

## **PROGRAMA ANUAL 2024**

**Espacio curricular:** Educación Tecnológica.

**Año:** 3° ESO

**Profesor/a:** Patricia Cecilia Ramírez

### **Contenidos**

#### **Eje Proceso Sociocultural.**

#### **Unidad I: Tecnologías de la información y comunicación (TIC).**

- La sociedad de la información. Las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Potencialidad de las tecnologías y el contraste en la sociedad. Coexistencia de tecnologías diferentes en una misma sociedad. Transferencia de la tecnología.
- La adopción de las tecnologías desde la sustentabilidad ambiental. Producción sustentable. Concepto. La economía circular. Las 7 “R” de la sostenibilidad. Sociedades del conocimiento. El rol del estado en el desarrollo científico.

*Manejo de las TIC: Uso de Canva para promocionar desarrollos tecnológicos sustentables.*

#### **Unidad II: Internet.**

- Las direcciones de internet. Servicios y usos de internet. El flujo de información. Páginas web. Gestores de contenidos y herramientas de publicación. El lenguaje HTML5.

*Manejo de las TIC: Uso de Google Site.*

#### **Unidad III: Uso responsable de las tecnologías (ESI).**

- Consentimiento digital. Definición de consentimiento. Ejemplos de consentimiento digital. Respeto por los límites en línea. Comunicación clara y directa (importancia de comunicarse clara y directa ante el consentimiento).
- Sexting no Consensuado. Conciencia sobre los riesgos. Identificación de situaciones de riesgo. Importancia de la privacidad.

*Manejo de las TIC: Creación de Blog en (Google Blogger)*

**Eje Procesos tecnológicos.**

**Unidad IV: Procesos productivos.**

- Procesos productivos. Sistemas de producción. Transformaciones de los procesos productivos. Operaciones, transporte, almacenamiento y layout. Método justo a tiempo. Regulación y control. Calidad 4.0. Normas de fabricación.
- Evolución de la industria a lo largo del tiempo. Industria 5.0. Métodos de organización de la producción: Gantt y PERT.
- Innovación tecnológica en procesos productivos. Tecnologías emergentes: Internet de las cosas (IoT), Inteligencia Artificial (IA), Automatización, entre otras

*Manejo de las TIC: Uso de Genil.ly*

**Eje Medios Técnicos.**

**Unidad V: Robótica.**

- Sistemas de control. Clasificación de los sistemas de control. Elementos de un sistema controlado. Señales analógicas y digitales. Automatismos y robots. Las tarjetas controladoras (arduino y su programación). Partes de la tarjeta arduino. Conexión de la tarjeta arduino al ordenador.

*Manejo de las TIC: Trabajo con arduino (Proyecto).*

**Unidad VI: Diseño e impresión 3D.**

- Diseño de un producto. Boceto, croquis y dibujo técnico. Medidas de longitudes. Normalización. Tipos de línea. Acotación. Dibujar en perspectiva a través de vistas.
- Impresoras 3D. Proceso de impresión. Diseño y laminado. Programa de diseño de impresión. Diseño con Tinkercad. Diseño de piezas programadas (Blockcad)

*Manejo de las TIC: Uso de Tinkercad. Impresión de piezas.*

### **Metodología:**

A partir del conocimiento de la cultura tecnológica se facilita a los estudiantes formarse como ciudadanos participativos y críticos frente al mundo artificial y ante cambios sociales y ambientales derivados de su accionar. Esto, por su parte, no sólo contribuye a la comprensión de la realidad, sino también al desarrollo de capacidades para intervenir como agentes de cambio y transformación de aquellos efectos no deseados.

La educación tecnológica ayuda a desarrollar capacidades para identificar, analizar y resolver problemas buscando, procesando y organizando información, proponiendo y seleccionando alternativas. La propuesta parte de dos tipos de metodologías, por un lado el aprendizaje basado en el pensamiento crítico y por el otro el aprendizaje basado en proyectos. Ambos se trabajan combinando la colaboración de equipos (trabajos grupales) aunque también se destaca el trabajo y aporte individual.

Para el desarrollo de los ejes temáticos se presentan diversas actividades teóricas y prácticas siempre retomando saberes previos.

En las clases se trabajará con material de análisis y técnicas de estudio como construcción de mapas conceptuales, cuadros comparativos, análisis y puesta en común. De esta manera se pretende que los estudiantes participen, construyan ideas y saberes tanto individual como colectivamente, y de esta manera promover la escucha hacia el otro y el respeto por las opiniones (debates).

Se les presentará diversas situaciones que fomentarán el uso de las TIC, organizando y digitalizando la información que generen o recolectan.

Todas las actividades tienen un formato de presentación solicitado por la docente que serán compartidos en el campus virtual. Se utilizan diversos programas, aparte del office, como soporte tecnológico (canva, google sites, forms, blogger, tinkercad, entre otros) para las exposiciones orales y presentación de trabajos prácticos.

El uso del aula en combinación con taller propicia la resolución de situaciones, donde los estudiantes adquieren en forma directa los elementos, herramientas, materiales y por sobre todo seguridad en el uso de dichos recursos. La idea es generar en ellos curiosidad, preguntas y despertar el deseo de llevarlo a cabo.

Los contenidos de la enseñanza se orientan a la familiarización de los estudiantes con los conceptos, procedimientos y actitudes propias de la investigación científica

propuestos por los aprendizajes basados en el pensamiento crítico y proyectos. El objetivo es formar personas capaces de distinguir elementos tecnológicos, comprender su entorno frente al avance, desarrollo e impacto tecnológico; para de esta manera poder discernir sobre ello.

### **Recursos y materiales:**

- Para los trabajos tanto individuales como grupales se completarán consignas establecidas por la docente. Tendrán en todo momento acompañamiento y asesoramiento de la misma.
- Uso del campus virtual para presentación de trabajos prácticos, descarga de material de lectura y fichas de actividades.
- Se utilizarán libros de secundaria para el desarrollo teórico como Tecnología 9 - aula taller.
- Usos de materiales y herramientas para el análisis de objetos tecnológicos y construcción del proyecto.
- Uso de programas en línea gratuitos (canva, tinkercad, google sites, blogger, etc) como soporte tecnológico para su presentación.
- Se utilizará carpeta física (3°1ra ) y carpeta virtual (3°2da) de acuerdo a votación democrática del grupo.

### **Criterios de Evaluación:**

La evaluación dentro del espacio tecnológico toma en cuenta la combinación de los procedimientos que se realizan durante el proceso resolutivo y el producto final. Las clases prácticas y teóricas contribuyen a evaluar el conocimiento en acción.

- Dentro del trabajo del aula se evaluará tanto individual como grupalmente. Se observará participación, compromiso, responsabilidad y ejecución en las tareas (desempeño en clases).
- La carpeta completa y la entrega de trabajos prácticos constituyen una forma de evaluación. La entrega de trabajos prácticos tendrán requisitos que deberán ser respetados por los estudiantes teniendo en cuenta el tiempo y forma.
- En ambos cuatrimestres habrá una evaluación escrita que se llevará a cabo de manera individual y a carpeta cerrada. Dentro de esas evaluaciones se tendrá como requisito: uso correcto y apropiado de los términos tecnológicos, correcta coherencia y cohesión para las respuestas, cuidado con los errores ortográficos.

- Las exposiciones orales individuales y grupales constituyen una forma de evaluación.
- La ejecución de programas gratuitos contribuye a la acreditación del espacio.

#### **Indicadores:**

- **Manejo de las TIC.** Salir del esquema inicial que propone el editor y adaptar el formato a la necesidad del usuario.
- **Tecnologías de la información y comunicación (TIC).** Influencia en la sociedad. Impactos y adopción de nuevas tecnologías que contribuyen a la sustentabilidad ambiental.
- **Internet.** Usos de internet el flujo de información. Conocimiento y manejo de páginas web.
- **Uso responsable de las tecnologías (ESI).** Importancia del consentimiento, teniendo un diálogo claro y directo con el otro. Importancia de tomar conciencia del sexting y distinguir situaciones de riesgo.
- **Procesos productivos.** Indagar sobre nuevas formas de producción y las transformaciones que ocurren. Tener en cuenta las tecnologías emergentes como la automatización, inteligencia artificial, entre otros.
- **Robótica.** Introducción a la robótica. Conocimiento del arduino y trabajo en proyectos.
- **Diseño e impresión 3D.** Llevar a cabo diseños que puedan ser impresos en 3D. Conocimiento de los programas de diseño.

#### **Acuerdos áulicos y de área:**

- Se expresó el acuerdo áulico y se socializó por el campus virtual. Los estudiantes manifestaron acuerdo unánime con el mismo. En el mismo se expresa la metodología de trabajo y los ítems de la convivencia en el aula.
- Todas las evaluaciones tendrán su criterio de evaluación mencionados y trabajados con anterioridad.

#### **Bibliografía del docente:**

- Arturo Gómez Gilaberte et al. Tecnología 4° ESO. Editorial Donostiarra.
- Cristina Bonardi. Aprendamos tecnología 9. Aula Taller EGB3.
- Gustavo Goterber & Gabriela Marey. Tecnología 9 EGB3. AZ Editora.

- Ministerio de Educación de la Nación. Referentes Escolares de ESI Educación Secundaria: parte I / 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. Dirección de Educación para los Derechos Humanos, Género y ESI, 2022
- Internet (citando fuentes): Wikipedia, Youtube, ESI actividades, entre otros.

### **Bibliografía para el estudiante:**

- La docente le proveerá de materiales como fotocopias y guías de estudio. Por ejemplo actividades planteadas en el libro de “Tecnología 9. Ciclo Básico - Aula Taller”.
- Se fomenta que los estudiantes indaguen en fuentes confiables de información y puedan acreditarlas.