



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa, La Pampa  
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432533  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

UNLPam

de ser NACIONAL



## RESOLUCION N° 55

SANTA ROSA, 15 de abril de 2013

### VISTO:

El Expte. N° 1118/12, iniciado por la Prof. Nora FERREYRA, docente del Departamento de Matemática, S/Eleva programa de la asignatura "TALLER I" para su aprobación; y

### CONSIDERANDO:

Que la Prof. Nora FERREYRA, docente a cargo de la cátedra "TALLER I" de la carrera Profesorado en Matemática, eleva Programa de la citada asignatura, para su aprobación a partir del año 2012.

Que el mismo cuenta con el aval de la Prof. Nilda ETCHEVERRY, docente de espacio curricular afín, y de la Mesa de Carrera del Profesorado en Matemática.

Que en la sesión ordinaria del día 11 de abril de 2013, el Consejo Directivo aprobó, por unanimidad, el despacho de la Comisión de Enseñanza que aconseja aprobar el Proyecto de Resolución presentado por Decanato.

### POR ELLO:

#### EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

#### RESUELVE:

**ARTÍCULO 1°.-** Aprobar el Programa de la asignatura "TALLER I" correspondiente a la carrera Profesorado en Matemática, a partir del ciclo lectivo 2012, que como Anexos I, II, III, IV, V y VI forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2°.-** Regístrese, comuníquese. Pase a conocimiento de Secretaría Académica, de los Departamentos Alumnos y de Matemática, del CENUP y de la interesada. Cumplido, archívese.

MARIA INÉS GREGORIO  
SECRETARÍA DEL CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Dra. Graciela Beatriz ROSTON  
Presidenta Consejo Directivo  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (5300) Santa Rosa, La Pampa  
Tel.: (02934) 425166 - 422026 - Fax: 432535  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

UNLPam

UNIVERSIDAD  
de la PAMPA



## Corresponde a la Resolución N° 55/13 CD

### ANEXO I

DEPARTAMENTO: Matemática

ASIGNATURA: TALLER I

CARRERA/S-PLAN/ES: Profesorado en Matemática (1998)

CURSO: Segundo Año

RÉGIMEN: Cuatrimestral

CARGA HORARIA: Teórico-Prácticos: 3 (tres) horas semanales

CICLO LECTIVO: 2012

EQUIPO DOCENTE: Ferreyra, Nora Claudia: Profesor Adjunto con dedicación exclusiva

#### OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA

- Ejercitar y perfeccionar la capacidad de los estudiantes en la resolución de problemas.
- Fomentar la reflexión sobre el propio proceso de pensamiento a fin de mejorarlo conscientemente.
- Promover la comunicación y el debate de ideas, reflexiones, estrategias y procesos de resolución propios.
- Motivar, a partir de la resolución de problemas, el desarrollo de procedimientos propios del quehacer matemático tales como generalización, inducción, producción de conjeturas, entre otros.
- Promover una actitud positiva en torno a la resolución de problemas y a la integración de conocimientos.

MARIA INÉS GREGORIO

SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

DR. JUAN CARLOS BARRERA

PROFESOR ADJUNTO

DE MATEMÁTICA



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 451 - (6500) Santa Rosa - La Plata  
Tel.: (02958) 425166 - 422026 - Fax: 432515  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



Corresponde a la Resolución N° 55/13 CD

## ANEXO II

ASIGNATURA: TALLER I

CICLO LECTIVO: 2012

PROGRAMA ANALÍTICO

### Unidad I.

Resolución de problemas: objetivos de la actividad. Ejercicios y problemas. Distintas clasificaciones de problemas. Procesos de Pensamiento Asociados con la Solución del Problema. Procesos cognoscitivos y metacognoscitivos.

Procedimientos para examinar el proceso de solución de problemas. Elaboración de protocolos escritos. Análisis de protocolos.

### Unidad II.

Perspectivas de Polya y Schoenfeld. Cuatro fases en la solución de un problema. Preguntas, recomendaciones, operaciones intelectuales. Diferencias entre expertos y novatos en el proceso de resolución. Consideración de casos.

Sugerencias, destrezas y herramientas heurísticas. Ejemplos.

### Unidad III.

Introducción a la generalización y la modelización algebraica. Ejemplos. Aplicaciones de conceptos algebraicos y geométricos a la resolución de problemas.

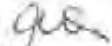
### Unidad IV.

Métodos de resolución. Método de análisis y síntesis. Método cartesiano. Método de los dos lugares. Método de las figuras semejantes. Método de figuras auxiliares. Método de recursión. Método de sucesivas aproximaciones. Método de superposición.

### Unidad V.

Algunos problemas históricos: problemas aritméticos, algebraicos y geométricos. Paradojas. Problemas olímpicos. Análisis y Resolución.

Problemas clásicos. Aplicación de lógica informal a la resolución de problemas y acertijos. Juegos: análisis matemático de estrategias y trucos mágicos.

  
MARÍA INÉS GREGORIO  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO

  
MARÍA ROSTON



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432515  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

UNLPam

de ser la Nación



Corresponde a la Resolución N° 55/13 CD

### ANEXO III

ASIGNATURA: TALLER I

CICLO LECTIVO: 2012

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Abrantes, P. et al (2002) *La resolución de problemas en matemática*. Barcelona: GRAO.
2. de Guzmán, M. (1992). *Tendencias innovadoras en educación matemática*. Buenos Aires: Olimpiada Matemática Argentina.
3. Parra, C. - Saiz, I. (comps.) (1994). *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones*. Buenos Aires: Paidós.
4. Polya, G. (1975). *Cómo Plantear y Resolver Problemas*. México: Editorial Trillas. [Traducción al Castellano hecha por J. Zugazagoitia del original de 1945 *How to Solve It?*, editado en Princeton, NJ, por Princeton University Press].
5. Pozo Muncio J. (Coord.) (1997). *La solución de problemas*. Buenos Aires: Santillana.
6. Rodríguez Quintana, Esther (2005). *Metacognición, Resolución de Problemas y Enseñanza de las Matemáticas. Una propuesta integradora desde el enfoque antropológico*. Tesis Doctoral. Madrid: Facultad de Educación. Universidad Complutense de Madrid.
7. Siñeriz, L. (1996). *Métodos y Heurísticas de Resolución de Problemas*. Bariloche: Universidad Nacional del Comahue.
8. Schoenfeld, A. (1992), "Learning to Think Mathematically: Problem Solving, Metacognition, and Sense Making in Mathematics", in *Handbook for Research on Mathematics Teaching and Learning*, (Ed.) Grouws, Macmillan, New York.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Alsina, C. (1995). *Viaje al País de los Rectángulos*. Buenos Aires: Red Olímpica.
2. Boyer, C. (1968). *Historia de la Matemática*. New York: Jhon Wiley and Sons.
3. Callejo, M. (1994). *Un club matemático para la diversidad*. Madrid: Narcea S.A. de ediciones.
4. de Guzmán, M. (1997) *Aventuras Matemáticas*. Barcelona, España: Editorial Labor S.A.
5. Fauring, P., Gutierrez, F. (2001). *Problemas 11*. Buenos Aires: Red Olímpica
6. Fauring, P., Gutierrez, F. (2002). *Problemas 12*. Buenos Aires: Red Olímpica.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel: (02954) 425166 - 423026 - Fax: 432575  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>


UNLPam


de 1917



### Corresponde al ANEXO III de la Resolución N° 55/13 CD

7. Fauring, P., Gutierrez, F. (2003). *Problemas 13*. Buenos Aires: Red Olímpica.
8. Fauring, P., Gutierrez, F. (2004). *Problemas 14*. Buenos Aires: Red Olímpica.
9. Fauring, P., Gutierrez, F. (2005). *Problemas 15*. Buenos Aires: Red Olímpica.
10. Fauring, P., Gutierrez, F. (2006). *Problemas 16*. Buenos Aires: Red Olímpica.
11. Fauring, P., Gutierrez, F. (2007). *Problemas 17*. Buenos Aires: Red Olímpica.
12. Fauring, P., Gutierrez, F. (2008). *Problemas 18*. Buenos Aires: Red Olímpica.
13. Gardner, M. (1981). *¡Ahá!*. Barcelona: Labor S.A.
14. Gardner, M. (1983). *¡Ahá! Paradojas*. Barcelona: Labor S.A.
15. Gardner, M. (1984). *Festival Mágico-Matemático*. Madrid: Alianza Editorial.
16. Gardner, M. (1995). *Nuevos Acertijos de Sam Lloyd*. Madrid: Zugartó Ediciones.
17. Gascón Pérez, J. (1989). *El aprendizaje de métodos de resolución de problemas en matemáticas*. Tesis Doctoral. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
18. Gentile, E. (1992). *Aritmética elemental en la formación matemática*. Buenos Aires: Olimpiada Matemática Argentina.
19. Greitzer, S. (1994). *Olimpiadas Matemáticas*. Madrid: Ed. Euler.
20. González, F. (2001). Los Protocolos Escritos como medio para evaluar la comprensión matemática aplicando el análisis semiótico al proceso de resolución de problemas matemáticos. *Revista Enseñanza de la Matemática (ASOVEMA, Venezuela)*; 10(2), 44-51
21. Honsberger, R. (1994). *El ingenio de las matemáticas*. Madrid: Ed. Euler.
22. Mason, J., Burton, L., Stacey, K. (1992). *Pensar Matemáticamente*. Madrid: Labor S.A.
23. Mathematical Association of America (1996). *Concursos de Matemáticas, Geometría*. Madrid: Ed. Euler.
24. Puig, L. (1996). *Elementos de resolución de problemas*. Granada: Editorial Comares.
25. Schoenfeld, A. (1991). *Ideas y Tendencias en la resolución de problemas matemáticos*. Buenos Aires: Olimpiada Matemática Argentina.

  
MARÍA INÉS GREGORIO  
SECRETARIA CONEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

  
SECRETARIA



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa, La Pampa  
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432533  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

UNLPam

de serbia



**Corresponde a la Resolución N° 55/13 CD**

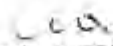
#### ANEXO IV


ASIGNATURA: TALLER I

CICLO LECTIVO: 2012

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

- 1.- Introducción a la resolución de problemas y Elaboración de protocolos.
- 2.- Fases de Polya. Heurísticas. Generalizaciones.
- 3.- Métodos de resolución. Problemas aritméticos y algebraicos.
- 4.- Métodos de resolución. Problemas Geométricos.
- 5.- Métodos de resolución. Juegos, puzzles y acertijos.
- 6.- Problemas combinados: clásicos y olímpicos.

  
MARÍA INÉS GREGORIO  
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Exactas y Naturales

  
Dra. Graciela Estrella POZZO  
Presidenta de  
Esp. de Enseñanza Matemática



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNLPam  
*de ser NACIONAL*



**Corresponde a la Resolución N° 55/13 CD**

#### ANEXO V

ASIGNATURA: TALLER 1

CICLO LECTIVO: 2012

ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVÉN

Elaboración de un trabajo final con búsqueda, redacción y posibles resoluciones de problemas de diferentes áreas.

MARÍA INÉS GREGORIO  
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Exactas y Naturales

Dr. Osvaldo Nicolás PICHON  
Bachiller en Ciencias Exactas y Naturales  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 437535  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

UNLPam

de ser NACIONAL



**Corresponde a la Resolución N° 55/13 CD**

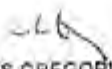
## ANEXO VI

ASIGNATURA: TALLER I

CICLO LECTIVO: 2012

PROGRAMA DE EXAMEN

Coincide con el Programa Analítico.

  
MARÍA INÉS GREGORIO  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad Ci. Exactas y Naturales

  
Dr.   
PRESIDENTE  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES