

INFORMÁTICA

DISEÑO CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

SEPARATA

ESPACIOS CURRICULARES ESPECÍFICOS

CONTEMPLA
LA REVISIÓN
CURRICULAR
2016-2017

Índice de contenido

1. Presentación	2
2. Sistemas Digitales de Información (4to y 5to Años)	3
3. Comunicación Audiovisual (6to Año)	6
4. Diseño de Soluciones Informáticas (5to y 6to Años)	8
5. Aplicaciones Informáticas (6to Año)	11
6. Textos de consulta y referencia para la construcción de esta separata	13

1. Presentación

En el marco de la consulta curricular 2015-2017, y atentos al compromiso continuo de fortalecer la enseñanza en la Educación Secundaria, desde el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba –a través de la Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa- ponemos a disposición de las escuelas un nuevo documento orientado a favorecer los procesos de apropiación curricular, en este caso, en relación con la actualización de las PRESENTACIONES, OBJETIVOS Y APRENDIZAJES Y CONTENIDOS de los espacios de la formación específica de la Orientación Informática. La intención es afianzar el propósito formativo de dichos espacios curriculares en las escuelas y contribuir con la mejora de las prácticas de enseñanza.

Para ello, hemos considerado los valiosos aportes obtenidos a través de las consultas presenciales y virtuales en el marco de la Revisión de los Diseños Curriculares de la provincia de Córdoba 2015-2016, el relevamiento sobre la implementación de la Orientación, el intercambio constante con los docentes a través de Capacitaciones, Asistencias Técnicas, Jornadas, Talleres en Congresos, entre otras acciones. Estas contribuciones han permitido la inclusión de nuevos aprendizajes y contenidos adecuados a los nuevos desafíos que se presentan en los procesos de desarrollo de la Orientación en las escuelas.

Esperamos que esta separata contribuya con el trabajo diario en las instancias de planificación y concreción de las propuestas de enseñanza en contexto.

2. SISTEMAS DIGITALES DE INFORMACIÓN (4to y 5to AÑOS)

1. Objetivos

A través de un abordaje funcional y sistémico, se propone introducir a los estudiantes en el conocimiento de los aspectos que caracterizan al *hardware*, o soporte físico, de los sistemas digitales de procesamiento de información. Esto incluye la comprensión de la estructura y organización de las computadoras y de las redes, como así también del modo en que circula, se controla y procesa la información digital.

Se propone un abordaje histórico que contribuya a desnaturalizar estas tecnologías y, sobre todo, a comprender las lógicas del desarrollo científico-tecnológico, y particularmente, las del desarrollo de la Informática como disciplina.

Partiendo de la comprensión de los principios básicos del funcionamiento de las computadoras, se extiende la mirada hacia el modo en que las mismas se relacionan con su entorno físico. Esto abarca tanto el vínculo con sus periféricos, como la interacción entre varias computadoras formando redes y sistemas. En particular, se incluye un abordaje que permita comprender el rol que cumplen las computadoras cuando se integran en los sistemas de comunicaciones.

La selección de contenidos se orienta a que los estudiantes logren niveles de conceptualización que les permitan tomar decisiones fundadas y abordar situaciones problemáticas concretas vinculadas con los sistemas digitales de información, desde una perspectiva que integra *hardware* y *software* como así también una amplia gama de tecnologías convergentes.

4to Año	5to Año
<ul style="list-style-type: none">• Reconocer la evolución histórica de las computadoras y de los sistemas digitales de información.• Comprender la estructura y el funcionamiento de los sistemas digitales de información (computadoras y redes de computadoras), desde un análisis integrado (<i>software</i> y <i>hardware</i>).• Desarrollar habilidades para tomar decisiones en la selección, configuración e instalación de dispositivos informáticos (<i>software</i> y/o <i>hardware</i>).• Apropiarse de estrategias para la búsqueda, análisis y selección de documentación técnica.	

<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer e identificar señales analógicas y digitales. • Entender la estructura básica y funcionamiento de las computadoras y nuevos equipamientos tecnológicos. • Comprender la diferencia entre <i>software</i> y <i>hardware</i>. • Identificar la función de los Sistemas Operativos y conocer sus componentes. • Identificar e implementar normas de mantenimiento, limpieza y seguridad eléctrica al manipular componentes informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar capacidades para analizar funcional y sistémicamente los sistemas digitales de información. • Caracterizar los procesos y las tecnologías empleadas para la transmisión de información a través de computadoras. • Analizar crítica y reflexivamente las implicancias socioculturales del desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Aprendizajes y contenidos

4to Año	5to Año
<ul style="list-style-type: none"> • Caracterización de la Informática como disciplina. • Comprensión de la evolución histórica de las computadoras y de los sistemas digitales de información. • Identificación de las diferencias y relaciones entre los conceptos de dato, proceso e información. • Comprensión de las diferencias entre señales analógicas y digitales. • Análisis de técnicas de digitalización de la información y reconocimiento de las ventajas y desventajas de las señales digitales. • Comprensión de la estructura básica y funcionamiento de las computadoras y de las redes digitales de información e identificación de sus diferentes componentes y funciones. • Diferenciación entre los conceptos de hardware y software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión del concepto de redes informáticas. • Análisis de la evolución histórica de las redes. • Caracterización de Internet como red de redes y conocimiento de su historia. • Comprensión del concepto de topología e identificación de la función de los nodos y los enlaces. • Análisis comparativo entre enlaces lógicos y enlaces físicos. • Caracterización de diferentes topologías (<i>punto a punto, multipunto, malla, estrella, bus, anillo</i>, entre otras). • Diferenciación entre redes de área personal (PAN), local (LAN) y redes de área extendida (WAN).

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de los diferentes tipos de software en un sistema de computación (sistemas operativos, aplicaciones, utilitarios, controladores, lenguajes de programación de alto y bajo nivel). • Conocimiento sobre las diferentes formas de distribución de software (<i>shareware</i>, licencias, <i>freeware</i>, etc.) • Caracterización de la problemática y comprensión de las diferentes posiciones en torno a los derechos de propiedad sobre el conocimiento, en general, y sobre el software, en particular. • Conocimiento de las tecnologías de almacenamiento de información y de dispositivos de entrada y salida. • Valoración de las normas de mantenimiento, limpieza y seguridad eléctrica de las computadoras. • Identificación de la función del Sistema Operativo y conocimiento de sus componentes. • Conocimiento de diferentes Sistemas Operativos (<i>Windows</i>, <i>Linux</i>, <i>IOS</i>, <i>FreeBSD</i>, sistemas embebidos en dispositivos móviles, etc.). • Comprensión de las estrategias para la instalación de un Sistema Operativo y para configurar y poner en marcha una computadora. • Reconocimiento de las tecnologías y estándares utilizados para la comunicación entre sistemas digitales (puerto serie, puerto paralelo, puerto usb, puerto <i>firewire</i>, <i>bluetooth</i>, infrarrojo, etc.). • Comprensión de la estructura y el funcionamiento de nuevos equipamientos tecnológicos (celulares, <i>tablets</i>, <i>netbooks</i>, <i>notebooks</i>, AIO, etc). • Desarrollo de habilidades para la selección, configuración e instalación de | <ul style="list-style-type: none"> • Caracterización del cableado estructurado de redes. • Comprensión del armado de cableado de redes y comprobación de su funcionamiento. • Caracterización y comparación de las diferentes tecnologías empleadas como medios de transmisión en las redes. • Identificación y comprensión de las variables que intervienen en la elección de una técnica de comunicación (estructura física del canal, procedimientos para transmitir los datos, velocidad de transmisión y la distancia). • Conceptualización sobre protocolos y señales de control en los sistemas de transmisión de información • Reconocimiento de los problemas de incompatibilidad entre las diferentes redes. • Conocimiento del protocolo para redes de área local (Ethernet). • Caracterización del hardware utilizado en las redes de área local (enrutador, concentrador, conmutador, repetidor, puente, tarjeta de interface de red). • Comprensión de la aplicación del modelo cliente-servidor y de los principios básicos del protocolo TCP/IP. • Comparación del protocolo TCP/IP y modelo OSI, utilización y diferenciación de capas • Caracterización de las redes inalámbricas y de las técnicas empleadas para su seguridad. • Análisis de la estructura de Internet y reconocimiento de los criterios para |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<p>nuevos dispositivos informáticos, ya sea <i>hardware</i> y/o <i>software</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento del rol de la digitalización como medio para integrar sistemas de procesamiento y transmisión de la información. • Caracterización y análisis crítico de la problemática del acceso, seguridad y privacidad de la información. • Análisis crítico y reflexivo de las posibilidades y limitaciones surgidas a partir de la integración y convergencia de diferentes sistemas y medios de acceso y transmisión de la información. 	<p>identificar a las computadoras, a los usuarios de correo electrónico, y a los recursos en Internet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis comparativo de diferentes tecnologías de conexión: redes móviles (GSM, UMTS, LTE); conexión por línea telefónica (DSL, ADSL, Dial Up); conexión por Cable-Modem, conexión satelital, entre otras, teniendo en cuenta sus características, ventajas, desventajas, usos. • Análisis crítico y reflexivo sobre los nuevos paradigmas comunicacionales surgidos a partir de las posibilidades que brinda la denominada Web 2.0. • Reconocimiento de la función y operación de los controladores de periféricos. • Comprensión y análisis crítico de las diferentes concepciones vinculadas con los derechos de propiedad sobre el conocimiento, los materiales digitales en general y las aplicaciones informáticas.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL (6to AÑO)

1. Presentación

El desarrollo tecnológico ligado al almacenamiento, procesamiento y transmisión de la información digital ha habilitado nuevas oportunidades para la expansión de diversas formas de comunicación en las que la integración de medios y lenguajes juega, cada vez más, un papel preponderante. Es así como el campo de prácticas de la informática se encuentra interpelado por la necesidad de abordar desarrollos ligados a la producción audiovisual y multimedial, como así también al tratamiento digital de imágenes fijas, audio y video. En este sentido, este espacio curricular se plantea como una oportunidad para articular saberes propios de la informática con otros, provenientes de la comunicación y también del arte.

La selección de contenidos se orienta a que los estudiantes puedan desarrollar capacidades para abordar el tratamiento informático de imágenes fijas, video y audio digitales, como así también para integrar producciones audiovisuales y multimediales en el desarrollo de soluciones informáticas. Para ello, resulta indispensable la estrecha vinculación entre el tratamiento conceptual (informático, comunicacional y artístico), el dominio de herramientas informáticas y el desarrollo de estrategias de procesamiento y producción de objetos visuales y audiovisuales. La inclusión de este espacio curricular en el último año de la Orientación habilita la posibilidad de profundizar sobre la aplicación de conceptos y procedimientos informáticos vinculados con dichos objetos.

2. Objetivos

- Comprender el lugar de la imagen y lo audiovisual en la cultura contemporánea.
- Comprender los diversos formatos de codificación digital de imagen y audio y los procesos ligados a su tratamiento informático.
- Desarrollar capacidades para la digitalización y tratamiento digital de imágenes fijas, video, audio y voz mediante la utilización de aplicaciones informáticas específicas.
- Desarrollar criterios y capacidades para la búsqueda, análisis, selección y producción de objetos audiovisuales y multimediales y su integración significativa en diversas soluciones informáticas.

3. Aprendizajes y contenidos

(6to Año)
<ul style="list-style-type: none">• Análisis crítico del papel que juegan las imágenes en las culturas contemporáneas, ligado al desarrollo de las tecnologías informáticas digitales.• Identificación de los estándares de codificación digital (formatos) de imágenes, sonido y video.• Introducción a la incorporación y comprensión del lenguaje audiovisual.

- Revisión de **material audiovisual** para el análisis de los **tipos de mensajes y su construcción**.
- Comprensión de los **fundamentos de los procesos de tratamiento digital** de imágenes, videos y sonidos.
- Identificación de herramientas y **dispositivos digitales para la captura, digitalización y/o tratamiento digital** de imágenes, videos y sonidos.
- Comprensión y análisis crítico de la **integración de medios y lenguajes en producciones multimediales**.
- Conocimiento y toma de posición en relación con la problemática de los **derechos de propiedad sobre desarrollos audiovisuales y multimediales**.
- Identificación de los **procesos de desarrollo de las tecnologías digitales** vinculadas con la imagen y el sonido.
- Producción de **contenidos audiovisuales**, recuperando intereses y motivaciones en relación con el propio contexto social.

4. DISEÑO DE SOLUCIONES INFORMÁTICAS (5to y 6to Años)

1. Presentación

Se propone que los estudiantes se aproximen a la metodología de análisis y resolución de problemas mediante la producción, selección y uso adecuado de herramientas de *software* y dispositivos digitales. Esto incluye la creación de algoritmos, su representación y la codificación mediante lenguajes de programación, así como la implementación de soluciones integradas que incluyan el desarrollo de aplicaciones sencillas y el uso de otras aplicaciones y/o plataformas disponibles. Se plantea un abordaje que integre significativamente aspectos conceptuales y procedimentales y que haga foco en la metodología de abordaje del problema y también en la posibilidad de experimentar con diversas herramientas.

Los contenidos ligados a la programación se orientan al aprendizaje de las lógicas aplicables a diferentes lenguajes; por ello, la elección de los lenguajes de programación quedará supeditada al tipo de problemas que se aborden en el espacio y a las posibilidades de acceso a los mismos. Los lenguajes en sí no constituyen lo central del contenido de este espacio, sino que lo fundamental se orienta al desarrollo de las capacidades para el diseño e implementación de soluciones que, incluso, pueden requerir del aprendizaje autónomo de otros nuevos lenguajes y/o herramientas. Vinculados con el desarrollo de soluciones informáticas, se incluyen en este espacio los aprendizajes relacionados con la creación y gestión de bases de datos mediante herramientas informáticas.

2. Objetivos

5to año	6to año
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar capacidades para el análisis de problemas en diferentes áreas de implementación de la informática, así como para el diseño y desarrollo de soluciones que impliquen la evaluación y selección de herramientas informáticas y recursos digitales y también el desarrollo de aplicaciones sencillas. • Adquirir conocimientos sobre la programación y el pensamiento computacional. • Generar procesos de abstracción. • Conceptualizar y caracterizar algoritmos. • Identificar las fases del proceso de solución de un problema a través del desarrollo de programas informáticos. • Diferenciar tipos de lenguajes, a partir de sus características distintivas. • Conocer e implementar estrategias para el diseño de bases de datos. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer diversos programas utilitarios, herramientas de productividad, plataformas y servicios “en línea” y experimentar con ellos. • Conocer y aplicar criterios de evaluación y selección de utilidades, aplicaciones informáticas, recursos digitales y servicios “en línea”. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer diferentes lenguajes de programación y experimentar con ellos. • Identificar y utilizar las bases de datos como gestores de información para su mantenimiento y comunicación con los sistemas informáticos.

3. Aprendizajes y contenidos

5to Año	6to Año
Desarrollo de aplicaciones <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión del concepto y caracterización de los algoritmos. 	Desarrollo de aplicaciones <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las fases para la solución de problemas a través del desarrollo de programas informáticos (análisis del problema, diseño y

- Identificación de la **estructura básica de un algoritmo**.
- Conceptualización y representación de **tipos de datos, expresiones algorítmicas y operadores lógicos**.
- Conocimiento y utilización de **técnicas de representación de algoritmos** mediante la utilización de Pseudocódigos y Lenguajes visuales simples (*Scratch, Alice, Pilas*, etc.).
- Reconocimiento de **estructuras básicas**: secuencial, de control, condicional, repetición, elección.
- Caracterización de **arreglos unidimensionales y bidimensionales** (ordenamiento, búsqueda, procesamiento, ingreso de datos).
- Comprensión del concepto de **índice de los arreglos**.

Utilización de aplicaciones

- Conocimiento y experimentación con **diversos programas utilitarios**.
- Conocimiento y experimentación con **diversas herramientas de productividad**.
- Conocimiento y experimentación con **diversas plataformas y servicios “en línea”** (redes sociales, plataformas de gestión de contenidos, *blogs, wikis*, campus virtuales, entre otros).
- Resolución de problemas que impliquen la **evaluación y selección de herramientas informáticas y servicios “en línea”**, así como el diseño de pautas para su utilización.
- Caracterización, abordaje y análisis crítico de la **problemática del acceso, seguridad y privacidad de la información**.

representación del algoritmo, codificación, ejecución, prueba y depuración).

- Reconocimiento de las **diferencias entre diversos tipos de lenguajes**: máquina, ensambladores, alto nivel.
- Comprensión de diferentes **técnicas de programación**: estructurada, orientada a objetos, visual.
- Conocimiento y experimentación con **diferentes lenguajes de programación**.
- Resolución de problemas que ofrezcan tanto la posibilidad de **diseñar y desarrollar aplicaciones informáticas vinculadas con diversas áreas de aplicación**, como así también de **integrar el uso de utilitarios, otras aplicaciones informáticas, contenidos digitales y servicios “en línea”**.

Bases de datos

- Aproximación al concepto de **estructura de datos**.
- Caracterización de **arreglos unidimensionales y bidimensionales**.
- Comprensión del concepto de **base de datos**.
- Conocimiento de las **estrategias implicadas en el diseño de una base de datos**.
- Reconocimiento de los **problemas que dan origen a la necesidad de las bases de datos**.
- Caracterización de los **elementos que forman las bases de datos relacionales**: tabla, relación, campos, claves, integridad.
- Análisis introductorio del **modelo entidad-relación**, sus componentes y

<ul style="list-style-type: none"> • Experimentación con diferentes estrategias de protección, resguardo y recuperación de la información. 	<p>sus diagramas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experimentación con sistemas gestores de base de datos (SGBD). • Caracterización de los diferentes modelos de bases de datos: jerárquico, red, relacional. • Conceptualización sobre las funciones del Lenguaje de Consulta Estructurada (SQL): ingreso de datos, procesamiento, búsqueda y ordenamiento. • Análisis de las variables de comparación entre modelos: acceso, seguridad, concurrencia, administración, independencia. • Caracterización y análisis crítico de la problemática del acceso, seguridad y privacidad de la información. • Resolución de situaciones problemáticas que impliquen el desarrollo de una base de datos y de aplicaciones que la gestionen, así como el uso de utilitarios, otras aplicaciones informáticas, contenidos digitales y servicios en línea.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. APLICACIONES INFORMÁTICAS (6TO AÑO)

1. Presentación

Este espacio curricular se centra específicamente en los saberes orientados al desarrollo de aplicaciones informáticas, con especial énfasis en los recursos y servicios en línea. En este sentido, se incluyen contenidos que profundizan el análisis de dispositivos vinculados con servicios en Internet, ya sea a partir del desarrollo de aplicaciones en línea, mediante el uso de lenguajes específicos o mediante la configuración de los entornos o plataformas que proveen ciertos servicios en línea tales como redes sociales, *blogs*, sistemas de gestión de contenidos o campus virtuales, entre otros.

2. Objetivos

- Comprender las pautas y estrategias para el diseño y desarrollo de sitios, aplicaciones y servicios Web.
- Adquirir criterios de selección de herramientas informáticas y plataformas para el desarrollo de sitios, aplicaciones y herramientas Web.
- Desarrollar capacidades para resolver problemas y realizar proyectos vinculados con el diseño y desarrollo de aplicaciones y servicios en línea.
- Apropiarse de saberes generales que permitan afrontar los cambios constantes de las tecnologías para fortalecer la adquisición de nuevas herramientas informáticas.

3. Aprendizajes y contenidos

(6to Año)

- Comprensión de la **estructura lógica y física de un sitio Web**.
- Familiarización con herramientas para el **desarrollo de sitios Web**.
- Experimentación con **sistemas de gestión de contenidos (CMS)**.
- Conceptualización y caracterización de **aplicación Web**.
- Comprensión de la **arquitectura de las aplicaciones Web**.
- Conocimiento de las **características de programación web (HTML)**.
- Conocimiento básico de las **tecnologías de visualización, programación en CSS** y sus posibilidades de animación.
- Aproximación a nociones básicas de programación web: **estructura de una página, caracteres especiales y secuencias de escape**.
- Aproximación a nociones básicas de **programación en JavaScript**.
- Aproximación a nociones básicas de la **programación del Cliente y Servidor (PHP)**.

- Análisis y comprensión de las **diferencias entre las “generaciones Web”** (1.0; 2.0; 3.0).
- Comprensión y creación de **aplicaciones con base en herramientas web 2.0** (*blogs, wikis*, campus virtuales, entre otros), comparando los diferentes diseños para desarrollos web.
- Conocimiento del **funcionamiento básico de los servicios de Internet**.
- Comprensión y utilización de **agregadores con base en tecnologías de sindicación** (RSS).
- Experimentación con diferentes **entornos o plataformas, lenguajes y herramientas para el desarrollo de aplicaciones y servicios en línea**.
- Caracterización y análisis crítico de la **problemática del acceso, seguridad y privacidad de la información**.
- Utilización de aplicaciones con **dispositivos móviles para el desarrollo, diseño de portales y sitios web** (infografías, videos, gif, paseos virtuales, tecnología de imágenes 360°)
- Experimentación con aplicaciones de **realidad aumentada y virtual partir del uso de dispositivos móviles**.

6. Textos de consulta y referencia para la construcción de esta separata

Gobierno de Córdoba, Ministerio de Educación. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (2011). *Encuadre general de la Educación Secundaria*. Córdoba, Argentina: Autor.

Gobierno de Córdoba, Ministerio de Educación. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (2012). *Diseño curricular de la Orientación Informática* Córdoba, Argentina: Autor.

Gobierno de Córdoba, Ministerio de Educación. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (2016 b). *Orientaciones para la apropiación curricular. Recorridos de lecturas sugeridos. Educación Secundaria. Orientación Informática*. Contempla la revisión curricular 2016-2017. Córdoba, Argentina: Autor.

Gobierno de Córdoba, Ministerio de Educación. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (2015-2016). *Relevamiento de la revisión de los Diseños curriculares de la Educación Secundaria 2015-2016*. Córdoba, Argentina.

Gobierno de Córdoba
Ministerio de Educación
Secretaría de Educación
Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa
Área de Políticas Pedagógicas y Curriculares
Desarrollo Curricular

Coordinación

Horacio Ferreyra

Referente pedagógica

Silvia Vidales

Elaboración

Jerónimo Arévalo

Colaboradores:

Sandra Molinolo

Laura Bono

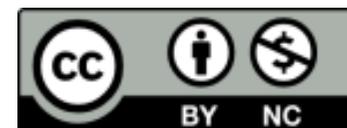
Aportes

Allende, Maura Rebeca; Cussino, María Gabriela; Duarte, Maximiliano Andrés; Flores, Jorge Saúl; Llermanos, Annabella; Lorincz, Roberto Carlos; Matelica, Yanina; Monzón, Marcia; Nazurek, Erica; Olcina, Cristian Alexis; Perotti, Silvia; Poblete, Sergio Patricio Noé; Rivarossa, Luciana; Romero, José; Sanger, Claudia; Segovia, Graciela; Svavh, Alexis; Tévez, Ruthy Villar Gladys

Diseño de tapa y diagramación

Laura González Gadea

Ivana Castillo



Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la [LicenciaCreativeCommons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Al utilizar el contenido de la presente publicación, los usuarios podrán reproducir total o parcialmente lo aquí publicado, siempre y cuando no sea alterado, se asignen los créditos correspondientes y no sea utilizado con fines comerciales.

Las publicaciones de la Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (Secretaría de Educación, Ministerio de Educación, Gobierno de la Provincia de Córdoba) se encuentran disponibles en <http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar>

AUTORIDADES

Gobernador de la Provincia de Córdoba

Cr. Juan Schiaretti

Vicegobernador de la Provincia de Córdoba

Ab. Martín Llaryora

Ministro de Educación de la Provincia de Córdoba

Prof. Walter Mario Grahovac

Secretaria de Educación

Prof. Delia María Provinciali

Subsecretario de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa

Dr. Horacio Ademar Ferreyra

Directora General de Educación Inicial

Lic. Edith Teresa Flores

Directora General de Educación Primaria

Lic. Stella Maris Adrover

Director General de Educación Secundaria

Prof. Víctor Gómez

Director General de Educación Técnica y Formación Profesional

Ing. Domingo Horacio Aringoli

Director General de Educación Superior

Mgter. Santiago Amadeo Lucero

Director General de Institutos Privados de Enseñanza

Mgter. Hugo Ramón Zanet

Director General de Educación de Jóvenes y Adultos

Prof. Carlos Omar Brene

Directora General de Educación Especial y Hospitalaria

Lic. Alicia Beatriz Bonetto

Director General de Planeamiento, Información y Evaluación Educativa

Lic. Nicolás De Mori