

FINALIZADO

RESOLUCIÓN VICERRECTORAL I+D+i Nº 134/2024

CONTINUIDAD Nº 1

RESOLUCIÓN RECTORAL Nº 877/2020

PROYECTO

**“MODELIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO
MECÁNICO DE LAS ESTRUCTURAS: UN ENFOQUE NUMÉRICO”**

UNIDAD ACADÉMICA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Instituto de Estudios Interdisciplinarios de Ingeniería – I.ES.I.ING

DIRECTORA

DRA. MARÍA VIRGINIA QUINTANA

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

DR. RICARDO OSCAR GROSSI

ING. FERNANDO ALBARRACÍN

ING. DANIELA SCOTTA

CAMPO DE APLICACIÓN

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

DISCIPLINA GENERAL

PRODUCCIÓN GENERAL DE CONOCIMIENTO

PALABRAS CLAVE

**MÉTODOS NUMÉRICOS – ELEMENTOS ESTRUCTURALES – MODELOS MATEMÁTICOS –
COMPORTAMIENTO MECÁNICO**

FINANCIAMIENTO

CONSEJO DE INVESTIGACIONES

RESUMEN

Desde el punto de vista ingenieril, el análisis mecánico de las estructuras y /o de los elementos estructurales constituyentes, requiere de un estudio complejo debido a que usualmente se presentan situaciones especiales que dificultan el problema. La respuesta estructural de estos elementos depende de varios factores entre los que se puede mencionar el tipo de material, la geometría y las condiciones de apoyo entre otros. Las incompatibilidades generan la necesidad de desarrollar y utilizar estrategias de cálculos refinados y avanzados. Por ello el objetivo de este proyecto es el desarrollo formal de modelos matemáticos, mediante el uso de teorías y métodos del análisis numérico para reducir con éxito el comportamiento mecánico de elementos estructurales con características mecánicas y geométricas especiales, constituidos por

diferentes tipos de materiales y además sometidos a diferentes acciones externas, entre ellas la acción sísmica.

ABSTRACT

From the engineering point of view, the mechanical analysis of the structures and/or the structural elements requires a complex study because special situations usually arise that make the problem difficult. Structural response of these elements depends on several factors, including the type of material, geometry and support conditions, among others. The incompatibilities between the observed structural behavior and the responses obtained with conventional analysis methods generate the need to develop and use sophisticated and advanced calculation strategies. For this reason, the objective of this project is the formal development of mathematical models, through the use of theories and methods of numerical analysis to successfully predict the mechanical behavior of structural elements with special mechanical and geometric characteristics, made up of different types of materials and also subjected to different external actions, including seismic action.

FINALIZADO**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CONVOCATORIA 2015-2016**

RR N°1734/2016 FIN.RRN°0861/2020