



JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR

Datos Generales

Nombre: JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR

Máximo nivel de estudios: DOCTORADO

Antigüedad académica en la UNAM: 12 años

Nombramientos

Vigente: INVESTIGADOR TITULAR B TC Definitivo
Instituto de Ciencias Físicas
Desde 16-08-2021

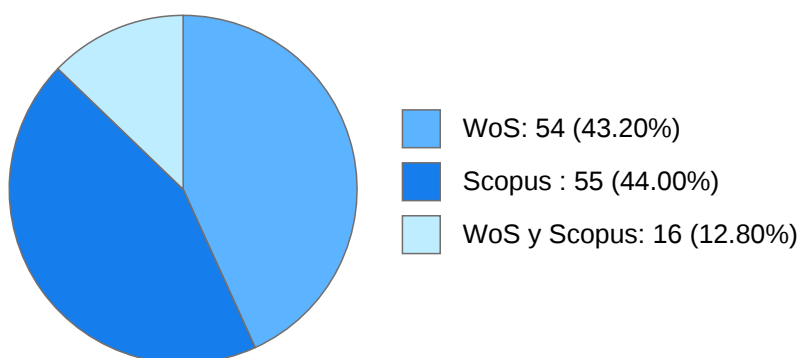
Estímulos, programas, premios y reconocimientos

SNI II 2024 - VIGENTE
SNI I 2014 - 2023
SNI C 2011 - 2013
PRIDE D 2024
PRIDE C 2019 - 2024
EQUIVALENCIA PRIDE B 2014 - 2019

JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR

DOCUMENTOS EN REVISTAS

Histórico de Documentos



#	Título	Autores	Revista	Año
1	Testing interacting dark energy with Stage IV cosmic shear surveys through differentiable neural emulators	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Carrion K. Spurio Mancini A. et al.	MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY	2025
2	Growth rate of spherical voids with non-comoving dark matter and baryons	FERNANDO ALEJANDRO PIZAÑA PEREZ JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR ROBERTO ALLAN SUSSMAN LIVOVSKY et al.	CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY	2024
3	Solution for cosmological observables in the Starobinsky model of inflation	GABRIEL GERMAN VELARDE JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Padilla L.E.	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS	2024
4	Primordial black hole formation during slow-reheating: a review	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR GABRIEL GERMAN VELARDE Padilla L.E. et al.	Frontiers In Astronomy And Space Sciences	2024
5	Inflationary models constrained by reheating	GABRIEL GERMAN VELARDE JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Padilla L.E.	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS	2024

JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR

6	Bayesian analysis of a generalized Starobinsky model with reheating constraints	GABRIEL GERMAN VELARDE JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Linares Cedeño F.X.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2024
7	Dark scattering: accelerated constraints from KiDS-1000 with ReACT and CosmoPower	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Carrion K. Carrilho P. et al.	MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY	2024
8	Constraints on primordial black holes for nonstandard cosmologies	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Gomez-Aguilar T.D. Padilla L.E. et al.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2024
9	Detecting the stochastic gravitational wave background from primordial black holes in slow-reheating scenarios	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Padilla L.E. Malik K.A. et al.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2024
10	Modeling the 3-point correlation function of projected scalar fields on the sphere: The LSST Dark Energy Science collaboration	ALEJANDRO AVILES CERVANTES JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Arvizu A. et al.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2024
11	Production of PBHs from inflaton structures	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR GABRIEL GERMAN VELARDE Luis E. Padilla	PHYSICAL REVIEW D	2023
12	Genome-wide assessment of genetic diversity in Mexican Sardo Negro breed	RICARDO EMMANUEL MARTINEZ ROCHA JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Reyes-Ceron A. et al.	LIVESTOCK SCIENCE	2023
13	Constraining inflationary potentials with inflaton PBHs	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR GABRIEL GERMAN VELARDE Padilla L.E.	PHYSICAL REVIEW D	2023
14	On the road to per cent accuracy VI: the non-linear power spectrum for interacting dark energy with baryonic feedback and massive neutrinos	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Pedro Carrilho Karim Carrion et al.	MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY	2022

JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR

15	Including relativistic and primordial non-Gaussianity contributions in cosmological simulations by modifying the initial conditions	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR JOSE OCTAVIO VALENZUELA TIJERINO Miguel Enriquez	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2022
16	New mechanism for primordial black hole formation during reheating	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Padilla L.E. Malik K.A.	PHYSICAL REVIEW D	2022
17	Gravitational entropy in Szekeres class I models	FERNANDO ALEJANDRO PIZAÑA PEREZ ROBERTO ALLAN SUSSMAN LIVOVSKY JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR	CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY	2022
18	Hierarchical merger of primordial black holes in dwarf galaxies	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Erfani E. Gomez-Aguilar T.D.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2022
19	Improving sampling and calibration of gamma-ray bursts as distance indicators	ARIADNA MONTIEL ARENAS JOSE IGNACIO CABRERA MARTINEZ JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR	MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY	2021
20	Galaxy number counts at second order: an independent approach	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Jorge L. Fuentes Karim A. Malik	CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY	2021
21	Complex Scalar Field Reheating and Primordial Black Hole production	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR ARIADNA MONTIEL ARENAS Carrion K. et al.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2021
22	Galaxy number counts at second order in perturbation theory: a leading-order term comparison	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Jorge L. Fuentes Karim A. Malik	CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY	2021
23	Long-wavelength nonlinear perturbations of a complex scalar field	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR DARIO NUÑEZ ZUÑIGA Padilla L.E.	PHYSICAL REVIEW D	2021
24	Contributions from primordial non-Gaussianity and general relativity to the galaxy power spectrum	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Rebeca Martinez-Carrillo Karim A. Malik et al.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2021
25	Simple supergravity model of inflation constrained with Planck 2018 data	GABRIEL GERMAN VELARDE JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR ARIADNA MONTIEL ARENAS et al.	PHYSICAL REVIEW D	2020

JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR

26	Relativistic and non-Gaussianity contributions to the one-loop power spectrum	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Rebeca Martinez-Carrillo Josue De-Santiago et al.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2020
27	Non-comoving baryons and cold dark matter in cosmic voids	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR ROBERTO ALLAN SUSSMAN LIVOVSKY Gaspar I.D.	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C	2019
28	Bayesian evidence for alpha-attractor dark energy models	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR GABRIEL GERMAN VELARDE Francisco X. Linares Cedeno et al.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2019
29	Theoretical and observational constraints on Tachyon Inflation	GABRIEL GERMAN VELARDE JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Nandhini Barbosa-Cendejas et al.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2018
30	Black hole formation from the gravitational collapse of a nonspherical network of structures	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR ROBERTO ALLAN SUSSMAN LIVOVSKY Ismael Delgado Gaspar et al.	PHYSICAL REVIEW D	2018
31	Nonspherical Szekeres models in the language of cosmological perturbations	ROBERTO ALLAN SUSSMAN LIVOVSKY JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR GABRIEL GERMAN VELARDE et al.	PHYSICAL REVIEW D	2017
32	Collapse threshold for a cosmological Klein-Gordon field	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR JOSUE DE SANTIAGO SANABRIA GABRIEL GERMAN VELARDE et al.	PHYSICAL REVIEW D	2017
33	General bounds in Hybrid Natural Inflation	GABRIEL GERMAN VELARDE JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR ROBERTO ALLAN SUSSMAN LIVOVSKY et al.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2017
34	Canonical single field slow-roll inflation with a non-monotonic tensor-to-scalar ratio	GABRIEL GERMAN VELARDE JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR ROBERTO ALLAN SUSSMAN LIVOVSKY et al.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2016
35	Coarse-grained description of cosmic structure from Szekeres models	ROBERTO ALLAN SUSSMAN LIVOVSKY JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Gaspar, I. Delgado	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2016

JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR

36	Second-order cosmological perturbation theory and initial conditions for N-body simulations	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Christopherson A.J. Rampf C. et al.	PHYSICAL REVIEW D	2016
37	Coarse-grained description of cosmic structure from Szekeres models (vol 3, 012, 2016)	ROBERTO ALLAN SUSSMAN LIVOVSKY JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Delgado Gaspar, I.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2016
38	Spherical dust fluctuations: The exact versus the perturbative approach	ROBERTO ALLAN SUSSMAN LIVOVSKY JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR GABRIEL GERMAN VELARDE et al.	PHYSICAL REVIEW D	2015
39	Constraining hybrid natural inflation with recent CMB data	GABRIEL GERMAN VELARDE JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Alberto Vazquez, J. et al.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2015
40	Erratum: Addendum: Constraining hybrid natural inflation with recent CMB data (Journal of Cosmology and Astroparticle Physics)	GABRIEL GERMAN VELARDE JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Vazquez, J. Alberto et al.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2015
41	Tachyon inflation in the large-N formalism	Nandinii BarbosaCendejas JOSUE DE SANTIAGO SANABRIA GABRIEL GERMAN VELARDE et al.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2015
42	Formation of subhorizon black holes from preheating	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Torres-Lomas, Efrain Malik, Karim A. et al.	PHYSICAL REVIEW D	2014
43	Non-Gaussian initial conditions in Λ CDM: Newtonian, relativistic, and primordial contributions	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Bruni, Marco Meures, Nikolai et al.	ASTROPHYSICAL JOURNAL	2014
44	Testing hybrid natural inflation with BICEP2	Mariana Carrillo Gonzalez GABRIEL GERMAN VELARDE JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR et al.	PHYSICS LETTERS B	2014
45	Einstein's signature in cosmological large-scale structure	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Bruni, Marco Wands, David	ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS	2014
46	Modelling non-dust fluids in cosmology	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR "Christopherson, Adam J. Malik, KA"	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2013

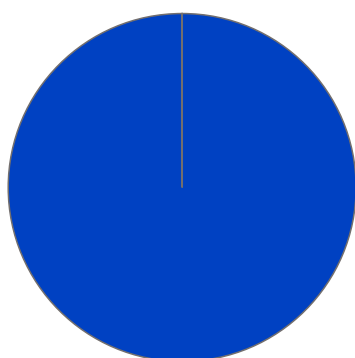
JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR

47	Gravitational lensing with $f(\chi) = \chi^{3/2}$ gravity in accordance with astrophysical observations	SERGIO MENDOZA RAMOS TULA BERNAL MARIN XAVIER NICOLAS HERNANDEZ DORING et al.	MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY	2013
48	The Poisson equation at second order in relativistic cosmology	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Christopherson, Adam J. Malik, Karim A.	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	2013
49	Unification models with reheating via primordial black holes	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Arturo Urena-Lopez, L. Liddle, Andrew R.	PHYSICAL REVIEW D	2012
50	A natural approach to extended Newtonian gravity: tests and predictions across astrophysical scales	SERGIO MENDOZA RAMOS XAVIER NICOLAS HERNANDEZ DORING JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR et al.	MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY	2011
51	Recovering MOND from extended metric theories of gravity	TULA BERNAL MARIN JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR SERGIO MENDOZA RAMOS et al.	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C	2011
52	MOND as the weak-field limit of an extended metric theory of gravity	SERGIO MENDOZA RAMOS TULA BERNAL MARIN JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR et al.	AIP Conference Proceedings	2011
53	Non-relativistic extended gravity and its applications across different astrophysical scales	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR SERGIO MENDOZA RAMOS XAVIER NICOLAS HERNANDEZ DORING et al.	AIP Conference Proceedings	2011
54	Probability of primordial black hole formation and its dependence on the radial profile of initial configurations	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR Polnarev A.G.	PHYSICAL REVIEW D	2009
55	Self-similar imploding relativistic shock waves	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR SERGIO MENDOZA RAMOS	PHYSICS OF FLUIDS	2005

JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR

LIBROS Y CAPITULOS CON ISBN

Obras con registro ISBN



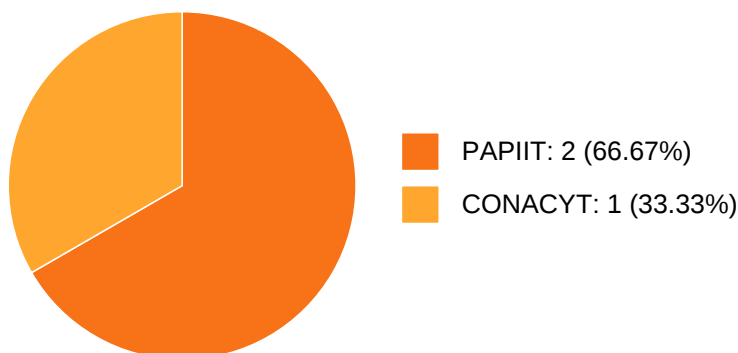
■ Libros completos: 2 (100.00%)

#	Título	Autores	Alcance	Año	ISBN
1	La ciencia en la UNAM 2023	JOSE MANUEL SANIGER BLESÁ EDGAR LEYVA DÍAZ SILKE CRAM HEYDRICH et al.	Libro Completo	2023	9786073085397
2	La ciencia en la UNAM 2023	JOSE MANUEL SANIGER BLESÁ EDGAR LEYVA DÍAZ SILKE CRAM HEYDRICH et al.	Libro Completo	2023	9786073085403

JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

Histórico de participación en proyectos

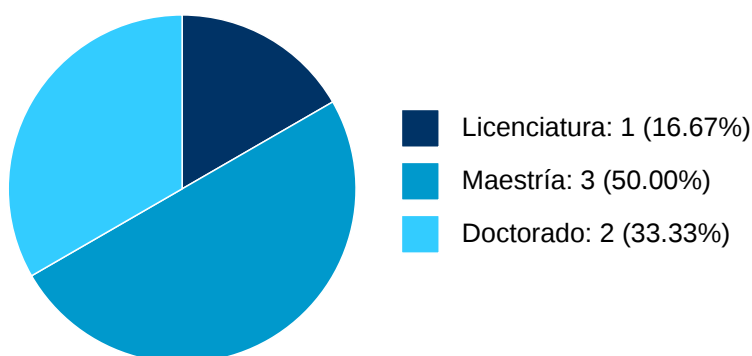


#	Nombre	Participantes	Fuente	Fecha inicio	Fecha fin
1	Distorsiones por desplazamiento al rojo y lentes débiles cosmológicas en relatividad general.	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR	Recursos CONACYT	07-06-2008	06-06-2021
2	Sector oscuro y Agujeros Negros Primordiales.	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR	Recursos PAPIIT	01-01-2021	31-12-2022
3	Laboratorio de Modelos y Datos (LAMOD) para proyectos de investigación científica: censos astrofísicos	JOSE DE JESUS GONZALEZ GONZALEZ JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR	Recursos PAPIIT	01-01-2023	31-12-2025

JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR

PARTICIPACIÓN EN TESIS

Histórico de Colaboraciones en Tesis



#	Título del documento	Tipo de Tesis	Sinodales	Autores	Entidad	Año
1	Aplicaciones cosmológicas de soluciones exactas de las ecuaciones de Einstein con distribuciones inhomogéneas y no-triviales de masa-energía	Tesis de Doctorado	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR,	ROBERTO ALLAN SUSSMAN LIVOVSKY, Nájera Valencia, Sebastián,	Instituto de Ciencias Físicas, Instituto de Ciencias Nucleares,	2024
2	Cuásares como pruebas de modelos cosmológicos	Tesis de Maestría	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR,	Samario Nava, Sofía del Pilar,	Instituto de Ciencias Físicas,	2022
3	Formación de estructuras cosmológicas con fluidos no comóviles	Tesis de Maestría	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR,	Pizaña Pérez, Fernando Alejandro,	Instituto de Ciencias Físicas,	2021
4	Scalar field reheating and primordial black hole formation	Tesis de Maestría	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR,	Miranda Carrión, Gabriel Karim,	Instituto de Ciencias Físicas,	2020
5	Inestabilidad cosmológica de un campo escalar	Tesis de Licenciatura	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR,	Ruiz Luna, Waldemar,	Instituto de Ciencias Físicas,	2017



Sistema Integral de Información Académica
Coordinación de Planeación, Evaluación y
Simplificación de la Gestión Institucional
Reporte individual



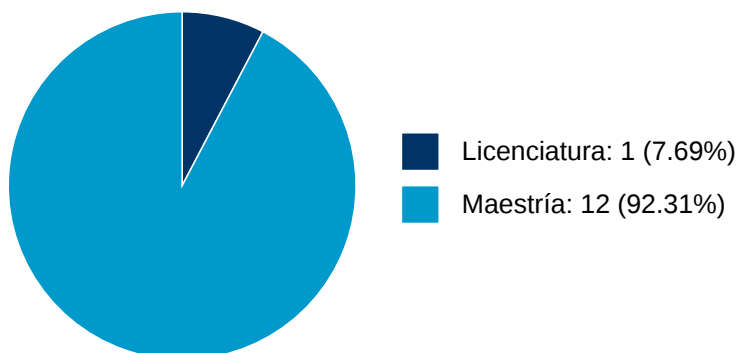
JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR

6	Gravedad extendida : aplicaciones y consecuencias astrofísicas	Tesis de Doctorado	JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR,	SERGIO MENDOZA RAMOS, Bernal Marín, Tula,	Instituto de Astronomía,	2013
---	--	-----------------------	---------------------------------	---	-----------------------------	------

JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR

DOCENCIA IMPARTIDA

Histórico de docencia



#	Nivel titulación	Asignatura	Entidad	Alumnos	Semestre
1	Maestría	TEMAS SELECTOS TEMAS SELECTOS DE COSMOLOGÍA	Instituto de Física	2	2023-1
2	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	Instituto de Ciencias Físicas	1	2022-2
3	Maestría	TEMAS SELECTOS	Instituto de Ciencias Físicas	1	2022-2
4	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	Instituto de Ciencias Físicas	1	2022-1
5	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	Instituto de Ciencias del Mar y Limnología	1	2020-2
6	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	Instituto de Ciencias del Mar y Limnología	1	2020-1
7	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	Instituto de Ciencias del Mar y Limnología	1	2020-1
8	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	Instituto de Ciencias Físicas	1	2019-2
9	Maestría	MECANICA CUANTICA I	Instituto de Ciencias Físicas	3	2014-2
10	Licenciatura	ASTROFISICA RELATIVISTA	Facultad de Ciencias	4	2012-2
11	Maestría	TEMAS SELECTOS DE ASTROFISICA	Instituto de Astronomía	1	2012-2
12	Maestría	ESTRUCTURA GALACTICA Y DINAMICA ESTELAR	Instituto de Astronomía	4	2012-1
13	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION II	Instituto de Astronomía	1	2011-2



Sistema Integral de Información Académica
Coordinación de Planeación, Evaluación y
Simplificación de la Gestión Institucional
Reporte individual



JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR

PATENTES

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

JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR

JUAN CARLOS HIDALGO CUELLAR

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