



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



ISAAC PEREZ CASTILLO

Datos Generales

Nombre: ISAAC PEREZ CASTILLO

Máximo nivel de estudios: DOCTORADO

Antigüedad académica en la UNAM: 7 años

Nombramientos

Último: INVESTIGADOR TITULAR B TC No Definitivo
Instituto de Física
Desde 16-02-2014 hasta 15-01-2021

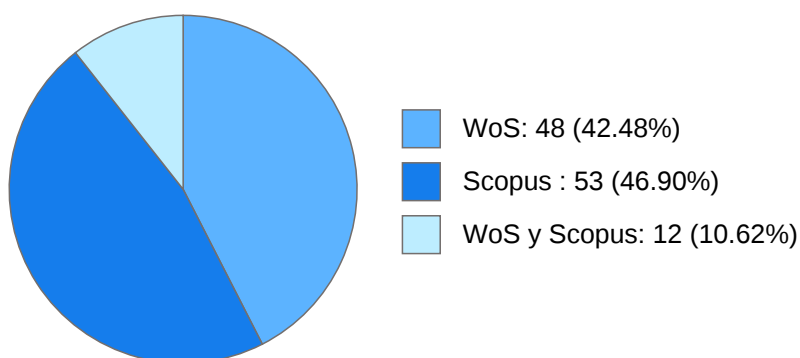
Estímulos, programas, premios y reconocimientos

SNI II 2015 - 2023
PRIDE C 2019 - 2020
PASPA Estancias de Investigación en el extranjero 2014
EQUIVALENCIA PRIDE B 2014 - 2019

ISAAC PEREZ CASTILLO

DOCUMENTOS EN REVISTAS

Histórico de Documentos



#	Título	Autores	Revista	Año
1	A smooth transition towards a Tracy-Widom distribution for the largest eigenvalue of interacting k-body fermionic embedded Gaussian ensembles	JESUS ERNESTO CARRO MARTINEZ LUIS BENET FERNANDEZ ISAAC PEREZ CASTILLO	JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT	2023
2	Roadmap for optical tweezers	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA ISAAC PEREZ CASTILLO Volpe G. et al.	JOURNAL OF PHYSICS-PHOTONICS	2023
3	Optimal calibration of optical tweezers with arbitrary integration time and sampling frequencies: a general framework	ISAAC PEREZ CASTILLO ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA Pérez-García L. et al.	BIOMEDICAL OPTICS EXPRESS	2023
4	An experimental setup to generate narrowband bi-photons via four-wave mixing in cold atoms	LUIS YVES VILLEGAS AGUILAR LUIS ALBERTO MENDOZA LOPEZ YANETH MARCELA TORRES GARCIA et al.	REVISTA MEXICANA DE FISICA	2022
5	Optical tweezers - from calibration to applications: a tutorial	JUAN RUBEN GOMEZ SOLANO ISAAC PEREZ CASTILLO KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA et al.	ADVANCES IN OPTICS AND PHOTONICS	2021
6	Efficient qubit phase estimation using adaptive measurements	MARCO ANTONIO RODRIGUEZ GARCIA ISAAC PEREZ CASTILLO PABLO BARBERIS BLOSTEIN	Quantum	2021

ISAAC PEREZ CASTILLO

7	Analytic approach for the number statistics of non-Hermitian random matrices	ISAAC PEREZ CASTILLO EDGAR GUZMAN GONZALEZ Sánchez A.T.R. et al.	PHYSICAL REVIEW E	2021
8	Analytic solution of the two-star model with correlated degrees	EDGAR GUZMAN GONZALEZ ISAAC PEREZ CASTILLO Bolfe M. et al.	PHYSICAL REVIEW E	2021
9	Quantum quench in a driven Ising chain	ISAAC PEREZ CASTILLO EDGAR GUZMAN GONZALEZ Robinson N.J.	PHYSICAL REVIEW B	2021
10	Erratum: Large Deviation Function for the Number of Eigenvalues of Sparse Random Graphs inside an Interval (Physical Review Letters (2016) 117 (104101) DOI: 10.1103/PhysRevLett.117.104101)	ISAAC PEREZ CASTILLO Metz F.L.	PHYSICAL REVIEW LETTERS	2020
11	Out-of-equilibrium phase transitions induced by Floquet resonances in a periodically quench-driven XY spin chain	ISAAC PEREZ CASTILLO Sergio Enrique Tapias Arze Pieter W. Claeys et al.	Scipost Physics Core	2020
12	Phase transitions in atypical systems induced by a condensation transition on graphs	EDGAR GUZMAN GONZALEZ ISAAC PEREZ CASTILLO Fernando L. Metz	PHYSICAL REVIEW E	2020
13	Asymptotic estimates of SARS-CoV-2 infection counts and their sensitivity to stochastic perturbation	ISAAC PEREZ CASTILLO Davide Faranda Oliver Hulme et al.	Chaos	2020
14	Using posterior predictive distributions to analyse epidemic models: COVID-19 in Mexico City	RAMSES HUMBERTO MENA CHAVEZ JORGE XICOTENCATL VELASCO HERNANDEZ NATALIA BARBARA MANTILLA BENIERS et al.	PHYSICAL BIOLOGY	2020
15	Spectral order statistics of Gaussian random matrices: Large deviations for trapped fermions and associated phase transitions (vol 90, 040102, 2014)	ISAAC PEREZ CASTILLO	PHYSICAL REVIEW E	2020
16	Phase transitions in the condition-number distribution of Gaussian random matrices (vol 90, 050103, 2014)	ISAAC PEREZ CASTILLO Eytan Katzav Pierpaolo Vivo	PHYSICAL REVIEW E	2020
17	Level compressibility for the Anderson model on regular random graphs and the eigenvalue statistics in the extended phase (vol 96, 064202, 2017)	ISAAC PEREZ CASTILLO Fernando L. Metz	PHYSICAL REVIEW B	2020
18	Dynamical signatures of topological order in the driven-dissipative Kitaev chain	ISAAC PEREZ CASTILLO Moos T. van Caspel Sergio Enrique Tapias Arze	Scipost Physics	2019
19	Condensation of degrees emerging through a first-order phase transition in classical random graphs	ISAAC PEREZ CASTILLO Fernando L. Metz	PHYSICAL REVIEW E	2019

ISAAC PEREZ CASTILLO

20	Intermediate deviation regime for the full eigenvalue statistics in the complex Ginibre ensemble	ISAAC PEREZ CASTILLO Lacroix-A-Chez-Toine B. Garzón J.A.M. et al.	PHYSICAL REVIEW E	2019
21	Nonconvex image reconstruction via expectation propagation	RAFAEL ALBERTO DIAZ HERNANDEZ ROJAS ISAAC PEREZ CASTILLO Anna Paola Muntoni et al.	PHYSICAL REVIEW E	2019
22	Motion of a Brownian particle in the presence of reactive boundaries	ISAAC PEREZ CASTILLO Arnab Pal Anupam Kundu	PHYSICAL REVIEW E	2019
23	Intermittent dynamics in complex systems driven to depletion	JUAN VALENTIN ESCOBAR SOTOMAYOR ISAAC PEREZ CASTILLO	SCIENTIFIC REPORTS	2018
24	Large-deviation theory for diluted Wishart random matrices	ISAAC PEREZ CASTILLO Metz F.L.	PHYSICAL REVIEW E	2018
25	Theory for the conditioned spectral density of noninvariant random matrices	ISAAC PEREZ CASTILLO Metz F.L.	PHYSICAL REVIEW E	2018
26	Advanced statistical testing of quantum random number generators	ALFRED BARRY U'REN CORTES JORGE GUSTAVO HIRSCH GANIEVICH ISAAC PEREZ CASTILLO et al.	ENTROPY	2018
27	Improving randomness characterization through Bayesian model selection	RAFAEL ALBERTO DIAZ HERNANDEZ ROJAS ALI MICHEL ANGULO MARTINEZ ALFRED BARRY U'REN CORTES et al.	SCIENTIFIC REPORTS	2017
28	Level compressibility for the Anderson model on regular random graphs and the eigenvalue statistics in the extended phase	ISAAC PEREZ CASTILLO Metz, Fernando L.	PHYSICAL REVIEW B	2017
29	Minimal cooling speed for glass transition in a simple solvable energy landscape model	ISAAC PEREZ CASTILLO GERARDO GARCIA NAUMIS Quetzalcoatl Toledo-Marin, J.	PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS	2016
30	A Generalised Airy Distribution Function for the Accumulated Area Swept by N Vicious Brownian Paths	ISAAC PEREZ CASTILLO DENIS PIERRE BOYER	JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS	2016
31	Large Deviation Function for the Number of Eigenvalues of Sparse Random Graphs Inside an Interval	ISAAC PEREZ CASTILLO Metz, Fernando L.	PHYSICAL REVIEW LETTERS	2016
32	When does inequality freeze an economy?	ISAAC PEREZ CASTILLO Jerico, Joao Pedro Landes, Francois P. et al.	JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-TH EORY AND EXPERIMENT	2016

ISAAC PEREZ CASTILLO

33	Large deviations of the shifted index number in the Gaussian ensemble	ISAAC PEREZ CASTILLO	JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT	2016
34	Reunion Probabilities of N One-Dimensional Random Walkers with Mixed Boundary Conditions	ISAAC PEREZ CASTILLO Dupic, Thomas	JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS	2014
35	Cavity approach for modeling and fitting polymer stretching	ISAAC PEREZ CASTILLO Alessandro Massucci, Francesco Perez Vicente, Conrad J.	PHYSICAL REVIEW E	2014
36	Spectral order statistics of Gaussian random matrices: Large deviations for trapped fermions and associated phase transitions	ISAAC PEREZ CASTILLO	PHYSICAL REVIEW E	2014
37	Phase transitions in the condition-number distribution of Gaussian random matrices	ISAAC PEREZ CASTILLO Katzav, Eytan Vivo, Pierpaolo	PHYSICAL REVIEW E	2014
38	A cavity method approach to DNA stretching	ISAAC PEREZ CASTILLO Massucci F.A. Vicente C.P.	Trends In Mathematics	2014
39	A novel methodology to estimate metabolic flux distributions in constraint-based models	ISAAC PEREZ CASTILLO Massucci F.A. Font-Clos F. et al.	Metabolites	2013
40	Energy metabolism and glutamate-glutamine cycle in the brain: A stoichiometric modeling perspective	ISAAC PEREZ CASTILLO Massucci F.A. DiNuzzo M. et al.	BMC SYSTEMS BIOLOGY	2013
41	Spectral properties of the Jacobi ensembles via the Coulomb gas approach	ISAAC PEREZ CASTILLO Ramli H.M. Katzav E.	JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL	2012
42	A weighted belief-propagation algorithm for estimating volume-related properties of random polytopes	ISAAC PEREZ CASTILLO Font-Clos F. Massucci F.A.	JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT	2012
43	Large deviations of the smallest eigenvalue of the Wishart-Laguerre ensemble	ISAAC PEREZ CASTILLO Katzav E.	PHYSICAL REVIEW E	2010

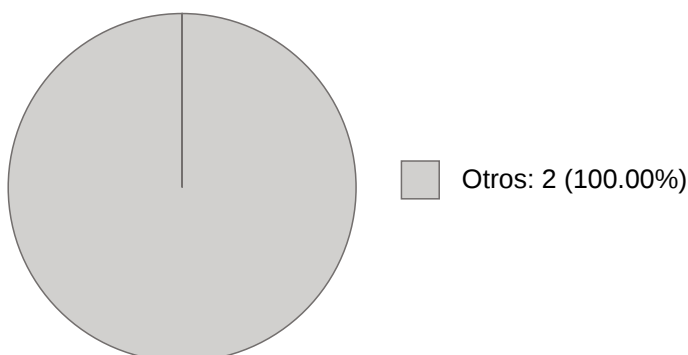
ISAAC PEREZ CASTILLO

44	Von Neumann's expanding model on random graphs	ISAAC PEREZ CASTILLO De Martino A. Martelli C. et al.	JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT	2007
45	On the strategy frequency problem in batch Minority Games	ISAAC PEREZ CASTILLO De Martino A. Sherrington D.	JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT	2007
46	Criticality on networks with topology-dependent interactions	ISAAC PEREZ CASTILLO Giuraniuc C.V. Hatchett J.P.L. et al.	PHYSICAL REVIEW E	2006
47	Statistical mechanics analysis of the equilibria of linear economies	ISAAC PEREZ CASTILLO De Martino A. Marsili M.	JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT	2004
48	Optimal static and dynamic recycling of defective binary devices	ISAAC PEREZ CASTILLO Challet D.	JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT	2004
49	The Little-Hopfield model on a sparse random graph	ISAAC PEREZ CASTILLO Skantzos N.S.	J PHYS A-MATH GEN	2004
50	Optimal capacity of the Blume-Emery-Griffiths perception	ISAAC PEREZ CASTILLO Bollé D. Shim G.M.	PHYS REV E	2003
51	A spherical Hopfield model	ISAAC PEREZ CASTILLO Bollé D. Nieuwenhuizen Th.M. et al.	J PHYS A-MATH GEN	2003
52	Optimal capacity of the Blume-Emery-Griffiths perceptron	ISAAC PEREZ CASTILLO Bollé D. Shim G.M.	PHYS REV E	2003
53	Chaining in magnetic colloids in the presence of flow	ISAAC PEREZ CASTILLO Pérez-Madrid A. Rubí J.M. et al.	JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS	2000

ISAAC PEREZ CASTILLO

LIBROS Y CAPITULOS CON ISBN

Obras con registro ISBN

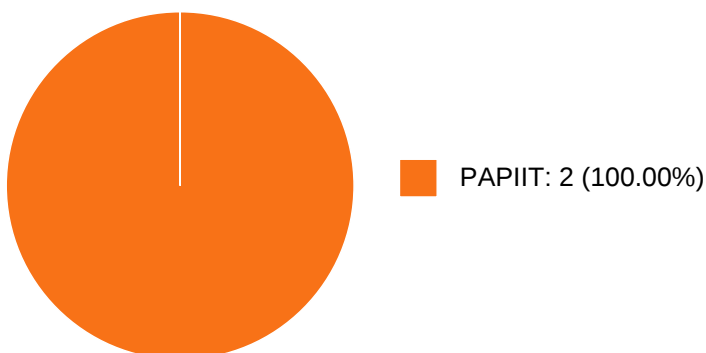


#	Título	Autores	Alcance	Año	ISBN
1	Towards Experimental Implementation of Adaptive Measurements for Efficient Qubit Phase Estimation	MARCO ANTONIO RODRIGUEZ GARCIA ISAAC PEREZ CASTILLO PABLO BARBERIS BLOSTEIN et al.	Conferenc e Paper	2023	9781957171272
2	FORMA and BEFORE: Expanding applications of optical tweezers	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA ISAAC PEREZ CASTILLO García L.P. et al.	Conferenc e Paper	2021	9781557528209

ISAAC PEREZ CASTILLO

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

Histórico de participación en proyectos

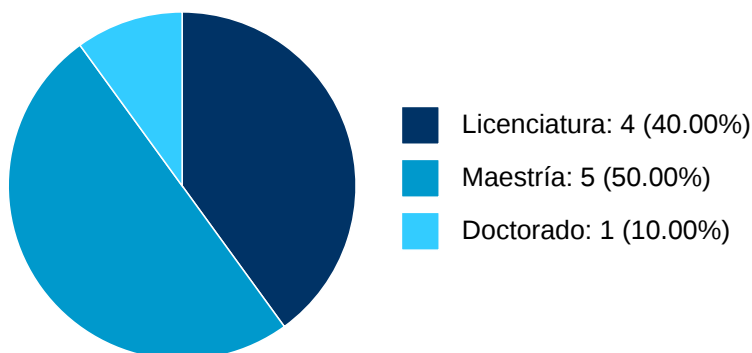


#	Nombre	Participantes	Fuente	Fecha inicio	Fecha fin
1	Aplicaciones interdisciplinarias de la física estadística: desde inferencia Bayesiana a teoría de reconstrucción de imágenes	ISAAC PEREZ CASTILLO	Recursos PAPIIT	01-01-2017	31-12-2018
2	Propiedades de sistemas cuánticos fuera del equilibrio.	ISAAC PEREZ CASTILLO	Recursos PAPIIT	01-01-2019	31-12-2021

ISAAC PEREZ CASTILLO

PARTICIPACIÓN EN TESIS

Histórico de Colaboraciones en Tesis



#	Título del documento	Tipo de Tesis	Sinodales	Autores	Entidad	Año
1	Statistical properties of sparse non-hermitian random matrices	Tesis de Doctorado	ISAAC PEREZ CASTILLO,	JORGE GUSTAVO HIRSCH GANIEVICH, Ramos Sánchez, Antonio Tonatiah,	Instituto de Ciencias Nucleares,	2023
2	Berry phase in real space and magnetic itinerant systems	Tesis de Maestría	LUIS ANTONIO PEREZ LOPEZ,	ISAAC PEREZ CASTILLO, PABLO BARBERIS BLOSTEIN, et al.	Instituto de Física, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas,	2023
3	Correspondencia bulto-frontera en sistemas hermitianos	Tesis de Maestría	ISAAC PEREZ CASTILLO,	DANIEL SAHAGUN SANCHEZ, Guerrero Martínez, Jorge Alejandro,	Instituto de Física,	2022

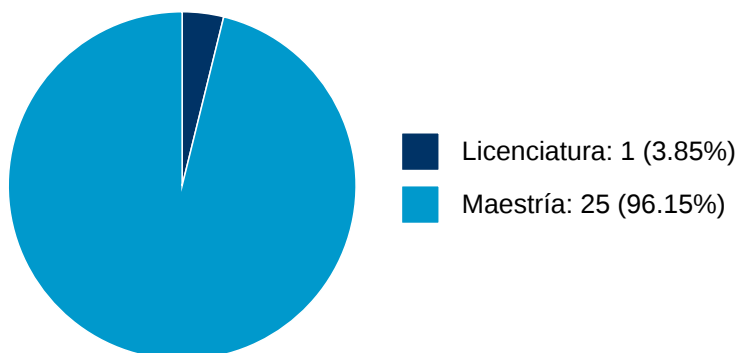
ISAAC PEREZ CASTILLO

4	Máquinas de Boltzmann restringidas para aproximar el estado base del modelo Z2 de Bose-Hubbard	Tesis de Maestría	ROCIO JAUREGUI RENAUD,	ISAAC PEREZ CASTILLO, Armenta Rico, Román Josué,	Instituto de Física,	2022
5	Bayesian neural ordinary differential equations for epidemiological forecasting	Tesis de Licenciatura	ISAAC PEREZ CASTILLO,	García Valadez, Aslan,	Instituto de Física,	2021
6	Spectral density of poisson random graphs	Tesis de Licenciatura	ISAAC PEREZ CASTILLO,	Solís González, Edrick,	Instituto de Física,	2019
7	Universal intermediate phase of bulk eigenvalues in the Ginibre ensemble	Tesis de Maestría	ISAAC PEREZ CASTILLO,	Monroy Garzon, Jeyson Andrés,	Instituto de Física,	2019
8	Universal behavior of the full particle statistics of one-dimensional coulomb gases with an arbitrary external potential	Tesis de Licenciatura	ISAAC PEREZ CASTILLO,	Hidalgo Calva, Christopher Sebastian,	Instituto de Física,	2018
9	Caminatas aleatorias con memoria : un modelo simple para el forrajeo animal	Tesis de Maestría	ISAAC PEREZ CASTILLO,	DAVID PHILIP SANDERS, Sánchez Hernández, Edgar Anuar,	Facultad de Ciencias, Instituto de Física,	2016
10	Un enfoque unificado para grandes desviaciones de los valores propios extremos y del bulk en ensambles de matrices aleatorias	Tesis de Licenciatura	ISAAC PEREZ CASTILLO,	Camacho Melo, Adolfo,	Instituto de Física,	2016

ISAAC PEREZ CASTILLO

DOCENCIA IMPARTIDA

Histórico de docencia



#	Nivel titulación	Asignatura	Entidad	Alumnos	Semestre
1	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	Instituto de Física	2	2022-2
2	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	Instituto de Física	2	2022-1
3	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	Instituto de Investigaciones en Materiales	1	2021-2
4	Maestría	INTRODUCCIÓN A FENÓMENOS CUÁNTICOS DE MUCHOS CUERPOS (FIS. CUÁNTICA, ATÓMICA Y MOLECULAR)	Instituto de Física	7	2021-1
5	Maestría	INFORMACIÓN CUÁNTICA (FÍSICA CUÁNTICA, ATÓMICA Y MOLECULAR)	Instituto de Física	9	2021-1
6	Maestría	INTRODUCCIÓN A LA ÓPTICA CUÁNTICA	Instituto de Ciencias Físicas	2	2021-1
7	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	Instituto de Física	1	2021-1
8	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	Instituto de Física	1	2021-1
9	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	Instituto de Física	1	2020-2
10	Maestría	TEMAS SELECTOS QUANTUM PHASE TRANSITIONS	Instituto de Física	6	2020-1
11	Maestría	TEMAS SELECTOS TOPOLOGICAL INSULATORS	Instituto de Física	6	2020-1
12	Maestría	CURSO AVANZADO DE PROBABILIDAD TEORÍA DE LA INFORMACIÓN	Facultad de Ciencias	2	2019-2
13	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	Instituto de Física	1	2019-1
14	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	Instituto de Física	1	2019-1

ISAAC PEREZ CASTILLO

15	Licenciatura	TEM. SELEC. FISICA MATEMAT. TEOR II	Facultad de Ciencias	5	2019-1
16	Maestría	TEMAS SELECTOS FISICA ESTADISTICA DE SISTEMAS INTERACTUANTES	Instituto de Física	3	2019-1
17	Maestría	FISICA ESTADISTICA	Instituto de Física	2	2018-2
18	Maestría	TEMAS SELECTOS BAYESIAN REASONING AND MACHINE LEARNING	Instituto de Física	2	2017-2
19	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	Instituto de Física	1	2017-2
20	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION I-394269	Instituto de Física	1	2017-1
21	Maestría	TEMAS SELECTOS	Instituto de Física	3	2016-2
22	Maestría	TEMAS SELECTOS	Instituto de Física	1	2016-2
23	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION II	Instituto de Física	1	2016-1
24	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION I	Instituto de Física	2	2015-2
25	Maestría	TEMAS SELECTOS	Instituto de Física	2	2015-2
26	Maestría	TEMAS SELECTOS	Instituto de Física	6	2014-2



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



ISAAC PEREZ CASTILLO

PATENTES

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

ISAAC PEREZ CASTILLO

ISAAC PEREZ CASTILLO

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