



**PROGRAMA**  
**2024**

**MATERIA:** Tecnologías de la Información

**PROFESOR/A:** Prof. Karina Trillo

**CURSOS:** 5° 2°, 5° 3°, 5° 4°

**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.



**PROGRAMA  
2024**

**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.
- Aplicar técnicas y estrategias para crear animaciones y videojuegos mediante entornos de programación educativos.
- 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 nº 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, wix, genially. aplicaciones para armado de videos, entre otros.



**PROGRAMA  
2024**

**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, bdsuma, bdcontar. Resolución de situaciones problemáticas.

**Eje n° 3**

*Pensamiento computacional, lenguaje: Scratch*

Reconocimiento de datos de entrada, proceso, y resultados (datos de salida) en problemas cotidianos.

Planificación del algoritmo. Modelización del problema. Análisis de programas sencillos o animaciones. Metodología de resolución de problemas computacionales. Noción de programa. Pseudocódigo. Análisis de problemas ya resueltos.

Etapas: análisis del problema, identificación de los datos, diseño y representación del algoritmo, codificación, ejecución, prueba, depuración. Estrategias y estructuras de programación. Programación estructurada: Estructuras de programación repetitivas (indefinidas, condicionadas, definidas) y condicionales (incluyendo operaciones lógicas y booleanas). Conceptos de dato y sus tipos (numéricos, alfanuméricos, booleanos, etcétera), variables (incluyendo declaraciones, asignaciones y uso de expresiones matemáticas).



**PROGRAMA  
2024**

**Eje nº 4**

*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.

Se analizarán las siguientes temáticas:

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.

**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.



**PROGRAMA  
2024**

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.

**PROYECTO ESI**

*"Fake news.....informar para desinformar..."*

**Fundamentación:**

Los adolescentes están inmersos en un mundo agitado, fluctuante y confuso. Un término muy actual "la posverdad", podría servir para entender este fenómeno. Un estudio publicado en marzo por investigadores del MIT (Instituto de Tecnología de Massachusetts), mostró que las noticias falsas se distribuyen más rápidamente y tienen más alcance que las veraces. Una vez que éstas se viralizan es imposible frenar la difusión y determinar los daños que pueden provocar en quienes son denunciados falsamente.

En una entrevista a Martín Becerra, Investigador del Conicet y profesor universitario, ejemplifica lo siguiente: "...Te llega por WhatsApp una versión sobre algo que te llama la atención, que te lo manda tu amiga, que no es la autora de ese contenido, pero le otorgás credibilidad porque te llegó a través de ella. Ahí se van mezclando órdenes de legitimación de la distribución de la verdad, del contenido y de las noticias de nuestras sociedades que, en definitiva, derivan en el caos en el que estamos hoy sumidos."

Por todo esto es importante concientizar a los alumnos sobre este tema. A través de la *alfabetización informacional* podemos lograr que ellos adquieran una mirada crítica sobre la información que reciben por las redes sociales.

**Objetivos:**

- Promover el desarrollo del juicio crítico para analizar el papel de los medios de comunicación y las redes sociales en distintos aspectos que se relacionan con la sexualidad.
- Promover el análisis de las diferencias entre lo público y lo privado y el respeto por la intimidad.



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

**PROGRAMA**  
**2024**

- Brindar herramientas y espacios de trabajo para desarrollar habilidades psicosociales vinculadas a:
  - la comunicación de emociones, sentimientos, necesidades y opiniones;
  - la toma de decisiones con autonomía y responsabilidad; la resolución de conflictos;
  - el desarrollo del juicio crítico.
- Promover el respeto y la valoración por la diversidad y la deconstrucción de prejuicios y estereotipos desde los que se emiten juicios discriminatorios.

**Recursos:** Computadora, videos, noticias, proyector

**Actividades:**

Se realizarán análisis de noticias falsas que acontecieron en nuestro país y las consecuencias que produjeron.

**Tiempo:** 1 clase

**Evaluación:** Se evaluará el trabajo final, la participación y los aportes realizados en clase.

<b>Bibliografía</b>
---------------------

- 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. GRAÒ, Barcelona, España.
- Apuntes y tutoriales realizados por la docente.
- Datos, huella digital y dopamina. <https://www.educ.ar/recursos/150886/datos-huella-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](https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/fg_co_tecnologias_4_detras_sitio_web.pdf)
- Recursos educativos libres para Tecnología en Educación Secundaria, <https://www.picuino.com/es/scratch3-index.html>