



| | |
|-----------------|--|
| Código | FPI-009 |
| Objeto | Guía de elaboración de Informe final de proyecto |
| Usuario | Director de proyecto de investigación |
| Autor | Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM |
| Versión | 5 |
| Vigencia | 03/9/2019 |

Departamento:
Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

Programa de acreditación:
CyTMA2

Programa de Investigación¹:

Código del Proyecto: C2-ING-72

Título del proyecto

**MODELACION DE ACCION VIENTO Y NIEVE SOBRE ESTRUCTURAS EN CASO
DE CLIMA EXTREMOS**

PIDC:

Elija un elemento.

PII:

Elija un elemento.

Director: Ing. Raúl Novoa

Director externo:

Codirector: Mag. Daniel O. Díaz

**Integrantes: Ing. José Rueda / Ing. Diego Lignassi / Esp. Vivian Jeandet /
Matías Rodríguez**

Investigador Externo, Asesor- Especialista, Graduado UNLaM:

Alumnos de grado: (Aclarar si tiene Beca UNLaM/CIN)

Alumnos de posgrado:

Resolución Rectoral de acreditación: N° 377/20

Fecha de inicio: 1-01-2020

Fecha de finalización: 31-12-2021

¹ Los Programas de Investigación de la UNLaM están acreditados con resolución rectoral, según lo indica la Resolución HCS N° 014/15 sobre **Lineamientos generales para el establecimiento, desarrollo y gestión de Programas de Investigación a desarrollarse en la Universidad Nacional de La Matanza**. Consultar en el departamento académico correspondiente la inscripción del proyecto en un Programa acreditado.



| | |
|-----------------|--|
| Código | FPI-009 |
| Objeto | Guía de elaboración de Informe final de proyecto |
| Usuario | Director de proyecto de investigación |
| Autor | Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM |
| Versión | 5 |
| Vigencia | 03/9/2019 |

A. Desarrollo del proyecto (adjuntar el protocolo)

A.1. Grado de ejecución de los objetivos inicialmente planteados, modificaciones o ampliaciones u obstáculos encontrados para su realización (desarrolle en no más de dos (2) páginas)

- El proyecto tuvo muchos obstáculos en el inicio del programa de investigación. A saber
- El inicio de la investigación coincidió con el inicio de la pandemia covid, lo que obligó a todos los docentes a rehacer sus programas y materiales didácticos para impartirlos en forma virtual.
 - El otro inconveniente es que el trabajo de investigación de basaba teniendo como premisa la posibilidad de utilizar el software ANSYS. La universidad había adquirido una licencia y además tenía el soporte, pero este fue dejado de abonarlo y el soporte no fue podido ser utilizado.
 - No obstante ello, se llegó a terminar el trabajo en tiempo y forma, ya que se logró descargar el material didáctico antes de su vencimiento.

Respecto del alcance del proyecto o modificaciones de los objetivos planteados inicialmente cabe señalar que se llegó a modelar las estructuras con la acción del viento y la nieve interactuando en forma conjunta y hemos encontrado que las velocidades de viento aumentan 4 veces en el recinto o túnel de viento de CFD.

B. Principales resultados de la investigación

B.1. Publicaciones en revistas (informar cada producción por separado)

| | |
|--|--------------------|
| Artículo 1: | |
| Autores | |
| Título del artículo | |
| N° de fascículo | |
| N° de Volumen | |
| Revista | |
| Año | |
| Institución editora de la revista | |
| País de procedencia de institución editora | |
| Arbitraje | Elija un elemento. |
| ISSN: | |
| URL de descarga del artículo | |
| N° DOI | |



| | |
|-----------------|--|
| Código | FPI-009 |
| Objeto | Guía de elaboración de Informe final de proyecto |
| Usuario | Director de proyecto de investigación |
| Autor | Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM |
| Versión | 5 |
| Vigencia | 03/9/2019 |

B.2. Libros

| | |
|---------------------------|--------------------|
| Libro 1 | |
| Autores | |
| Título del Libro | |
| Año | |
| Editorial | |
| Lugar de impresión | |
| Arbitraje | Elija un elemento. |
| ISBN: | |
| URL de descarga del libro | |
| N° DOI | |

B.3. Capítulos de libros

| | |
|---------------------------------|--------------------|
| | |
| Autores | |
| Título del Capítulo | |
| Título del Libro | |
| Año | |
| Editores del libro/Compiladores | |
| Lugar de impresión | |
| Arbitraje | Elija un elemento. |
| ISBN: | |
| URL de descarga del capítulo | |
| N° DOI | |

B.4. Trabajos presentados a congresos y/o seminarios

| | |
|--------------------------------------|--|
| | |
| Autores | <i>Novoa/Diaz/Rueda</i> |
| Título | <i>Modelación de acción de viento y nieve sobre estructuras en caso de clima extremo</i> |
| Año | 2022 |
| Evento | WER 2022-38 |
| Lugar de realización | Natal - Brasil |
| Fecha de presentación de la ponencia | 23-26 de agosto de 2022 |
| Entidad que organiza | Universidadde Federal do Rio Grande do Norte |



| | |
|-----------------|--|
| Código | FPI-009 |
| Objeto | Guía de elaboración de Informe final de proyecto |
| Usuario | Director de proyecto de investigación |
| Autor | Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM |
| Versión | 5 |
| Vigencia | 03/9/2019 |

| | |
|---|---|
| URL de descarga del trabajo (especificar solo si es la descarga del trabajo; formatos pdf, e-pub, etc.) | https://easychair.org/conferences/overview?a=28377002 |
|---|---|

B.5. Otras publicaciones

| | |
|----------------------|--|
| Autores | |
| Año | |
| Título | |
| Medio de Publicación | |

C. Otros resultados. Indicar aquellos resultados pasibles de ser protegidos a través de instrumentos de propiedad intelectual, como patentes, derechos de autor, derechos de obtentor, etc. y desarrollos que no pueden ser protegidos por instrumentos de propiedad intelectual, como las tecnologías organizacionales y otros. Complete un cuadro por cada uno de estos dos tipos de productos.

C.1. Títulos de propiedad intelectual. Indicar: Tipo (marcas, patentes, modelos y diseños, la transferencia tecnológica) de desarrollo o producto, Titular, Fecha de solicitud, Fecha de otorgamiento

| Tipo | Titular | Fecha de Solicitud | Fecha de Emisión |
|------|---------|--------------------|------------------|
| | | | |

C.2. Otros desarrollos no pasibles de ser protegidos por títulos de propiedad intelectual. Indicar: Producto y Descripción.

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

D. Formación de recursos humanos. Trabajos finales de graduación, tesis de grado y posgrado. Completar un cuadro por cada uno de los trabajos generados en el marco del proyecto.

D.1. Tesis de grado

| Director (apellido y nombre) | y Autor (apellido y nombre) | Institución | Calificación | Fecha /En curso | Título de la tesis |
|------------------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-----------------|--------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |

D.2 Trabajo Final de Especialización

| Director (apellido y nombre) | y Autor (apellido y nombre) | Institución | Calificación | Fecha /En curso | Título del Trabajo Final |
|------------------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |



| | |
|-----------------|--|
| Código | FPI-009 |
| Objeto | Guía de elaboración de Informe final de proyecto |
| Usuario | Director de proyecto de investigación |
| Autor | Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM |
| Versión | 5 |
| Vigencia | 03/9/2019 |

D.2. Tesis de posgrado: Maestría

| Director (apellido y nombre) | Tesista (apellido y nombre) | Institución | Calificación | Fecha /En curso | Título de la tesis |
|------------------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-----------------|--------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |

D.3. Tesis de posgrado: Doctorado

| Director (apellido y nombre) | Tesista (apellido y nombre) | Institución | Calificación | Fecha /En curso | Título de la tesis |
|------------------------------|-----------------------------|-------------|--------------|-----------------|--------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |

D.4. Trabajos de Posdoctorado

| Director (apellido y nombre) | Posdoctorando (apellido y nombre) | Institución | Calificación | Fecha /En curso | Título del trabajo | Publicación |
|------------------------------|-----------------------------------|-------------|--------------|-----------------|--------------------|-------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

E. Otros recursos humanos en formación: estudiantes/ investigadores (grado/posgrado/ posdoctorado)

| Apellido y nombre del Recurso Humano | Tipo | Institución | Período (desde/hasta) | Actividad asignada ² |
|--------------------------------------|--------|-------------|-----------------------|---------------------------------|
| Matias Rodriguez | Alumno | UNLaM | 2020/01 - 2021-12 | Capacitacion CFD |

F. Vinculación³: Indicar conformación de redes, intercambio científico, etc. con otros grupos de investigación; con el ámbito productivo o con entidades públicas. Desarrolle en no más de dos (2) páginas.

G. Otra información. Incluir toda otra información que se considere pertinente.

| |
|--|
| |
|--|

² Descripción de la/s actividad/es a cargo (máximo 30 palabras)

³ Entendemos por acciones de “vinculación” aquellas que tienen por objetivo dar respuesta a problemas, generando la creación de productos o servicios innovadores y confeccionados “a medida” de sus contrapartes.



| | |
|-----------------|--|
| Código | FPI-009 |
| Objeto | Guía de elaboración de Informe final de proyecto |
| Usuario | Director de proyecto de investigación |
| Autor | Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM |
| Versión | 5 |
| Vigencia | 03/9/2019 |

H. Cuerpo de anexos:

- Anexo I: Copia de cada uno de los trabajos mencionados en los puntos B, C y D, y certificaciones cuando corresponda.⁴
- Anexo II:
 - FPI-013: Evaluación de alumnos integrantes. (si corresponde)
 - FPI-014: Comprobante de liquidación y rendición de viáticos. (si corresponde)
 - FPI-015: Rendición de gastos del proyecto de investigación acompañado de las hojas foliadas con los comprobantes de gastos.
 - FPI-035: Formulario de reasignación de fondos en Presupuesto.
- Anexo III: Alta patrimonial de los bienes adquiridos con presupuesto del proyecto (FPI 017)
- Nota justificando baja de integrantes del equipo de investigación.



R. ERNESTO NOVOA
INGENIERO CIVIL
C.R.I.B.A. 47206 M.S.A. 20835

Raul Ernesto Novoa

Firma y aclaración
del director del proyecto.

Lugar y fecha :San Justo 28 de Febrero de 2022

- Presentar una copia impresa firmada del presente documento junto con los Anexos, y enviar todo en archivo PDF por correo electrónico a la Secretaría de Investigación Departamental. **Límite de entrega: 28 de febrero de 2020**

⁴ En caso de libros, podrá presentarse una fotocopia de la primera hoja significativa o su equivalente y el índice.



| | |
|-----------------|--|
| Código | FPI-009 |
| Objeto | Guía de elaboración de Informe final de proyecto |
| Usuario | Director de proyecto de investigación |
| Autor | Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM |
| Versión | 5 |
| Vigencia | 03/9/2019 |

ANEXO I.

28/3/22, 12:00

Presentación WER 2022 38



WER 2022 (autor)

[Ayuda](#) / [Cerrar sesión](#)

[Nueva presentación](#) | [Sumisión 38](#) | [WER 2022](#) | [Conferencia](#) | [Noticias](#) | [Silla fácil](#)

Presentación WER 2022 38

Si desea **cambiar alguna información** sobre su trabajo, use los enlaces en la esquina superior derecha.

Para todas las preguntas relacionadas con el procesamiento de su presentación, debe comunicarse con los organizadores de la conferencia. [Haga clic aquí para ver información sobre esta conferencia.](#)

[Actualizar información](#)

[Actualizar autores](#)

[Actualizar archivo](#)

[Retirar](#)

¡La presentación ha sido actualizada!

Sumisión 38

| | |
|--------------------------|--|
| Título | MODELACION DE ACCION VIENTO Y NIEVE SOBRE ESTRUCTURAS EN CASO DE CLIMA EXTREMOS |
| Papel: | (28 de marzo, 14:57 GMT) |
| Pista | Vía normal (WER-RT) |
| Palabras clave del autor | nieve viento cargas dinamicas Antártida |
| Resumen | Se llevó a cabo una modelación de acción dinámica viento y nieve en conjunto. Tomando como base de la modelación una estructura en la Antártida (Base Marambio). Se adquirió el software ANSYS, en especial el Fluent 2020 R2. Como resultado del modelo se puede observar que la acción de viento y nieve en conjunto no cumple con la relación lineal que afianza las normas (ASCE-7, CIRSOC), se observa a partir de los resultados de modelo que no se debe utilizar una función lineal para superponer los efectos de viento y nieve |
| Presentado | 28 de marzo, 14:57 GMT |
| Última actualización | 28 de marzo, 14:59 GMT |

Autores

| primer nombre | apellido | Email | país | afiliación | Página web | ¿correspondiente? |
|---------------|----------|---------------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------|
| raúl ernesto | Novoa | rnovoa@unlam.edu.ar | Argentina | universidad nacional de la matanza | http://www.unlam.edu.ar | ✓ |
| Daniel | Díaz | ddiaz@unlam.edu.ar | Argentina | universidad nacional de la matanza | http://www.unlam.edu.ar | ✓ |
| José | ruedas | jrueda@unlam.edu.ar | Argentina | universidad nacional de la matanza | http://www.unlam.edu.ar | ✓ |

Copyright © 2002 – 2022 EasyChair

https://easychair.org/conferences/submission_updated?a=28377002;submission=5920028;track=281836

1/1



| | |
|-----------------|--|
| Código | FPI-009 |
| Objeto | Guía de elaboración de Informe final de proyecto |
| Usuario | Director de proyecto de investigación |
| Autor | Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM |
| Versión | 5 |
| Vigencia | 03/9/2019 |

ANEXO II



UNLaM - SECyT

FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE ALUMNOS INTEGRANTES DE EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

FPI-013

Unidad Académica: DEPARTAMENTO DE INGENIERIA E INVESTIGACIONES TECNOLOGICAS

Código: C2-ING-72

Título del Proyecto:

MODELACION DE ACCION VIENTO Y NIEVE SOBRE ESTRUCTURAS EN CASO DE CLIMAS EXTREMOS

Director del Proyecto: RAUL ERNESTO NOVOA

Programa de acreditación: PROINCE..... CyTMA2: X.

Fecha de inicio: 01/01/2020

Fecha de finalización: 31/12/2021.

1. Datos del alumno

Apellido y Nombre: Matias Rodriguez

DNI:

Unidad Académica: DEPARTAMENTO DE INGENIERIA E INVESTIGACIONES TECNOLOGICAS

Carrera que cursa: INGENIERIA CIVIL

Período evaluado: 2020/2021

2. Dictamen de evaluación de desempeño del alumno:

Colocar una cruz donde corresponda

2.1 Satisfactorio: X

2.1 No satisfactorio:

Fundamentos del dictamen:

El alumno realizo tareas de recopilación, investigación y análisis de información que se le solicitó.

Trabajo activamente en temas audiovisuales y se capacitó en la herramienta de análisis fluido dinámico asistido por computadora (CFD).

3. Propuesta de continuidad en el proyecto (si corresponde según duración estimada)

Colocar una cruz donde corresponda

3.1 Continuar en el presente proyecto: X

3.2 No continuar en el presente proyecto:

Fundamentos del dictamen:

Es un excelente alumno que ya se recibió, resultando un excelente profesional, se ~~ingresa~~ **ingresa** fácilmente en los grupos de trabajo y colabora activamente según las necesidades.



R/01, ERNESTO NOVOA
INGENIERO CIVIL
C.R.B.A. 4789 ALA 1995

San Justo 28 de Marzo de 2022

Lugar y fecha

Firma del Director

Raul Ernesto Novoa

Aclaración de firma