

A photograph of a person sitting on the floor, wearing a green sweater and blue jeans, reading an open book. The person's legs are crossed, and the book is held in their lap. The background is plain white.

Materiales Curriculares

Investigación y
Desarrollo
Tecnológico

Ciclo Orientado de la Educación Secundaria
Versión Preliminar **2014**



NÓMINA DE AUTORIDADES

Gobernador de la Provincia de La Pampa

Cdor. Oscar Mario JORGE

Vicegobernadora

Prof. Norma Haydeé DURANGO

Ministro de Cultura y Educación

Lic. Jacqueline Mohair EVANGELISTA

Subsecretaria de Educación

Prof. Mónica DELL'ACQUA

Subsecretario de Coordinación

Dr. Juan Carlos NOGUEIRA

Subsecretaria de Cultura

Prof. Analía CAVALLERO

Subsecretario de Educación Técnico Profesional

a/c Ing. Silvia Cristina DAMELIO

Directora General de Educación Inicial y Primaria

Prof. Elizabet ALBA

Directora General de Educación Secundaria y Superior

Prof. Marcela Claudia FEUERSCHVENGER

Directora General de Planeamiento, Evaluación y Control de Gestión

Lic. Patricia Inés BRUNO

Director General de Administración Escolar

Sr. Rogelio Ceferino SCHANTON

Directora General de Personal Docente

Sra. Silvia Beatriz MORENO

Directora de Educación Inicial

Lic. María del Rosario ASCASO

Directora de Educación Especial

Prof. Mirta Susana VALLE

Director de Educación de Gestión Privada

Prof. Lucas ABRAHAM RODEJA

Director de Educación Superior

Prof. Lisandro David HORMAECHE

Director de Educación Permanente de Jóvenes y Adultos

Prof. Natalia LARA



EQUIPO DE TRABAJO

Coordinación:

Barón, Griselda

Haberkorn, Marcela

Espacios Curriculares:

Lengua y Literatura

Barón, Griselda

Bertón, Sonia

Ceja, Luciana

Matemática

Carola, María Eugenia

Citzenmaier, Fany

Flores Ferreira, Adriana

Zanín, Pablo

Física

Ferri, Gustavo

Química

Andreoli, Nora

Sauré, Agostina

Biología

Galotti, Lucía

Iuliano, Carmen

Biología II

Álvarez, Ivana

Galotti, Lucía

Iuliano, Carmen

Biología Molecular y

Biotecnología

Álvarez, Ivana

Galotti, Lucía

Iuliano, Carmen

Educación Física

Boidi, Gabriela

Rousseu Salet, Néstor

Actividad Física y Salud

Boidi, Gabriela

Rousseu Salet, Néstor

Cuerpo y Subjetividad

Boidi, Gabriela

Rousseu Salet, Néstor

Prácticas deportivas y motrices en el ambiente natural

Boidi, Gabriela

Rousseu Salet, Néstor

Tecnología de la Información y las Comunicaciones

Vaquero, Jorge

Investigación y Desarrollo

Tecnológico

Vaquero, Jorge

Proyecto tecnológico en

Informática

Vaquero, Jorge

Seguridad y legislación en

Informática

Vaquero, Jorge



Educación Artística: Artes

Visuales

Dal Santo, Araceli

Gaiara, María Cristina

Lenguaje de la Danza

Morán, Gabriela

Villalba, Gladys

***La Danza y su contexto: análisis
coreográfico***

Villalba, Gladys

Proyecto de realización artística

Villalba, Gladys

Lenguaje Teatral

Rodríguez, Gustavo

Agro - Ecosistemas

Lluch, Marta

Patrimonio Cultural Turístico

Dal Santo, Araceli

Introducción a la Comunicación

Pagnutti, Lautaro

Comunicación Digital

Dal Santo, Araceli

Pagnutti, Lautaro

***Discursos periodísticos orales y
gráficos***

Pagnutti, Lautaro

***Producción y Gestión de la
Comunicación***

Pagnutti, Lautaro

Tecnología de los Sistemas

Informáticos

Vaquero, Jorge

Recreación y Tiempo Libre

Rousseu Salet, Néstor

Antropología

Porcel, Alejandra

Sociología

Aláinez, Carlos

Física II

Ferri, Gustavo

Educación Artística: Música

Baraybar, María Alejandra

Ré, Laura

Educación Artística: Danza

Morán, Gabriela

Villalba, Gladys

Educación Artística: Teatro

Rodríguez, Gustavo

Lengua Extranjera: Inglés

Braun, Estela

Cabral, Vanesa

Cheme Arriaga, Romina

Geografía

Leduc, Stella Maris

Pérez, Gustavo Gastón

Historia

Feuerschvenger, Marcela

Hormaeche, Lisandro

Raiburn, Valeria Lorena

Vermeulén, Silvia

Economía

Much, Marta

Economía II

Much, Marta



Proyecto de emprendimiento

socio productivo

Much, Marta

Organización y procesos

administrativos

Much, Marta

Psicología

Etchart, Laura

Cultura y Ciudadanía

Feuerschvenger, Marcela

Raiburn, Valeria Lorena

Ciencias de la Tierra

Galotti, Lucía

Iuliano, Carmen

Teoría y Gestión de las

Organizaciones

Much, Marta

Química II

Andreoli, Nora

Sauré, Agostina

Química del mundo actual

Andreoli, Nora

Sauré, Agostina

Historia del Conocimiento en

Ciencias Naturales

Álvarez, Ivana

Andreoli, Nora

Ferri, Gustavo

Galotti, Lucía

Iuliano, Carmen

Sauré, Agostina

Derecho Económico

Much, Marta

Sistema de información contable

Much, Marta

Estudios Interculturales en Inglés

Braun, Estela

Estudios Interculturales en

Portugués

Bezerra, Heloísa

Braun, Estela

Lengua y Cultura Extranjera:

Francés

Braun, Estela

Carracedo, Lilia

Arte y Contexto

Dal Santo, Araceli

Jaume, Karina

Quiroga, Gladys

Arreglos Musicales

Baraybar, Alejandra

Ré, Laura

Improvisación y Producción

Coreográfico

Villalba, Gladys

Comunicación y Medios

Pagnutti, Lautaro

Aplicaciones Informáticas

Vaquero, Jorge

Tecnología de la Conectividad

Vaquero, Jorge

Derecho

Much, Marta



Lengua y Cultura Extranjera:

Portugués

Bezerra, Heloísa
Braun, Estela
Cabral, Vanesa
Cheme Arriaga, Romina
Fernández, Flavia

Lenguaje Visual

Gaiara, María Cristina
Dal Santo, Araceli

Artes y nuevas tecnologías

Dal Santo, Araceli
Jaume, Karina
Quiroga, Gladys
Sape, Andrea

Proyecto de realización en Artes

Dal Santo, Araceli
Jaume, Karina
Quiroga, Gladys
Sape, Andrea

Producción Musical

Baraybar, Alejandra
Ré, Laura

Música y contexto

Baraybar, Alejandra
Ré, Laura
Rohwain, Laura

Proyecto de realización musical

Baraybar, Alejandra
Ré, Laura
Rohwain, Laura

Prácticas Deportivas y Atléticoas

Boidi, Gabriela
Rousseu Salet, Néstor

Prácticas Gimnásticas y

Expresivas

Boidi, Gabriela
Rousseu Salet, Néstor

Producción y Dramaturgia

Rodríguez, Gustavo

Agro-biotecnología

Lluch, Marta

Agro Bioseguridad

Lluch, Marta

***Taller de Investigación sobre
problemáticas ambientales y
rurales***

Lluch, Marta

Servicio Turístico

Vasquez Martin, Aixa

***Proyecto turístico socio
comunitario***

Vasquez Martin, Aixa

Historia Del Arte y Del

Patrimonio Cultural

Sape, Andrea

Comunicación, Arte y Cultura

Pagnutti, Lautaro

Construcción de Ciudadanía

Molini, Judith



Gobierno de La Pampa

“2014 – Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown,
en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo”

**Subsecretaría de Coordinación
Ministerio de Cultura y Educación**

Filosofía

Echeverría, Luis

Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales

Molini, Judith

Diseño de portada:

Mazzaferro, Marina

Documentos Portables, Publicación Web:

Bagatto, Dante Ezequiel

Chaves, Nadia Geraldine

Fernández, Roberto Ángel

Haspert, Fernando Ariel

Herrera, Emmanuel

Mielgo, Valeria Liz

Ortiz, Luciano Marcos Germán

Sanchez, Christian Javier

Wiedenhöfer, Patricia



**MATERIALES CURRICULARES
PARA EL SEXTO AÑO DEL
CICLO ORIENTADO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA**

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



ÍNDICE	Página
Nómina de Autoridades	i
Equipo de Trabajo	ii
Materiales Curriculares	
Fundamentación	3
Objetivos	4
Ejes que estructuran el espacio curricular	5
Fundamentación de los ejes	6
Saberes seleccionados	
Sexto año	9
Orientaciones didácticas	11
Bibliografía	13
Mesas de Validación	viii



FUNDAMENTACIÓN

En la actualidad se producen cambios en forma continua en los distintos ámbitos de la ciencia y la tecnología; el resultado de estos cambios produce innovaciones que están relacionados con la modificación de aspectos sociales, culturales, económicos y entornos ecológicos sensiblemente estables. En consecuencia, estas formas de producir generan un nuevo enfoque metodológico desde donde hay que educar.

Las siglas I+D definen el concepto de Investigación y Desarrollo, I+D se desglosa a su vez en 3 clases: Investigación Básica, Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico. Para tal fin analizaremos los aspectos que integran esta definición.

La Investigación Básica comprende todos aquellos estudios o trabajos originales que tienen como objetivo adquirir conocimientos científicos nuevos, allí se analizan propiedades, estructuras y relaciones con el objetivo de formular hipótesis, teorías y leyes. En esta etapa los científicos realizan "Descubrimientos".

Por su parte, la Investigación Aplicada parte de los trabajos originales desarrollados en la investigación básica, pero con el objetivo de adquirir conocimientos nuevos orientados a un objetivo práctico determinado; dichos resultados son susceptibles de ser patentados para una futura explotación comercial. En esta etapa los científicos o técnicos "Inventan".

A su vez, el Desarrollo Tecnológico comprende la utilización de los conocimientos adquiridos en la investigación aplicada para la producción de materiales, dispositivos, procedimientos o servicios nuevos. En esta etapa la empresa ha conseguido los conocimientos "Know How" (saber hacer) y se desarrollan los prototipos o plantas piloto.

Este es un espacio curricular que permite profundizar la investigación y el desarrollo de proyectos en todas las ramas de la informática, como por ejemplo cibernético, robótico, automatismo, entre otras que las componen.

Por último, si los resultados del prototipo son eficaces y viables, se realizan inversiones para producir en grandes series y vender al mercado; entonces cuando el mercado acepta el producto o servicio, se convierte en innovación.

Investigación y Desarrollo Tecnológico es un espacio curricular que intenta brindar



un ámbito para pensar en acciones que implica saber y saber hacer, fortaleciendo la formación de los estudiantes por medio de aprendizajes significativos. Y por otro lado, ofrecer la oportunidad de especializarse aun más en temas específicos de la Orientación Informática, siendo el punto de partida para estudios superiores o para una futura inserción laboral.

OBJETIVOS

- ✓ Reconocer los conceptos de I+D.
- ✓ Explorar y analizar el método científico para realizar investigaciones científicas.
- ✓ Identificar y analizar situaciones problemáticas para proponer posibles soluciones.
- ✓ Profundizar el uso de software vinculado a las tecnologías del diseño de aplicaciones gráficas.
- ✓ Reforzar el uso de software vinculado a tecnologías de multimedia integradas.
- ✓ Experimentar el desarrollo de un proyecto de I+D en las distintas ramas de la informática.
- ✓ Explorar el uso de software de tecnologías vinculadas al desarrollo de sitios on line para divulgar los avances del proyecto I+D.



EJES QUE ESTRUCTURAN EL ESPACIO CURRICULAR

Con el propósito de presentar los saberes a enseñar y aprender en este ciclo, se han establecido ejes que permiten agrupar, organizar y secuenciar anualmente esos saberes¹, atendiendo a un proceso de diferenciación e integración progresivas, y a la necesaria flexibilidad dentro del ciclo.

Además, se tomaron en cuenta, en la instancia de enunciación de los saberes, los criterios de progresividad, coherencia y articulación al interior del ciclo, y con los de ciclos anteriores.

“Proponer una secuencia anual no implica perder de vista la importancia de observar con atención, y ayudar a construir los niveles de profundización crecientes que articularán los aprendizajes de año a año en el ciclo” (CFCE-MECyTN, 2006: 13).

En este marco, reconociendo la heterogeneidad de nuestras realidades como un elemento enriquecedor, el Estado provincial se propone la concreción de una política educativa orientada a desarrollar acciones específicas con el objeto de asegurar la calidad, equidad e igualdad de aprendizajes, y en consecuencia, garantiza que todos los alumnos alcancen saberes equivalentes, con independencia de su ubicación social y territorial. De este modo, la jurisdicción aporta a la concreción de la unidad del Sistema Educativo Nacional.

Desde esta perspectiva, los Marcos de Referencia Nacionales para el Ciclo Orientado de la Educación Secundaria (2012) actúan como referentes y estructurantes de la elaboración de las versiones preliminares de los Materiales Curriculares del Ciclo Orientado de la Educación Secundaria de la provincia de La Pampa.

En el espacio curricular Investigación y Desarrollo Tecnológico de 6º año del Ciclo Orientado de la Educación Secundaria, se definieron los siguientes ejes:

- ✓ Eje: La investigación científica básica, aplicada y proyecto tecnológico
- ✓ Eje: Proyecto I+D
- ✓ Eje: Innovación y aplicabilidad

¹ Saberes: conjunto de procedimientos y conceptos que mediados por intervenciones didácticas en el ámbito escolar, permiten al sujeto, individual o colectivo, relacionarse, comprender y transformar el mundo natural y sociocultural.



FUNDAMENTACIÓN DE LOS EJES

Eje: La investigación científica básica, aplicada y proyecto tecnológico

Este eje permite conocer los conceptos necesarios sobre ciencia y tecnología, su metodología y la historia de su evolución.

Investigación: es la indagación original planificada que persigue descubrir nuevos conocimientos y una superior comprensión en el ámbito científico y tecnológico.

Desarrollo: es la aplicación de los resultados de la investigación o de cualquier otro tipo de conocimiento científico para la fabricación de nuevos materiales o productos; o para el diseño de nuevos procesos o sistemas de producción. Así como para la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes.

La investigación básica tiene como meta el conseguir resultados y experiencias, sin el objetivo de buscar una utilidad práctica. Más bien se trata de ampliar la base de conocimiento, es decir, se trata de diseñar y comprobar teorías e hipótesis de leyes para conseguir así una base para el conocimiento orientado a la aplicación. Dado que los resultados de esta actividad a menudo no pueden protegerse o utilizarse, no suele darse en el sector privado, sino más bien en universidades u otras instituciones de investigación.

El desarrollo tecnológico se ocupa de la obtención y desarrollo de conocimiento y capacidades cuya meta es la solución de problemas prácticos con ayuda de la técnica. Para ello se sirve de los resultados de la investigación de ciencia básica, del conocimiento orientado a la aplicación, y de experiencias prácticas. El objetivo es la creación y el cuidado de potenciales de prestaciones tecnológicos, o bien, de competencia central tecnológica que permiten aplicaciones prácticas directas.

Eje: Proyecto I+D

Se define a la investigación como la indagación original y planificada que persigue descubrir nuevos conocimientos y una superior comprensión en el ámbito científico o tecnológico. A su vez, se entiende como desarrollo, la aplicación de los resultados de la investigación, o de cualquier otro tipo de conocimiento científico, para la fabricación de nuevos materiales, productos, diseño de nuevos procesos, sistemas de



producción o de prestación de servicios. Así como la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes. Esta actividad incluye la materialización de los resultados de la innovación en un plano, esquema o diseño, así como la creación de prototipos no comercializables y los proyectos de demostración inicial o proyectos piloto.

Para el término innovación se utiliza la definición propuesta por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en su Manual de Oslo (1996). Según ésta, innovación consiste en la implementación con éxito de un producto o proceso nuevo - innovación radical - o significativamente mejorado - innovación incremental - en el mercado o en la empresa. La última versión del Manual de Oslo (2005) incluye en la definición de innovación la implementación de cambios organizativos o de marketing en la empresa. Atendiendo al origen de la innovación, ésta puede proceder de la investigación y desarrollo (I+D), ya sea esta propia o contratada, de la difusión de conocimiento en los mercados mediante la incorporación o imitación, o provenir simplemente de la experiencia.

Eje: Innovación y aplicabilidad

Un producto tecnológicamente nuevo es un producto cuyas características tecnológicas o usos previstos difieren significativamente de los correspondientes a productos anteriores. Tales innovaciones pueden incluir tecnologías radicalmente nuevas, pueden basarse en combinar tecnologías existentes dándoles nuevos usos o bien pueden derivar del uso de un conocimiento nuevo. Un producto tecnológicamente mejorado es un producto existente cuyo desempeño ha sido mejorado o perfeccionado en gran medida. Se puede mejorar un producto simple (es decir, lograr un mejor desempeño o un costo menor) mediante el uso de componentes o materiales de mayor rendimiento. A un producto complejo, que consta de una cantidad de subsistemas técnicos integrados, se lo puede mejorar mediante cambios parciales en uno de los subsistemas.

Se entiende por innovación en tecnología de procesos la adopción de métodos de producción nuevos o mejorados en gran medida. Estos métodos pueden implicar cambios en equipos, u organización de la producción, o una combinación de ambos cambios, o bien provenir del uso de conocimientos nuevos. El objetivo de los métodos puede ser producir o entregar productos tecnológicamente nuevos o



mejorados, que no puedan producirse ni entregarse utilizando métodos de producción convencionales, o bien aumentar fundamentalmente la eficiencia de producción o entrega de productos existentes.



SABERES SELECCIONADOS PARA EL SEXTO AÑO DEL CICLO ORIENTADO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

Eje: La investigación científica básica, aplicada y proyecto tecnológico

El análisis y el reconocimiento de los aspectos esenciales para realizar una Investigación en Informática

Esto supone:

- ✓ profundizar el conocimiento sobre historia del conocimiento científico.
- ✓ Diferenciar el concepto de ciencia básica y ciencia aplicada.
- ✓ Conocer y utilizar el método científico para realizar una investigación en informática.
- ✓ Reflexionar sobre los resultados de la investigación y proponer posibles aplicaciones.
- ✓ Definir proyecto tecnológico y los aspectos que lo caracterizan.

Eje: Proyecto I+D

El análisis de los aspectos sustanciales para realizar un proyecto I+D.

Esto supone:

- ✓ conocer las etapas de un proyecto tecnológico y las posibles aplicaciones.
- ✓ Diferenciar entre ciencia aplicada y proyecto tecnológico.
- ✓ Ensayar experiencias de innovaciones sencillas en campos de aplicación en informática: tales como software específicos o juegos; hardware específico o ciencias aplicadas tales como cibernética, robótica, bioinformática, entre otros.
- ✓ Desarrollar un proyecto I+D combinando los desarrollos logrados y la integración de los saberes de la orientación.



- ✓ Comunicar formas de uso del prototipo o innovación utilizando documentación técnica apropiada para tal fin.
- ✓ Socializar los avances obtenidos mediante exposiciones, jornadas, seminarios, blog, páginas web, entre otras alternativas.

Eje: Innovación y aplicabilidad

La reflexión y el análisis de la aplicabilidad de los proyectos tecnológicos y el grado de innovación alcanzado.

Esto supone:

- ✓ definir los conceptos de innovación estableciendo parámetros para evaluar los distintos alcances del proyecto y su aplicabilidad.
- ✓ Comparar productos tecnológicos existentes con aquellos que han sufrido modificaciones por las innovaciones, visualizando nuevas características o funcionalidades que adoptaron.
- ✓ Estudiar y ensayar distintas aplicaciones de los productos tecnológicos obtenidos en los proyectos I+D, posibilitando nuevas funciones o características que modifican directa o indirectamente el uso, funcionamiento y la aplicación del nuevo prototipo.
- ✓ Analizar aplicaciones de las innovaciones teniendo en cuenta costo-beneficio.
- ✓ Examinar la viabilidad en el tiempo de los productos tecnológicos innovadores.
- ✓ Socializar los resultados mediante la participación en eventos, páginas WEB, Blog y otros medios que permitan divulgar los resultados obtenidos en los Proyectos I+D.
- ✓ Participar en el intercambio de información con instituciones educativas de la provincia, con universidades, grupos de investigación CONICET, empresas privadas y otros organismos que avalen, patrocinen y estimulen al desarrollo de Proyecto I+D.



ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

Este espacio permite profundizar sobre temas relacionados a todas las ramas de la ciencia informática, permitiendo profundizar temas relacionados con cibernética, robótica, automatización entre otras, además, posibilita el desarrollo de productos tecnológicos que impacten socialmente y modifiquen positivamente la realidad.

En consecuencia, la innovación de los objetos tecnológicos existentes y las aplicaciones nuevas proponen la solución de problemáticas, que pueden mejorar la gestión de una empresa, la eficacia de los equipos e inclusive la calidad de vida de las personas.

Por otro lado, es interesante trabajar en forma colaborativa con distintos organismos que trabajen en investigación logrando un intercambio que permita discutir avances y retrocesos en los desarrollos de las propias investigaciones.

Otro aspecto a remarcar es la divulgación científica, ya que esto permite divulgar los nuevos adelantos y conocimientos para su posterior aplicación.

Se sugieren las siguientes actividades:

- Desplegar investigaciones I+D en las ramas de la informática tales como, robótica, telemática, cibernética, entre otras.
- Desarrollar prototipos, simulaciones de pruebas que permitan evaluar los proyectos I+D.
- Elaborar materiales técnicos explicativos (folletos, manuales, entre otros) de uso o manipulación de productos tecnológicos.
- Participar de eventos que permitan la evaluación y divulgación de los adelantos obtenidos en los desarrollos e investigaciones.
- Estimular la participación en jornadas, conferencias e intercambio con entidades como universidades, el CONICET, el INTI, entre otros organismos.
- Formalizar jornadas, conferencias e intercambio con entidades con organismos privados tales como empresas, ONG, entre otros.



- Desarrollar sitios Web de distintos formatos que puedan divulgar los adelantos, formas de uso y nuevas aplicaciones de los proyectos I+D.



BIBLIOGRAFÍA

Ander-Egg, E y MJ Aguilar Idáñez. *Cómo elaborar un proyecto. Guía para diseñar proyectos sociales y culturales*. Buenos Aires: Lumen / Hvmánitas, 2006.

Ander-Egg, E. *Introducción a la planificación estratégica*. Buenos Aires: Lumen / Hvmánitas, 2007.

Cejas, C. y otros. *Manual para la formulación de proyectos de organizaciones comunitarias*. Buenos Aires: Centro de Implementación de Políticas Públicas para la equidad y el Crecimiento (CIPPEC), 2006.

Centro de Investigación y Desarrollo Integral de la Comunidad (CIDIC). *El Plan de Desarrollo Comunitario, Curso de Planificación Participativa Comunitaria, Guía de Aplicación N° 3*, CIDIC - KAS. La Paz: CIDIC, 2004.

Nirenberg, O; Brawerman, J; Ruiz, V . *Programación y evaluación de proyectos sociales. Aportes para la racionalidad y la transparencia*. Buenos Aires: Paidós, 2006.



MESA DE VALIDACIÓN

Docentes participantes en las mesas de validación curricular para el Ciclo Orientado de la Educación Secundaria, realizadas en la ciudad de Santa Rosa entre los años 2013 y 2014.

Abarca, Atilio	Baumann, Luciana
Acosta, Beatriz	Bazán, Francisco
Acosta, Melina Ivana	Bazan, Paola Edit
Agradi, Bruno	Bejar, Marcela Lis
Agüero, Marilyn	Bellendir, Sergio
Aguerrido, Adriana	Benvenuto, Natalia
Aláinez, Carlos	Berrueta, María Angélica
Alcala, María Belén	Bertella, María Eugenia
Alfageme, Lucas	Bertón, Gustavo
Altava, Melina	Bertón, Pablo
Alvarez, Emilce	Berutto, Norma Verónica
Alvarez, Ernesto	Bessoni, Verónica
Alvarez, Ivana	Blanco, Natalia
Alvarez, Miriam	Bobillo, Cecilia
Alvarez, Natalia	Boeris, María Rosa
Amrein, María Laura	Boidi, Gabriela
Andrada, Aldo	Bongiovani, Gabriela
Andreoli, Nora	Bongiovani, Viviana
Angelini, María Alejandra	Bongiovanni, Angelina
Angenreder, Ana Paula	Bonilla, Verónica
Antonelli, María Fernanda	Bono, Cristian
Arbe, María José	Boriero, Silvia
Arias, Carina	Borthiry, Betina
Arrieta, Analía	Boschi, Nicolás
Arroyo, Anabel	Botta Gioda, Rosana
Assel, Sergio Daniel	Braconi, Nerina
Asunción, Ana	Brandán, Silvana
Baiardi, Eliana	Branvilla, Germán
Baigorria, Marina Luz	Briske, Romina
Balauo, Mariela	Bruni, María de los Ángeles
Ballester, María Angélica	Brusca Pereyra, Gimena
Ballester, María Elena	Buldorini, José María
Baraybar, María Verónica	Burzicchi Rivera, María Agustina
Barón, María Cecilia	Cajigal Cánepa, Ivana
Barrabasqui, Silvana	Calafat, Mario
Barreix, Sonia	Cantera, Carmen
Barrozo, Gabriela	Cantera, Silvia
Bassa, Daniela	Carignani, Marina



Carral, María
Carreira, Silvana
Carreño, Rosana
Carripi, Carmen Elisa
Caso, Ricardo Luis
Castell, Marcela
Castrilli, María Paula
Casuccio, Héctor Mario
Catera, Diego
Cerda, Yanina
Cervera, Nora
Ceschan, Rubén
Chambón, Estefanía
Chaves, María Daniela
Chiesa, Graciela Susana
Chineschnuk, Lorena
Cid, Silvia
Cinta, Silvana
Colaneri, Fabiana
Colombo, Cintia
Comerci, María Eugenia
Contreras, Cristian
Cornejo, Mariana
Creevy, María Soledad
Crivelli, Marta
Cuello, Hilda
D´ATRI, Andrea
D´ambrosio, Darío
Dal Santo, Claudia
Dal Santo, María Araceli
Dal Santo, Viviana
Dalmas, David
De La Cruz
Defendente, Oscar
Desch, Mercedes
Di Salvi, Nora
Díaz, Diego Emanuel
Díaz, Ivana Daniela
Díaz, Laura
Dietrich, Paula
Dobner, Mirta
Dolce, María Margarita
Doprado Alvarenga, Roseli
Dubié, Néstor
Echenique, María Belén

Echeverría, Luis
Erro, María Belén
Escande, Soledad
Escudero, Patricia
Esterlich, Héctor Daniel
Estigarria, Carina
Eyheramonho, Martín
Falco, Silvina Bibiana
Fantini, Miguel
Félix, Anaclara
Fernández, Flavia Lorena
Fernández, Graciela
Fernández, María Noel
Fernández, Néstor Leonardo
Fernández, Verónica
Ferrari, Gabriela Fabiana
Ferraris, Andrea
Ferrero, Graciela
Ferrero, Marcela
Ferreyra, Nora
Ferri, Gustavo
Figueroa Echeveste, María Liz
Folmer, Oscar Daniel
Fontana, Griselda
Fontana, Silvia
Fornerón, Daniel
Fornerón, Lorena
Fornerón, Lucrecia Belén
Fuentes, Ana Lía
Fuentes, Silvana
Gaiara, Susana
Galletti, Nicolás
Gallini, Gabriel
Gamaleri, Silvana
Gamaleri, Vanina
Gamba, Héctor Omar
Gamboa Ballon, Carla
Gandrup, Beatriz
García Boreste, Carina
García Casatti, María Silvana
García, Leticia
García, María Silvia
Gatica Feito, María Cristina
Gelitti, Laura Raquel
Giaccardi, Gustavo



Giardina, Carina
Giménez, Antonio
Giménez, María Rosa
Gino, Leda
Gómez García, María
Gómez, María Laura
Gomila, Néstor Ariel
González, Claudia
González, Gabriela
González, Ismael
González, Javier Andrés
González, Marcela
Gordillo, Claudio
Gorostidi, María
Gouveia, Fabiola
Graglia, Patricia
Granado, Laura
Guarido, Martín
Guido, Leandra
Guzmán, Marcela
Hauser, Vanina
Heredia, Dora Silvana
Herner, María Teresa
Herrera, Ana
Hierro, María Silvina
Hilgert, Analía
Holzman, María Luján
Hormaeche, Lisandro
Inchaussandague, Melisa
Inchazú, Claudia
Irázabal, Ana
Iuliano, Carmen
Jacob, Celia
Jaume, Karina
Jorge, María Estela
Kathrein, Stella Maris
Kin, María Aurelia
Knuttsen, Eric
Kohler, Marine
Kollman, Sergio
Kolman, Leonardo
Kornisiuk, María Luján
Kriuzov, Fabio
Lafi, Mariela Daiana
Laguarda, Paula Inés

Lamare, Viviana
Larrañaga, María Claudia
Lavin, Cecilia María
Lavin, Florencia
Leinecker, Mirtha
Lezaeta, Betania
Librandi, Mabel
López Gregorio, Fernando
López Gregorio, María Cecilia
López, María Silvia
López, Mario
López, Verónica
Loyola, Luis
Lozza, Anabella
Lubormirsky, Pablo
Lucchetti, Vanesa
Lucero, Mariano
Lucero, Mirta
Luchino, Gustavo
Lupardo, Patricia
Maidana, Ana María
Maier, Leonardo
Maldonado, Daniel
Maldonado, Rosa
Manavella, Andrea
Mansilla, María Verónica
Marinangeli, María Daniela
Martín, Osvaldo
Martínez, Diego
Martocci, Federico
Mayor, Romina
Maza, Luis Pablo
Mazondo, Fabio
Medina, María Teresa
Metz, Natalia
Micone, Juan José
Miguel, Natalia Analía
Mina, Fernando
Miranda, Gabriela
Mitzig, Cristian
Molina, Víctor
Molinelli, Lilian
Molini, Judith
Monasterolo, Claudia
Monasterolo, Gustavo



Monserrat, Liliana Inés
Montani, Marcelo
Monteiro, Nayara
Morales, Tamara
Moreno, Mariana
Morquin, Silvia
Moyano, Valeria
Müller, Víctor
Muñoz, María Andrea
Muñoz, María Laura
Naveiras, Pablo
Nicoletti, Marina
Nin, María Cristina
Nofri, María Clarisa
Nogueira, Omar
Norverto, Lía
Nuñez, Danisa
Nuñez, Gabriela
Olave, María Marta
Oliva, Diana
Olivero, Mariela
Ordóñez, Laura
Ortellado, María Luján
Ortelli, Martín
Ortiz Echagüe, Carmen
Ottaviano, Roberto
Oxalde, Daniel
Paesani, Fabricio
Pagliero, Fabiola
Pascualetto, Graciela
Pelayo, Verónica
Perassi, Dante
Pereyra, María de los Ángeles
Pérez Castro, María José
Pérez, Alejandra
Pérez, Julieta Anahí
Peruilh, Silvana
Pezzola, Laura
Pinardi Legaz, Vanesa
Pineda, Marcelo Gerardo
Pizarro, Rubén
Pochettino, Gilda
Policastro, Betsabé
Pontepriano, Sonia
Portela, Carina
Pose, Noelia Soledad
Pozniak, Ana María
Prieto, Roberto
Pugener, María Melina
Quintero, Lucas
Quiroga, Gladys
Quiroz, Cristian
Raiburn, Valeria Lorena
Ramburger, Gisela
Ramos, Pablo
Rath, Natalia
Recio, María Lorena
Regojo, Ana Liza
Reyes, Juliana
Reyes, Patricia
Reynaga, Analía
Ricchi, Agustina
Rilh, Gisela
Rivas, Mabel
Roca, José Ignacio
Rodríguez, Carolina
Romero, Cristian
Romero, Elvira Rosa
Romero, Lidia
Roseró, Mariana
Rosso, Cecilia Celeste
Rozengardt, Rodolfo
Rueda, Roxana
Ruggieri, Pablo
Sáez, Silvia
Sales, Mónica
Salvadori, Laura Griselda
Samatán, Vanesa
San Miguel, Diego
San Pedro, Miriam
Sánchez, Norberto
Sánchez, Pablo
Sannen, Silvana
Saoretti, Daniela
Sape, Andrea
Sape, Carina
Sape, Walter
Sapegno, Natalia
Saravia, María Virginia
Sardi, María Gabriela



Sarria, Liliana Iris
Sastre, María Paz
Sauré, Agustina
Scarimbolo, Daniela
Schiavi- Gon, Guillermo
Schlaps, Karenina
Schnan, Gustavo
Secco, Gabriela
Semfelt, Soledad
Silleta, Marta
Sol, Élide Rut
Sombra, Mariela
Sombra, Sandra
Sosa, María Fernanda
Sosa, Raúl
Stadler, María Soledad
Stefanazzi, Florencia
Steinbach, Daniela
Steinbauer, Marcelo
Suárez, Marina

Talmon, Alina
Tamagnone, Carina
Tomé, Andrea
Torres, Verónica
Urban, Javier
Ussei, Pamela
Vasquez Martin, Aixa Lorena
Vicente, Ana Lía
Vigari, Melina
Viglizzo, Javier
Villalba, Marta Esperanza
Vilois, José Luis
Viñes, Martín
Vota, María del Carmen
Zaminovich, Vanesa
Zandoná, Fabiana
Zaninovich, Vanesa
Zebinden, Patricia
Ziaurriz, Gimena



Gobierno de La Pampa

“2014 – Año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown,
en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo”

**Subsecretaría de Coordinación
Ministerio de Cultura y Educación**

Ministerio de Cultura y Educación

Subsecretaría de Coordinación

Dirección General de Planeamiento, Evaluación y Control de Gestión

Área Desarrollo Curricular

C.I.C.E. (Documentos portables, Publicación Web)

Diseño Gráfico (Diseño de portada)

Subsecretaría de Educación

Dirección General de Educación Polimodal y Superior

Equipo Técnico

Santa Rosa - La Pampa

Septiembre de 2014

www.lapampa.edu.ar - www.lapampa.gov.ar