



Ref. Expte. 432.622/80

Universidad de Buenos Aires  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES      Anexo 1 a Res. CD N° 1217/93

Nuevo modelo de Programa a regir a partir del 2do. cuatrimestre de 1993  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES - U.B.A

- 1.- DEPARTAMENTO/INSTITUTO de .CCPEMS.....
- 2.- CARRERA de: a) Licenciatura en..... Orientación.....
  - b) Doctorado y/o Post-Grado en .....
  - c) Profesorado de Enseñanza Media y Superior en Matemática.
  - d) Cursos Técnicos en Meteorología.....
  - e) Cursos de Idiomas.....
- 3.- 1er. CUATRIMESTRE/ 2do. CUATRIMESTRE Año...2do cuatr. 2012.....
- 4.- NUMERO DE CODIGO DE CARRERA.....
- 5.- MATERIA..Didáctica Especial y Práctica de la Enseñanza I (Matemática).....  
N° de Código.....
- 6.- PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la  
Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado).....
- 7.- PLAN DE ESTUDIO Año:.....
- 8.- CARÁCTER DE LA MATERIA (obligatoria y optativa).obligatoria.....
- 9.- DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra)..cuatrimestral.....
- 10.- HORAS DE CLASE SEMANAL:
  - a) Teóricas.....hs.
  - b) Problemas.....hs
  - c) Laboratorio.....hs.
  - d) Seminarios.....hs.
  - e) Teórico-Problemas.....hs.
  - f) Teórico-Prácticas.....6... hs.
  - g) Totales horas.....6.....
- 11.- CARGA HORARIA TOTAL.....96.....hs.

12.- ASIGNATURAS CORRELATIVAS. Didáctica General y 6 materias comunes a la licenciatura en matemática

.....  
.....

13.- FORMA DE EVALUACION...ver programa adjunto.....

.....

14.- PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo).....

15.- Bibliografía (indicar título del libro, autor, Editorial y año de Publicación)

- 1.... ver programa adjunto.....
- 2.....
- 3.....

FECHA:..1-08-2012.....

FIRMA PROFESOR..... FIRMA DIRECTOR.....

aclaración de firma: Diana Giulliani.... Sello aclaratorio.....  
SECRETARÍA DE CÁTEDRA  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES  
- FCEN

**NOTA:** Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al final por el Señor Director del Departamento/Instituto/Carrera o Responsable del Area correspondiente y debidamente selladas y fechadas.

**OTRA:** Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de Estudios respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.-



## DIDÁCTICA ESPECIAL Y PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA I

### PROGRAMA

La materia se propone analizar la problemática de la enseñanza de la matemática desde una perspectiva crítica, con miras a comprender los principales problemas que se presentan en el nivel medio, aportar en el análisis de la enseñanza que hoy se imparte y en el estudio de nuevas propuestas, difundir resultados de investigaciones didácticas y reflexionar sobre algunos aspectos teóricos y prácticos del rol docente en relación con esta enseñanza.

Las clases se desarrollarán con una dinámica de taller, alternando prácticas matemáticas, análisis didáctico, y discusión sobre algunos de los textos incluidos en la bibliografía.

Está previsto realizar observaciones de clases así como analizar producciones de alumnos, registros de clases y propuestas editoriales.

### Fundamentación y metodología

Como efecto de su formación previa, es frecuente que los alumnos del profesorado lleguen a esta materia teniendo una concepción de los conocimientos matemáticos como acabados e inamovibles, donde queda lejos la matemática como producto social y cultural que surgió de la necesidad de resolver problemas del ser humano, como una forma particular de pensar, y que está en proceso de evolución continua.

Y la concepción de matemática que tenga un docente determina – con mayor o menor grado de conciencia– su proyecto de enseñanza

Por eso, para promover la idea de aula como espacio de producción que sostenemos desde el área de Didáctica de la Matemática del Cefiec, es fundamental que los futuros profesores tengan oportunidad de **vivenciar un aprendizaje** desde este lugar, “haciendo matemática” ellos mismos, participando de **una clase que funciona como comunidad de producción**.

La reflexión sobre el propio trabajo matemático acerca de cuestiones tanto matemáticas como didácticas, acompañada de lecturas teóricas, el análisis de producciones de alumnos y de registros de clases, el análisis y la elaboración de problemas y secuencias de problemas, la observación de clases, la elaboración de propuestas para el aula, serán medios para ir desarrollando la reflexión didáctica en los futuros docentes, permitiéndoles elaborar una posición con relación a la enseñanza de la matemática y pensar un proyecto didáctico propio con **fundamento para las decisiones que se van tomando**, quitando naturalidad a las prácticas usuales. No quiere decir que estas prácticas deban ser desechadas, sino analizadas para decidir en qué medida son adecuadas para el proyecto propio de enseñanza.

### Objetivos

*La separación en dos bloques es sólo a efectos de la presentación en este programa. En la práctica los objetivos que integran los dos grupos se trabajan imbricados.*

En cuanto al rol de los alumnos como partícipes de una clase de matemática y a la concepción de la matemática,

- Entender a la matemática como producto cultural que surgió de la necesidad de resolver problemas del ser humano. Lo cual permitirá ver a los conocimientos en evolución, y no como algo cerrado y acabado
- Reflexionar sobre el modo particular de producción característico de la disciplina matemática. Entre otros: explorar, anticipar, elaborar preguntas (¡antes que



contestarlas!), conjeturar, argumentar, validar, encontrar y reconocer estructuras comunes, generalizar, pensar en forma deductiva.

- Establecer relaciones entre objetos de la matemática misma o provenientes de otros campos del conocimiento – esto es, modelizar – y anticipar resultados a partir de dichas relaciones – es decir, poner en funcionamiento un modelo – y, a su vez, ser conscientes de las limitaciones de un modelo..
- Aprender escuchando, analizando y debatiendo a partir de la interacción con las formas de pensar de otros.

En cuanto al rol de los alumnos como futuros docentes de matemática:

- Tomar conciencia de la diferencia entre enseñar y aprender. La enseñanza como medio para favorecer el aprendizaje.
- Poder imaginarse la clase como una comunidad de producción de conocimientos.
- Analizar matemática y didácticamente diferentes problemas, en particular los procedimientos y saberes que se ponen en juego en el desarrollo de distintas situaciones de aprendizaje.
- Reconocer el valor didáctico de las resoluciones “erróneas”.
- Construir criterios y adquirir instrumentos que les permitan gestionar una clase de matemática, seleccionar y diseñar recursos pertinentes para los objetivos que se proponen, anticipar y analizar sus propias intervenciones.
- Reflexionar sobre algunas nociones matemáticas desde una perspectiva histórico-epistemológica.
- Desarrollar un posicionamiento crítico y autónomo respecto de las decisiones que toman para la enseñanza.

## **Contenidos**

### **1. Nociones de Didáctica de la matemática**

- La clase como comunidad de producción
- Producción de conocimientos en la interacción problema – pares – docente.
- Influencia de la concepción acerca de la matemática que tiene el docente en su proyecto de enseñanza.
- Noción de sentido de un concepto matemático.
- Conocimientos involucrados en las estrategias de resolución de un problema.
- Secuencias didácticas. Criterios de secuenciación.
- La problemática de la validación: condiciones didácticas para su gestión, diferentes tipos de validación, validación pragmática e intelectual.
- El papel de las representaciones, nociones de marco y de registro.
- Generalización en la clase de matemática.
- Rol del contexto en los problemas.
- Noción de modelización.
- Variables didácticas
- Dialéctica instrumento-objeto.

- Teoría de situaciones de Guy Brousseau. Nociones básicas: situaciones didácticas y adidácticas; situación fundamental; situaciones de acción, formulación y validación; contrato didáctico; noción de "milieu"; devolución e institucionalización.
- Transposición didáctica, reorganización escolar de los saberes.

## 2. La enseñanza de la geometría

- Relación de la geometría con el espacio físico, rol de la percepción.
- Distinción entre dibujo y figura.
- Las construcciones como medio para abordar conocimientos geométricos. Conjuntos de datos, constructibilidad y cantidad de soluciones.
- Rol de los instrumentos geométricos (regla, compás, software, etc.), rol de la medición.
- La problemática de la axiomatización.

## 3. La enseñanza del álgebra

- Caracterización de las prácticas algebraicas.
- Pensamiento aritmético y pensamiento algebraico, problemas didácticos del "pasaje" de la aritmética al álgebra, rupturas y continuidades;
- Diferentes roles de las letras, sentido de los números y sentido de los símbolos.

## 4. La enseñanza del concepto de función

- Interacción entre diferentes registros de representación como motor de avance del conocimiento.
- Análisis didáctico de diferentes tipos de variación: lineal, cuadrática, exponencial, otros.
- Diferentes definiciones del concepto de función a lo largo de la historia.

## Evaluación

Formarán parte de la evaluación:

- diferentes trabajos prácticos realizados a lo largo de la cursada.
- un trabajo final individual escrito con defensa oral.
- la participación en clase

## BIBLIOGRAFÍA

- Abraham ARCAVI (1994) *Symbol Sense: Informal Sense-making in Formal Mathematics*, For the Learning of Mathematics 14, 3, FLM Publishing Association.
- Michelle ARTIGUE (1990) *Epistemologie et Didactique*, en Recherches en Didactique des Mathématiques, La Pensée sauvage. Versión en castellano, publicación interna del Ministerio de Educación.
- Michelle ARTIGUE (1998) *Enseñanza y aprendizaje del análisis elemental: ¿qué se puede aprender de las investigaciones didácticas y de los cambios curriculares?*, en Revista Latinoamericana de Matemática Educativa, Vol.1, Num.1.



- Gilbert ARSAC et al (1992) *Initiation au raisonnement déductif*. Presses Universitaires de Lyon.
- Gilbert ARSAC, *Verdad de los axiomas y de los teoremas en geometría – verificación y demostración*.
- Nicolas BALACHEFF (1987) *Procesos de prueba y situaciones de validación*, Educational Studies in Mathematics 18, p.147-176
- Nicolas BALACHEFF (1987) *Devolución de un problema y construcción de una conjetura. El caso de „la suma de los ángulos de un triángulo”*, traducción para uso didáctico. (Original en francés: *Devolution d'un probleme et construction d'une conjecture. Le cas de "la somme des angles d'un triangle"*, Cahier de didactique des mathematiques 39, IREM Paris VII, Febrero 1987, pp.1-68.)
- Gustavo BARALLOBRES (xxxx) *La producción de pruebas intelectuales en el dominio del álgebra*.
- Annie BERTÉ (1993) *Matemática dinámica*, A-Z editora, 2005.
- Annie BERTÉ (1996) *Matemática de EGB3 al Polimodal*, A-Z editora, 2000.
- Guy BROUSSEAU (2007) *Iniciación al estudio de la teoría de situaciones didácticas*, Libros del Zorzal.
- Guy BROUSSEAU G (1987) *Fondaments et méthodes de la didactique, Recherches en didactique des mathématiques*. 7.2 p.33-115. (Existe versión en español publicada por la Facultad de Matemática Astronomía y Física de la Universidad de Córdoba).
- Guy BROUSSEAU (1983) *Les obstacles epistemologiques et les problemes en mathématiques*. Recherches en didactique des mathématiques. 4.2 p.164-198
- Guy BROUSSEAU y Nadine BROUSSEAU (1987) *Rationnels et décimaux dans la scolarité obligatoire*. Irem de Bordeaux. (Existe versión en español de las lecciones citadas, publicación de FAMAF, Universidad de Córdoba.)
- Alberto P. CALDERÓN (1986) *Reflexiones sobre el aprendizaje y enseñanza de la matemática*, La Gaceta.
- Jere CONFREY (1995) *Student Voice in Examining "Splitting" as an Approach to Ratio, Proportions and Fractions*, en Proceedings of the 19th International Conference for the Psychology of Mathematics Education.
- Benoit CHARLOT (1986) *La epistemología implícita en las prácticas de enseñanza de las matemáticas*, conferencia dictada en Cannes, marzo 1986 (en *Faire des Mathématiques: le plaisir du sens*, autores son R. Bkouche, B. Charlot, N. Rouche).
- Roland CHARNAY (1988) *Aprender por medio de la resolución de problemas*, en Parra,C y Saiz,I (comps) *Didáctica de la Matemática*, Editorial Paidós.
- Yves CHEVALLARD, Marianne BOSCH, Josep GASCÓN (1997) *Estudiar Matemáticas – El eslabón perdido entre la enseñanza y el aprendizaje*, Editorial ICE-HORSORI, Univ. Barcelona.
- Yves CHEVALLARD (1985) *La trasposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*, Aique Grupo Editor, 1998.
- Yves CHEVALLARD (1989) *Le passage de l'arithmetique a l'algebrique dans l'enseignement des mathématiques au college, deuxième partie*, en Petit X 19, p.43-72
- Bruno D'AMORE (2005) *Bases filosóficas, pedagógicas, epistemológicas y conceptuales de la Didáctica de la Matemática*, Editorial Reverté.
- Régine DOUADY (1984) *Relación Enseñanza-Aprendizaje, dialéctica Instrumento-Objeto, juego de marcos*, Cuaderno de Didáctica de la Matemática No 3.



- Régine DOUADY (1996) *Ingeniería didáctica. Construcción de problemas en los que el álgebra y la geometría se alimentan mutuamente*, en Enseñanza de las Matemáticas: relación entre saberes, programas y prácticas, IREM de Paris VII, p.245-255.
- Robert DUVAL (1993) *Registros de representación semiótica y funcionamiento cognitivo del pensamiento*, Annales de Didactique et de Sciences Cognitives 5, pp.37-65, IREM de Strassbourg. (Traducción para fines educativos: Departamento de Matemática Educativa del Cinevstav-IPN, 1996, México.)
- Paulo FREIRE (1996) *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*, Siglo XXI editores Argentina, 2005.
- Grecia GÁLVEZ (1985) *La didáctica de la matemática*, en Parra,C y Saiz,I (comps) Didáctica de la Matemática, Editorial Paidós.
- Mirta HANFLING (2000) Capítulo 5: *Estudio didáctico de la noción de función*, en *Estrategias de enseñanza de la Matemática*, Carpeta de Trabajo, Licenciatura en Educación, Universidad Virtual de Quilmes, Graciela Chemello (Coordinadora)
- Horacio ITZCOVICH (2005) *Iniciación al estudio didáctico de la geometría*, Libros del Zorzal, Buenos Aires.
- Claude JANVIER (1996) *Modeling and the initiation into algebra*, Approaches to Algebra 225-236, Kluwer Academic Publishers.
- Colette LABORDE (1991) *Deux usages complémentaires de la dimension sociale dans le situations d'apprentissage en mathématiques*, en *Après Vygotski et Piaget, Pédagogies en Développement Recueils*, De Boeck Université.
- Claire MARGOLINAS (1993) *De l'importance du vrai et du faux dans la classe de mathématiques*. La Pensée Sauvage, Editions.
- John MASON (1996) *Expresando generalidad y raíces del álgebra*, en *Approaches to Algebra*, Kluwer Academic Publisher, pp. 65-86.
- Mabel PANIZZA (2001) *Generalization and control in algebra* (versión castellana en RELME 15, Bs.As, julio de2001).
- Mabel PANIZZA, Patricia SADOVSKY (1994) *Documento de orientación de la enseñanza de la Matemática en la escuela media*. Municipalidad de Buenos Aires.
- Mabel PANIZZA, Patricia SADOVSKY (1995) *Problemas didácticos a propósito de la capacitación docente en el área de matemática*. Propuesta Educativa, Flacso-Miño y Dávila Editores.
- María Cecilia PAPINI (2002) *Una caracterización de la actividad algebraica*, Capítulo 2 de su tesis.
- Aline ROBERT (1982) *Acquisition de la notion de convergence des suites numériques dans l'enseignement supérieur*, en *Recherches en didactique des mathématiques*. 3.3 p.305-341
- J. ROBINET (s/f) *Les réels; quels modèles en ont les élèves*. Les cahiers de didactique 21. Irem de Paris 7.
- María Luisa RUIZ HIGUERAS (1998) *Epistemología histórica del concepto de función*, Capítulo 3 en: *La noción de función: Análisis epistemológico y didáctico*, Universidad de Jaén, Colección Juan Perez de Moya.
- María Luisa RUIZ HIGUERAS (1995) *La noción de función como objeto a enseñar y como objeto enseñado: Análisis de un proceso de transposición didáctica*, Quadrante, Vol.4, N°2.
- C. SACKUR, J.P. DROUHARD, M. MAUREL, M. PECAL (1997) *Comment recueillir des connaissances cachées en Algèbre et qu'en faire*. Reperes-IREM 28. p 37-67.



- Patricia SADOVSKY (2005) *Enseñar matemática hoy*, Libros del Zorzal.
- Patricia SADOVSKY, Humberto ALAGIA, Ana BRESSAN (2005) *Reflexiones teóricas para la educación matemática*, Libros del Zorzal.
- Patricia SADOVSKY, Carmen SESSA (2005) *La interacción adidáctica con los procedimientos de los otros en la transición aritmética álgebra: un milieu para la emergencia de nuevas preguntas*, (original en inglés: Educational Studies in Mathematics Education 59, 1-3, pp.85-112, Kluwer Academic Publisher, volumen dedicado a difundir la perspectiva de la escuela francesa en Didáctica de la Matemática. El número especial está coordinado por Marie-Jeanne Perrin Glorian y Colette Laborde).
- Patricia SADOVSKY (2004) *La didáctica del álgebra elemental como marco de referencia*, Capítulo 2 de su tesis de doctorado.
- Patricia SADOVSKY (1999) *Sentido formativo de la matemática en la escuela*, en el *Marco general del Pre Diseño Curricular para la EGB*, GobBsAs, p.145-155
- Silvia SEGAL, Diana GIULIANI (2007) *Modelización matemática en el aula. Propuestas para enseñar y aprender*, Libros del Zorzal, Buenos Aires.
- Carmen SESSA (2005) *Iniciación al estudio didáctico del álgebra*, Libros del Zorzal, Buenos Aires.
- S. VINNER (1983) *Concept definition, concept image and the notion of function*. Int.J. Educ. Set. Technol, 14.3, p.293-305

Documentos curriculares:

- Programas de Matemática para primero y segundo año* de las escuelas medias de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2001-2002, Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.  
<http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/pdf1/m1.pdf> y  
<http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/prog2/2m.pdf>
- María Haydée BARRERO, Susana BELTRÁN, Fernando BIFANO, Cristina CARPINTERO, Gema FIORITI, Carmen SESSA, Silvia VEIGA (2006) Dirección de Currícula. *Números racionales. Aportes para su enseñanza*. Nivel Medio. Ministerio de Educación. GCBA.  
[http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/pdf/media/matematica\\_aportesmedia.pdf](http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/pdf/media/matematica_aportesmedia.pdf)
- María Haydée BARRERO, Susana BELTRÁN, Fernando BIFANO, Cristina CARPINTERO, Gema FIORITI, Diana GIULIANI, Carmen SESSA, Silvia VEIGA (2007) Dirección de Currícula. *Geometría. Aportes para su enseñanza*. Nivel Medio. Ministerio de Educación. GCBA.  
[http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/media/matematica/geometria\\_medio.pdf](http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/media/matematica/geometria_medio.pdf)
- Carolina NAPP, Andrea NOVIEMBRE, Patricia SADOVSKY, Carmen SESSA (2000) *La formación de los alumnos como estudiantes. Estudiar Matemática*, Dirección de Currícula, Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.  
<http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/d2web01.pdf>
- Patricia SADOVSKY, Cecilia PARRA, Horacio ITZCOVICH, Claudia BROITMAN (1998) *Documento de trabajo N° 5. La enseñanza de la Geometría en el segundo ciclo*, Dirección de Currícula, Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.  
<http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/docum/areas/matemat/doc5.pdf>

  
 Diana Giuliani





Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 496030 V. 06.-

Buenos Aires,

12 NOV 2012

VISTO la nota elevada por la Comisión de Carrera de los Profesorados de Enseñanza Media y Superior (CCPEMS), mediante la cual informa sobre las asignaturas dictadas durante el primer y segundo cuatrimestre de 2012.

CONSIDERANDO:

Lo informado por la Comisión de Carrera de los Profesorados de Enseñanza Media y Superior.

La revista del personal Docente informada por la Dirección de Personal a fojas 74.

Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y Posgrado.

Lo actuado por este Cuerpo en su sesión realizada en el día de la fecha, y

en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 113 del Estatuto Universitario.


EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y  
NATURALES

RESUELVE

ARTICULO 1.- **Dar validez** al dictado y los correspondientes programas de las **asignaturas** descriptas en los **Anexos I y II**, que forman parte de la presente resolución, dictadas durante el primer y segundo cuatrimestre de 2012 por el **CCPEMS**.

ARTICULO 2.- Comuníquese al **CCPEMS**, remítase copia con los correspondientes programas a la Dirección de Biblioteca y Publicaciones, tome conocimiento la Dirección de Alumnos y Graduados, difúndase en el ámbito de esta Casa de Estudios y cumplido, archívese.

RESOLUCION CD N° **E- 2615**

  
Dra. MARIA ISABEL GASSMANN  
SECRETARIA ACADEMICA ADJUNTA

  
Dr. JORGE ALIAGA  
DECANO



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 496030 V. 06.-

ANEXO II

Asignaturas Dictadas por el CCPEMS  
durante el Segundo Cuatrimestre del Año 2012

- Asignatura: **DIDÁCTICA GENERAL.**  
Carreras: Todos los Profesorados.  
Programa: Aprobado por Res. CD. N° 3076/10  
Profesor/es: Lic. Sandra ZIEGLER / Mag. Javier SIMON.
- Asignatura: **DIDÁCTICA ESPECIAL Y PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA I.**  
Carreras: Prof. Ens. Med. y Sup. en Física y Prof. Ens. Med. y Sup. En Química  
Programa: Se adjunta programa  
Profesor: Dr. Agustín ADÚRIZ BRAVO / Dra. Lydia GALAGOVSKY
- Asignatura: **DIDÁCTICA ESPECIAL Y PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA I.**  
Carreras: Prof. Ens. Med. y Sup. en Matemática.  
Programa: Se adjunta programa  
Profesor: Dra. Diana GIULIANI
- Asignatura: **DIDÁCTICA ESPECIAL Y PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA II.**  
Carreras: Prof. Ens. Med. y Sup. en Biología.  
Programa: Se adjunta programa  
Profesor: Dra. Elsa MEINARDI.
- Asignatura: **DIDÁCTICA ESPECIAL Y PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA II.**  
Carreras: Prof. Ens. Med. y Sup. en Computación.  
Programa: Aprobado por Res. CD N° 77/03.  
Profesor: Lic. José CHELQUER.
- Asignatura: **DIDÁCTICA ESPECIAL Y PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA II.**  
Carreras: Prof. Ens. Med. y Sup. en Física.  
Programa: Aprobado por Res. CD N° 672/07.  
Profesor: Dra. María Leonor BONAN.
- Asignatura: **ENFOQUE DIDÁCTICO SOBRE LA PRODUCCIÓN MATEMÁTICA EN EL AULA CON TICS**  
Carreras: Prof. Ens. Med. y Sup. en Matemática  
Programa: Se adjunta programa  
Profesor: Dra. Carmen SÈSSA
- Asignatura: **HISTORIA DE LA CIENCIA.**  
Carreras: Todos los Profesorados.  
Programa: Aprobado por Res. CD N° 1499/05  
Profesor: Dr. Guillermo BOIDO / Dr. Alberto ONNA.

CD

Dr. J. C. GALAGOVSKY

Dr. J. C. GALAGOVSKY