GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS

Datos Generales

Nombre: GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS

Máximo nivel de estudios: DOCTORADO

Antigüedad académica en la UNAM: 10 años

Nombramientos

Vigente: INVESTIGADOR TITULAR A TC Definitivo
Instituto de Matemáticas
Desde 16-02-2021

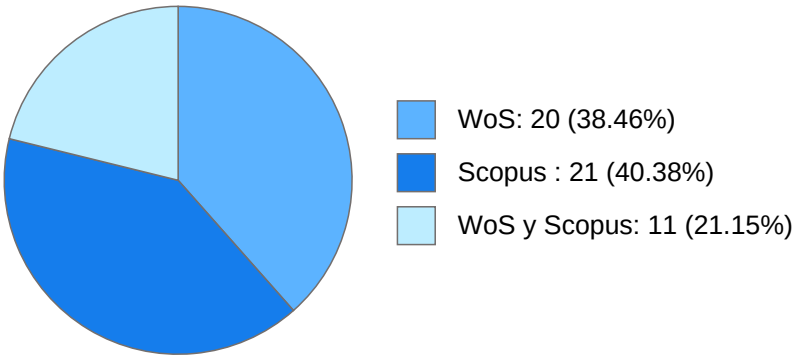
Estímulos, programas, premios y reconocimientos

SNI II 2024 - VIGENTE
SNI I 2015 - 2023
PRIDE C 2020 - 2024
EQUIVALENCIA PRIDE B 2014 - 2019

GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS

DOCUMENTOS EN REVISTAS

Histórico de Documentos



#	Título	Autores	Revista	Año
1	Global well-posedness of a model for precipitating convection with hydrostatic pressure under fast autoconversion and rain evaporation conditions	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Sánchez-Goycochea N.A.	JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	2024
2	Exploring the excess of cloud condensation nuclei and rain suppression using a minimal three-dimensional Boussinesq model with bulk cloud microphysics	OLMO GUERRERO MEDINA GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS	PHYSICS OF FLUIDS	2024
3	Weakly Compressible Two-Layer Shallow-Water Flows Along Channels	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Sarswati Shah	JOURNAL OF SCIENTIFIC COMPUTING	2024
4	Bathymetry and friction estimation from transient velocity data for one-dimensional shallow water flows in open channels with varying width	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Moreles M.A. González-Casanova P.	PHYSICS OF FLUIDS	2023
5	A Patch in Time Saves Nine: Methods for the Identification of Localised Dynamical Behaviour and Lifespans of Coherent Structures	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Blachut C. González-Tokman C.	JOURNAL OF NONLINEAR SCIENCE	2023

GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS

6	A new two-dimensional blood flow model with arbitrary cross sections	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Cesar Alberto Rosales-Alcantar	Esaim-Mathematical Modelling And Numerical Analysis	2023
7	A well-balanced positivity-preserving central-upwind scheme for one-dimensional blood flow models	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS GUILLERMO RAMIREZ SANTIAGO	INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN FLUIDS	2021
8	A central-upwind scheme for two-layer shallow-water flows with friction and entrainment along channels	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Jorge Balbas	ESAIM-MATHEMATICAL MODELLING AND NUMERICAL ANALYSIS-MODELISATION MATHEMATIQUE ET ANALYSE NUMERIQUE	2021
9	Impact of Wave-Vortical Interactions on Oceanic Submesoscale Lateral Dispersion	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Lelong M. Smith L.M.	JOURNAL OF PHYSICAL OCEANOGRAPHY	2021
10	A positivity-preserving central-upwind scheme for isentropic two-phase flows through deviated pipes	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS JORGE XICOTENCATL VELASCO HERNANDEZ Velasco-García U.	ESAIM-MATHEMATICAL MODELLING AND NUMERICAL ANALYSIS-MODELISATION MATHEMATIQUE ET ANALYSE NUMERIQUE	2019
11	Weak- and strong-friction limits of parcel models: Comparisons and stochastic convective initiation time	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Smith L.M. Stechmann S.N.	QUARTERLY JOURNAL OF THE ROYAL METEOROLOGICAL SOCIETY	2019
12	A Hybrid Method to Solve Shallow Water Flows with Horizontal Density Gradients	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS	JOURNAL OF SCIENTIFIC COMPUTING	2017
13	A central-upwind scheme with artificial viscosity for shallow-water flows in channels	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Beljadid, Abdelaziz	ADVANCES IN WATER RESOURCES	2016

GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS

14	Algebras of semiclassical pseudodifferential operators associated with Zoll-type domains in cotangent bundles	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Uribe, Alejandro	JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	2015
15	Stability and instability criteria for idealized precipitating hydrodynamics	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Smith, Leslie M. Stechmann, Samuel N.	JOURNAL OF THE ATMOSPHERIC SCIENCES	2015
16	A positivity preserving central scheme for shallow water flows in channels with wet-dry states â	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Balbás J.	ESAIM-MATHEMATICAL MODELLING AND NUMERICAL ANALYSIS-MODELISATION MATHEMATIQUE ET ANALYSE NUMERIQUE	2014
17	Investigation of Boussinesq dynamics using intermediate models based on wave-vortical interactions	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Smith L.M. Stechmann S.N.	JOURNAL OF FLUID MECHANICS	2014
18	Minimal models for precipitating turbulent convection	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Majda A.J. Smith L.M. et al.	JOURNAL OF FLUID MECHANICS	2013
19	Shallow water flows in channels	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Karni S.	JOURNAL OF SCIENTIFIC COMPUTING	2011
20	A hybrid algorithm for the Baer-Nunziato model using the Riemann invariants	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Karni S.	JOURNAL OF SCIENTIFIC COMPUTING	2010
21	A scheme for shallow water flow with area variation	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS Karni S.	AIP Conference Proceedings	2009

GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS

LIBROS Y CAPITULOS CON ISBN

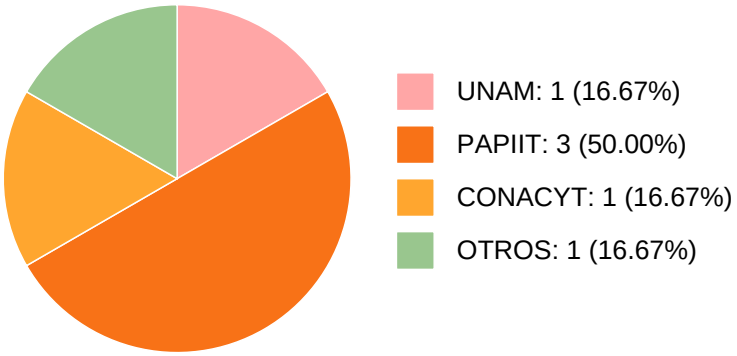
No se encuentran registros en la base de datos de Humanindex asociados a:

GERARDO HERNANDEZ DUE?AS

GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

Histórico de participación en proyectos

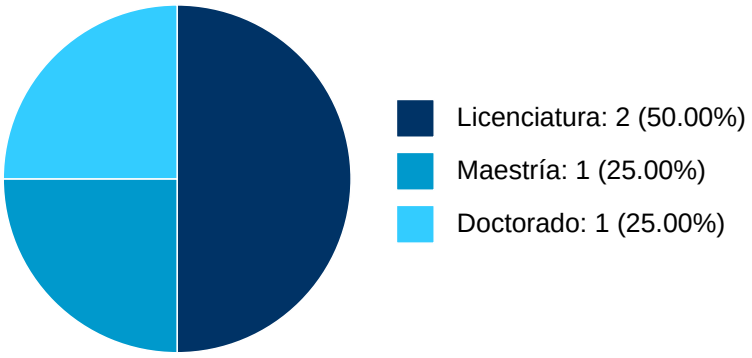


#	Nombre	Participantes	Fuente	Fecha inicio	Fecha fin
1	Análisis numérico de modelos para leyes de conservación hiperbólicas y flujos geofísicos	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS	Recursos PAPIIT	01-01-2017	31-12-2018
2	Teoría y análisis numérico de inestabilidades atmosféricas.	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS	Presupuesto de la UNAM asignado a la Dependencia	01-01-2016	31-12-2018
3	Problemas inversos y directos en ecuaciones diferenciales parciales	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS	Recursos CONACYT	01-06-2018	31-12-2022
4	Modelación de flujos sanguíneos y fenómenos geofísicos	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS	Recursos PAPIIT	01-01-2019	31-12-2021
5	Modelación matemática y análisis numérico en dinámica de fluidos	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS	Recursos PAPIIT	01-01-2022	31-12-2024
6	Problemas inversos y directos en ecuaciones diferenciales parciales.	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS	Recursos CONAHCyT	15-10-2019	16-10-2023

GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS

PARTICIPACIÓN EN TESIS

Histórico de Colaboraciones en Tesis

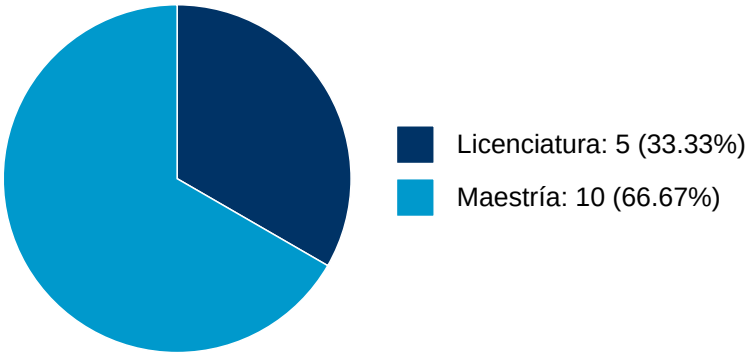


#	Título del documento	Tipo de Tesis	Sinodales	Autores	Entidad	Año
1	A new two-dimensional blood flow model with arbitrary cross sections & generalized quasi-geostrophy for moist spatially anisotropic atmospheric flows with phase change	Tesis de Doctorado	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS,	Rosales Alcantar, César Alberto,	Instituto de Matemáticas,	2023
2	Gas-liquid flows in pipes with general cross sections	Tesis de Maestría	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS,	Cabrera Sánchez, José Alfonso,	Instituto de Matemáticas,	2023
3	Método numérico central robusto para un modelo del flujo sanguíneo	Tesis de Licenciatura	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS,	GUILLERMO RAMIREZ SANTIAGO, Brito Interiano, Rodrigo,	Instituto de Matemáticas,	2021
4	Exploración numérica sobre el impacto del exceso de núcleos de condensación en la cantidad de lluvia	Tesis de Licenciatura	GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS,	Guerrero Medina, Olmo,	Instituto de Matemáticas,	2017

GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS

DOCENCIA IMPARTIDA

Histórico de docencia



#	Nivel titulación	Asignatura	Entidad	Alumnos	Semestre
1	Maestría	TEMAS SELECTOS DE ANÁLISIS NUMÉRICO Y COMPUTACIÓN CIENTÍFICA (INCLUYENDO MODELACIÓN) II MODELACIÓN MATEMÁTICA DEL OCÉANO Y LA ATMÓSFERA	Instituto de Matemáticas	1	2024-2
2	Maestría	ANÁLISIS NUMÉRICO I	Instituto de Matemáticas	3	2024-1
3	Maestría	INTRODUCCIÓN A LOS MEDIOS CONTINUOS	Instituto de Matemáticas	4	2022-2
4	Maestría	SOLUCIÓN NUMÉRICA DE ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES (MÉTODOS EN DIFERENCIAS)	Instituto de Matemáticas	7	2022-1
5	Maestría	SOLUCIÓN NUMÉRICA DE ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS (MÉTODOS EN DIFERENCIAS)	Instituto de Matemáticas	5	2021-2
6	Licenciatura	TALLER DE MODELACION NUMERICA	Facultad de Ciencias	2	2021-1
7	Maestría	ANÁLISIS REAL I	Instituto de Matemáticas	1	2020-2
8	Maestría	ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES	Instituto de Matemáticas	1	2020-1
9	Licenciatura	CALCULO II	ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES, UNIDAD JURIQUILLA, QRTO.	25	2019-2
10	Maestría	ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	Instituto de Matemáticas	5	2019-1
11	Maestría	ANALISIS COMPLEJO I	Instituto de Matemáticas	1	2018-2
12	Maestría	ANALISIS REAL I	Instituto de Matemáticas	2	2018-1

GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS

13	Licenciatura	TEMAS SELECTOS DE COMPUTACION	Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada	5	2015-2
14	Licenciatura	CALCULO II	Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada	24	2015-2
15	Licenciatura	MATEMATICAS PARA CIENC D TIERR III	Facultad de Ciencias	16	2015-1

GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS

PATENTES

No se encuentran registros en la base de datos de patentes asociados a:

GERARDO HERNANDEZ DUE?AS

GERARDO HERNANDEZ DUEÑAS

FUENTES DE INFORMACIÓN

Internos

#	Información	Fuente	Sistema	Periodo
1	Grupos ordinarios y resumen de historias académicas	DGAE	SIAE	2008-2025
2	Nombramientos, datos generales, estímulos, premios y reconocimientos	DGAPA	RUPA	2008-2025
3	Producción Académica	CH	Humanindex	2008-2021
4	Producción Académica	CIC	SCIC	2000-2017
5	Proyectos	DGPO	SISEPRO	2018-2022
6	Tesis	DGB	TESIUNAM	2008-2025
7	Tutorías en Posgrado	CGEP	SIIPosgrado	2008-2021

Externos

#	Información	Fuente	Sistema	Periodo
8	Documentos Indexados	Elsevier	Scopus	2008-2025
9	Documentos Indexados	Thomson Reuters	WoS	2008-2025
10	Obras con registro ISBN	INDAUTOR	Agencia ISBN	2008-2025
11	Patentes	IMPI	SIGA	2008-2024