

APRENDIZAJES Y CONTENIDOS FUNDAMENTALES

**EDUCACIÓN
SECUNDARIA**

**ORIENTACIÓN
INFORMÁTICA**

**Espacios curriculares
de la formación específica**



Presentación

¿Qué entendemos por **aprendizajes y contenidos fundamentales**?

- Son aprendizajes y contenidos ya previstos en los Diseños y Propuestas Curriculares de los que todos los estudiantes **tienen que haberse apropiado, indefectiblemente**, al finalizar cada sala/grado/año/ciclo/nivel de la escolaridad obligatoria. Constituyen la **base sobre la cual el estudiante puede continuar aprendiendo en la siguiente etapa de su escolaridad (sala/grado/año/ciclo/nivel)**. Así se garantiza la **continuidad de su trayectoria escolar**.
- Son **aprendizajes y contenidos ya definidos en los marcos curriculares vigentes** que ameritan una **focalización especial** porque **inciden de manera directa en el desarrollo personal, comunitario y social** –presente y futuro– de los estudiantes.
- **No son los únicos que se deben enseñar y evaluar** en cada sala, grado, año, ciclo o nivel, pero sí aquellos que requieren **más intensidad en la enseñanza y valoración permanente de los avances y eventuales dificultades** de los estudiantes.

¿Para qué definimos **aprendizajes y contenidos fundamentales de los espacios curriculares de la formación específica** de las Orientaciones de la Educación Secundaria?

Para dar continuidad a:

- ✓ las decisiones y acuerdos respecto de **qué es lo que todos los estudiantes deben aprender** en cada año de la Educación Secundaria¹ (considerando las diversas Orientaciones y Modalidades).
- ✓ el proceso de construcción de un **currículum que garantice la formación integral** de los estudiantes en el transcurso de la escolaridad obligatoria.
- ✓ el compromiso con un proceso de revisión y actualización curricular que no proceda según la lógica de la suma y acumulación de contenidos, sino que se centre en **priorizar, jerarquizar y secuenciar** aprendizajes.

¿Cuáles son las **premisas que retomamos al definir estos aprendizajes y contenidos fundamentales**?

- Actualmente, además de la escuela existen **diversos escenarios** donde se socializa y aprende: hay otros espacios, medios y agentes con potencial educador en sí mismos y también con los cuales la institución educativa puede articular acciones para enriquecer las experiencias que se ofrecen a los estudiantes.

¹Los aprendizajes fundamentales correspondientes a los espacios curriculares de la Educación Secundaria – Ciclo Básico y Formación General del Ciclo Orientado– están disponibles en <http://www.igualdadycalidadcoba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/DyPCurriculares/EduObligatoria/ApryContFund-sec-03012018.pdf>

- El aprendizaje supone **procesos** –escolares y extraescolares- que se extienden durante toda la vida. Corresponde a la escuela garantizar saberes fundamentales que permitan afrontar nuevos desafíos y escenarios de manera autónoma.
- En los contextos actuales se requiere una **alfabetización multidimensional** (letrada, matemática, científica y tecnológica, visual y audiovisual, estética, económica, intercultural, emocional...).
- Es decisivo considerar las variables tiempo, ritmo y **heterogeneidad de contextos e intereses** en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Los **aprendizajes y contenidos fundamentales** que se presentan en este documento – correspondientes a los **espacios curriculares de la Formación Específica de la Orientación Informática** –remiten, en síntesis, a aquellos saberes **centrales y duraderos irrenunciables** cuya apropiación la escuela debe asegurar a **todos** los estudiantes con el **mismo nivel de profundidad, calidad y relevancia en cada etapa de la escolaridad**. Por ello, **la obligatoriedad de su enseñanza no es negociable**, aunque ésta variará en formatos pedagógicos, modalidades organizativas y estrategias acordes a la diversidad de los sujetos y los contextos.

Espacio curricular *Sistemas Digitales de Información* (4° y 5° años)

Aprendizajes y contenidos fundamentales	
4° año	5° año
- Caracterización de la Informática como disciplina. - 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. - 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). - Desarrollo de habilidades para la selección, configuración e instalación de nuevos dispositivos informáticos, ya sea hardware y/o software. - Reconocimiento de las tecnologías y estándares utilizados para la comunicación entre sistemas digitales (puerto serie, puerto paralelo, puerto <i>usb</i>, puerto <i>firewire</i>, <i>bluetooth</i>, infrarrojo, etc.).	- Comprensión del concepto de redes informáticas. - Caracterización de diferentes topologías (<i>punto a punto</i>, <i>multipunto</i>, <i>mall</i>, <i>estrella</i>, <i>bus</i>, <i>anillo</i>, entre otras). - Caracterización y comparación de las diferentes tecnologías empleadas como medios de transmisión en las redes. - 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 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.

Espacio curricular *Comunicación Audiovisual* (6° año)

Aprendizajes y contenidos fundamentales
- Incorporación y comprensión inicial del Lenguaje audiovisual. - 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.

Espacio curricular *Diseño de Soluciones Informáticas* (5° y 6° años)

Aprendizajes y contenidos fundamentales	
5° año	6° año
Desarrollo de aplicaciones - Comprensión del concepto y caracterización de los algoritmos. - 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 (<i>Scratch, Alice, Pilas</i>, etc.). - Reconocimiento de estructuras básicas: secuencial, de control, condicional, repetición, elección. Utilización de aplicaciones - Conocimiento y experimentación con diversas plataformas y servicios “en línea” (redes sociales, plataformas de gestión de contenidos, <i>blogs, wikis</i>, campus virtuales, entre otros).	Desarrollo de aplicaciones - 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. - Comprensión del concepto de base de datos. - Experimentación con sistemas gestores de base de datos (SGBD). - 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.

Espacio curricular *Aplicaciones Informáticas* (6° año)

Aprendizajes y contenidos fundamentales
- Comprensión de la estructura lógica y física de un sitio Web. - Familiarización con herramientas para el desarrollo de sitios Web. - Conocimiento de las características de programación Web (HTML). - Conocimiento básico de las tecnologías de visualización, programación en CSS y sus posibilidades de animación. - Experimentación con diferentes entornos o plataformas, lenguajes y herramientas para el desarrollo de aplicaciones y servicios en línea.

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 Ademar Ferreyra

Referente pedagógica

Silvia Vidales

Coordinación Desarrollo Curricular

Laura Bono

Fabiana Maldonado

Elaboración

Jerónimo Martín Arévalo

Colaboración

Ederd del Valle Picca

Especialistas y docentes consultados

María Elisa Quevedo, Ricardo Acosta García; German Alexis Goy; Claudia Mabel Rodríguez; Erica Mazurek; Silvina Canalis; Claudio Daniel Benavidez; Gonzalo Martín Cejas; Cesar Arturo Humberto Heil; Ruth Noemí Teves; María Eugenia Roig; María Alejandra Ruiz; Annabella Silvia Lia Llermanos; Marcia Cecilia Monzón; Hernán Emanuel Bravi; Yanina del Valle Matelica; Silvia Graciela Perotti; Nidia Ines Rodríguez, Soledad Gatto.

Diseño de tapa y diagramación

Área de Comunicación institucional y prensa



Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la

[Licencia Creative Commons 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.igualdadycalidadcoba.gov.ar>

22 de agosto de 2018



AUTORIDADES

Gobernador de la Provincia de Córdoba

Cr. Juan Schiaretti

Presidente Provisorio Cámara Legislativa

Dr. Oscar Félix González

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

Prof. 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