

Plan de Gestión de Datos

INFORMACION SOBRE EL PROYECTO	
1. – Título del Proyecto	
- Título del Proyecto (en castellano)	
Pesos de crecimiento exponencial asociados a un operador de Schrödinger	
- Título del Proyecto (en ingles)	
Weights of exponential decay related to a Schrödinger operator	
-Descripción del Proyecto (en castellano) Resumen	
<p>Consideremos para $d \geq 3$, en el espacio euclídeo d-dimensional, un operador de Schrödinger $L = -\Delta + V$, donde el potencial V es una función no-negativa, no idénticamente cero y que satisface, para $q > d/2$ una condición de Hölder inversa de orden q. En un trabajo reciente (J. Funct. Anal. 281, 1, Paper No. 108996, 93a, 2021), J. Bailey propone un nuevo enfoque para encontrar clases de pesos adecuadas para los operadores asociados a L que resulten más grandes que las descritas por Bongioanni, Harboure y Salinas en su trabajo de 2010 (J. Math. Anal. Appl, 373 (2), 2010). Mediante la introducción de una nueva topología inducida por el potencial logran probar estimaciones para la solución fundamental de L con decaimiento exponencial lejos de la diagonal. Luego, aprovechando estas nuevas estimaciones, se define una clase de pesos que permite un crecimiento exponencial y se prueban acotaciones en espacios de Lebesgue pesados para las transformadas de Riesz asociadas a L. Además, aún cuando la métrica usada tanto en las estimaciones de la solución fundamental como en los pesos no es la euclídea, consiguen comparar esta nueva clase de pesos con la definida por Bongioanni, Harboure y Salinas en 2010, probando que es efectivamente más grande. El objetivo general de este proyecto es realizar un estudio de esta nueva clase de pesos intentando recuperar algunos resultados clásicos de la teoría de pesos adaptados a este contexto. En particular, se pretende estudiar familias de operadores integrales singulares y fraccionarios y sus conmutadores, como así también operadores no lineales en espacios pesados de tipo Lebesgue, BMO, Lipschitz y Hardy. Además, se analizarán otro tipo de desigualdades pesadas como ser desigualdades de tipo Coifman, Fefferman-Stein y de tipo Sawyer.</p>	
-Descripción del Proyecto (en ingles) Resumen	
<p>For $d \geq 3$, in the d-dimensional Euclidean space, consider a Schrödinger operator $L = -\Delta + V$, where the potential V is a non-negative function, not identically zero, and satisfies, for $q > d/2$, a reverse Hölder condition of order q. In a recent work (J. Funct. Anal. 281, 1, Paper No. 108996, 93a, 2021), J. Bailey proposes a new approach to find suitable weight classes for the operators associated with L that are larger than those described by Bongioanni, Harboure, and Salinas in their 2010 work (J. Math. Anal. Appl, 373 (2), 2010). By introducing a new topology induced by the potential V, they manage to prove estimates for the fundamental solution of L with exponential decay away from the diagonal. Then, leveraging these new estimates, a class of weights allowing exponential growth is defined, and boundedness in weighted Lebesgue spaces for the Riesz transforms associated with L is proven. Moreover, even though the metric used in both the fundamental solution estimates and the weights is not the Euclidean one, they succeed in comparing this new weight class with the one defined by Bongioanni, Harboure, and Salinas in 2010, proving that it is indeed larger.</p>	

The general objective of this project is to conduct a study of this new weight class, attempting to recover some classical results of the theory of weights adapted to this context. In particular, it aims to study families of singular and fractional integral operators and their commutators, as well as nonlinear operators in weighted Lebesgue, BMO, Lipschitz, and Hardy spaces. Additionally, other types of weighted inequalities such as Coifman-type, Fefferman-Stein, and Sawyer-type inequalities will be analyzed.

-Palabras Clave descriptivas del Proyecto (en castellano)

Pesos, Maximal, Riesz

- Palabras Clave descriptivas del Proyecto (en ingles)

Weights, Maximal, Riesz

2 – Datos del Director/ar del Proyecto

- Nombre y Apellido

Pablo Quijano

- Unidad Académica

IMAL (UNL – CONICET) y FIQ (UNL)

- Teléfono oficial de contacto

+54 342 4511370 / 546 / 596 – interno 4102

-Teléfono movil de contacto

3425038346

-E-mail del Director/a del Proyecto

pabloquijanoar@gmail.com

DATOS RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

-Describa la toma de muestras / datos a realizar

No se realizarán muestras ni tomas de datos en la ejecución del proyecto.

– Datos: ¿Existe alguna razón por la cual los datos declarados no deban ser puestos a disposición de la comunidad / ser de acceso público? (marque X)

NO

SI. Elija una de las opciones:

se encuentra en evaluación de protección por medio de patentes
no se inició el proceso de evaluación de patentabilidad, pero podría ser protegible
existe un contrato con un tercero que impide la divulgación
Otro. Justifique.

– Período de Confidencialidad: Es el periodo durante el cual los datos no deberían ser publicados, contado a partir del momento de la toma de los mismos. El periodo máximo para la no publicación es de 5 (CINCO) años posteriores a su obtención. Luego de este periodo, los datos estarán disponibles para la comunidad / serán de acceso público.

Si Ud. considera que este tiempo es insuficiente, y necesita prorrogar el período de confidencialidad, indique sus motivos y la cantidad de años adicionales que considera necesarios. Marque su opción con “X”.

<input type="checkbox"/>	1 (UN) año
<input type="checkbox"/>	2 (DOS) años
<input type="checkbox"/>	3 (TRES) años
<input type="checkbox"/>	4 (CUATRO) año
<input type="checkbox"/>	5 (CINCO) años
<input type="checkbox"/>	Otro.
<input type="checkbox"/>	Motivos:

INSTRUCTIVO PARA LLENADO DEL PLAN DE GESTIÓN DE DATOS

El PGD no es un documento definitivo, sino que se desarrollará a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

1- Título del Proyecto (en castellano): Deberá ingresar el título completo del proyecto (en castellano), indicando además el código asignado por la SCAyT.

- Título del Proyecto (en inglés): Deberá ingresar el título completo del proyecto en inglés.
- Descripción del Proyecto (en castellano): Deberá ingresar la descripción del Proyecto en castellano.
- Descripción del Proyecto (en inglés): Deberá ingresar la descripción del Proyecto en inglés.
- Palabras Clave descriptivas del Proyecto (en castellano): Deberá ingresar tres palabras clave descriptivas del Proyecto, en castellano.
- Palabras Clave descriptivas del Proyecto (en inglés): Deberá ingresar tres palabras clave descriptivas del Proyecto, en inglés.

2- Datos del Director/a del Proyecto

- Nombre y Apellido del Titular del Proyecto: Nombre completo y apellido del Titular del Proyecto.
- Unidad Académica: Nombre de la UA a la que pertenece el /la directora/a del Proyecto.
- Teléfono oficial de contacto: Número de teléfono de la oficina / laboratorio / Institución del Director/a del Proyecto, donde pueda ser contactado, incluyendo número de área / país (ej: Para la Santa Fe: + 54 9 342 4999-9999).
- Teléfono móvil de contacto: Número de t
- E-mail del Director/a del Proyecto: Correo electrónico de contacto del Director/a del Proyecto.

DATOS RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

- Describa la toma de muestras / datos a realizar: Información descriptiva sobre la toma de muestras que resultaran en datos / conjuntos de datos. La descripción deberá incluir información de contexto (lugar de toman los datos; instrumentos etc).

Datos: ¿Existe alguna razón por la cual los datos declarados no deban ser puestos a disposición de la comunidad / ser de acceso público? Deberá marcar con una “X” la opción correcta. En caso de responder afirmativamente, deberá justificar debidamente, comprendiendo que solo en casos de extrema excepcionalidad esta restricción de acceso a los datos resulta practicable / aceptable.

-Período de Confidencialidad: Es el periodo durante el cual los datos no deberían ser publicados, contado a partir del momento de la toma de los mismos. El periodo máximo para la no publicación es de 5 (CINCO) años posteriores a su obtención. Luego de este periodo, los datos estarán disponibles para la comunidad / serán de acceso público. Si Ud. considera que este tiempo es insuficiente, y necesita prorrogar el período de confidencialidad, indique sus motivos y la cantidad de años adicionales que considera necesarios.