

# Journal of Exact Sciences



## UNIFEITEP

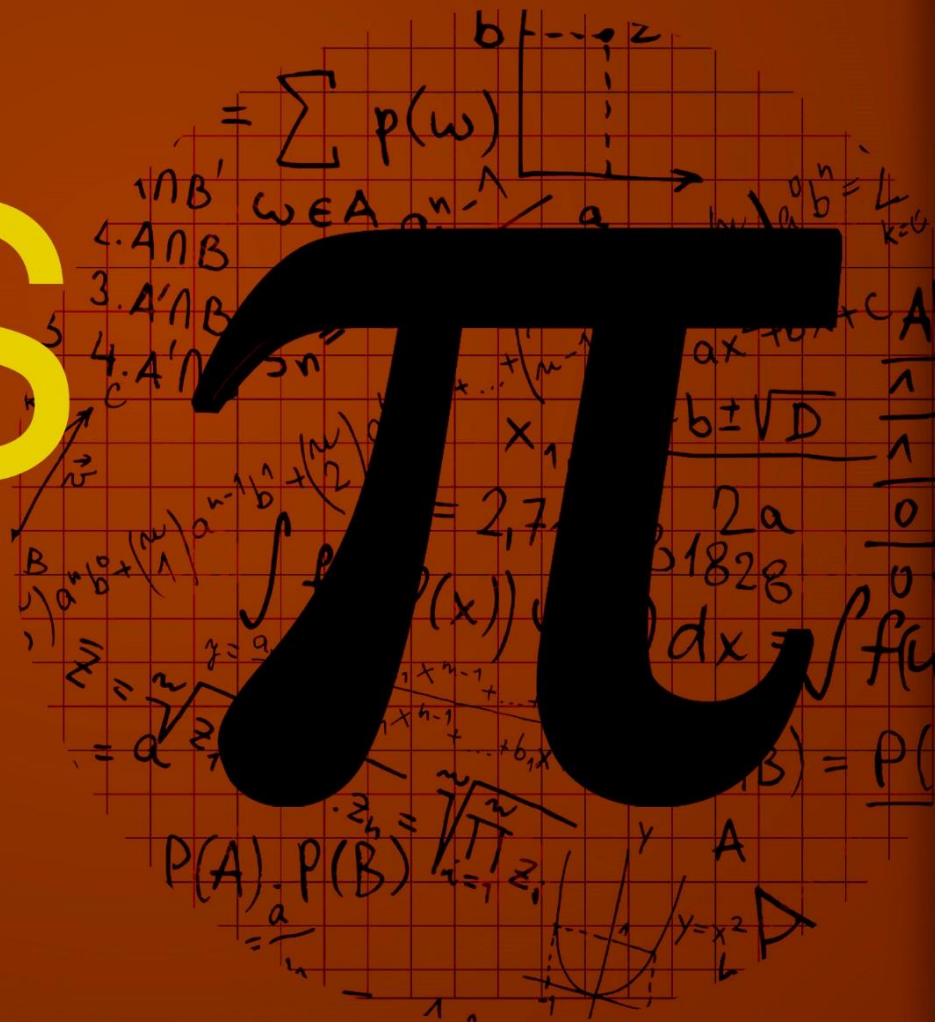
Online ISSN 2358-0348

# JES

## 42(2)

Julho / Setembro  
July / September

## 2024



**Título / Title:** Journal of Exact Sciences  
**Título abreviado/ Short title:** J. Ex. Sci.  
**Sigla/ Acronym:** JES  
**Editora / Publisher:** Master Editora  
**Periodicidade / Periodicity:** Trimestral / Quarterly  
**Indexação / Indexed:** Latindex, Google Acadêmico  
**Início / Start:** Abril, 2014/ April, 2014

**Editor-Chefe / Editor-in-Chief:**

Prof. Dr. Mário dos Anjos Neto Filho [Me; Dr]

**Conselho Editorial:**

**Prof. Dr. Álvaro José Periotto** – Centro Universitário UEM - Maringá – PR – Brasil  
**Profa. Dra. Berna Valentina Bruit Valderrama** - Centro Universitário UNIFEITEP - Maringá – PR – Brasil  
**Prof. Dr. Daniel Tait Vareshini** - UEM - Maringá – PR – Brasil  
**Prof. Me. Diego Vieira Ramos** - UEM - Maringá – PR – Brasil  
**Prof. Me. Emerson Aparecido Mouco Junior** – USP – São Paulo – SP - Brasil  
**Prof. Dr. Fábio Henrique Soares Angeoletto** - UFMT - CUIABÁ – MT – Brasil  
**Prof. Dr. Fábio Splendor** - Centro Universitário UNIFEITEP - Maringá – PR – Brasil  
**Profa. Ma. Geovana Ferreira Nogueira de Carvalho** – MSE Engenharia - Maringá – PR – Brasil  
**Prof. Me. Guilherme Américo Rosa** - Centro Universitário UNIFEITEP - Maringá – PR – Brasil  
**Prof. Dr. João Karlos Locastro** - Centro Universitário UNIFEITEP - Maringá – PR – Brasil  
**Profa. Ma. Livia Fernanda Silva** - Centro Universitário UNIFEITEP - Maringá – PR – Brasil  
**Prof. Dr. Lucas Diego Figueiredo** - Centro Universitário UNIFEITEP - Maringá – PR – Brasil  
**Prof. Dr. Ricardo Massulo Albertin** - Centro Universitário UNIFEITEP - Maringá – PR – Brasil  
**Prof. Dr. Sílvio Miguel Parmegiani Marcucci** - Centro Universitário UNIFEITEP - Maringá – PR – Brasil  
**Profa. Dra. Suélen Rita Andrade Machado** - Centro Universitário UNIFEITEP - Maringá – PR – Brasil  
**Profa. Dra. Tania Regina Corredato Periotto** - Centro Universitário UNIFEITEP - Maringá – PR – Brasil  
**Prof. Dr. Willyan Machado Giufrida** - Centro Universitário UNIFEITEP - Maringá – PR – Brasil

O periódico **Journal of Exact Sciences – JES** é uma publicação da **Master Editora** para divulgação de artigos científicos apenas em mídia eletrônica, indexada à base de dados **Latindex** e **Google Escolar**. Todos os artigos publicados foram formalmente autorizados por seus autores e são de sua exclusiva responsabilidade. As opiniões emitidas pelos autores dos artigos publicados não correspondem necessariamente, às opiniões da Master Editora, do periódico **JES** e/ou de seu conselho editorial.

*The Journal of Exact Sciences - JES is an editorial product of Master Publisher aimed at disseminating scientific articles only in electronic media, indexed in Latindex and Google Scholar databases. All articles published were formally authorized by the authors and are your sole responsibility. The opinions expressed by the authors of the published articles do not necessarily correspond to the opinions of Master Publisher, the JES and/or its editorial board.*



*Prezado leitor,*

*Temos a imensa satisfação de lançar a quadragésima segunda edição, volume dois, do **Journal of Exact Sciences - JES***

*A **Master Editora** e o periódico **JES** agradecem publicamente aos Autores dos artigos que abrilhantam esta sexta edição pela colaboração e pela confiança depositada neste projeto. O periódico **JES** é um dos primeiros “open access journal” do Brasil, representando a materialização dos elevados ideais da **Master Editora** acerca da divulgação ampla e irrestrita do conhecimento científico produzido pelas diversas áreas das Ciências Exatas.*

*Aos autores de artigos científicos que se enquadram em nosso escopo, envie seus manuscritos para análise de nosso conselho editorial!*

*Nossa quadragésima segunda edição, volume três, estará disponível a partir do mês de setembro de 2024!*

*Boa leitura!*

Mário dos Anjos Neto Filho  
**Editor-Chefe JES**

*Dear reader,*

*We have the great pleasure to launch the forty-second edition, volume two of the **Journal of Exact Sciences - JES**.*

*The **Master Publisher** and the **JES** are very grateful to the authors of the articles that brighten this third edition by the trust placed in this project. The **JES** is one of the early open access journal in Brazil, representing the materialization of the lofty ideals of **Master Publisher** about the broad and unrestricted dissemination of scientific knowledge produced by the Exact Sciences.*

*Authors of scientific articles that are interested in the scope of **JES**, send their manuscripts for consideration of our editorial board!*

*Our forty-second edition, volume three, edition will be available in September 2024!*

*Happy reading!*

Mário dos Anjos Neto Filho  
**Editor-in-Chief JES**



**ANÁLISE TÉCNICA COMPARATIVA ENTRE PAVIMENTO RÍGIDO E FLEXÍVEL**KARINA CRISTINA **GUEL**, JOÃO KARLOS **LOCASTRO**, GABRIEL XAVIER **JORGE** .....05**ANÁLISE MODAL E TRANSIENTE DE *SHEAR BUILDING* COM O SISTEMA PASSIVO AMS**LUIZ ANTONIO FARANI DE **SOUZA** .....11