



## **ARTURO CAMACHO GUARDIAN**

### **Datos Generales**

**Nombre:** ARTURO CAMACHO GUARDIAN

**Máximo nivel de estudios:** DOCTORADO

**Antigüedad académica en la UNAM:** 8 años

---

### **Nombramientos**

**Vigente:** INVESTIGADOR ASOCIADO C TC No Definitivo  
Instituto de Física  
Desde 01-12-2022

---

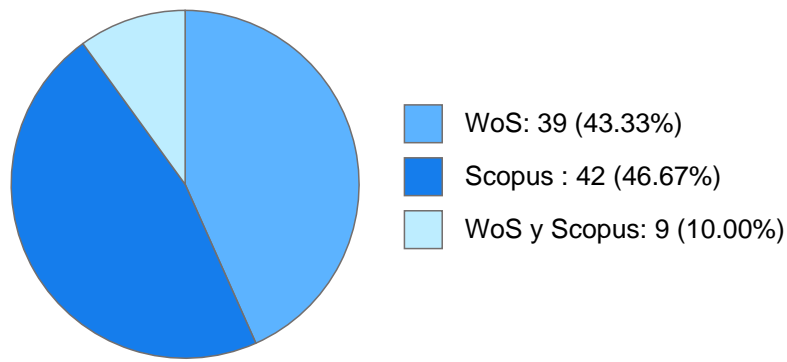
### **Estímulos, programas, premios y reconocimientos**

SNI I 2023 - VIGENTE  
EQUIVALENCIA PRIDE B 2022 - 2024

## ARTURO CAMACHO GUARDIAN

### DOCUMENTOS EN REVISTAS

#### Histórico de Documentos



#	Título	Autores	Revista	Año
1	Intercavity polariton slows down dynamics in strongly coupled cavities	DAVID LEY DOMINGUEZ ROMAN JOSUE ARMENTA RICO HUZIEL ENOC SAUCEDA FELIX et al.	NATURE COMMUNICATIO NS	2024
2	Lattice polaron in a Bose-Einstein condensate of hard-core bosons	SHUNASHI GUADALUPE CASTILLO LOPEZ ARTURO CAMACHO GUARDIAN Santiago-García M.	NEW JOURNAL OF PHYSICS	2024
3	Interactions mediated by atoms, photons, electrons, and excitons	ROSARIO PAREDES GUTIERREZ ARTURO CAMACHO GUARDIAN Bruun G.	PHYSICAL REVIEW A	2024
4	Ultrastrong trion polaritons	MIGUEL ANGEL BASTARRACHEA MAGNANI ARTURO CAMACHO GUARDIAN	PHYSICAL REVIEW B	2024
5	Photon gas crosses dimensions	ARTURO CAMACHO GUARDIAN	NATURE PHYSICS	2024
6	Remote control of excitonic materials using coupled optical cavities	GIUSEPPE PIRRUCCIO BRENDA CASANDRA VARGAS ROCHA DAVID LEY DOMINGUEZ et al.	EOS ANNUAL MEETING, EOSAM 2024	2024
7	Microscopic theory of polariton-polariton interactions	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Christensen E.R. Cotlet O. et al.	PHYSICAL REVIEW B	2024
8	Strongly Interacting Bose Polarons in Two-Dimensional Atomic Gases and Quantum Fluids of Polaritons	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Cárdenas-Castillo L.F.	Atoms	2023

## ARTURO CAMACHO GUARDIAN

9	Fate of the upper polariton: Breakdown of the quasiparticle picture in the continuum br	BRENDA CASANDRA VARGAS ROCHA CESAR LEONARDO ORDOÑEZ ROMERO HUGO ALBERTO LARA GARCIA et al.	PHYSICAL REVIEW B	2023
10	Topological Frenkel exciton polaritons in one-dimensional lattices of strongly coupled cavities	CESAR LEONARDO ORDOÑEZ ROMERO HUGO ALBERTO LARA GARCIA ARTURO CAMACHO GUARDIAN et al.	PHYSICAL REVIEW B	2023
11	Polarons and bipolarons in a two-dimensional square lattice	GUSTAVO ALEXIS DOMINGUEZ CASTRO ARTURO CAMACHO GUARDIAN Shanshan Ding et al.	Scipost Physics	2023
12	Collective excitations of a Bose-Einstein condensate of hard-core bosons and their mediated interactions: from two-body bound states to mediated superfluidity	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Moroni Santiago-Garcia	NEW JOURNAL OF PHYSICS	2023
13	Polaritons for testing the universality of an impurity in a Bose-Einstein condensate	ARTURO CAMACHO GUARDIAN	PHYSICAL REVIEW A	2023
14	Microscopic theory of cavity-enhanced interactions of dipolaritons	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Christensen E.R. Cotlet O. et al.	International Conference On Metamaterials, Photonic Crystals And Plasmonics	2023
15	Correction to: Strongly Interacting Bose Polarons in Two-Dimensional Atomic Gases and Quantum Fluids of Polaritons (Atoms, (2022), 11, 1, (3), 10.3390/atoms11010003)	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Cárdenas-Castillo L.F.	Atoms	2023
16	Optical nonlinearities and spontaneous translational symmetry breaking in driven-dissipative moiré exciton-polaritons	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Cooper N.R.	PHYSICAL REVIEW B	2022
17	Moiré-Induced Optical Nonlinearities: Single- and Multiphoton Resonances	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Cooper N.R.	PHYSICAL REVIEW LETTERS	2022
18	Strong photon interactions from weakly interacting particles	ARTURO CAMACHO GUARDIAN MIGUEL ANGEL BASTARRACHEA MAGNANI Pohl T. et al.	PHYSICAL REVIEW B	2022
19	Mobile ion in a Fermi sea	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Christensen E.R. Bruun G.M.	PHYSICAL REVIEW A	2022

## ARTURO CAMACHO GUARDIAN

20	Light-induced topological superconductivity in transition metal dichalcogenide monolayers	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Julku A. Kinnunen J.J. et al.	PHYSICAL REVIEW B	2022
21	Life and death of the Bose polaron	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Skou M.G. Nielsen K.K. et al.	Physical Review Research	2022
22	Mediated Interactions and Photon Bound States in an Exciton-Polariton Mixture	ARTURO CAMACHO GUARDIAN MIGUEL ANGEL BASTARRACHEA MAGNANI Bruun G.M.	PHYSICAL REVIEW LETTERS	2021
23	Attractive and Repulsive Exciton-Polariton Interactions Mediated by an Electron Gas	MIGUEL ANGEL BASTARRACHEA MAGNANI ARTURO CAMACHO GUARDIAN Bruun G.M.	PHYSICAL REVIEW LETTERS	2021
24	Nonlinear optical response of resonantly driven polaron-polaritons	MIGUEL ANGEL BASTARRACHEA MAGNANI ARTURO CAMACHO GUARDIAN Julku A. et al.	PHYSICAL REVIEW B	2021
25	Polaritons in an electron gas?quasiparticles and landau effective interactions	MIGUEL ANGEL BASTARRACHEA MAGNANI ARTURO CAMACHO GUARDIAN Thomsen J. et al.	Atoms	2021
26	Non-equilibrium quantum dynamics and formation of the Bose polaron	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Skou M.G. Skov T.G. et al.	NATURE PHYSICS	2021
27	Topological transport of mobile impurities	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Pimenov D. Goldman N. et al.	PHYSICAL REVIEW B	2021
28	Charged Polarons and Molecules in a Bose-Einstein Condensate	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Christensen E.R. Bruun G.M.	PHYSICAL REVIEW LETTERS	2021
29	Polariton dynamics in strongly interacting quantum many-body systems	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Nielsen K.K. Pohl T. et al.	Physical Review Research	2020
30	Erratum: Dropping an impurity into a Chern insulator: A polaron view on topological matter (Physical Review B (2019) 99 (081105(R)) DOI: 10.1103/PhysRevB.99.081105)	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Goldman N. Massignan P. et al.	PHYSICAL REVIEW B	2020
31	Strong interactions and biexcitons in a polariton mixture	MIGUEL ANGEL BASTARRACHEA MAGNANI ARTURO CAMACHO GUARDIAN Wouters M. et al.	PHYSICAL REVIEW B	2019
32	Dropping an impurity into a Chern insulator: A polaron view on topological matter	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Goldman N. Massignan P. et al.	PHYSICAL REVIEW B	2019
33	Superfluid and Supersolid Phases in Optical Lattices in Two Dimensions	ARTURO CAMACHO GUARDIAN ROSARIO PAREDES GUTIERREZ	AIP Conference Proceedings	2018
34	Bipolarons in a Bose-Einstein Condensate	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Peña Ardila L.A. Pohl T. et al.	PHYSICAL REVIEW LETTERS	2018

## ARTURO CAMACHO GUARDIAN

35	Landau Effective Interaction between Quasiparticles in a Bose-Einstein Condensate	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Bruun G.M.	PHYSICAL REVIEW X	2018
36	Quantum simulation of competing orders with fermions in quantum optical lattices	ARTURO CAMACHO GUARDIAN ROSARIO PAREDES GUTIERREZ SANTIAGO FRANCISCO CABALLERO BENITEZ	PHYSICAL REVIEW A	2017
37	Bound states and Cooper pairs of molecules in 2D optical lattices bilayer	ARTURO CAMACHO GUARDIAN GUSTAVO ALEXIS DOMINGUEZ CASTRO ROSARIO PAREDES GUTIERREZ	ANNALEN DER PHYSIK	2016
38	Supersolid phases of dipolar fermions in a two-dimensional-lattice bilayer array	ARTURO CAMACHO GUARDIAN ROSARIO PAREDES GUTIERREZ	PHYSICAL REVIEW A	2016
39	Superfluidity of a dipolar Fermi gas in 2D optical lattices bilayer	ARTURO CAMACHO GUARDIAN ROSARIO PAREDES GUTIERREZ	ANNALEN DER PHYSIK	2016
40	Intrinsic decoherence and purity in a Bose quantum fluid in a triple well potential	ARTURO CAMACHO GUARDIAN ROSARIO PAREDES GUTIERREZ	LASER PHYSICS	2014
41	Energetic cooling below the BEC transition: A quantum kinetic description within the Bogoliubov approximation	ARTURO CAMACHO GUARDIAN M. Mendoza Lopez VICTOR MANUEL ROMERO ROCHIN et al.	JOURNAL OF PHYSICS B-ATOMIC MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS	2014
42	Quantal definition of the weak equivalence principle	ARTURO CAMACHO GUARDIAN Camacho A.	AIP Conference Proceedings	2009



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



**ARTURO CAMACHO GUARDIAN**

**LIBROS Y CAPITULOS CON ISBN**

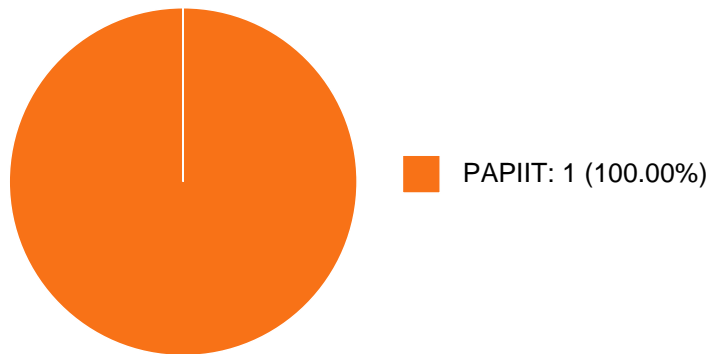
**No se encuentran registros en la base de datos de Humanindex asociados a:**

**ARTURO CAMACHO GUARDIAN**

**ARTURO CAMACHO GUARDIAN**

**PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS**

**Histórico de participación en proyectos**



#	Nombre	Participantes	Fuente	Fecha inicio	Fecha fin
1	Fluidos cuánticos de luz	ARTURO CAMACHO GUARDIAN	Recursos PAPIIT	01-01-2023	31-12-2024



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



**ARTURO CAMACHO GUARDIAN**

**PARTICIPACIÓN EN TESIS**

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

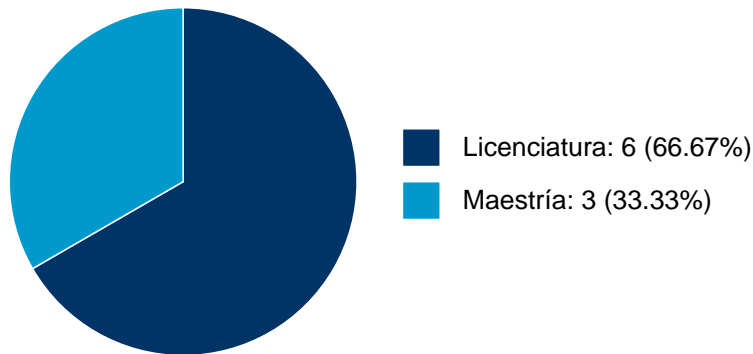
**ARTURO CAMACHO GUARDIAN**



## ARTURO CAMACHO GUARDIAN

### DOCENCIA IMPARTIDA

#### Histórico de docencia



#	Nivel titulación	Asignatura	Entidad	Alumnos	Semestre
1	Maestría	MECÁNICA CUÁNTICA I	Instituto de Física	14	2024-2
2	Licenciatura	FISICA CONTEMPORANEA	Facultad de Ciencias	23	2024-1
3	Maestría	MECÁNICA CUÁNTICA I	Instituto de Física	13	2024-1
4	Licenciatura	TEMAS SELECTOS DE OPTICA II	Facultad de Ciencias	5	2023-2
5	Maestría	MECÁNICA CUÁNTICA I	Instituto de Física	7	2023-2
6	Licenciatura	FISICA CONTEMPORANEA	Facultad de Ciencias	26	2023-1
7	Licenciatura	TEMAS SELEC. FIS. ATOMIC. MOLECUL.	Facultad de Ciencias	10	2022-2
8	Licenciatura	FISICA CONTEMPORANEA	Facultad de Ciencias	23	2016-1
9	Licenciatura	FENOMENOS COLECTIVOS	Facultad de Ciencias	57	2015-1



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



**ARTURO CAMACHO GUARDIAN**

**PATENTES**

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

**ARTURO CAMACHO GUARDIAN**

**ARTURO CAMACHO GUARDIAN**

**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