



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Planilla a completar para presentación de Cursos de Posgrado

1.- DEPARTAMENTO de **MATEMÁTICA**

2.- NOMBRE DEL CURSO: **ECUACIONES NO LOCALES Y CALCULO FRACCIONARIO**

3.- DOCENTES:

RESPONSABLE/S: **Dr. Julián FERNANDEZ BONDER**

COLABORADORES:

AUXILIARES:

4.- CARRERA de DOCTORADO

5.- AÑO: **2018**

CUATRIMESTRE/S: **2º cuatrimestre**

6.- PUNTAJE PROPUESTO PARA CARRERA DE DOCTORADO: **3**

7.- DURACIÓN (anual, cuatrimestral, bimestral u otra): **cuatrimestral**

8.- CARGA HORARIA SEMANAL:

Teóricas:

Problemas:

Laboratorio:

Seminarios:

Teórico - Práctico: **5**.....

Salida a Campo:

9.- CARGA HORARIA TOTAL: **80**

10.- FORMA DE EVALUACIÓN: **Seminarios/presentaciones. Final**

11.- PROGRAMA ANALÍTICO:

Introducción a problemas no locales: motivación y modelos Espacios de Sobolev fraccionarios: definición y propiedades, desigualdades de Poincaré y Sobolev-Poincaré, compacidad, extensión. Laplaciano fraccionario: existencia, unicidad y regularidad de soluciones. La extensión de Caffarelli-Silvestre.

Gabriela Jeronimo

Dra. Gabriela Jeronimo
Directora Adjunta
Depto. de Matemática
FCEyn - UBA

Comportamiento asintótico: El teorema de Bourgain-Brezis-Mironescu, conexiones con la Gamma-convergencia.

12. BIBLIOGRAFIA

Jean Bourgain, Haim Brezis, and Petru Mironescu, Another look at sobolev spaces, in Optimal Control and Partial Differential Equations, 2001, pp. 439–455.

Eleonora Di Nezza, Giampiero Palatucci, and Enrico Valdinoci, Hitchhiker's guidee to the fractional Sobolev spaces, Bull. Sci. Math. 136 (2012), no. 5, 521–573. V. Maz'ya and T. Shaposhnikova, On the Bourgain, Brezis, and Mironescu theorem concerning limiting embeddings of fractional Sobolev spaces, J. Funct. Anal. 195 (2002), no. 2, 230–238

Xavier Ros-Oton, Nonlocal elliptic equations in bounded domains: a survey, Publ. Mat. 60 (2016), no. 1, 3–26


Dra. Gabriela Jeronimo
Directora Adjunta
Depto. de Matemática
FCEyn - UBA