

E.N.S Nº2 "Mariano Acosta"

2019

ÁREA: Ciencias Sociales -Ciclo Básico-

CURSO: 2dos años (unificado)

DOCENTES: Actis, D'Amato, Gaetmank

ASIGNATURA: EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

PLANIFICACIÓN

La enseñanza de la Educación Tecnológica en el segundo año de la escuela secundaria propone abordar conocimientos y conceptos generales de tal área, entre esos conceptos se encuentran las operaciones de transformación, almacenamiento y transporte sobre flujos de materiales, de energía y de información. Se estudia el modo en que estas operaciones y procesos cobran importancia sobre los flujos de información, a través de los siguientes ejes para **Segundo Año Educación Tecnológica**.

Procesos y tecnologías de las telecomunicaciones.
Procesos de creación de tecnologías: el proceso de diseño.

En este sentido el propósito es analizar, estas dos temáticas desde dos perspectivas: desde un **análisis sincrónico**, que expresa las relaciones entre las diferentes tecnologías en un momento dado, y desde un **análisis diacrónico** que da cuenta del modo en que las innovaciones tecnológicas se conciben y propagan a lo largo del tiempo. En concordancia con los aspectos **metodológico-didácticos**, se propone un abordaje que priorice la experimentación, la resolución de problemas y la reflexión, interactuando con materiales, recursos y equipos tecnológicos.

En cuanto al Trabajo en el aula en lo que respecta a la modalidad de enseñanza, interesa promover una actitud reflexiva que permita comprender críticamente las tecnologías contemporáneas. A través de la construcción de un pensamiento crítico que requiere un abordaje comprensivo del área y la necesidad de formar núcleos conceptuales capaces de organizar la comprensión del sistema técnico contemporáneo. En este sentido la enseñanza Educación Tecnológica no se limita al análisis de los medios técnicos utilizados para realizar comunicaciones a distancia, como así también, en los inventos que dieron lugar a su desarrollo a lo largo de la historia. Sin embargo, se propone abordarlo con los estudiantes a partir del análisis de las operaciones que se realizan en dicho proceso tecnológico, identificando las tecnologías utilizadas y reflexionando sobre la diversidad, el cambio técnico y las continuidades a lo largo del tiempo.

1 Fundamentación/Propósitos de Enseñanza

Fomentar situaciones de aprendizaje que promuevan en los estudiantes la resolución de problemas tecnológicos, anticipando y planificando sus acciones y evaluando los resultados obtenidos en función de las metas propuestas.

Promover la apropiación de las TIC, entendiéndolas como formas culturales, atravesadas por la creatividad, la comunicación, la imaginación, la circulación de saberes y todo el espectro del entramado social.

Aportar información y experiencias que les permitan a los estudiantes analizar, debatir y valorar los impactos y efectos del desarrollo de la Informática y las TIC sobre la producción, la vida cotidiana y las subjetividades.

Contribuir al desarrollo de los lineamientos curriculares de ESI (EDUCACIÓN SEXUAL INTEGRAL) en el aula a través de la comprensión y evaluación de los problemas de la sociedad actual que requieren de actitudes críticas, flexibles y creativas. Para promover estas actitudes, las problemáticas del presente deben enmarcarse en un contexto más amplio, que rescate las experiencias sociales del pasado y de grupos y personas de otros ámbitos sociales y culturales. El conocimiento de diferentes formas de división del trabajo y de la propiedad, así como de las distintas modalidades de producción, distribución, consumo y apropiación atendiendo a las diferencias y desigualdades que, a lo largo de la historia, se han establecido entre varones y mujeres en su participación en estos procesos sociales. También fortalecer el análisis y comprensión sobre las continuidades y cambios en las formas históricas de los vínculos entre las personas. (ESI;21:2014)

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.

Elaborar herramientas que permitan presentar información, situaciones y ejemplos que permitan a los alumnos reconocer la diversidad, el cambio y la continuidad que caracteriza a los procesos y productos tecnológicos, en función de los diferentes contextos y culturas.

La educación secundaria requiere la apropiación, por parte de los estudiantes, de distintas formas de conocimiento y técnicas. Algunas de estas son compartidas por diversas asignaturas, por ejemplo: el análisis de texto, la elaboración de resúmenes y de síntesis, la lectura de gráficos. Sin embargo, estos modos de conocer adquieren especificidad en el marco de las diferentes áreas.

2 Objetivos del Espacio Curricular /

Objetivos / Eje I: Procesos y Tecnologías de las Telecomunicaciones

Identificar 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.

Articular la historia de las comunicaciones a través de sus continuidades y rupturas en las tecnologías de la información y las comunicaciones. Por medio de la problemática de la codificación para almacenar imágenes y transmitir información a través del espacio y del tiempo. Construir relaciones entre las tecnificaciones del proceso fotográfico y el desarrollo de la cinematografía.

Reconocer y analizar los procedimientos y tecnologías característicos de la telegrafía. Analizar y comparar las influencias y efectos mutuos entre la telegrafía, la telefonía y la informática. A partir de las posibilidades que ofrecen los procesos de digitalización para transformar variables del medio físico en señales binarias.

Promover que los estudiantes, a través de actividades de resolución de problemas, identifiquen la necesidad de codificar y decodificar la información y las características de los medios técnicos, reconociendo cómo estos se van complejizado al incorporar nuevas funciones en los artefactos.

Comprender las operaciones y funciones que se daban en los primeros artefactos de comunicación a distancia para poder entender los actuales avances tecnológicos por los que se van integrando funciones en aparatos cada vez más pequeños.

Analizar el desarrollo, la evolución de los sistemas de transmisión de información a distancia (telecomunicaciones) y de qué forma los efectos de estas nuevas tecnologías impactaron en el contexto social de la época y el progreso económico de diferentes lugares.

Establecer comparaciones entre diferentes sistemas de telecomunicaciones del pasado y los actuales, identificando el tipo de comunicación que permiten, en función de sus estructuras.

Analizar el modo en que internet y el desarrollo de la web producen nuevas formas de interacción y participación entre los usuarios, extendiendo e innovando las posibilidades de cualquier sistema de telecomunicaciones preexistente.

Objetivos / Eje II: Procesos de Creación de Tecnologías: el Proceso de DISEÑO.

Comprender los procesos de cambio técnico que dan origen al diseño y la creación de herramientas, que delegan la fuerza humana en los artefactos.

Analizar el surgimiento y desarrollo de sistemas y procesos automáticos, reconociendo la presencia de procesos de diseño orientados a delegar funciones humanas de percepción, toma de decisiones y actuación sobre el entorno.

Conocer las razones que dieron origen a los métodos formales de diseño, a partir del nacimiento de la industrialización, analizando su evolución y caracterizando las tendencias actuales en diseño, propias de la sociedad del conocimiento.

Desarrollar capacidades para diseñar artefactos, procesos, programas, sistemas y ambientes, 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 de diseño, valorando la importancia de documentar los procesos de trabajo y los resultados obtenidos.

Comprender los aspectos que caracterizan a los procesos de innovación y diseño que se realizan en ámbitos de investigación y producción públicas y privadas, valorando su importancia política, económica y social.

3 Contenidos Temáticos

Eje I: Procesos y Tecnologías de las Telecomunicaciones.

1. La tecnología de la comunicación.

- a. La transmisión de información a través del espacio y del tiempo.
- b. Tecnologías de registro y transmisión de información.

2. Procesos y tecnologías de procesamiento de imágenes fijas.

- a. Aproximación del proceso fotográfico: la toma, el revelado, la difusión. Niepce / Daguerre.
- b. Tecnificación del proceso fotográfico. Aparatos fotográficos. El dispositivo. La cámara oscura.
- **c.** El proceso fotográfico a la imagen digital.
- **d.** Elementos de la fotografía, Lenguaje Visual y Géneros.

3. La comunicación a distancia basada en códigos.

- a. Procesos y tecnologías para la comunicación en tiempo real, entre personas distantes.
- **b.** El proceso de la comunicación de textos.
- c. Las primeras redes de datos.
- **d.** Telegrafía óptica y telegrafía eléctrica.

e. Análisis del contexto Histórico-Social en el que surgen diferentes tecnologías de comunicación.(ESI)

- **f.** La telegrafía en la Argentina.
- g. La transmisión de mensajes por cables: circuitos, códigos y protocolos.
- **h.** La retransmisión.

4. La telefonía.

- a. La comunicación de sonidos. De la telegrafía a la telefonía.
- **b.** Continuidades y cambios. Aspectos técnicos y contextuales.
- c. Señales analógicas y digitales.
- **d.** Del circuito telefónico a las centrales telefónicas.
- e. La telefonía como servicio: redes de telefonía.
- f. Análisis del contexto Histórico-Social. (ESI)

5. La Radio.

- a. Torre de transmisión de Nikola Tesla.
- b. Nociones básicas: ondas sonoras y frecuencia.
- c. Evolución de la radio en el tiempo. Impacto social.

6. El Cine.

- a. Historia del cine, antecedentes kinetoscopio. Análisis del contexto Histórico-Social.
- b. "Operador de máquinas": Deus ex machina de las primeras salas cinematográficas a la tecnología digital.
- c. Técnica e ideología en el cine.
- d. El lenguaje audiovisual y la producción en video. (ESI)

7. La Televisión.

- a. Sistema para la transmisión y recepción de imágenes y sonido.
- **b.** Características culturales y discursivas.
- **c.** Hipertexto y televisión. El hipertexto y las narrativas transmediales.
- d. La multimedialidad. Las microficciones: "fan fiction", "web series" y "microsodios". Youtube.

8. La Informática y las Telecomunicaciones.

- a. La digitalización de la información. La codificación binaria.
- **b.** La integración entre la telefonía y la informática.
- c. Internet: la "red de redes".

9. Medios de transmisión.

- a. La transmisión a través de cables conductores de electricidad.
- **b.** La transmisión inalámbrica.
- c. La transmisión a través de fibras ópticas.

10. Estructuras de los sistemas de comunicaciones.

- a. Sistemas unidireccionales y bidireccionales. Sistemas "duplex". Sistemas punto a punto y sistemas de difusión.
- **b.** Relaciones entre estructuras de comunicaciones y medios de transmisión.
- c. El desarrollo de las telecomunicaciones y su relación con los aspectos contextuales. Impulsos y efectos.
- **d.** Los intereses políticos y su impacto en el crecimiento de los sistemas de telecomunicaciones.
- **e.** Relaciones entre el desarrollo de la telegrafía y los ferrocarriles.
- f. El servicio telefónico como negocio.
- g. Internet y los nuevos paradigmas comunicacionales. La "comunicación" entre artefactos y máquinas.
- h. Expresión, Información y comunicación. El derecho a la información y a la comunicación. (ESI)

3 Contenidos Temáticos

Eje II: Procesos de Creación de Tecnologías: el Proceso de DISEÑO.

1. El concepto de diseño y su relación con la creación, el cambio y la innovación tecnológica.

- a. El diseño como creación de lo artificial.
- b. El diseño aplicado a la creación de mediadores entre el cuerpo humano y el entorno.
- c. El diseño aplicado a la mecanización y motorización de las tareas.
- **d.** El diseño aplicado a la automatización de las tareas y a la creación de sistemas de información.
- e. El diseño como sistema de identificación y comunicación.
- f. Programas visuales de identificación y comunicación. La función del diseño.
- **g.** La vinculación estrecha entre lengua y diseño gráfico, determina a la tipografía, como el primer elemento visual para la solución del proyecto.
- **h.** El fondo como componente fundamental en el diseño.
- i. El texto y su capacidad identificatoria y comunicacional.
- j. La imagen como recurso activo que admite tratamientos y su aplicación condicionada al nivel semántico (de significación). (ESI)

2. El diseño a través de la historia de la tecnología.

- **a.** La creación técnica: del mundo artesanal y la era preindustrial, al proceso de industrialización y el nacimiento del diseño industrial.
- **b.** El diseño como proceso formal: de los procesos de creación "inconscientes" a la progresiva búsqueda de la racionalidad técnica.
- **c.** La técnica como causante de la forma. Ejemplos de diseño a lo largo del tiempo: la raíz de la relación formatécnica. Relaciones univocas, contrarias, exageradas (high tech) Aparición de "paquetes tecnológicos" su influencia sobre la forma. *Maldonado* y la técnica como problema central del siglo XX.
- d. Tendencias actuales en diseño. El diseño en la sociedad del conocimiento. (ESI)

3. La resolución de problemas de diseño.

- a. La identificación y análisis del problema.
- **b.** La búsqueda de alternativas.
- c. La evaluación y selección de las soluciones técnicas.
- d. La informática, en el proceso de resolución de problemas de diseño.

4. El diseño y su importancia política, económica y social. (ESI)

5. Arte y diseño: paralelo moderno; confluencia contemporánea.

a. Diseño, arte, ciencia y tecnología.

4 Estrategias Didácticas

Estrategias de aprendizaje participativo, abierto y permanente mediante la producción colaborativa, a través de propuestas pedagógicas contextualizadas y basadas en proyectos.

Las Estrategias didácticas se articula en tres niveles operativos: conocimiento, comprensión y aplicación. A través del desarrollo de los Contenidos Temáticos organizados en dos ejes: Segundo Año Educación Tecnológica.

	Procesos y tecr	iologías d	e las te	lecomunicaciones.
--	-----------------	------------	----------	-------------------

Procesos de creación de tecnologías: el proceso de diseño.

El objetivo es analizar, estas dos temáticas en concordancia con los aspectos metodológico-didácticos, se propone un abordaje que priorice la experimentación, la resolución de problemas y la reflexión, interactuando con materiales, recursos y equipos tecnológicos. Los contenidos se estudiarán mediante metodologías que permitan a las/os alumnas/os poner en juego capacidades de anticipación, diagramación, representación y modelización, combinando lógicas algorítmicas y estrategias heurísticas, que favorecen el desarrollo del pensamiento técnico.

Mediante la lectura y comentario reflexivo de textos. El Diálogo entre los textos y la práctica a partir de la experiencia personal para construir nuevo conocimiento, enriquecido y transformado.

Las/os alumnas/os investigan y desarrollan proyectos, resuelven problemas y toman decisiones de modo crítico, usando aplicaciones y recursos digitales apropiados.

Mediante el formato de Trabajos Prácticos (TP). Análisis de filmes. Guías de estudio. Actividades de escritura.

Alfabetización digital y ofimática. Exposición dialogada.

Recursos o material didáctico: blog 2018 Educación Tecnológica disponible:

https://sites.google.com/bue.edu.ar/edtec/p%C3%A1gina-principal (en construcción)

Mail de contacto: karina.actis@bue.edu.ar

Campo virtual de la Escuela http://www.moodle2015.redesenlaescuela.com.ar/

Los APUNTES se encuentran tanto en el campo virtual como en la fotocopiadora de la Escuela.

5 Criterios de Evaluación y Acreditación

Modalidad de Trabajo durante las Clases

- 1. Exposición de los contenidos teóricos por parte del docente.
- 2. Aplicación práctica de los conceptos vistos y puesta en común de las/os Alumnas/os.
- 3. Diálogo, reflexión y debate sobre los conceptos concernientes al campo de las Ciencias Sociales/Ed.Tecnológica.
- 4. Visualización de materiales documentales, análisis del caso, desarrollo de propuestas de intervención en casos empíricos, etc.
- 5. Recursos o material didáctico disponible en forma digital e impresa.

Formas de Evaluación

La evaluación del Alumna/o se hará en función de:

- Responsabilidad e interés por la materia.
- Valoración de la fundamentación de las opiniones propias y la de sus compañeras/os.
- Actividades Prácticas grupales y/o individuales.
- (TP) Trabajos Prácticos parciales individuales, escritos y presenciales, realizados al finalizar cada unidad temática planificada.
- Trabajos Prácticos grupales, escritos y/o audiovisuales, realizados al finalizar la unidad cada unidad temática planificada.
- Exposiciones orales, individuales o grupales.

6 Contrato Didáctico

Pautas a tener en cuenta

- 1. Los exámenes (ya sean escritos orales, grupales o individuales, presenciales o domiciliarios) se aprueban con 6 (seis) puntos.
- 2. Las/os Alumnas/os que aplacen sus exámenes escritos y/u orales (notas: 1.2 y3) deben recuperarlos.
- 3. Las/os Alumnas/os ausentes el día pautado para la realización de un examen escrito y/u oral, deberían rendirlo en la clase siguiente.
- 4. Las ausencias en los días de examen deberán justificarse sin excepción (en el caso de enfermedades deberán traer certificados médicos; por razones de otra índole, se solicitará una nota escrita y firmada por el adulto responsable donde justifique la ausencia del Alumna/o).
- 5. En caso de inasistencia a clase, es responsabilidad del Alumna/o informarse sobre los temas vistos (sean nuevos o de clase de repaso) y las actividades realizadas y/o solicitadas por la docente para la clase siguiente.
- 6. Excepto que la docente lo requiera se prohíbe el uso de Smartphone, Tablet, netbook y a fines durante la clase.
- 7. Junto con las notas obtenidas en los exámenes escritos y orales, la docente evalúa y califica conceptualmente a del Alumna/o, en función de su responsabilidad, dedicación e interés por la materia.
- 8. De plantearse algún caso particular que no encuadre dentro de las pautas previstas, se evaluará la situación del Alumna/o en cuestión, para buscar la solución más adecuada.

7 Bibliografía y Filmografía General del Docente y del Estudiante

Bibliografía y Filmografía General del Docente

AICHER, O. (1994). El mundo como proyecto. G.G. Barcelona.

ARFUCH, CHAVES, LEDESMA (1997). Diseño y comunicación. Paidós, Buenos Aires.

AUMONT, Jacques (1992) La Imagen. Editorial: Paidos Iberica.

BARNARD Timothy. "Operador de máquinas": Deus ex machina de las primeras salas cinematográficas. Revista: Archivos de la Filmoteca, 2004 OCT; (48)

BARON, M. (2004). Enseñar y aprender tecnología. Buenos Aires: Novedades Educativas

BUCH, Tomas (1999) Sistemas tecnológicos, Buenos Aires, Aique

CAMPI Isabel, La idea y la materia. Vol 1: El diseño de producto en sus orígenes, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2007.

CHAIKLIN, S. y LAVE J. (comps) (2001) Estudiar las prácticas, Madrid, Amorrortu.

CWI, M; ORTA KLEIN, S. (2007) Cuadernos para el aula, área tecnología. Primer y segundo ciclo de EGB. Nivel primario.

CWI, M; ORTA KLEIN, S. y PETROSINO J. (2006) "La educación tecnológica en el marco de la reforma educativa", en revista Novedades Educativas 187, Buenos Aires, Argentina

CYRULNIK, B. y MORIN, E. (2006). Diálogos sobre la naturaleza humana. Editorial Paidós, Buenos Aires, Argentina

DEVALLE Verónica, La travesía de la forma. Emergencia y consolidación del diseño gráfico (1948-1984), Buenos Aires, Paidós, 2009.

ELIZALDE Lydia, MANGIERI Rocco y LEDESMA María (Coordinación) (2013) Semióticas gráficas. deSignis 21. La Crujía. Buenos

HOLZMAN GERARD J. y PEHRSON BJORN. Las primeras redes de datos: La telegrafía óptica, hoy casi olvidada, doscientos años atrás transportaba mensajes a cientos de kilómetros en unos minutos. Marzo 1994.

LINIETSKY, C (2006) "Enfoque de procesos en Educación tecnológica" en revista Novedades Educativas 187, Buenos Aires, Argentina

LINIETSKY, C y Orta Klein S (comps) (2010) Educación Tecnológica. Abordaje didáctico en el nivel secundario, CePA, CABA,

LONGINOTTI Enrique, Antiguas máquinas virtuales. Los tratados de perspectiva y dibujo de los siglos XVI al XVIII: Primera hibridación entres las tecnologías del texto y de la imagen, en Las prácticas mediáticas pre digitales y post analógicas, Meacvad 08, Buenos Aires, *aurelia rivera/ Nueva Librería, 2008.

MALDONADO, Tomás. (1984) El proyecto moderno. Buenos Aires, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

MUNARI Bruno (1981) ¿Cómo nacen los objetos? Editorial Gustavo Gili, SA.

MANSO, M. y otros (2011) "Las TIC en las aulas. Experiencias Latinoamericanas" Paidos, Buenos Aires, Argentina

MILEO Jorge. Comunicaciones en el agua Artículo de la Revista Timoneles. Agosto de 2014.

MUMFORD, L. (1979). Técnica y Civilización. Alianza, Madrid.

MÜLLER-BROCKMAN, J. (1998). Historia de la comunicación visual. G.G. Barcelona.

ORTA KLEIN S. (2012) "Los recorridos en la construcción de una disciplina escolar" en Novedades educativas 261, septiembre de 2012, Buenos Aires, Argentina CePA Área de Educación Tecnológica.

PETROSINO, Jorge (2006): "Proyectos tecnológicos y resolución de problemas" en Revista Novedades Educativas Nº 187. Buenos Aires, Ediciones Novedades Educativas.

-----(2008): "¿A quién le sirve conocer la historia de las comunicaciones? Continuidades y rupturas en las tecnologías de la información y las comunicaciones" en Espinosa, Susana (comp.) Escritos sobre Audiovisión. Lenguajes, Tecnologías, Producciones. Libro 3. Lanús, Universidad Nacional de Lanús.

PRESTON GRALLA (2008): Cómo funcionan las redes inalámbricas. Madrid, Anaya - Multimedia

SATUÉ, E. (1988). El diseño gráfico desde sus orígenes hasta nuestros días. Alianza, Madrid.

THOMAS, H y BUCH, A. (coord.) (2008). Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología. Universidad Nacional de Quilmes, pcia de Buenos Aires

ULLRICH, H. v KLANTE, D. (1994). Iniciación tecnológica. Ed. Colihue, Buenos Aires, Argentina

WILLIAMS, RAYMOND (2011): televisión, tecnología y forma cultural. Buenos Aires: Paidós. Cap N.º5: "Efectos de la tecnología y sus usos".

Webgrafía

MANUEL MADRID-ARIS. Términos técnicos de telecomunicaciones. http://bear.warrington.ufl.edu/centers/purc/DOCS/papers/sp 02.pdf

MAGLIONE, C. y VARLOTTA, N. (comps.). Evaluación y selección de la información, en Investigación, gestión y búsqueda de información en Internet. Serie estrategias en el aula para el modelo 1 a 1. Buenos Aires: Conectar Igualdad. Ministerio de Educación. http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/investigacion0.pdf

ENTRAMA es una colección multimedial destinada a todos los docentes de la educación secundaria argentina con propuestas de enseñanza de los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP). Ministerio de Educación de La Nación. http://entrama.educacion.gov.ar/educacion-tecnologica/propuesta/la-comunicacion-a-distancia/1

Libros del Rojas, Universidad de Buenos Aires (2000) *Video y teoría de las imágenes. Máquinas de imágenes: una cuestión de línea general.* Del libro: *Video, Cine, Godard, Philippe Dubois.* http://fba.unlp.edu.ar/medios/textos/dubois teorimag.doc

Documentos curriculares específicos de referencia:

Curricular Nueva Escuela Secundaria (2014), Área de Educación Tecnológica Ministerio de Educación GCBA

(http://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/recursos/NESCB-2014_web.pdf)

Ministerio de Educación de la Nación (2011) Núcleos de Aprendizaje Prioritarios, Educación Tecnológica, Ciclo Básico Educación Secundaria, Argentina. (http://www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res11/141-11 04.pdf)

2014 EDUCACIÓN SEXUAL INTEGRAL PARA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA. Contenidos y propuestas para el aula. Serie Cuadernos de ESI.Ministerio de Educación de la Nación https://www.buenosaires.gob.ar/educacion/educacionsexual/recursos-para-el-aula

ENTRAMA es una colección multimedial. (http://entrama.educacion.gov.ar/educacion-tecnologica)

Ministerio de Educación de la Nación - OEI- UNICEF (2010): La capacidad de resolución de problemas. Tecnología.

Ministerio de Educación de la Nación - OEI- UNICEF (2010): La capacidad de comprensión lectora. Tecnología.

Ministerio de Educación de la Nación - OEI- UNICEF (2010): La capacidad de trabajar con otros. Tecnología. Buenos Aires.

Diseño Curricular de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2004). Dirección General de Planeamiento Educativo, Dirección de Curricula, GCBA, Buenos Aires, Argentina. Documentos de actualización y desarrollo curricular, Dirección de Curricula, GCBA, Buenos Aires, Argentina

(http://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/curricula/primaria.php?menu_id=20709#docus)

Programa de segundo año de nivel medio: educación tecnológica (2004) Dirección de Currículo, GCBA, Buenos Aires, Argentina. (http://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/curricula/prog2/2et.pdf)

Programa de primer año de nivel medio: educación tecnológica (2003) Dirección de Curricula, GCBA, Buenos Aires, Argentina (http://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/curricula/pdf1/et1.pdf)

Ministerio de Educación de la Nación (2000): Propuestas para el Aula. Material para docentes. Tecnología EGB3.

Ministerio de Educación de la Nación (2000): Propuestas para el aula. Material para docentes. Tecnología Polimodal.

Bibliografía y Filmografía General del Estudiante

Eje I: Procesos y Tecnologías de las Telecomunicaciones.

REGGINI, Horacio (2012): "Los caminos de la palabra: Las Telecomunicaciones de Morse a Internet". Ediciones Galápagos http://horacioreggini.com.ar/wp-content/uploads/2012/09/Caminos-2da-Ed-Imp.pdf

VERGARA Miguel, HUIDOBRO José Manuel (2016) Las tecnologías que cambiaron la historia. Fundación Telefónica. Editorial Ariel, S. A. España. Esta obra se puede descargar de forma libre y gratuita en:

https://www.fundaciontelefonica.com/arte_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/550/

CÁTEDRA: Guillermo Kaufman - Carrera de Diseño de Imagen y Sonido - Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - Universidad de Buenos Aires. http://estructuras-kaufman.blogspot.com.ar

ARTICULO VHF con Llamada Selectiva Digital; a "SOLAS" con la seguridad. http://www.fondear.org/infonautic/Equipo v Usos/Electronica Instrumentacion/VHF DSC/VHF DSC.htm

Material audiovisual

Dentro de una cámara (Genios de la Fotografía, Film&Arts)/cámara oscura / duración 1m/30s https://www.youtube.com/watch?v=HBgpeZRHosk&feature=related

Abelardo Morell. http://www.abelardomorell.net/project/camera-obscura/

Historia de la Fotografía/ duración 3m/19s

https://www.voutube.com/watch?v=t0bx8SjvFaE&NR=1&feature=fvwp

Sabías que... El origen de la primera fotografía de la historia/ duración 1m/20s https://www.youtube.com/watch?v=XP2fmcdP90U

Fundación MAPFRE. Los primeros años de la fotografía. La invención de un Arte, 1839-1855. / Duración 1m/30s https://www.youtube.com/watch?v=Xbkrlv1GmCl

CANAL ENCUENTRO / Álbum. Crónica de la fotografía argentina / /duración 28 minutos http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8244

E1 Cápsulas de tiempo/ E2 Ciudades invisibles/ E3 Paisajes naturales/ E4 Lo que un rostro expresa/ E5 Un clic inmediato/E6 Lo real, la realidad/ E7 En pose/ E8 Las imágenes que vendrán.

// Oficios: curso de fotografía / / duración 26 minutos http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8145

E1 Fotografía deportiva/ E2 Fotografía de moda/ E3 Fotografía social/ E4 Fotografía paparazzi/ E5 Fotografía de moda/ E6 Fotografía de productos/ E7 Fotografía de autor/ E8 **Fotografía digital**

http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/FISICA/document/fisicaInteractiva/OptGeometrica/Instrumentos/cFotografica/cFotofragica.htm http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/FISICA/document/fisicaInteractiva/OptGeometrica/Instrumentos/cFotografica/cdigital.htm

9 Grandes Genios e Inventos de la Humanidad/ Duración 60 minutos Chappe. Samuel Morse y el telégrafo/ Duración minutos. 00:09 El Teléfono de Alexander G Bell/ Duración minutos. 14:57 La Bombilla de Thomas A Edison/ Duración minutos. 29:41 Guglielmo Marconi y la Radio telegrafía / Duración minutos. 44:03 https://www.youtube.com/watch?v=FRckaCgBd8M

http://www.fundaciontelefonica.com.ar/exposiciones/exposicion-nikola-tesla/ Tesla vs. Edison - Grandes peleas de la ciencia - Proyecto G https://www.voutube.com/watch?v=vdSUSP3uUXY

Informe semanal "Tesla el genio que hizo la luz":

http://www.rtve.es/alacarta/videos/informe-semanal/informe-semanal-teslagenio-luz-20120623-2230-169/1445335/

Canal Historia. Maravillas modernas.: "Nikola Tesla-La electricidad" http://tu.tv/videos/documental-nikola-tesla-la-electricidad

TED 2012."Marco Tempest: La electricidad ascensión y caída de Nikola Tesla": http://www.ted.com/talks/marco tempest the electric rise and fall of nikola tesla

En este vídeo hablamos de las aportaciones de distintas personalidades al invento que dio paso a la comunicación de masas: La radio. https://www.youtube.com/watch?v=V56_P20Xh3U

CANAL ENCUENTRO / Los locos de la azotea

http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8056/757#top-video

CANAL ENCUENTRO / Distancia cero. Historia de las telecomunicaciones / El teléfono / duración 26 minutos.

http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8483/5625

/ La radio / duración 26 minutos.

http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8483/5932?temporada=1

/ La televisión / duración 26 minutos

http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8483/5941?temporada=1

/ Comunicación satelital / duración 26 minutos

http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8483/5933?temporada=1

/ Internet/ duración 26 minutos

http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8483/5934?temporada=1

/ Telefonía celular / duración 26 minutos

http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8483/5935?temporada=1

/ Comunicación directa por Internet / duración 26 minutos

http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8483/5936?temporada=1

/ Convergencia tecnológica para el desarrollo de las comunicaciones / duración 26 minutos

http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8483/5937?temporada=1

http://catalogo.encuentro.gov.ar/programas/en-el-medio-digital

Duración: 13 capítulos - Año de producción: 2013/ duración 28 minutos

Autor Wolfgang Schäffner (2009) La Revolución telefónica de la imagen digital. El diseño del teléfono celular fue el escenario clave de la revolución de la pantalla digital y amplió radicalmente las maneras de existencia de las imágenes digitales en la actualidad. DiCom FADU UBA. http://maestriadicom.org/articulos/la-revolucion-telefonica-de-la-imagen-digital

Film

Changeling es una película dirigida por Clint Eastwood y protagonizada por Angelina Jolie y John Malkovich estrenada en 2008. Está basada en una historia real ocurrida en la década de 1920, los asesinatos del gallinero de Wineville, ocurridos en Los Ángeles, Estados Unidos, y que incluían la desaparición y el intercambio de niños. La historia ambientada en Los Angeles en 1928 narra la historia de una madre soltera, Mrs. Christine Collins (Angelina Jolie), que trabaja como supervisora en una central telefónica. Su hijo de 9 años, llamado Walter Collins, es su razón de vida. El 10 de marzo de 1928 descubre que Walter ha desaparecido de su casa mientras ella trabajaba.

La salida de los obreros de la fábrica Lumière (La sortie de l'usine Lumière à Lyon).

La merienda del bebé (Le repas de bébé).

El regador regado (*L'Arroseur arrosé*), primera película narrativa.

La llegada del tren (L'Arrivée d'un train à La Ciotat).

Eje II: Procesos de creación de tecnologías: el proceso de diseño.

RAMÍREZ José Luis. La teoría del diseño y el diseño de la teoría. Reproducido de: Astrágalo - Cultura de la Arquitectura y Ciudad, núm. 6, abril 1997.

Articulo "Hoy, el diseño está detrás de todo: desde un tomate hasta un tanque de guerra" WOLFGANG SCHÄFFNER Historiador de ciencias y medios técnicos. Por Claudio Martyniuk. Clarín. Diciembre 2008. http://edant.clarin.com/suplementos/zona/2008/12/14/z-01822053.htm

Jorge de BUEN UNNA. (2000) Manual de diseño editorial. Editorial Santillana.

http://www.wwf.es

LONGINOTTI (2016) Fascículo 6 - TYPOGRAPHIA I - Diseño de Información. FADU. UBA.

http://www.typo1.com.ar

LONGINOTTI (2016) Diseño: Objetos, prácticas, discursos. Definiciones y discusiones en la cultura del diseño FADU. UBA. http://maestriadicom.org/cursos/diseno-objetos-practicas-discursos-definiciones-y-discusiones-en-la-cultura-del-diseno-2

Revistas Tipográficas: https://tiposformales.com/category/mapa-del-sitio-indice/

http://www.unostiposduros.com/

https://www.experimenta.es/

Rare Book Room. http://rarebookroom.org/

Museo de la Comunicación. http://www.infoamerica.org/museo/museo.htm

NEO2. La casa construida por impresión 3D

http://www.neo2.es/blog/2017/03/la-casa-construida-por-impresion-3d

Material audiovisual

EDUCAR (2014) Colección Vocaciones y Nuevas Tecnologías: Diseño/ duración 70 minutos https://www.educ.ar/recursos/122802/td-clase-0-presentacion?coleccion=122990

EDUCAR (2016) Historia de los objetos/ duración 3 minutos https://www.educ.ar/recursos/93118/la-fotografia-como-documento-historico