

2011



Diseño Curricular de la Educación Secundaria Colegios de la UNCUYO

Dirección General de Educación Preuniversitaria

INFORMÁTICA

FORMACIÓN
ESPECÍFICA




AUTORIDADES DE LA UNCUYO

RECTOR	ARTURO ROBERTO SOMOZA
SECRETARIA ACADÉMICA	CLAUDIA HILDA PAPANINI
DIRECTORA GENERAL DE EDUCACIÓN PREUNIVERSITARIA	MARÍA ISABEL ZAMORANO


EQUIPO TÉCNICO

COORDINACIÓN GENERAL CURRICULUM	NÉSTOR RICARDO OLIVERA IRENE GÓMEZ DE WILDE NÉSTOR RICARDO OLIVERA MARÍA ISABEL ZAMORANO MARÍA ANA BARROZO SILVINA CURETTI
LENGUA Y LITERATURA	MARÍA CELIA PÁRRAGA DIANA MABEL STARKMAN
LENGUA EXTRANJERA	DANIELA MARÍA ROMANO
MATEMÁTICA	LETICIA MÓNICA MUJICA MARÍA INÉS FAGLIANO DA BARP
HISTORIA	CECILIA DE LA ROSA
GEOGRAFÍA	MIRTA JIMÉNEZ
ECONOMÍA	MARIELA LEVÍN VIRGINIA VALENZUELA
HUMANIDADES	MARCELA PAROLA
BIOLOGÍA	NORA VALERIA MARLIA

FÍSICA	MARÍA CRISTINA LÓPEZ
QUÍMICA	RUTH LEITON
EDUCACIÓN TECNOLÓGICA	CRISTINA MABEL ZAMORANO
COMUNICACIÓN	LEONOR ALBA SÁNCHEZ
MÚSICA	MARIELA ROSANA CORREA
ARTES VISUALES	ADRIANA MARÍA PIEZZI
TEATRO	MARÍA BETTINA MADRID
EDUCACIÓN FÍSICA	SANDRA INÉS VIGGIANI
	MARÍA FLORENCIA PALERO
	SUSANA HAYDÉE YAPURA
INFORMÁTICA	CRISTIAN GAMBA
	PERLA CREMASCHI



COLABORACIÓN

SOCIOLOGÍA	CELIA GABRIELA RODRÍGUEZ
DISEÑO	GUSTAVO TOVAR
	CAROLINA ROMANI

ORIENTACIÓN EN INFORMÁTICA

PRESENTACIÓN SINTÉTICA DE LA ORIENTACIÓN EN INFORMÁTICA

- Título que otorga: **Bachiller en Informática.**
- Duración: 5 años. Ciclo Básico (2 años) y Ciclo Orientado (3 años)
- Escuela preuniversitaria de UNCuyo que la ofrece: Escuela de Comercio Martín Zapata.
- Condiciones de ingreso: haber aprobado 7° año de la Educación Primaria

FUNDAMENTACIÓN DE LA ORIENTACIÓN

La Informática aparece como una de las opciones posibles de la educación secundaria orientada en la resolución n° 84/ 09 del CFE. Las definiciones curriculares para la Educación Secundaria Orientada en Informática de la UNCuyo, se establecen considerando el documento para la discusión sobre lineamientos preliminares de Marcos de Referencia aprobados por el Consejo Federal de Educación.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (conocidas como TICs) ofrecen a los estudiantes, la oportunidad de adquirir conocimientos y habilidades que necesitarán en una sociedad, en la que cada día están más presentes. Se entiende por Tecnologías de la Información y la Comunicación al conjunto convergente de tecnologías, especialmente la informática y las telecomunicaciones, que utilizan un lenguaje digital para producir, almacenar, procesar y comunicar gran cantidad de información en brevísimos lapsos de tiempo.

El objetivo que debe perseguir la enseñanza de la Informática en la educación secundaria es el de lograr que los estudiantes adquieran las

capacidades de explorar, aprender a aprender, analizar en niveles cada vez más elevados y en marcos cada vez más complejos, desarrollando habilidades para el manejo, aplicación y desarrollo de distintas herramientas informáticas.

La propuesta curricular de la orientación considera y garantiza:

- un paradigma para la enseñanza de Informática que enfatice por un lado el desarrollo de las competencias profesionales requeridas para la misma y, por otro lado, que integre interrelacionadamente teoría, experimentación y diseño
- un enfoque basado en la resolución de problemas y un análisis crítico- reflexivo de sus aspectos sociales y culturales, superando la visión sólo instrumental de la Informática
- el abordaje de saberes y prácticas basados en los fundamentos de la Informática que la avalan como ciencia y disciplina, los procesos de resolución de problemas a partir del uso y/o desarrollo de algoritmos (que luego podrán ser “traducidos” en un lenguaje de programación determinado), la utilización apropiada y crítica de sus productos ya sean aplicaciones informáticas y su relación con las T.I.C. y demás ciencias convergentes desde una perspectiva interdisciplinaria y multidisciplinaria, a fin de fortalecer en los estudiantes los aprendizajes necesarios para comunicarse, estudiar, trabajar y participar en torno a dichos procesos que fortalezcan su formación propedéutica y su vinculación con el contexto socio-comunitario.
- propuestas de enseñanza para que todos los estudiantes:
 - Utilicen herramientas propias de la informática para seleccionar, recuperar, transformar, analizar, transmitir, crear y presentar información.
 - Desarrollen opiniones y argumentación sólida, a partir de analizar críticamente las repercusiones económicas y sociales de la evolución de la informática en relación a su desarrollo científico y productivo, en un marco regional, nacional y mundial.
 - Incorporen conocimientos y habilidades básicas propias de la orientación para que a partir de situaciones problemáticas determinadas, realicen el desarrollo del programa informático adecuado que dé respuesta a la necesidad planteada, respetando las buenas prácticas de la programación.
 - Asimilen y utilicen correctamente la terminología específica de la Informática.
 - Propicien comportamientos éticos de participación ciudadana mediados por las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.
 - Utilicen adecuadamente las herramientas que brindan las Tecnologías de la Información y la Comunicación, generando acuerdos y construyendo consensos, con el fin de favorecer la inclusión y la integración social, elaborando proyectos de índole socio-educativos-comunitarios, destinados tanto hacia el interior de la Institución educativa como hacia otras Instituciones, apoyados en entornos colaborativos propios de la orientación.

- Resuelvan las situaciones problemáticas planteadas, utilizando con un alto grado de experticia, los programas utilitarios que son reconocidos como parte de la Ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo, herramientas de presentaciones multimediales, gestor de base de datos, programas de administración de mail, entre otros).

La Educación Secundaria Orientada en Informática se encuentra constituida por tres núcleos de saberes definidos, complementarios y vinculados entre sí:

- SABERES RELACIONADOS CON LOS CONOCIMIENTOS INFORMÁTICOS DE BASE, donde se abordan los principios subyacentes de la ciencia informática.
- SABERES RELACIONADOS CON LAS PRÁCTICAS INFORMÁTICAS, que ofrecen a nuestros estudiantes las competencias y capacidades para la solución de problemas en el contexto educativo a partir de la realización de algoritmos o la utilización de software seleccionado adecuadamente y su hardware asociado. Esto permite trabajar con la tecnología informática conforme a su “estado del arte” fomentando las buenas prácticas en la planificación y programación básica.
- SABERES VINCULADOS CON EL MUNDO DEL TRABAJO Y LA ORIENTACION VOCACIONAL, que permiten focalizar la enseñanza en relación con intereses particulares de los alumnos y demandas asociadas a campos laborales y profesionales diversos.

COMPONENTES CURRICULARES

FUNDAMENTOS

El proyecto curricular para los colegios de la UNCuyo se fundamenta en las concepciones de la enseñanza aprendizaje, en el *Marco General de la Educación Secundaria* (UNCuyo 2011), a saber:

- El *conocimiento* es saber con capacidad de hacer y de generar, al mismo tiempo, nuevos saberes para transformar la realidad. El conocimiento es un bien político, público, cultural y social.
- La *enseñanza* es entendida como una práctica de relevancia social.
- El *aprendizaje* es un proceso interactivo en el cual se espera que se produzcan conflictos sociocognitivos capaces de movilizar la reestructuración intelectual. Este proceso sucede tanto en el alumno como en el docente pues este último es también un sujeto en permanente formación.
- La enseñanza y el aprendizaje deben ser la resultante de la integración de las intenciones educativas del profesor y los intereses de los estudiantes, en función de los contenidos seleccionados como significativos, social e institucionalmente.

En cuanto a la concepción de curriculum, se sostiene que “es un proyecto socio- político- cultural que orienta la práctica educativa en las escuelas. Como tal, supone la selección de conocimiento valioso para ser enseñado y aprendido, constituyéndose en un diseño de una propuesta educativa integral y construcción sociocultural permanente”.



INTENCIONES EDUCATIVAS: COMPETENCIAS

En la etapa de construcción del nuevo Proyecto Curricular para los Colegios Preuniversitarios de la UNCuyo, una de las múltiples decisiones ha sido la de propiciar una educación centrada en el desarrollo de competencias. Para la definición de las mismas se toma como marco de referencia la propuesta de Educación Basada en Competencias de la Universidad Nacional de Cuyo y los aportes de distintos especialistas.

El término competencia se utiliza en el sentido de *capacidad de hacer con saber y con conciencia sobre las consecuencias de ese hacer*. Toda competencia involucra, al mismo tiempo, conocimientos, modos de hacer, valores y responsabilidades por los resultados de lo hecho.

Se define **competencia** como *conjunto de capacidades, habilidades, conocimientos, valores, actitudes y emociones que se movilizan y utilizan para realizar acciones adecuadas y resolver situaciones de la vida cotidiana y profesional*.

En términos generales, del enunciado de las competencias, es posible inferir características comunes, a saber:

- un carácter holístico, integrador, multidimensional
- una disposición o actitud para la acción (en una competencia no puede faltar el componente de acción/ hacer/ desempeño)
- una dimensión creativa, configurada según contexto/ situación (no se repite en forma mecánica)
- un uso reflexivo del conocimiento (reflexión en y sobre la acción)
- una capacidad de responder adecuadamente a exigencias/ demandas en un contexto/situación particular

La propuesta curricular supone el trabajo con **competencias básicas comunes** a todas las áreas, disciplinas y orientaciones y también **competencias específicas** vinculadas a cada área, orientación y disciplina en particular.

A continuación, se presentan las **competencias básicas comunes** para todas las disciplinas y áreas seleccionadas, a partir de un proceso de consulta de documentos, bibliografía y cibergrafía jurisdiccional, nacional e internacional.

COMPETENCIAS BÁSICAS COMUNES PARA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA
COMPRENSIÓN DE TEXTOS <ul style="list-style-type: none">• Distinguir, analizar y utilizar distintos tipos de textos, de todas las disciplinas y áreas.• Desarrollar habilidades en el análisis, interpretación y valoración crítica de las diferentes fuentes de información.• Buscar, seleccionar, analizar y organizar información relacionada con los diversos campos de conocimiento, procedente de todas las fuentes disponibles.
PRODUCCIÓN DE TEXTOS <ul style="list-style-type: none">• Producir distintos tipos de textos adecuados a situaciones comunicativas concretas, considerando las lógicas discursivas de cada campo de conocimiento.• Desarrollar capacidad de comunicación oral y escrita.• Elaborar y expresar los propios argumentos orales y escritos de una manera convincente y adecuada al contexto.• Presentar información de manera ordenada y clara a través de diferentes recursos expresivos, utilizando herramientas tecnológicas disponibles.
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS <ul style="list-style-type: none">• Identificar, analizar, plantear y resolver situaciones problemáticas utilizando categorías propias de las diferentes disciplinas y áreas.• Interpretar y abordar problemas a partir del procesamiento de información pertinente.• Participar en situaciones comunicativas orales, verbales, motrices y expresivas para socializar los resultados obtenidos de diferentes procesos de estudio, trabajo e investigación.• Utilizar estrategias, progresivamente más sistemáticas y complejas, de búsqueda, almacenamiento y tratamiento de información, de formulación de conjeturas, de puesta a prueba de las mismas y de exploración de soluciones alternativas.
APRENDIZAJE AUTÓNOMO <ul style="list-style-type: none">• Desarrollar y consolidar capacidades de estudio, aprendizaje e investigación; de trabajo individual y en equipo; de esfuerzo,

iniciativa y responsabilidad, como condiciones necesarias para el acceso al mundo laboral, los estudios superiores y la educación a lo largo de toda la vida.

- Perseverar en el aprendizaje y mejorar progresivamente la capacidad de concentrarse en períodos de tiempo prolongados y de reflexionar críticamente sobre los fines y el objeto del aprendizaje.
- Planificar, implementar y evaluar estrategias de aprendizaje.
- Desarrollar la observación y recogida de datos progresivamente más autónoma y sistemática, para un tratamiento de la información más ordenado y riguroso que permita la formulación de conjeturas o hipótesis para llegar a conclusiones personales y consensuadas.
- Construir progresivamente modos de pensamiento crítico, divergente y autónomo en experiencias de producción individuales y grupales.

COMPETENCIAS COGNITIVAS

- Comprender relaciones lógicas entre conceptos en diferentes fuentes de información, pertenecientes a diversos discursos disciplinares.
- Desarrollar capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
- Desarrollar capacidad de investigación.
- Utilizar en forma segura y crítica las tecnologías de la sociedad de la información para el estudio, el trabajo, el ocio y la comunicación.
- Desarrollar las capacidades necesarias para la comprensión y utilización inteligente y crítica de los nuevos lenguajes producidos en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Pensar en sistemas y redes complejas.

COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS

- Desarrollar y evidenciar actitudes que contribuyan a la construcción de una sociedad justa y a preservar el patrimonio natural y cultural.
- Desarrollar capacidad para el ejercicio de una ciudadanía democrática.
- Desarrollar sensibilidad estética para la apreciación de las diferentes manifestaciones de la cultura.

- Avanzar en la construcción del propio proyecto de vida basado en los valores de libertad, paz, solidaridad, justicia, respeto a la diversidad, responsabilidad y bien común.
- Utilizar el conocimiento para comprender y transformar constructivamente su entorno social, ambiental, económico y cultural y situarse como participante activo en un mundo en permanente cambio.

COMPETENCIA MOTRIZ

- Resolver situaciones motrices mediante la acción motriz a través de un sistema integrado de capacidades cognitivas, procedimentales, actitudinales y psicológicas.

Las **competencias específicas** se explicitan en los apartados de cada área y disciplina.



SABERES FUNDAMENTALES Y ESTRUCTURA CURRICULAR

La definición de los saberes al que el currículum se ajusta para la enseñanza y aprendizaje se enmarca dentro del enfoque por competencias. Para la selección, organización y secuenciación de los contenidos se consideran los siguientes **criterios**:

- Organización lógica de los saberes (coherencia interna de cada disciplina)
- Articulación vertical (saberes de años anterior y sucesivos) y horizontal (saberes de otras áreas/disciplinas)
- Organización psicológica ajustada al nivel de desarrollo del sujeto de aprendizaje
- Correspondencia con las competencias definidas para cada área/ disciplina/ orientación
- Correlación con NAP y MR
- Vinculación con particularidades de cada Orientación

Con respecto al último criterio, el Consejo Federal de Educación especifica: *“En el ciclo orientado la enseñanza de las disciplinas y áreas que componen la Formación General común, deberá organizarse para abordar - toda vez que sea posible- temas y problemas relativos a la orientación, especialidad o carrera técnica de que se trate”*. (CFE. Res 84/09, art. 85.)

A continuación se presenta la ESTRUCTURA CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA ORIENTADA EN INFORMÁTICA

	1ro CB		2do CB		3ro CO		4to CO		5to CO		
FORMACIÓN GENERAL	LENGUA Y LITERATURA	LENGUA Y LITERATURA I	5	LENGUA Y LITERATURA II	5	LENGUA Y LITERATURA III	4	LITERATURA IV	4	LITERATURA V	3
	LENGUA EXTRANJERA	LENGUA EXTRANJERA I	3	LENGUA EXTRANJERA II	3	LENGUA EXTRANJERA III	3	LENGUA EXTRANJERA IV	3	LENGUA EXTRANJERA V	3
	MATEMÁTICA	MATEMÁTICA I	5	MATEMÁTICA II	5	MATEMÁTICA III	4	MATEMÁTICA IV	4	MATEMÁTICA V	3
	CS. SOC - HISTORIA	HISTORIA I	3	HISTORIA II	3	HISTORIA III	3	HISTORIA IV	3		
	CS. SOC - GEOG	GEOGRAFÍA I	3	GEOGRAFÍA II	3	GEOGRAFÍA III	3	GEOGRAFÍA IV	3		
	CS. SOC - ECON									ECONOMÍA	4
	FEC			FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA I	3					FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA II	3
	HUMANIDADES	ORIENTACIÓN	2			LÓGICA	3	PSICOLOGÍA	3	FILOSOFÍA	4
	CS. NAT. - Biología	BIOLOGÍA I	4	BIOLOGÍA II	4	BIOLOGÍA III	4				
	CS. NAT. - Física							FÍSICA I	3	FÍSICA II	4
	CS. NAT. - Química					QUÍMICA I	4	QUÍMICA II	3		
	EDUCACIÓN TECNOLÓGICA	EDUCACIÓN TECNOLÓGICA I	2	EDUCACIÓN TECNOLÓGICA II	3						
	COMUNICACIÓN	COMUNICACIÓN	2								
	EDUCACIÓN ARTÍSTICA	MÚSICA	3	ARTES VISUALES	3	TEATRO	3	HISTORIA DEL ARTE	2		
	EDUCACIÓN FÍSICA	EDUCACIÓN FÍSICA I	3	EDUCACIÓN FÍSICA II	3	EDUCACIÓN FÍSICA III	3	EDUCACIÓN FÍSICA IV	3	EDUCACIÓN FÍSICA V	3
	FORMACIÓN ORIENTADA	ESPACIOS ORIENTADOS 1				PROGRAMACIÓN I	3	PROGRAMACIÓN II	3	PROGRAMACIÓN III	4
ESPACIOS ORIENTADOS 2							INVESTIGACIÓN EN INFORMÁTICA	3	INFORMÁTICA APLICADA	3	
EDI 1		EDI - 1RO	3	EDI - 2DO	3	EDI - 3RO	3	EDI- 4TO	3	EDI - 5TO - 1	3
EDI 2										EDI - 5TO - 2	3



ORIENTACIONES DIDÁCTICAS PARA LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

En el contexto de la enseñanza y el aprendizaje, a menudo, se plantean los siguientes interrogantes: cómo enseñar para que el alumno aprenda, o cuál sería la mediación más adecuada para determinados contenidos en relación a los sujetos del aprendizaje. Sin embargo, no existe una sola respuesta para tales cuestionamientos, antes bien, la adopción como docentes de una perspectiva axiológica e ideológica incide en las formas de vinculación con el conocimiento que se propone a los alumnos y la construcción metodológica que se realiza. Por este motivo, enseñar y aprender supone una articulación entre la lógica disciplinar, las posibilidades de apropiación de esta por parte del sujeto y las situaciones y contextos particulares que constituyen los ámbitos donde ambas lógicas se entrecruzan. (Edelstein: 1996)

Cabe aclarar que los procesos de enseñanza y aprendizaje son diferentes en cada caso y están profundamente vinculados entre sí, pero no en una relación de causa-consecuencia. No en todos los casos que el docente enseña, el alumno aprende. Por lo tanto, el docente debe asegurarse por medio de diversas estrategias de mediación de que el alumno construya su propio saber.

PRINCIPIOS DE ACCIÓN SUGERIDOS PARA FACILITAR LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

- Explicitar el sentido de aquello que se enseña
- Seleccionar, organizar y secuenciar cuidadosamente los contenidos que se van a enseñar
- Planificar estrategias para cada momento de la secuencia didáctica: para la exploración inicial o diagnóstico; para el desarrollo de los contenidos; para la estructuración del conocimiento; para la transferencia o uso del conocimiento en situaciones diversas; para la integración del conocimiento; para la evaluación de los aprendizajes y para la reflexión sobre lo aprendido (metacognición)
- Generar un clima de trabajo agradable, de respeto y confianza
- Planificar actividades para conocer a los alumnos
- Recuperar saberes previos y experiencias de los alumnos en forma permanente
- Realizar propuestas de enseñanza en las que se presenten problemas reales

- Otorgar a los estudiantes la posibilidad de explicitar las estrategias de aprendizaje y procedimientos que ponen en juego para resolver las situaciones problemáticas y reflexionar sobre ello
- Realizar lecturas en clase para enseñarles a abordar bibliografía y cibergrafía específica
- Ubicar permanentemente a los estudiantes en la propuesta curricular global que se les propone, mostrar relaciones, hacer que ellos las encuentren
- Organizar actividades que favorezcan la comprensión: explicar, ejemplificar, transferir, justificar, comparar, contrastar, contextualizar, generalizar, vincular teoría y práctica
- Activar el pensamiento de los jóvenes a partir del desarrollo de procesos deductivos, inductivos y analógicos, y de procesos de exploración, indagación y experimentación, en situaciones que incluyan la reflexión crítica sobre los fenómenos, la comprensión y explicación de asuntos de la vida y del mundo.
- Promover la verbalización, la escritura y la representación gráfica de las ideas
- Planificar estrategias de enseñanza que promuevan el uso de lenguajes audiovisuales y multimediales
- Incluir el diseño y realización de actividades de observación, exploratorias y experimentales, de aula, de laboratorio y de campo
- Generar ambientes interactivos y colaborativos incorporando el uso de las tics
- Recoger las dificultades y obstáculos que se presentan e intentar formularlos como contenidos para ser trabajados en clase
- Propiciar experiencias de aprendizaje individuales, grupales, institucionales y comunitarias
- Proponer situaciones de enseñanza que posibiliten la pregunta, el interrogante
- Organizar salidas didácticas a instituciones vinculadas con la producción de conocimiento científico, tecnológico y artístico culturales, como así también visitas de científicos, tecnólogos, literatos, artistas, etc.
- Planificar la participación o concurrencia de los alumnos a muestras y ferias escolares, de ciencias, olimpiadas, charlas de divulgación científica, encuentros y/o jornadas relacionadas con temas y problemas de las diferentes disciplinas
- Organizar, especialmente en el ciclo orientado, experiencias de aprendizaje vinculadas con los estudios superiores y una preparación para el mundo del trabajo
- Enseñar desde una perspectiva de formación de ciudadanos responsables, protagonistas de sus propias vidas, considerando sus creencias y concepciones, respetando la diversidad, los valores culturales que portan, los contextos en que se sitúan y los diferentes grupos culturales con quienes se convive en la sociedad
- Favorecer la comunicación entre alumnos y docentes y entre los alumnos entre sí
- Revisar y validar en forma permanente las estrategias didácticas

En las propuestas curriculares, es necesario promover experiencias de aprendizaje variadas. Estas deben recorrer diferentes formas de construcción, apropiación y reconstrucción de saberes, a través de distintos formatos que reconozcan los modos en que los estudiantes aprenden. Los espacios curriculares adoptan distintos **formatos** para organizar los contenidos y enseñarlo. Estos son:

ASIGNATURAS: seleccionan u organizan sus contenidos desde una lógica disciplinar: explicitan núcleos temáticos con el fin de focalizar y delimitar los contenidos y orientar su enseñanza. Se resuelven en unidades didácticas vinculadas entre sí, según una secuencia que le otorga unidad y coherencia al programa de contenidos seleccionados para su desarrollo.

TALLERES: son espacios de integración entre contenidos de una misma disciplina o área, o entre contenidos de distintas áreas, que se presentan para el tratamiento de un tema, la ejecución de una actividad o tarea específica o la resolución de un problema. Su objetivo es la generación y/o aplicación de procesos de pensamiento y de actitudes y habilidades diversas de los alumnos a la resolución de la tarea de aprendizaje planteada por el taller. El taller implica la búsqueda de la unidad teoría-práctica, la reflexión sobre problemas de la realidad; el desarrollo del proceso de aprendizaje a partir del trabajo del alumno sobre el objeto de estudio y la interrelación profunda de los contenidos y experiencias del taller con las demás unidades curriculares.

LABORATORIOS: constituyen espacios curriculares organizados para la realización de determinados aprendizajes, que requieren instalaciones especiales, equipamientos apropiados, instrumentos tecnológicos y/o materiales o insumos necesarios para la práctica de esos aprendizajes. El laboratorio plantea una propuesta de aprendizaje centrada en la tarea de los alumnos (resolución de un problema, verificación de hipótesis, interpretación de datos, realización de experimentos, etc.) que se resuelve a partir del uso de equipamientos y materiales diversos, según la índole del laboratorio. Supone el manejo de información, el conocimiento de métodos y procedimientos, la observación y realización de operaciones, el trabajo con objetos e insumos, la puesta en práctica de destrezas, la adquisición de una técnica, etc.

SEMINARIOS: son espacios cuya metodología permite profundizar abordajes teóricos y atender a temáticas específicas. Suponen el tratamiento en profundidad de los temas estudiados; la discusión de los mismos en el grupo de trabajo; el planteo de hipótesis que se buscan comprobar en lecturas bibliográficas apropiadas; la propuesta de soluciones reflexionadas y justificadas desde las posiciones personales y grupales; la organización conceptual para la comunicación y la argumentación que justifique el propio enfoque.

MÓDULOS: constituyen una estructura integrativa multidisciplinaria, organizada para abordar un determinado objeto de estudio. El módulo es concebido como una unidad de formación con sentido propio, que organiza el proceso de enseñanza y de aprendizaje a partir de objetivos formativos o competencias claramente definidas y evaluables; con cierta autonomía en relación con el conjunto curricular del que forma parte;

estructurado en torno a un problema central que da unidad a sus contenidos y actividades y que permite un enfoque pluridisciplinario en el desarrollo de competencias.

PROYECTOS: suponen una forma de organizar los espacios curriculares en torno a una metodología -la propia del proyecto- que actúa como eje de integración de contenidos teóricos y experiencias prácticas. Permiten construir diversas herramientas conceptuales y aplicar los procedimientos propios de cada disciplina al campo del quehacer requerido por el proyecto. Están vinculados con una realidad específica en la cual se puede intervenir, a través del producto logrado con la realización del proyecto.

ATENEOS: son espacios de reflexión que permiten profundizar en el conocimiento y análisis de casos relacionados con temáticas, situaciones y problemas propios de uno o varios espacios curriculares. Requieren un abordaje metodológico que favorezca la ampliación e intercambio de perspectivas (de los estudiantes, de los docentes, de expertos) sobre el caso/ problema en cuestión. La clave del ateneo es la discusión crítica colectiva.

Otra posibilidad para considerar en el desarrollo curricular es la estrategia de “virtualizar” algunas horas dentro de determinados espacios curriculares. Especialmente, a partir de la incorporación de las netbooks en los procesos de enseñanza y aprendizaje.



ORIENTACIONES DIDÁCTICAS PARA LA EVALUACIÓN

La propuesta curricular jurisdiccional para las escuelas de la UNCuyo concibe a la evaluación como: proceso de diálogo, de comprensión y mejora, y como juicio de valor en un momento determinado para la toma de decisiones. Dicha conceptualización es parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, se entiende la evaluación como una práctica compleja que cumple múltiples funciones. Además, se apoya en una serie de ideas y formas de realizarla, como así también responde a determinados condicionamientos y acuerdos institucionales.

Para el análisis y mejora de los procesos de evaluación en cada institución es importante considerar que una **buena práctica de evaluación** debe presentar las siguientes características:

- parte del proceso de enseñanza y aprendizaje
- coherente con los procesos de enseñanza y aprendizaje desarrollados
- planificada considerando la intencionalidad que guía toda la propuesta curricular (en este punto es preciso tener presente que se prioriza el desarrollo de competencias)
- expresión de las prácticas cotidianas del trabajo en el aula
- consecuencia positiva respecto del aprendizaje
- generadora de confianza y de un espacio para que los aprendizajes se expresen con naturalidad
- propiciadora de diversos modos e instrumentos para mostrar lo aprendido
- estimuladora de las mejores producciones de los alumnos
- replanteo claro de las características de la propuesta evaluativa y de los criterios de evaluación
- síntesis de procesos y resultados
- transparente, clara para todos
- respetuosa del otro, y de sus condiciones de aprendizaje
- una estrategia de desarrollo profesional permanente
- consciente de su dimensión ética.

Algunas **estrategias de evaluación** sugeridas:

- estructuración de consignas claras y precisas para todos
- resolución de pruebas escritas integradoras
- elaboración de narrativas, redes o mapas conceptuales, portafolios, diarios o bitácoras de clase, blogs, wikis, webquest, monografías, trabajos con diferentes características y alternativas de resolución de las consignas
- diseño, desarrollo y evaluación de proyectos de investigación y de intervención
- organización y participación en muestras, clubes de ciencias, campañas de concientización, debates, exposiciones
- valoración de los informes derivados de experiencias educativas, prácticas de aula, laboratorio y campo
- consideración de los “borradores” de distintos tipos de producción para valorar los aprendizajes logrados durante el proceso de enseñanza y aprendizaje

- observación sistemática de opiniones y actuaciones de los alumnos dentro y fuera de la clase, en las actividades grupales, debates, salidas, recreos, actividades deportivas, en la distribución de las tareas y responsabilidades, en los conflictos
- evaluación de producciones y reflexiones en los distintos campos de conocimiento, considerando avances personales y grupales en relación con la dinámica del contexto de aprendizaje
- construcción conjunta de algunos criterios de evaluación
- organización de experiencias de auto y co- evaluación
- elaboración de instrumentos de seguimiento de procesos y resultados de cada alumno a partir de los criterios de evaluación planteados
- utilización de metodologías de educación a virtual, pasantías, tiempo escolar flexible, entre otras

En conclusión, la evaluación debe preparar al alumno para resolver situaciones y conocimientos adquiridos, explicar y fundamentar los procedimientos seguidos en la resolución de problema, además de permitir un mayor nivel de conocimiento del grado, profundidad y calidad de los aprendizajes logrados. Este modo de evaluar es coherente con la educación basada en competencias que se promueve desde el nivel de decisión curricular jurisdiccional de la UNCuyo.

Desde este nivel de decisión jurisdiccional, se insiste en que esta propuesta curricular “constituye un marco de actuación profesional para directivos y docentes que permite generar, en cada contexto y en cada institución educativa, un proyecto de acción articulador de prescripciones y prácticas para enriquecer experiencias y trayectorias escolares de los estudiantes”. (UNCuyo 2011) En este proceso de transformación curricular, que exige análisis y reflexión sobre las prácticas docentes en cada institución, es fundamental tener presente que: “Las buenas prácticas suceden cuando subyacen a ellas buenas intenciones, buenas razones y, sustantivamente, el cuidado por atender la epistemología del campo en cuestión” (Edith Litwin, 2008)


BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- ÁLVAREZ MENDEZ, J. M. (2001) *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid: Morata
- ANIJOVICH, R. (comp.)(2010) *La evaluación significativa*. Buenos Aires: Paidós.
- ANIJOVICH, R. y MORA. S. (2009) *Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula*. Buenos Aires: Aique
- ANTUNEZ, S. y otros. (1996) *Del Proyecto educativo a la programación de aula*. Barcelona: GRAÓ
- ARAUJO, S. (2006) *Docencia y enseñanza. Una introducción a la didáctica*. Bs. As.: Universidad Nacional de Quilmas
- BENAVIDES, A. y GRASLAVSKY C. (2008) *El conocimiento escolar en una perspectiva histórica y comparativa. Cambios de currículos en la educación primaria y secundaria*. Buenos Aires: Granica
- BERTONI, A. y otros. (1997) *Evaluación. Nuevos significados para una práctica compleja*. Buenos Aires: Kapeluz
- BOGGINO N. (comp.) (2006) *Aprendizaje y nuevas perspectivas didácticas en el aula*. Rosario, Homo Sapiens Ediciones.
- CAMILLONI, A. Y OTROS. (1996) *Corrientes didácticas contemporáneas*. Buenos Aires. Paidós
- ----- (2007) *El saber didáctico*. Buenos Aires: Paidós
- ----- (2007) *Evaluación: entre la simplificación técnica y la práctica crítica*. En Revista Novedades Educativas Marzo 2007. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- CARUSO M. (comp.) (2011) *Internalización. Políticas educativas y reflexión pedagógica en un medio global*. Buenos Aires.: Granica
- CASALLA, M. y otros. (2008) *Pensar la educación. Encuentros y desencuentros*. Buenos Aires: Altamira
- CHARLOT, B. (2007) *La relación con el saber. Elementos para una teoría*. Buenos Aires: Zorzal
- CONTRERAS DOMINGO, J. (1994) *Enseñanza, currículum y profesorado.; introducción crítica a la Didáctica*. Madrid: Akal
- DE ALBA, A. (1994) *Curriculum: crisis, mito y perspectiva*. Buenos Aires: Miño y Dávila
- DIAZ BARRIGA, F. y HERNÁNDEZ ROJAS, G. (2005) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Mc Graw-Hill editores
- ESCAMILLA, A. (2008) *Las competencias básicas. Claves y propuestas para su desarrollo en los centros*. Barcelona: Graó.
- GADNER, H. (2000) *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas. Lo que todos los estudiantes deberían comprender*. Barcelona: Paidós.
- GARCÍA DE CERETO, J. (2007) *El conocimiento y el currículum en la escuela: el reto de la complejidad"*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones
- GIMENO SACRISTÁN, J. Y PÉREZ GÓMEZ, A. (1993) *Comprender y transformar la enseñanza"*. Madrid: Morata

- GOBIERNO DE MENDOZA, DGE. *El Modelo Pedagógico-Didáctico y el Proyecto Curricular Provincial*. Documento N° 3.
- GRUNDI, S. (1994) *Producto o praxis del currículum*. Madrid: Morata
- GUTIERREZ N. Y ZALBA E. (2010) *Educación Basada en Competencias. Desarrollo Conceptuales y Experiencias en la Universidad Nacional de Cuyo y Otros Enfoques*. Mendoza: EDIUNC
- GUYOT, V. (2011) *Las prácticas del conocimiento. Un abordaje epistemológico: educación, investigación, subjetividad*. Buenos Aires: Lugar Editorial
- GVIRTZ, S. (2007) *Del currículum prescripto al currículum enseñado*. Buenos Aires: Aique
- GVIRTZ, S. y PALAMIDESSI M. *El abc de la tarea docente: currículum y enseñanza*. Aique.
- HERNANDEZ F. y VENTURA M. (1996) *La organización del Currículum por proyectos de trabajo*. Barcelona: GRAÓ
- JACKSON, P. (2002) *Práctica de la Enseñanza*. Buenos Aires: Amorrortu
- KAPLAN, C. (2009) *Buenos y malos alumnos. Descripciones que predicen*. Bs. As.: Aique
- KEMMIS, S. *El Currículum: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Ediciones Morata
- LEVINAS, M (1998) *Conflictos del conocimiento y dilemas de la educación*. Buenos Aires: Aique
- LITWIN, E. (2008) *El oficio de enseñar. Condiciones y contextos*. Bs. As.: Paidós
- MASTACHE, A. (2007) *Formar personas competentes. Desarrollo de competencias tecnológicas y psicosociales*. Buenos Aires: C.P.E.yM.D.
- MATEO, J. (2006) *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. Barcelona: Ice-Horsori
- MENIN, O. (2006) *Pedagogía y universidad: currículum, didáctica y evaluación*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones
- MOREL MOLL, T. (2004) *La interacción en la clase magistral*. España: Universidad de Alicante
- PERKINS, D. (2001) *La escuela inteligente*. Barcelona: Ed. Gedisa.
- POZO, J. (1994) *La solución de problemas*. Madrid: Santillana
- RODRÍGUEZ, F. (2004) *La planificación didáctica*. Barcelona: Ele
- ROMÁN PÉREZ, M. y DÍEZ LÓPEZ E. (2004) *Diseños Curriculares de aula. Un modelo de planificación como aprendizaje-enseñanza*. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas
- ROMÁN PÉREZ, M. y DÍEZ LÓPEZ E. *Currículum y Enseñanza. Una didáctica centrada en procesos*. Madrid: Editorial EOS
- SÁNCHEZ INIESTA, T. (1999) *Organizar los contenidos para ayudar a aprender. Un modelo de secuencias de los Contenidos Básicos Comunes*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata
- SANTOS GUERRA, M.A. (2007) *La evaluación como aprendizaje. Una flecha en la diana*. Buenos Aires: Bonun
- SCHÖN, D. (1991) *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós MEC

- SILBERMAN, M. (1998) *Aprendizaje activo. 101 estrategias para enseñar cualquier tema*. Argentina. Troquel.
- SPIEGEL, A. (2010) *Planificando clases interesantes. Itinerarios para combinar recursos didácticos*. Buenos Aires: C.P.E.yM.D.
- STENHOUSE, L. (1996) *Investigación y desarrollo del currículum*. Morata
- TERRIGI, f. (2004) *Currículum. Itinerarios para aprehender un territorio*. Buenos Aires: Santillana
- TRILLO ALONSO, F. y SANJURJO L. (2008) *Didáctica para profesores de a pie. Propuestas para comprender y mejorar la práctica*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones
- TURNBULL, J. (2011) *9 hábitos para docentes eficaces* Buenos Aires: Bonum
- TYLER, R. (1982) *Principios Básicos del Currículum*. Buenos Aires: Ediciones Troquel
- WASSERMANN, S. (1999) *El estudio de casos como método de enseñanza* Buenos Aires: Amorrortu
- ZOPPI, A. M. (2008) *El planeamiento de la educación en los procesos constructivos del currículum*. Buenos Aires: Miño y Dávila Editores

DOCUMENTOS

- ARGENTINA, CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN (2009 a). *Lineamientos Políticos y Estratégicos de la Educación Secundaria Obligatoria*. Resolución CFE N° 84/09. Buenos Aires: Autor.
- ARGENTINA, CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN (2010). *Propuestas de inclusión y/o regularización de trayectorias escolares en la educación secundaria*. Resolución N° 103/10. Buenos Aires: Autor.
- ARGENTINA, CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN (2010). *Criterios Generales para la Construcción de la Secundaria de Arte..* Resolución N° 120/10. Buenos Aires: Autor.
- ARGENTINA, CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN (2011 a.). *Marcos de Referencia de la Educación Secundaria de: Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Comunicación, Economía y Administración, Educación Física, Arte y Lenguas*. Resolución N° 142/11. Buenos Aries: Autor
- ARGENTINA, CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN (2011 b.). *Núcleos de Aprendizaje Prioritarios: Educación Artística, Educación Física, Educación Tecnológica y Formación Ética y Ciudadana*. Resolución N° 141/11. Buenos Aries: Autor.
- ARGENTINA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA NACIÓN. CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN (2004). *Núcleos de Aprendizajes Prioritarios EGB3/Nivel Medio*. Buenos Aires: Autor
- GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA. Ministerio de Educación (2010) *Diseño Curricular de Educación Secundaria. Ciclo Básico*. Córdoba: Autor

- GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. Dirección General de Cultura y Educación (2006) *Diseño Curricular para la Educación Secundaria*. La Plata: Autor.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO (1997) *Transformación Educativa de los Polimodales de la Universidad Nacional de Cuyo*. Componente: *Diseño Curricular Jurisdiccional*. Mendoza: Autor

CIBERGRAFÍA

- MOYA, J. (2007) *Competencias básicas en educación*. Granada. Video: <http://www.youtube.com/watch?v=VsPrJ8SwaD8> Fecha: noviembre de 2011.
- PÉREZ GOMEZ, A. (2008) *Competencia y currículo: transformar el currículo para reinventar la escuela*. Conferencia inaugural del IV Congreso Regional de Educación de Cantabria. Competencias Básicas. Video: <http://www.youtube.com/watch?v=XraE9GmUNgU> Fecha: noviembre de 2011.

CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA

Esta Orientación, además de focalizar, integrar y desarrollar los contenidos de los espacios propios del campo de la Formación General, garantizará a los estudiantes la apropiación de saberes agrupados en el Campo de la Formación Específica, propios de la Orientación Informática, definidos en un conjunto de espacios curriculares diferenciados, donde se desarrollarán capacidades para la comprensión y la resolución de situaciones problemáticas vinculadas con el procesamiento, el almacenamiento y la transmisión de información y datos en formato digital, utilizando dispositivos electrónicos y sistemas computacionales. Mientras la perspectiva de las TIC enfatiza una visión de la computadora como dispositivo para acceder a información y establecer comunicaciones, desde la Informática se abordan los fundamentos teóricos, el diseño, la prueba y el uso de las computadoras como herramienta de producción, al servicio del hombre.

El enfoque que proponemos no se reduce al uso instrumental, sino que planteamos una mirada más amplia que incluya un enfoque basado en la resolución de problemas y un análisis crítico-reflexivo de sus aspectos sociales y culturales. En cuanto a su desarrollo en el campo laboral o socio-productivo la orientación se caracteriza por su diversidad y amplitud. En ese sentido y teniendo en cuenta la constante evolución de las Tecnologías, se deberá construir un formato más bien flexible que se adecue a la demanda del contexto.

La propuesta educativa de la orientación en informática de la escuela Martín Zapata le permitirá al alumno profundizar la formación orientada en cuanto a la producción de servicios Informáticos, ya que al finalizar el ciclo orientado del Bachillerato en Informática, los alumnos estarán en condiciones de desarrollar las siguientes competencias:

- Reconocer los componentes básicos de una computadora digital, sus características e interrelaciones;
- comprender las características y funciones de los componentes de hardware y software de un sistema informático;
- asimilar y utilizar correctamente la terminología específica de la Informática;
- operar eficientemente software de difusión masiva utilizado en ambientes de oficina;
- generar proyectos innovadores y colaborativos integrando los software de difusión masiva;
- usar técnicas de programación para el diseño, corrección y depuración y ejecución de programas;
- desarrollar páginas Web adaptando los contenidos al formato de Internet;
- transferir conocimientos de la resolución de problemas a la solución de situaciones concretas;

- desarrollar actitud de comunicación abierta hacia el usuario, utilizando un lenguaje adecuado;
- implementar las herramientas aprendidas y producir y usar críticamente las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación analizando su impacto en la sociedad.

PROGRAMACIÓN I

SABERES

NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: PROGRAMACIÓN I		MODALIDAD: INFORMÁTICA
SUBTÍTULO: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN		AÑO: TERCERO
FORMATO SUGERIDO: TALLER		CICLO: ORIENTADO
EJE	CONTENIDOS	
ALGORITMOS	<p>Conceptualización y caracterización de los tipos de programas y su forma de almacenamiento.</p> <p>Identificar las estrategias de resolución de problemas y construcción de algoritmos y aplicarlas a la resolución de casos prácticos sencillos.</p> <p>Conocer y aplicar los principios de la programación estructurada.</p> <p>Reconocer y caracterizar las estructuras de datos y desarrollar casos prácticos de aplicación.</p>	
ESTRUCTURAS	<p>Identificar los operadores y sus jerarquías aplicándolos en la resolución de expresiones complejas.</p> <p>Reconocer los estados iniciales y finales de acciones secuenciales, de decisión y repetitivas realizando pruebas de escritorio para su comparación.</p> <p>Reconocer y aplicar la metodología de la programación estructurada en la realización de algoritmos implementados mediante pseudocódigo.</p>	
INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	<p>Conceptualizar funciones, procedimientos y métodos en el marco de la programación orientada a objetos.</p> <p>Distinguir y caracterizar los métodos propios de la programación estructurada y la programación orientada a objetos.</p> <p>Caracterizar propiedades y métodos de objetos sencillos.</p>	

PROGRAMACIÓN II

SABERES

NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: PROGRAMACIÓN II		MODALIDAD: INFORMÁTICA
SUBTÍTULO: PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS		AÑO: CUARTO
FORMATO SUGERIDO: TALLER		CICLO: ORIENTADO
EJE	CONTENIDOS	
INTRODUCCIÓN AL PARADIGMA ORIENTADO A OBJETOS	<p>Conceptualizar paradigma aplicando en el ámbito de la programación.</p> <p>Conceptualización y caracterización del paradigma orientado a objetos.</p> <p>Diferenciar los ámbitos de aplicación del paradigma orientado a objetos desarrollando aplicaciones sencillas.</p>	
CONCEPTOS BÁSICOS DE LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	<p>Conceptualizar y distinguir clase, atributo, operación, interfaz y objeto en el ámbito de la programación orientada a objetos.</p> <p>Identificar los estados de un objeto.</p> <p>Caracterizar los entornos de desarrollo.</p>	
DESARROLLO DE APLICACIONES	<p>Realizar aplicaciones sencillas utilizando un entorno de desarrollo abierto.</p> <p>Instanciar objetos asignándole propiedades y métodos.</p> <p>Depurar programas sencillos, detectando errores, y aplicar las estrategias de resolución.</p>	

INVESTIGACIÓN EN INFORMÁTICA

SABERES

NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: INVESTIGACIÓN EN INFORMÁTICA		MODALIDAD: INFORMÁTICA
SUBTÍTULO : PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE PÁGINAS WEB		AÑO: CUARTO
FORMATO SUGERIDO: PROYECTO		CICLO: ORIENTADO
EJE	CONTENIDOS	
INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE HTML	<p>Conocimiento de las características de lenguajes de programación Web (HTML).</p> <p>Caracterización del concepto de aplicación Web.</p> <p>Reconocimiento y utilización de los elementos de Editores HTML</p>	
ESTRUCTURA DE UN PROGRAMA HTML	<p>Reconocer los distintos elementos que componen un página Web básica</p> <p>Conocimiento de metadatos y etiquetas.</p> <p>Clasificación de atributos o modificadores de las etiquetas</p> <p>Experimentación con formatos de texto, listas, colores, enlaces, tablas e imágenes.</p> <p>Manejo de formularios y marcos</p>	
CREACIÓN DE PÁGINAS WEB UTILIZANDO UN SOFTWARE DE EDICIÓN VISUAL	<p>Análisis comparativo de las diferentes generaciones de sitios Web.</p> <p>Comprensión de la arquitectura de las aplicaciones Web.</p> <p>Familiarización con las nociones básicas de programación Web</p> <p>Reconocimiento de la importancia de las etapas de definición de objetivos y límites y del diseño conceptual y navegacional</p> <p>Comprensión del concepto de imagen digital.</p> <p>Diferenciación entre imágenes estáticas y dinámicas.</p> <p>Análisis comparativo de diferentes formatos de archivo de imágenes estáticas y dinámicas</p>	

NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: INVESTIGACIÓN EN INFORMÁTICA		MODALIDAD: INFORMÁTICA
SUBTÍTULO : PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE PÁGINAS WEB		AÑO: CUARTO
FORMATO SUGERIDO: PROYECTO		CICLO: ORIENTADO
EJE	CONTENIDOS	
DESARROLLO DE SITIOS WEB	<p>Familiarización con la metodología de desarrollo de sitios Web.</p> <p>Comprensión de la estructura de un sitio Web.</p> <p>Familiarización con las nociones básicas de la programación del lado del servidor</p>	
GESTIÓN DE PROYECTO	<p>Experimentación de diseño y desarrollo de sitios Web utilizando diversas herramientas.</p> <p>Experimentación con diversas plataformas para la puesta en marcha de herramientas Web 2.0 (blogs, wikis, entre otros).</p> <p>Experimentación con sistemas de gestión de contenidos</p> <p>Comprensión y utilización tecnologías de sindicación (RSS)</p> <p>Establecimiento de pautas eficaces en el diseño y configuración de un sitio web que responda a un proyecto grupal planificado.</p> <p>Construcción integral de un sitio web, a través de la recuperación de la planificación inicial y mapa del sitio, con la incorporación de todos los contenidos desarrollados durante el año, para la configuración, administración y actualización integral del sitio web grupal</p>	


PROGRAMACIÓN III

SABERES
TALLERES OBLIGATORIOS CUATRIMESTRALES

NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: PROGRAMACIÓN III		MODALIDAD: INFORMÁTICA
SUBTÍTULO: PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS APLICADA A BASES DE DATOS		AÑO: QUINTO
FORMATO SUGERIDO: TALLER		CICLO: ORIENTADO
EJE	CONTENIDOS	
BASES DE DATOS RELACIONALES	<p>Caracterizar y diferenciar las bases de datos relaciones.</p> <p>Identificar y construir campos y registros para describir un conjunto de datos.</p> <p>Aplicar el proceso de normalización en la construcción de tablas.</p> <p>Distinguir claves en tablas.</p> <p>Establecer relaciones entre tablas por medio de sus claves.</p>	
API DE JAVA	<p>Conceptualizar API en un lenguaje de programación orientado a objetos.</p> <p>Caracterizar la API JDBC de Java y sus aplicaciones.</p> <p>Identificar la arquitectura JDBC y su aplicación en un entorno de desarrollo.</p> <p>Utilizar los driver de la arquitectura JDBC para conectar una aplicación con una base de datos relacional.</p>	
OPERACIONES SOBRE BASES DE DATOS	<p>Distinguir las operaciones básicas a aplicar sobre bases de datos relacionales.</p> <p>Realizar altas, bajas y modificaciones sobre bases de datos por medio de aplicaciones en un entorno de desarrollo.</p> <p>Distinguir la sintaxis del lenguaje SQL y aplicarlo en las operaciones sobre bases de datos relacionales.</p>	

NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: PROGRAMACIÓN III		MODALIDAD: INFORMÁTICA
SUBTÍTULO: PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS APLICADA A LA WEB		AÑO: QUINTO
FORMATO SUGERIDO: TALLER		CICLO: ORIENTADO
EJE	CONTENIDOS	
APPLETS DE JAVA.	<p>Conceptualizar y caracterizar los applets de Java.</p> <p>Identificar el ámbito de aplicación de los applets de Java.</p> <p>Identificar y caracterizar la estructura de un applets de Java.</p> <p>Distinguir los campos de aplicación de los applets de Java analizando ejemplos sencillos.</p>	
PROGRAMACIÓN DE APPLETS DE JAVA.	<p>Identificar la estructura de un applets de Java.</p> <p>Utilizar un entorno de desarrollo para la codificación de applets de Java.</p> <p>Depurar la codificación desarrollada, distinguir los códigos de error y aplicar estrategias de solución.</p>	
INSERCIÓN DE APPLETS DE JAVA EN PÁGINAS WEB.	<p>Identificar en la codificación HTML de las páginas web puntos de inserción.</p> <p>Distinguir y clasificar los parámetros de inserción en el código HTML que permitan la inserción de applets de Java.</p> <p>Identificar los tipos de archivos generados al insertar applets de Java en una página web.</p> <p>Aplicar operaciones sobre bases de datos relaciones mediante applets de Java.</p>	


INFORMÁTICA APLICADA
SABERES

NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: INFORMÁTICA APLICADA		MODALIDAD: INFORMÁTICA
SUBTÍTULO: HERRAMIENTAS DE DESARROLLO MULTIMEDIA		AÑO: QUINTO
FORMATO SUGERIDO: TALLER		CICLO: ORIENTADO
EJE	CONTENIDOS	
GUIÓN MULTIMEDIA	<p>Distinguir las estructuras de información lineales y multimediales.</p> <p>Conceptualizar y caracterizar el guión multimedia.</p> <p>Identificar los ámbitos de aplicación de los guiones multimediales caracterizándolos en cuanto a sus objetivos, destinatarios e intencionalidad.</p> <p>Identificar y aplicar los principios básicos de un guión multimedial en la confección de guiones sencillos aplicando la estructura adecuada.</p>	
SOFTWARE PARA PRODUCCIÓN MULTIMEDIAL.	<p>Distinguir los paradigmas de desarrollo de software multimedial.</p> <p>Caracterizar los software de producción multimedial distinguiendo sus ámbitos de aplicación y necesidades para su implementación.</p> <p>Identificar el ambiente de trabajo de un software de desarrollo multimedial.</p>	
ANIMACIONES VECTORIALES.	<p>Distinguir las formas de digitalización de los objetos gráficos.</p> <p>Identificar y caracterizar lo gráficos vectoriales y sus aplicaciones.</p> <p>Identificar y caracterizar los componentes de una animación vectorial, línea de tiempo, fotogramas, capas y objetos.</p> <p>Desarrollar animaciones vectoriales utilizando un entorno de desarrollo adaptado a las necesidades educativas de los alumnos y al equipamiento disponible.</p>	

NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: INFORMÁTICA APLICADA		MODALIDAD: INFORMÁTICA
SUBTÍTULO: MEDIOS DIGITALES DE COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN		AÑO: QUINTO
FORMATO SUGERIDO: SEMINARIO		CICLO: ORIENTADO
EJE	CONTENIDOS	
PROCESOS CONTEMPORÁNEOS DE LA COMUNICACIÓN	<p>Comprensión del concepto de comunicación.</p> <p>Análisis y reflexión sobre el proceso global comunicativo.</p> <p>Identificación modelos y componentes involucrados en el proceso de comunicación.</p> <p>Análisis del lenguaje implícito y explícito de los medios de comunicación.</p> <p>Reconocimiento de la influencia de los medios de comunicación en los ámbitos culturales y sociales.</p>	
DE LA COMUNICACIÓN MEDIÁTICA “UNIDIRECCIONAL” A LA COMUNICACIÓN INTERACTIVA	<p>Conocimiento de los distintos medios técnicos de la comunicación.</p> <p>Desarrollo de habilidades de comunicación digital colaborativa</p> <p>Comprensión y desarrollo de habilidades para el trabajo colaborativo</p>	
LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL	<p>Reconocimiento de la influencia de los medios de comunicación en los ámbitos culturales y sociales</p> <p>Utilización de diferentes herramientas comunicativas–mediáticas para lograr expresar mensajes propios.</p> <p>Análisis del impacto de Internet en los nuevos medios de comunicación (Mass-Media).</p> <p>Reconocimiento de la creciente potencialidad de las tecnologías disponibles y su contraste con las condiciones de vida de todos los ciudadanos</p>	
ÉTICA E INFORMACIÓN	<p>Análisis crítico y reflexivo sobre los nuevos paradigmas comunicacionales surgidos a partir de las posibilidades que brinda la denominada Web 2.0</p> <p>Análisis crítico y reflexivo de las posibilidades y limitaciones surgidas a partir de la integración y convergencia de diferentes</p>	

NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: INFORMÁTICA APLICADA		MODALIDAD: INFORMÁTICA
SUBTÍTULO: MEDIOS DIGITALES DE COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN		AÑO: QUINTO
FORMATO SUGERIDO: SEMINARIO		CICLO: ORIENTADO
EJE	CONTENIDOS	
	<p>sistemas y medios de acceso y transmisión de la información</p> <p>Análisis crítico de discursos emitidos desde las Tecnologías de Información y Comunicación (los medios de comunicación masiva, Internet, videojuegos, publicidades, juegos de computadora, series de televisión, redes virtuales, entre otros), identificando valores vigentes, concepciones de la felicidad, relaciones de poder, contenidos violentos y estereotipos, así como las estrategias discursivas y narrativas que permiten la producción de esos discursos.</p>	

NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: INFORMÁTICA APLICADA		MODALIDAD: INFORMÁTICA
SUBTÍTULO: LA INFORMÁTICA Y SU APLICACIÓN A LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN		AÑO: QUINTO
FORMATO SUGERIDO: SEMINARIO		CICLO: ORIENTADO
EJE	CONTENIDOS	
LAS ORGANIZACIONES Y SU CONTEXTO	<p>Conceptualización y caracterización de las organizaciones.</p> <p>Asimilación de diferencias y semejanzas entre organizaciones.</p> <p>Clasificación de las organizaciones: públicas, privadas y/o mixtas, con o sin fines de lucro; primarias, secundarias y/o terciarias.</p> <p>Identificación de la organización como sistema y análisis de los elementos que la conforman</p> <p>Reconocimiento de la interrelación entre la organización y los procesos administrativos</p>	
LA INFORMACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN	<p>Conceptualización de información y valoración de su importancia para la toma de decisiones.</p> <p>Recolección de datos en situaciones que impliquen recurrir a diferentes tipos de fuentes.</p> <p>Procesamiento de datos para su transformación en información útil y relevante, para la toma de decisiones.</p> <p>Utilización de los documentos comerciales como fuentes de datos</p>	
SOFTWARE DE GESTIÓN	<p>Conceptualización de software de gestión</p> <p>Clasificación de los distintos tipos de software de gestión: para pequeña y mediana empresa</p> <p>Criterios de evaluación y selección del software adecuado de acuerdo a la organización</p> <p>Manejo e implementación de software de gestión</p> <p>Análisis y comparación de distintos software de gestión para la resolución de problemas</p>	
COMERCIO ELECTRÓNICO	<p>Conceptualización del comercio electrónico</p> <p>Análisis del origen y evolución del comercio electrónico</p> <p>Análisis del funcionamiento del pago por Internet.</p>	

NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: INFORMÁTICA APLICADA		MODALIDAD: INFORMÁTICA
SUBTÍTULO: LA INFORMÁTICA Y SU APLICACIÓN A LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN		AÑO: QUINTO
FORMATO SUGERIDO: SEMINARIO		CICLO: ORIENTADO
EJE	CONTENIDOS	
	Comprensión de los aspectos legales involucrados en los pagos por Internet Identificación de ventajas del uso del comercio electrónico Caracterización de las tecnologías empleadas en el comercio electrónico	

ESPACIOS DE DEFINICIÓN INSTITUCIONAL (EDI) SUGERIDOS PARA LA ORIENTACIÓN

EDI SUGERIDO PARA PRIMER AÑO: INFORMÁTICA I. Estructura y funcionamiento de los sistemas digitales de información

Este espacio, abarca toda la serie de conocimientos sobre el funcionamiento de las computadoras u ordenadores, unidades computacionales digitales, dispositivos electrónicos y sistemas informáticos. Se destacan en esta alfabetización conceptos relacionados con el funcionamiento de las distintas partes que componen a la Unidad Central de Proceso, los periféricos y la terminología que permite la comprensión de esta tecnología. Además se trabajará con aspectos sociales del uso de las computadoras.

EDI SUGERIDO PARA SEGUNDO AÑO: INFORMÁTICA II. Redes informáticas y mantenimiento preventivo de los sistemas informáticos

Comprende el conjunto de conocimientos en conectividad, lo cual propone el desarrollo de destrezas en la administración y configuración de las redes informáticas, Internet y su desarrollo global. Se pretende que el alumno comprenda el concepto de redes informáticas, a través de la exploración y el análisis de la evolución histórica de la conformación de redes informáticas. Comprender el alcance, la trascendencia y los posibles usos de las redes y los medios globales de información. Se espera que el alumno comprenda la valoración en el mantenimiento preventivo de un computador, por medio de conocimiento de virus informáticos.

EDI SUGERIDO PARA TERCER AÑO: INFORMÁTICA III. Ofimática avanzada

Este espacio tiene como objetivo complementar y complejizar los conocimientos adquiridos por el alumno en el espacio de formación general Educación Tecnológica I: Tecnologías de la información y la Comunicación. Se pretende el uso avanzado de las herramientas ofimáticas por parte del alumno, de manera de profundizar el uso de dichas herramientas hasta llegar a un uso profesional de las mismas.

EDI SUGERIDO PARA CUARTO AÑO: HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE MULTIMEDIA I. Tratamiento digital de componentes multimedia

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son aplicadas actualmente en casi todos los campos de la actividad humana, en este contexto es donde la comunicación multimedial pasa a ser parte integrante de los desarrollos comunicacionales de cualquier disciplina o actividad. Las actuales tecnologías tienen la posibilidad de producir, reproducir y transmitir información integrando texto, imagen y sonido en nuevas formas de organización que suponen mediaciones técnicas, semánticas y estéticas cada vez más complejas.

El presente espacio se propone como una instancia formativa de base y se orienta a la adquisición de las competencias que permiten integrar materiales sonoros, visuales y textos en producciones multimediales lineales y no lineales.

EDI SUGERIDO PARA CUARTO AÑO: HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE MULTIMEDIA I. Diseño gráfico digital

En un mundo cada día más gráfico y en el que el estilo de aprendizaje predominante en muchos estudiantes es el visual, las imágenes y su uso educativo adquieren máxima importancia. De hecho, la denominada por Gardner como inteligencia visual-espacial incluye la sensibilidad a los colores, líneas, formas, espacios y sus relaciones en una composición gráfica; además de la habilidad para representar ideas de manera gráfica.

Al contar la orientación con un espacio orientado sobre diseño de páginas Web y producción multimedial aparece como indispensable que el alumno aprenda los principios del diseño gráfico asistido por las nuevas tecnologías.

Este espacio se cursará en forma paralela al cursado del espacio orientado Planificación y Diseño de Páginas Web, proponiéndose una adecuada articulación entre los dos espacios a los efectos de integrarse los contenidos de ambos en la realización de proyectos colaborativos.

Estos EDI se cursarán de manera cuatrimestral.



EDI SUGERIDO PARA QUINTO AÑO: TALLER DE ARTICULACIÓN PREUNIVERSITARIA. Taller de Articulación Ingeniería (TAI)

Este espacio curricular, forma parte del plan de estudios de las modalidades ofrecidas por la Escuela de Comercio Martín Zapata a partir del año 2003. Durante el año 2004 se organiza el cursado del mismo, a través de una banda horaria establecida los días viernes a partir del segundo módulo en cada turno. A partir de esa hora un alumno de cualquier orientación se incorpora a un taller dentro de una comisión, según su inclinación para los estudios universitarios.

Los objetivos de estos talleres preuniversitarios son, entre otros: afianzar los conocimientos adquiridos en la secundaria; introducir algunas herramientas conceptuales propias de la vida universitaria; fortalecer la elección vocacional.

El Taller de Articulación preuniversitario en Ingeniería está compuesto de dos módulos: Matemática y Física que se articulan con los espacios de Matemática IV y Matemática V, como así también con el espacio de formación general de Física.

Además la escuela tiene un acuerdo específico con la Facultad de Ingeniería de la UNCuyo en donde el Colegio incorpora el campus virtual desarrollado por la universidad para el trabajo con los alumnos del espacio curricular TAI (Taller de Articulación para Ingeniería) con la misma metodología utilizada en el ingreso a la Facultad.

De esta manera los alumnos del Colegio que se inscriban para ingresar a la Facultad, no tienen la exigencia de asistir a las clases presenciales, a excepción de las correspondientes a Confrontación Vocacional, y a rendir todas las evaluaciones en las mismas condiciones, fechas y lugares que el resto de los aspirantes.



BIBLIOGRAFÍA

- Marco de Referencia – Ciclo Orientado en Informática de la Escuela Secundaria, Ministerio de Educación de la Nación – (2011)
- Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad, Dirección de Cultura y Educación – Provincia de Buenos Aires
- Trayecto Técnico Profesional en Comunicación Multimedial - Instituto Nacional de Educación Tecnológica, (2002)
- Propuesta Curricular de la Educación Secundaria - Documento de Trabajo (2010-2011), Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, Secretaría de Educación.
- La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Sistemas Educativos - Estado del arte y orientaciones estratégicas para la definición de políticas educativas en el sector - IPE-UNESCO Sede Regional Buenos Aires, (2006).
- Programa Éxito Escolar - Área de Tecnología de la Comisión Curricular de la D.G.E, (2007).
- Maestro Francisco Javier Sierra Vázquez, La Tecnología Informática y la Escuela, (2001) - http://ciberhabitat.com.mx/escuela/maestros/tiyescuela/ti_1.htm
- Colección fascículos digitales: competencias en TIC – Programa Conectar Igualdad - <http://competenciastic.educ.ar/index.html>
- Uso de imágenes digitales en el aula - <http://www.eduteka.org/>



APORTES AL DISEÑO CURRICULAR

AGRADECIMIENTOS

DIRECTORA DEL COLEGIO UNIVERSITARIO CENTRAL	LILIAN MONTES DE GREGORIO
DIRECTORA DEL LA ESCUELA MAGISTERIO	DORA CUBAS DE TRAMONTANA
DIRECTORA DEL COLEGIO MARTÍN ZAPATA	SUSANA ISABEL ZABEK
DIRECTORA DEL LICEO AGRÍCOLA	ADRIANA BEATRIZ NARVAEZ
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA	SALVADOR CALAFAT
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO DE APLICACIÓN DOCENTE	DARÍO SANFILIPPO

AGUIRRE, MARÍA ELVIRA
 ALLENDE, ALEJANDRO
 ALLENDE, ALEJANDRO
 ANGULO, MARÍA BEATRIZ
 ARTAC, MARÍA CRISTINA
 BALLESTEROS, MARÍA DEL CARMEN
 BERARDINI, LAURA
 BOSSO, HERNÁN
 BOSSO, HERNÁN
 BUSTOS, SILVIA ESTELA
 CALDERÓN, MARCELA
 CAMPANA, ROMINA
 CANET, VANINA
 CARDINAL, MARCELA
 CAROSIO, ADRIANA
 CASETTI, ELVIRA
 CÍA, SILVIA
 CIANCIO, GUSTAVO
 COLL, SUSANA
 CRUZ, VIVIANA

DE MIGUEL, SILVIAZABALA, CECILIA
 DE VECCHI, NORMA
 FERNANDEZ, PATRICIA
 GAMBA, CRISTIAN
 GARBI, NANCY
 GARRAMUÑO, HEBE GILDA
 GEI, GABRIEL
 GIL. LOURDES MARIANA
 GIRONI, VALERIA
 HORTA DE MARCH, LAURA
 IANARDI, GRACIELA
 JURI, MARCELA
 LÓPEZ DE LLANO, MABEL
 LOPEZ, SILVIA
 MANZUR, PATRICIA
 MARTÍN, FERNANDO
 MARTÍN, PATRICIA
 MAZZETTI, SANDRA
 MERCEDES FRASSINELLI
 MIRANDA, MARÍA T.

ORTIZ BANDES, GASTÓN
 PANELLA, LILIANA
 PEÑA, CLAUDIO
 PINO, ELIZABETH
 PIRARI, CLAUDIA
 PORTILLO, BIBIANA
 PUENTE, ÁNGEL
 RIDOIS, MARÍA C
 RÍOS, MARÍA ELENA
 RIVERO, FRANCO
 RODRIGUEZ, RAQUEL
 ROMERO DAY, MARCELA
 SACERDOTE, MARÍA EUGENIA
 SALAS, JUAN CARLOS
 SANCHEZ BOADO, ADRIANA
 SESTO, MARIELA
 SEVILLA, SUSANA
 SILVA, DIEGO
 SOTTILE, MARÍA ROSANA
 UTRERO, CECILIA