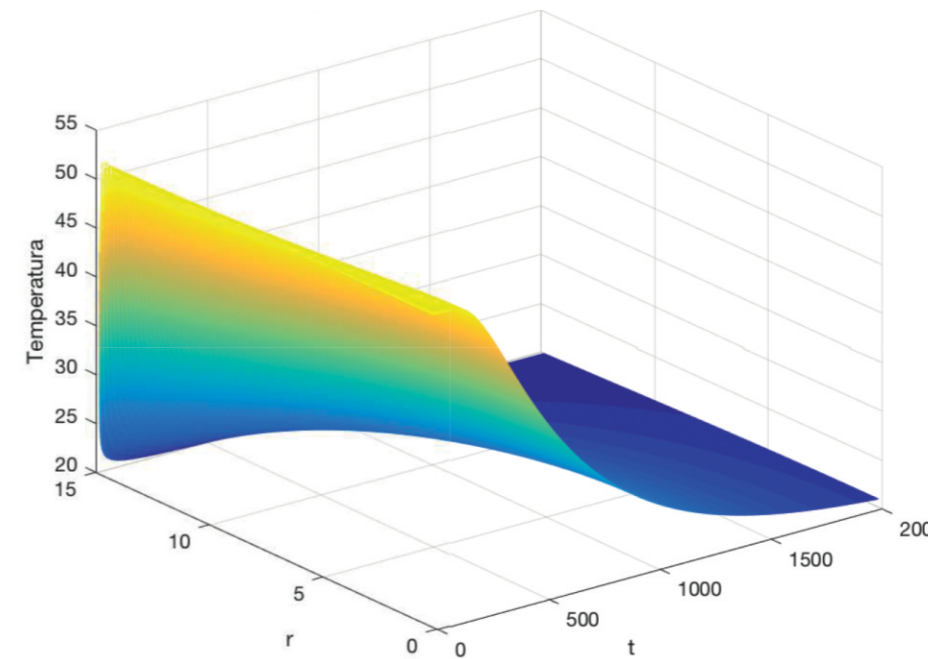


Aplicaciones de las ecuaciones diferenciales parciales al modelamiento de fenómenos térmicos

Christian Nolasco Serna
Claudia Marcela Durán Chinchilla
José Julián Cadena Morales



editorial
redipe

UFPS Universidad Francisco de Paula Santander
Vigilada Mineducación



Christian Nolasco Serna.

Matemático egresado de la Universidad Nacional de Colombia, con estudios de doctorado en Ciencias Matemáticas. Sus áreas de interés comprenden complejidad computacional, aplicaciones de los métodos numéricos a problemas relacionados con modelamiento en la ingeniería y didáctica de la enseñanza de las matemáticas universitarias. En la actualidad desempeña el cargo de docente de tiempo completo, en la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, adscrito al departamento de ciencias básicas además de ser miembro permanente del grupo de investigación de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades



Claudia Marcela Durán Chinchilla.

Nació en Ocaña, Colombia; docente tiempo completo de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña. Licenciada en lingüística y literatura de la Universidad de Pamplona, Colombia; especialista en Práctica Docente Universitaria de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña; Magister en Pedagogía de la misma Universidad y PhD. en Educación De la Universidad Pedagógica Experimental Libertadores de Venezuela. Categorizada por Colciencias como investigadora asociada, directora del grupo de investigación GIFEAH de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, ha publicado tres libros, seis capítulos de libro, doce artículos y es miembro de la Red Iberoamericana de Pedagogía REDIPE.



José Julián Cadena Morales.

Nacido en Chimichagua César en el año 1970 el 5 de mayo. Biólogo en la Universidad Industrial de Santander, especialista en Práctica Pedagógica y en Gerencia en medio ambiente y prevención de Desastres; Magister en Gestión y Evaluación Ambiental. Subdirector Académico de la Universidad Francisco de Paula Santander seccional Ocaña. sus investigaciones han comprendido estudios de los ecosistemas del Catatumbo, relacionados con la flora y fauna de la región, haciendo énfasis en la conservación in situ de la gran diversidad existente de estos ecosistemas.

La modelación matemática, es un proceso que permite partir de un problema contextual, ara llevarlo a un problema matemáticos a partir de una serie de pasos que dan lugar a la resolución de dichos problemas, para tal caso, se hace necesario en primer lugar plantearse una pregunta acerca del mundo o situación que se desea comprender; seguidamente, se debe elegir elementos que circundan el mundo a estudiar para establecer relaciones entre los mismos; una vez relacionados los elementos, se procede a elegir los que son útiles y los que no los son para eliminarlos del proceso; posteriormente y luego de interpretar la realidad o la situación a estudiarlos datos se trasladan a términos matemáticos para generar formulas matemáticas y con ella poder resolver el o los problemas del mundo, del contexto o situaciones .

Se considera que, desde la modelación matemáticas, se puede lograr que los estudiantes apliquen el saber matemático en las distintas situaciones del contexto en el cual viven y de esa manera, también se desarrolle la competencia critica que todo ser o individuo debe poseer para construir una sociedad justa y equitativa.

De igual manera, se puede afirmar que la modelación matemática es una forma de transformar realidades en problemas matemáticos para posteriormente solucionarlos a partir del mundo real usando como herramienta principal los números y los cálculos matemáticos.

Para el caso particular de este libro, y en su aplicación en cuanto a la aplicación de la modelación en el caso de las transferencias de calor en hornos tipo Hoffman y el estudio cilíndrico de dos dimensiones, se puede establecer que el uso de métodos numéricos es más directo y más eficiente y eficaz que el estudio analítico de la situación, permitiendo así, deducir que el método de modelación implícito funciona excelentemente para describir y detallar le cambio de temperatura en el centro del cilindro.



editorial
redipe

www.rediberoamericanapedagogia.com

INVESTIGADOR E INNOVADOR DE LA EDUCACIÓN
**Comparte tu saber,
publica con redipe.**

¡Infórmate!
editorial@rediberoamericanapedagogia.com