

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR
DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE **MATEMATICA**
2. CARRERA de: a) Licenciatura en **Cs. Matemáticas**
Orientación **Pura y Aplicada**
b) Doctorado y/o Post-grado en
c) Profesorado en **Cs. Matemáticas**
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **1er. Cuat.** Año **2011**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **REPRESENTACIONES DE GALOIS Y
MODULARIDAD**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la
Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **1 pto.**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativa**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **1 mes (julio)**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES

a) Teóricas	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio	hs.	f) Teórico-Práctico	6 hs.
g) Totales horas		6 hs.	

12. CARGA HORARIA TOTAL **24 horas**
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Algebra III**
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) **Se adjunta**
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación;
adjuntar luego del programa)

Fecha **1er. Cuat. 2011**

Firma del Profesor



Aclaración de firma

Dr. DIEULEFAIT, Luis

Firma del Director



Sello aclaratorio

Dra. CRISTINA LOPEZ
DIRECTORA ADJUNTA
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA
F.C.E. Y N. - U.B.A.

Nota: Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al final por el Sr. Director del Departamento/Instituto/Carrera o Responsable 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.

REPRESENTACIONES DE GALOIS Y MODULARIDAD

- Representaciones de Galois: definición, ejemplos, conductor de Artin de una representación, representaciones asociadas a una curva elíptica y a una forma modular.
- Primos de mala reducción de curvas elípticas y ramificación de las representaciones de Galois asociadas: criterio de Ogg-Néron-Shafarevich.
- Bajada de nivel: Teoremas de Mazur y Ribet sobre congruencias entre representaciones asociadas a formas modulares.
- Demostración del Teorema de Fermat: demostración de como el truco de Frey junto con el Teorema de Ribet de bajada de nivel y el Teorema de Shimura-Taniyama-Wiles implican el Teorema de Fermat.
- Aplicación del método a otras ecuaciones diofánticas.
- Conjeturas de Serre: enunciado y aplicaciones.

BIBLIOGRAFIA

1. J. Silverman: The Arithmetic of Elliptic Curves, Springer-Verlag, GTM
2. Ribet, Kenneth A.; Stein, William A. Lectures on Serre's conjectures. Arithmetic algebraic geometry (Park City, UT, 1999), 143--232, IAS/Park City Math. Ser., 9, AMS, 2001.
3. F. Diamond- J. Shurman: A first course in modular forms, GTM, Springer-Verlag
4. J.-P. Serre: Abelian l-adic representations and elliptic curves, Research Notes in Mathematics, a K Peters, Vol 7.
5. Modular Forms and Fermat's Last Theorem, Cornell, Silverman, Stevens (Eds.), Springer-Verlag.

1er. Cuatrimestre 2011



Firma del Profesor:

Dr. DIEULEFAIT, Luis

Aclaración de firma:



Dra. CRISTINA LOPEZ
DIRECTORA ADJUNTA
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA
F.C.E. Y N. - U.B.A.