**Proyecto de investigación**

**1. Título de la actividad**

En Castellano:Economía Matemática Intuitiva

En Inglés: Intuitive Mathematical Economics

**2. Sintetizar los objetivos.**

Técnicas de matemática avanzada ocupan un lugar de creciente importancia en la ciencia económica. Sin embargo, la forma de aprendizaje de la matemática en economía, y en general en las ciencias sociales, no hace un uso lo suficientemente extenso de la intuición para motivar las técnicas aprendidas. El resultado de esto es que, en general, los alumnos aprenden técnicas matemáticas como si fueran “cajas negras”, sin entender por qué funcionan, lo que implica una gran limitación a la hora de investigar o aplicar economía a problemas reales. El objetivo del presente proyecto de investigación es desarrollar metodologías intuitivas y de alta aplicabilidad para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para alumnos de economía. El foco está puesto a nivel postgrado, aunque alumnos avanzados de grado también pueden beneficiarse de los resultados del proyecto.

**3. Director del Proyecto:** Pernice Sergio A.

Institución: Ucema

Cargo docente (titular/etc.)[[1]](#footnote-1): titular

Dedicación (exclusiva/parcial): exclusiva

Condición (regular/interino/contratado): regular

Máximo título académico obtenido: Ph.D.

**4. Tipo de actividad, contraparte y radicación**

4.1. Tipo de actividad (seleccionar con una X)

|  |  |
| --- | --- |
| **Investigación básica** |  |
| **Investigación aplicada** |  X |
| **Desarrollo Tecnológico** |  |
| **Otro** |  X |

4.2. Contrapartes (si la tuviera)

Universidad: ¿Cuál?

Otros (empresa, gobierno, fundación, etc.): ¿Cuál?

4.3. Radicación (si la tuviera).

Departamento: Economía

Centro de investigación/extensión de UCEMA o externo:

**5. Carreras de grado y posgrado con las que se vincula.**

Posgrado: Maestría en Economía, materia: “Economía matemática”.

Grado: a través de la materia “Métodos cuantitativos para ciencias sociales y negocios1” se vincula con las licenciaturas: en Economía, en Analítica de Negocios, en Administración de Empresas, en Finanzas, e Ingeniería en Informática.

1. Ese es el nombre de la materia dictada hasta 2021, en adelante pasará a llamarse “Métodos Cuantitativos para Ciencia de Datos”.

**6. Investigadores que participan del proyecto.**

6.1. Investigadores (docentes UCEMA) que participan del proyecto (Nombre y Apellido).

-

-

-…

6.2. Investigadores que participan del proyecto y no pertenecen a UCEMA.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre y Apellido** | **Institución** | **Unidad Académica** | **Grado académico máximo** | **Institución donde categoriza y Categoría si corresponde (CONICET, SISTEMA DE INCENTIVOS; INTI, etc.)** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

6.3. Alumnos de grado y posgrado participantes

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre y Apellido** | **Carrera** |
| Tomas Marinozzi | Maestría en Economía |
| Leandro Nallar | Maestría en Economía |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**7. Agentes evaluadores y financiadores.**

Los agentes evaluadores son los que evaluaron y aprobaron el proyecto. Los agentes financiadores son los que otorgaron los recursos económicos para el desarrollo del proyecto (pueden o no coincidir con los agentes evaluadores).

En el caso de que sea la UCEMA, deberá incluirla además en este punto.

Tipo de agente (Seleccionar solo los que correspondan e indicar SI o No según corresponda en financiamiento y evaluación)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de agente (CONICET, Universidad, Programa de Incentivos, FONTAR, FONCyT, CIC, ORGANISMO DE COOPERACION INTERNACIONAL, Fundaciones, Empresas, Otros)** | **Nombre** | **Financia** | **Evalúa** |
|  |  | SI-NO | SI-NO |
|  |  | SI-NO | SI-NO |
|  |  | SI-NO | SI-NO |

Monto total en pesos (si se trata de financiamiento externo):

$

**8. Duración del proyecto.** Rango máximo 3 años(“la fecha de terminación efectiva” solo debe completarse si el proyecto ha concluido, sino dejar espacio en blanco)

|  |
| --- |
| **Fecha de aprobación del Proyecto: 1/7/2021** |
| **Fecha de terminación efectiva:**  |

**9. Principales resultados de la investigación.**

9.1. Indicar las referencias completas correspondientes a los siguientes tipos de publicaciones.

a) Publicaciones en revistas con arbitraje.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autores** | **Título** | **Revista** | **Año** | **Volumen** | **Páginas** | **Sitio web** |
|   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |  |

b) Publicaciones en revistas sin arbitraje.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autores** | **Título** | **Revista** | **Año** | **Volumen** | **Páginas** | **Sitio web** |
| Tomás Marinozzi, Leandro Nallar, Sergio A. Pernice | Linear Algebra Techniques to Measure Business Cycles | Documentos de Trabajo de Ucema # 802 | 2021 |  |  |  |
| Sergio A. Pernice | Análisis de Componentes Principales (PCA) | Documentos de Trabajo de Ucema # 770 | 2020 |  |  |  |
| Sergio A. Pernice | Revisión de Algebra Lineal | Documentos de Trabajo de Ucema # 736 | 2020 |  |  |  |
| Sergio A. Pernice | Linear Functions, their Matrix Form and the Geometry of Linear Systems of Equations | Documentos de Trabajo de Ucema # 707 |  2019 |   |   |  |
| Sergio A. Pernice | Linear Structures I Linear Manifolds, Vector Spaces and Scalar Products | Documentos de Trabajo de Ucema # 689 | 2019 |  |  |  |
| Sergio A. Pernice | Constrained Maximization and the Method of Lagrange Multipliers | Documentos de Trabajo de Ucema # 680 | 2018 |  |  |  |
| Sergio A. Pernice | Chain Rule and Derivatives of Functions Defined Implicitly | Documentos de Trabajo de Ucema # 679 | 2018 |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

c) Capítulos de libro

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autores** | **Título del capítulo** | **Título del libro** | **Editores del libro** | **Editorial** | **Lugar de impresión** | **Año** | **Páginas** | **Sitio web** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |  |

d) Libros

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autores** | **Título del libro** | **Editorial** | **Lugar de impresión** | **Año** | **Cant. De Págs** | **Sitio web** |
|   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |

e) Trabajos presentados a congresos y/o seminarios.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autor** | **Título** | **Evento** | **Lugar de realización** | **Año** | **Sitio web** |
|  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |

9.2. Resultados pasibles de ser protegidos a través de instrumentos de propiedad intelectual como patentes, derechos de autor, etc., y desarrollos que no pueden ser protegidos por instrumentos de propiedad intelectual como las tecnologías organizacionales u otros. Complete un cuadro por cada uno de estos dos tipos de productos.

a) Títulos de propiedad intelectual.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo, desarrollo o producto** | **Titular** | **Fecha de solicitud****(dd/mm/aaaa)** | **Fecha de otorgamiento****(dd/mm/aaaa)** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

b) Desarrollos no pasibles de ser protegidos por títulos de propiedad intelectual.

|  |  |
| --- | --- |
| **Producto** | **Descripción** |
|  |  |
|  |  |

**10. Trabajos finales de graduación, tesis de grado y posgrado (de alumnos UCEMA o no UCEMA).**

Completar un cuadro por cada uno de los trabajos generados en el marco del proyecto.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autor** | **Título** | **Año** | **Lugar donde se encuentra disponible** | **Sitio web** |
|   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |  |

**11. Otra información.**

|  |
| --- |
|  |

1. Nombrar, si corresponde, la materia a la que se asocia el proyecto. [↑](#footnote-ref-1)