

PROGRAMA DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

SEGUNDO AÑO

UNIDAD 1- TELEPROCESOS

La comunicación a distancia basada en códigos

Telegrafía óptica y telegrafía eléctrica. La transmisión de mensajes por cables: circuitos, códigos y protocolos.

La retransmisión.

Códigos empleados para la comunicación. - Los faros marinos. Los códigos de banderas. El telégrafo de Chappe

La telefonía.

De la telegrafía a la telefonía. Continuidades y cambios. Código Morse. Procedimientos y tecnologías característicos de la telegrafía.

La estructura circuital de un telégrafo simple con dos estaciones. Efectos de la Telegrafía. Relaciones entre el desarrollo de la telegrafía y los ferrocarriles. El servicio telefónico como negocio.

Estructura básica de un sistema telefónico. Señales analógicas y digitales del circuito telefónico a las centrales telefónicas.

Influencias y efectos mutuos entre la telegrafía y la telefonía.

La importancia del relé en la historia de las tecnologías. Factores técnicos, sociales y económicos que intervinieron en su evolución. La telefonía como servicio: redes de telefonía.

La Informática y las telecomunicaciones

La digitalización de la información. La codificación binaria. Comunicación de imágenes mediante la misma.

El procesamiento tecnológico de la comunicación mediante sonidos e imágenes. Procesos y tecnologías de la imagen que condujeron a concebirla como integrada por una trama de puntos.

Diferentes formas de impresión gráfica. Sus relaciones con la fotografía y con la impresión fija y en grandes rotativas. La impresión a color mediante tres tintas. La integración entre la telefonía y la informática. Internet: la “red de redes”. Internet y los nuevos paradigmas comunicacionales.

Medios de transmisión

La transmisión a través de cables conductores de electricidad. La transmisión inalámbrica. Las fibras ópticas. Estructuras de los sistemas de comunicaciones. Sistemas unidireccionales y bidireccionales. Sistemas “múltiplex”. Sistemas punto a punto y sistemas de difusión. Relaciones entre estructuras de comunicaciones y medios de transmisión. El desarrollo de las telecomunicaciones y su relación con los aspectos contextuales. Impulsos y efectos. Los intereses políticos y su impacto en el crecimiento de los sistemas de telecomunicaciones.

UNIDAD 2- Cambios y continuidades en los procesos de DISEÑO

El proceso de diseño

El concepto de diseño y su relación con la creación e innovación tecnológica

El diseño como creación de lo artificial

El diseño aplicado a la creación de mediadores entre el cuerpo humano y el entorno. El diseño aplicado a la mecanización y motorización de las tareas. El diseño aplicado a la automatización de las tareas y a la creación de sistemas de información.

El diseño a través de la historia de la tecnología

La creación técnica: del mundo artesanal y la era preindustrial al proceso de industrialización y el nacimiento del diseño industrial.

El diseño como proceso formal: de los procesos de creación “inconscientes” a la progresiva búsqueda de la racionalidad técnica.

Tendencias actuales en diseño. El diseño en la sociedad del conocimiento. La resolución de problemas de diseño. Identificación y análisis del problema. La búsqueda de alternativas. La evaluación y selección de las soluciones técnicas.

La informática en el proceso de resolución de problemas de diseño.

El diseño y su importancia política, económica y social

BIBLIOGRAFÍA

Teorías y Prácticas en capacitación. Educación tecnológica. Abordaje didáctico en el nivel secundario- CEPA
Tecnología I para Polimodal - Editorial Santillana - Cuadernos de trabajo N°1 y N° 2- Tecnología. Tercer
Ciclo E.G.B.
Tecnología 2- Editorial Santillana