



2017

## **PROGRAMA PARA LOS ESPACIOS CURRICULARES**

---

**MATERIA:** Educación Tecnológica

**PROFESOR:** Lic. Prof. Daniel B. Toscano

**CURSO:** 2º 3ª

1

### **Fundamentación:**

En la escuela secundaria se retoma el enfoque de la Educación Tecnológica propuesto para el Nivel Primario, centrando la atención en las tecnologías contemporáneas desde una perspectiva que permita reconocer las continuidades y los invariantes que permanecen estables, más allá de las innovaciones tecnológicas que suceden a través del tiempo. Desde esta perspectiva, la Educación Tecnológica aborda un conjunto de conceptos tecnológicos generales, que trascienden a las particularidades de cada tipo de tecnología y que perduran a pesar de los cambios tecnológicos.

Si consideramos como tecnología a toda aquella acción del ser humano o artefacto por él creado, se puede decir que todo aquello que no sea fruto de la naturaleza es un producto tecnológico, incluyendo el lenguaje mismo. Con lo cual la tecnología se convierte en un espacio del conocimiento fundamental ya que engloba todo lo que nos rodea y nos identifica como seres humanos. Comprender su importancia y sus implicancias en nuestra vida diaria, economía y ecosistemas se torna, por lo tanto, en algo de vital importancia para los sujetos. Ser capaz de entender cómo se desarrolla e implementa, así como también hacia dónde se orienta y cuáles son los fines, trasfondos e impactos de cada nuevo desarrollo permitirá a cada uno de los estudiantes realizar un análisis crítico de las nuevas tecnologías

El espacio Educación Tecnológica propone un recorrido por los cambios y continuidades que se han plasmado en la tecnología de las distintas sociedades a lo largo de las diferentes épocas, brindando al estudiante una lectura contextualizada de su realidad respecto del campo tecnológico y una visión del desarrollo histórico de los conocimientos referidos a la tecnología que actualmente maneja el colectivo humano.



2017

## Propósitos

- Promover en los estudiantes la curiosidad y el interés por hacerse preguntas y anticipar respuestas en relación con los procesos y los productos tecnológicos, brindando estrategias que les permitan comprenderlos y relacionarlos.
- Presentar información, situaciones y ejemplos que permitan a los estudiantes reconocer la diversidad, el cambio y la continuidad que caracteriza a los procesos y productos tecnológicos, en función de los diferentes contextos y culturas.
- Generar situaciones de aprendizaje que promuevan el desarrollo del pensamiento estratégico en contextos técnicos, aplicando lógicas de diseño y, también, pensamiento algorítmico para la planificación, la modelización, la organización y el procesamiento de la información.

2

## Objetivos de aprendizaje

- Conocer las características de las primeras innovaciones tecnológicas desarrolladas para transmitir información a distancia, sin necesidad de un soporte material que la transporte, reconociendo cambios y continuidades en las estrategias y las tecnologías desarrolladas para cumplir funciones tales como la emisión, la recepción, la codificación, la transmisión y la retransmisión, entre otras.
- Comprender la necesidad del origen y las implicancias del desarrollo de las redes de telefonía, identificando el rol de las centrales telefónicas y los cambios en los roles y perfiles laborales a medida que se van tecnificando las operaciones de conmutación en las centrales.
- Desarrollar capacidades para diseñar artefactos, procesos, programas, sistemas y ambientes (virtuales), identificando y analizando problemas, generando, evaluando y seleccionando alternativas y planificando y desarrollando soluciones.
- Conocer y aplicar herramientas informáticas para buscar información, organizarla, modelizarla y compartirla durante la resolución de problemas



2017

de diseño, valorando la importancia de documentar los procesos de trabajo y los resultados obtenidos.

## **Contenidos:**

### **Unidad n° 1:**

La comunicación los datos y la información. Diferencia entre datos e información. La comunicación a distancia basada en códigos – telegrafía óptica y eléctrica – la transmisión de mensajes por cable circuitos, códigos y protocolos.

### **Unidad n° 2:**

La telefonía – centrales manuales y automáticas – telefonía móvil-. Internet red de redes a través de su topología. Redes: malla – anillo – estrella – árbol – bus.

### **Unidad n° 3:**

Los medios de transmisión a través de cables conductores de electricidad – la transmisión inalámbrica – transmisión a través de fibra óptica por generaciones medios de transmisión guiados y no guiados. Estructura de los sistemas de comunicaciones – Sistemas simplex – half dúplex - full dúplex – punto a punto – multipunto.

### **Unidad n° 4**

El diseño aplicado a la mecanización y motorización de las tareas, automatización de tareas y creación de sistemas de información. Las Etapas del Proceso de Diseño. Formas de representación en tecnología: bocetos, croquis, planos. Como surgen las ideas: imitación, desde la naturaleza, desde el mundo artificial. Objetos del futuro posibles características

## **Estrategias de enseñanza**

- Presentación de la situación, en texto y/o video.
- Diálogo interrogatorio, trabajo con ideas previas.
- Observación en conjunto.



2017

- Trabajo grupal.
- Planteamiento y resolución de conflictos.

### Recursos para la enseñanza

- Pizarrón
- Computadoras de los estudiantes / profesor
- Selección de apuntes
- Videos seleccionados de la red
- Carpeta de clase

### Evaluación:

Dentro de la evaluación se tendrá en cuenta:

- A. Comportamiento en clase.
- B. Trabajos individuales y grupales realizados.
- C. Intervención en debates áulicos.
- D. Como punto fuerte se realizará una evaluación / coloquio por ternas (Ej.: pasan tres estudiantes y se generan preguntas que propician al debate, enriqueciéndose las respuestas con la interacción grupal)