimo, promedio, si, contar, contar.blanco, contar.si, sumar.si. Resolución de situaciones problemáticas.

Selección y aplicación de gráficos para organizar y representar datos e información.

Creación de gráficos. Selección de variables, series, rótulos, leyendas, títulos, formatos y diseños. Análisis de gráficos. Resolución de situaciones problemáticas.

Uso de planillas como bases de datos para sistematizar, almacenar y recuperar datos de manera eficiente

Uso de filtros. Funciones de búsqueda y validación. Funciones: buscar, buscarv, buscarh, bdsoma, bdcontar. Resolución de situaciones problemáticas.

Eje n° 3

El rol de la Informática y las TIC en la Orientación

Las TIC en la educación. Espacios de intercambio virtual, las redes sociales, los foros, las wikis, las comunidades virtuales. Qué hay detrás de un sitio web. Ciudadanía digital, huella digital, big data, gafam, obsolescencia programada, fake news. Con las mismas realizaremos: Análisis de casos. Debate. El rol de la ciencia y la tecnología en el desarrollo de la informática. Nanotecnología. Inteligencia artificial. Realidad virtual. TIC y oportunidades de empleo.

Proyecto Blog Educativo. Proyecto Radio Escolar.

ESI: Respetar y valorar la diversidad como así también conocer y comprender los mecanismos que favorecen la formación de opiniones, prejuicios y estereotipos desde los que se emiten juicios discriminatorios por nacionalidad, etnia, aspecto físico, sexo, orientación sexual, ideas políticas, creencias religiosas, enfermedades, condición social, configuraciones familiares, etcétera.



Estrategias de enseñanza

- Presentación de la situación, en texto y/o video.
- Diálogo interrogatorio, trabajo con ideas previas.
- Observación en conjunto.
- Trabajo grupal.
- Planteamiento y resolución de conflictos en papel y/o PC.

Recursos para la enseñanza

- Pizarrón
- Computadoras de los estudiantes / profesor / gabinete de informática
- Videos seleccionados de la red
- Carpeta de clase
- Plataforma Google Classroom

Evaluación

Dentro de la evaluación se tendrá en cuenta:

- A. Comportamiento en clase.
- B. Trabajos individuales y grupales realizados en papel, en máquina, y exposiciones orales individuales o grupales.
- C. Intervención en debates áulicos.
- D. Evaluaciones orales para los temas teóricos (coloquio: pasan dos estudiantes y se generan preguntas que propician al debate, enriqueciéndose las respuestas con la interacción grupal). Evaluación en máquina: seguimiento y control en pantalla.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Formación Docente
Escuela Normal Superior N° 7 "José María Torres"

Bibliografía

- Guía de funciones de Excel 2007 (2008), Claudio Sánchez, Ed. PC Users. Bs. As., Argentina
- Guía de funciones de Excel 2007-2do Volumen (2000), Claudio Sánchez, Ed. PC Users. Bs. As., Argentina
- Ordenadores en las aulas, la clave es la metodología (2010), Carme Barba, Sebastia Capella (coords), Ed. GRAÓ, Barcelona, España.
- Datos, huella digital y dopamina.
<https://www.educ.ar/recursos/150886/datoshuella-digital-y-dopamina-primera-parte>
- Ruidos en la web: Cómo se informan los adolescentes en la era digital (2018), Roxana Morduchowicz, Ed. Ediciones B.
- Tecnologías de la información: Qué hay detrás de un sitio web (2019), María Constanza Ortiz, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Ministerio de Educación
https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/fg_co_tecnologias_4_detras_sitio_web.pdf

