

Currículo Corto

Adrián Corona Cruz

Licenciatura en Física, en la Facultad de Ciencias, U. N. A. M.

Maestría en Ciencias, Facultad de Ciencias, U. N. A. M.

Empleos

- Investigador del Departamento de Investigación Básica de Procesos del I.M.P.
- Profesor Asociado “B”, de tiempo completo, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco
- Profesor Asociado “C”, de tiempo completo, en el Col. de Física de la B.U.A.P.

Estancias en el Extranjero

- Departamento de Ingeniería Química del Petróleo, sobre la volatilidad relativa del sistema Propane - Propene. Universidad de Kansas USA
- Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Sheffield, U.K.
- Curso – Entrenamiento sobre el método de enseñanza TESSI, en la Universidad de Vancouver, Canadá.

Publicaciones relacionadas con la enseñanza

- Libro, “Enseñanza de la Física con Tecnología, (EFIT), guía para el maestro”, *SEP (Educación Secundaria)*
- La Construcción del Aprendizaje en el Laboratorio, *El Cronopio, (Revista de divulgación, educación y cultura científica)*
- “Chorros Sorprendentes” en la revista para profesores de Educación Básica, *Correo del Maestro N° 16*
- “Measurement of forces between two parallel conducting cylinders”, *Revista Mexicana de Física, Revista Mexicana de Física, Vol. 48 (5) A. Corona C. y E. Ley-Koo*
- “Evaluation and measurement of forces between two conducting spheres”, *Revista Mexicana de Física, Vol. 48 (6), A. Corona C. y E. Ley-Koo*
- Freely rising bottle of water also demonstrates weightlessness, *Phys. Educ.* **41**
- Haciendo ciencia en el aula: Los efectos en la habilidad de falsear diferentes hipótesis sobre la flotación y en las respuestas a la pregunta “¿por qué flotan las cosas?”, *Latin American Journal of Physics Education Vol. 1, No.1, 2007*
- ¿Qué hace al buen maestro?: La visión del estudiante de ciencias físico matemáticas, *Latin American Journal of Physics Education Vol. 2, No. 2, 2008*
- Opciones Newtonianas de alumnos no-Newtonianos: FCI, *XVI Taller Internacional Nuevas Tendencias sobre la Enseñanza de la Física, Puebla, México*

Ponenecias sobre enseñanza (*Congreso Nacional de Física*)

- Causas y efectos en la caída rotacional de un pan tostado
- Las ideas que hay entre las ideas coloquiales de los niños y las ideas formales de los científicos
- Relación entre la deformación experimentada por una pelota al chocar y la fuerza requerida para producirle la misma deformación
- Análisis de la razón de cambio de masa (granular y liquido) en un sistema oscilatorio
- Cinemática de una botella semi-llena de agua, rodando en un plano inclinado
- Diferentes maneras de interpretar una afirmación causal sobre la flotación de los cuerpos,
- Enseñanza activa como estrategia exitosa de la enseñanza de las ciencias: “caída de los cuerpos”

Alfredo X. Sánchez

Department of Physics and Astronomy, University of Delaware

104 The Green, 217 Sharp Lab, Newark, DE 19716

(302) 831-4431 • axs@udel.edu • <https://www.linkedin.com/in/axsanchez/>

EDUCACIÓN

Ph.D., Física

University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, Illinois

Tema de investigación: Anomalías en la conductancia de puntos de contacto cuánticos

Director de tesis: Prof. Jean-Pierre Leburton

M.S., Física

University of Illinois at Urbana-Champaign

B.S., Física, *summa cum laude*

Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador

EXPERIENCIA

Assistant Professor

2022 – presente

Department of Physics and Astronomy, University of Delaware (UD)

Instructor

2023

Colegio de Ciencias e Ingeniería, Universidad San Francisco de Quito

Full-Time Lecturer

2016 – 2022

Physics Department, California Polytechnic State University (Cal Poly)

Instructor de Ciencia

2015 – 2016

Education Justice Project, University of Illinois at Urbana-Champaign

INVESTIGACIÓN

Intereses actuales

- Investigación en educación en física y desarrollo de materiales y actividades de enseñanza:
 - Actitudes estudiantiles sobre la “pertenencia” a una comunidad en cursos introductorios de física
 - Uso de explicaciones verbales y razonamiento conceptual
 - Uso de representaciones múltiples (dibujos, diagramas, grafos, álgebra)
- Físico-química teórica y computacional
 - Propiedades electrónicas y estructurales de silicio amorfo recubierto de grafeno.

Trabajos seleccionados (artículos, pósters)

A. X. Sánchez and L. Ríos, “Analysis of student perceptions of classroom structure, belongingness, and motivation in an introductory physics course.” *2020 PERC Proceedings*, pp. 454 – 459 (2020).

A. X. Sánchez (presenter) and L. Ríos. “Analysis of student perceptions of classroom structure, belongingness, and motivation in an introductory physics course.” *Physics Education Research Conference 2020*, online, July 2020.

A. X. Sánchez (presenter) and M. Moelter, “Guiding physics students towards writing strong explanations: an intervention.” *AAPT 2020 Winter Meeting*, Orlando, Fla., January 2020.

A. X. Sánchez and J.-P. Leburton, "Temperature modulation of the transmission barrier in quantum point contacts." *Physical Review B* **88**, 075305 (2013)

A. X. Sánchez and J.-P. Leburton, "Onset of spin polarization and anomalous conductance in one-dimensional channels." In *Contemporary Topics in Spintronics* (World Scientific Publ. Co., 2017)

RNDr. Jitka Houfková, Ph.D.

Department of Physics Education
Charles University, Faculty of Mathematics and Physics
V Holesovickach 2, 180 00 Prague 8, Czech Republic
jitka.houfkova@matfyz.cuni.cz



Dr. Jitka Houfková, based at Department of Physics Education, Charles University in Prague, Czech Republic, is dedicated to shaping the next generation of physics teachers. With extensive experience teaching at all levels, in addition to preparing future physics teachers, she conducts seminars for in-service teachers across preschool to high school. Her passion lies in nurturing young minds' discovery of physics principles and supporting teachers in their professional development. She created a program "Fairy Tale Physics," which introduces preschool and primary school children to captivating physics experiments and which was repeatedly rewarded by the Czech Physics Society. She serves as an author of the assignments as well as an evaluator in the international Science Cup competition. She is a member of the executive board of Science on Stage Europe and a member of the Czech national steering committee of this platform. In collaboration with the non-profit organization Elixir to Schools, Dr. Houfková serves as an expert guarantor of physics education for preschool and primary school levels.

Education

Charles University, Faculty of Mathematics and Physics, Prague, Czech Republic

- Doctor's degree: 2003 in physics education research
- Master's degree: 1998 in physics and mathematics education

Selected Work Experience

- 2010 – Present Charles University, Faculty of Mathematics and Physics, Department of Physics Education
- 2017 – 2019 Charles University, Faculty of Education – Subject Didactic in the Project "Supporting Literacy in Early Childhood Education", part-time position
- 2009 – 2014 Institute for Information in Education, subsequently Czech School Inspection, Prague – Manager of Science Literacy, part-time position
- 1999 – 2001 Gymnazium B. Bolzana, Prague – Physics Teacher, part-time position
- 1997 – 2001 Primary School and Preschool Červený vrch, Prague – Physics and IT Teacher, part-time position

Selected Recent Publications

- HOUFKOVÁ, Jitka. Attitudes of preschool teachers towards the importance of science teaching in preschool - preliminary study. J. Phys.: Conf. Ser. 2715 012008 (2024)
- TOMÁŠEK, Vladislav - HOUFKOVÁ, Jitka – *et al.* Inspirace pro rozvoj dovedností TIMSS: Úlohy z matematiky a přírodovědy. 1 vyd..Praha: ČŠI, 2021. 204 s. ISBN 978-80-88087-61-8
- HOUFKOVÁ, Jitka. Physics for the youngest and their teachers. In: 20th Conference of Czech and Slovak Physicists: Proceedings, 2020, s. 97-98. ISBN 978-80-89855-13-1
- HOUFKOVÁ, Jitka. Formation of the natural-science image of the world in early years education. AIP Conference Proceedings 2152, 030008 (2019)

CV breve de Josip Slisko



Josip Slisko es, desde el octubre del año 1991, el profesor – investigador en la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. La licenciatura en física ha terminado en el año 1971 en la Universidad de Sarajevo (Bosnia y Herzegovina). La maestría en la filosofía de la ciencia ha terminado en el año 1978 en la Universidad de Zagreb (Croacia). En el año 1989 ha obtenido el grado de doctor en ciencias filosóficas en la Universidad «Kiril y Metodiye» en Skopje (Macedonia).

Josip Slisko investiga el aprendizaje y la enseñanza de la física y las matemáticas. Desde el año 1994, es el miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Actualmente, para el periodo el “enero de 2022 – el diciembre de 2026”, está en el Nivel 2.

Desde el octubre de 2017 hasta diciembre de 2020 fue el Coordinador de la Maestría en Educación Matemática de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas.

Imparte los cursos obligatorios de licenciatura «Enseñanza de la Física» y «Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo» y cursos opcionales «Enseñanza de la Física 2» y “Tópicos Selectos de Enseñanza de la Física”. En la Maestría en Educación Matemática dictaba el curso «Metodología de la Investigación».

Como director o codirector ha dirigido 71 tesis de licenciatura, maestría y doctorado. Josip Slisko ha publicado en México varios libros de texto de física para la secundaria y bachillerato. Como autor o coautor aparece en 54 capítulos de libros y en 216 artículos en revistas educativas, tanto nacionales como internacionales. Según Google Scholar, sus publicaciones se han citados más que 1,300 veces. Tiene 32 publicaciones con diez o más citas.

En el año 2011, sus actividades académicas fueron reconocidas con La Medalla LAPEN (Latin American Physics Education Network) por las contribuciones al desarrollo, al refuerzo y al enriquecimiento de la educación en física en América Latina. En el año 2023, la Sociedad Mexicana de Física, a través de su División de Enseñanza, le entregó la Medalla al Mérito Académico “Carlos de Sigüenza y Góngora”. En el mismo año, Asociación American de Profesores de Física, Sección México, le dio la Medalla al Mérito “*por su valiosa trayectoria y contribución en la formación de profesores de física en America.*”

Desde el año 1993, Josip Slisko es el Presidente del Comité organizador de la Taller Internacional «*Nuevas Tendencias en la Enseñanza de la Física*». Hasta el año 2023 se han llevado a cabo 30 talleres en que han participado, como ponentes invitados, muchos de los más destacados expertos de la física educativa.

En el año 2014, Josip Slisko, con el apoyo de Lidia Aurora Hernández Rebollar y José Antonio Juárez López, ha lanzado el taller internacional «*Tendencias en la Educación Matemática Basada en la Investigación*» y fue el Presidente del Comité organizador en sus primeras seis ediciones (2014 – 2019).

Ambos talleres tienen como su objetivo principal que los maestros de física y matemáticas conozcan los resultados de investigación educativa que pueden mejorar el aprendizaje de los alumnos y los estudiantes.

CV breve

José Luis Flores Guerrero

Se formó como investigador en Ciencias Médicas en la University of Glasgow (Escocia), y la Universidad de Groningen (Países Bajos).

José Luis trabajó como investigador en Universidad de Helsinki (Finlandia) y en University College London, donde continua siendo investigador Honorario. Su trabajo se centra en el estudio de biomarcadores de enfermedades cardiometabólicas.

Ha publicado más de 35 artículos en revistas internacionales y su trabajo cuenta con más de 650 citas. Ha recibido distintos premios como el del artículo de mayor impacto según la American Heart Association y mejor presentación por la European Society of Endocrinology.

En México colabora con el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, en el desarrollo de tecnología no invasiva para la detección de nuevos biomarcadores y actualmente realiza investigación en el Centro Interdisciplinario de Investigación y Enseñanza de la Ciencia de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

J. LORENZO DÍAZ CRUZ

J. Lorenzo Díaz Cruz es originario del estado de Guerrero, donde realizó sus estudios desde primaria hasta el bachillerato. Es Ingeniero Físico por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM-A), Maestro en Ciencias por el CINVESTAV-IPN y doctor por la Universidad de Michigan (USA). Realizó un postdoctorado en la Universidad Autónoma de Barcelona. Es Profesor-Investigador titular C en la FCFM-BUAP (Puebla).

Ha dirigido 14 tesis de doctorado, 18 de maestría y 5 de licenciatura. En la actualidad es nivel 3 del SNI, y ha formado parte de la Comisión Evaluadora del mismo.

Su producción incluye 150 artículos, de ellos 98 artículos han sido publicados en revistas indexadas de alto impacto, que han producido del orden de 4100 citas totales. Sus trabajos sobre el Bosón de Higgs y materia oscura han motivado búsquedas experimentales en los aceleradores LHC del CERN y Tevatron del FNAL (USA). Ha sido investigador visitante en: U of California (Berkeley), ICTP (Italia), CERN, Fermilab, NCTS (Taiwan), Niels Bohr Institute (Dinamarca), entre otras.

Se le otorgó Mención Honorífica del Premio Nacional de la Juventud (1985), Premio Estatal Puebla de Ciencia y Tecnología (2009), en el área de Ciencias Exactas y Naturales. Fue presidente de la División de Partículas y Campos de la SMF en 2001-2002. Es miembro de la Academia Mexicana de Ciencias.

Participó en el seminario de alto nivel CIDE-Yale (2016), iniciativa multidisciplinaria para discutir los problemas de México. A partir de la misma ha retomado su interés en los problemas de la enseñanza de las ciencias como parte de la educación en México.

Ha participar en diversos talleres de creación literaria de Puebla; cuenta con una novela ("El muchacho que soñaba con el bosón de Higgs"). Ha publicado algunos cuentos en medios locales y una obra de teatro con fines didácticos ("El rap de la materia oscura").

jldiaz@fcfm.buap.mx

Laura Buteler

Doctora y Licenciada en Física por la Facultad de Matemática, Astronomía, Física y Computación de la Universidad Nacional de Córdoba. Profesora de Matemática, Física y Cosmografía. Escuela Normal de Profesores Alejandro Carbó

Profesora Titular en la Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Universidad Nacional de Córdoba. Docencia de grado actual: Didáctica de la física de la carrera de Profesorado de Física

Investigadora independiente del Consejo de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), desde 2005.

Área general de investigación: Educación en Física. Áreas específicas: Aprendizaje de conceptos durante la resolución de problemas en Física. Investigación Basada en el Diseño. Formación inicial de profesores de física.

Directora de proyectos en los últimos cinco años:

- PICT 2021-2025: “La enseñanza de la física informada por la investigación: La apropiación de la física de estudiantes de la escuela secundaria y de futuros docentes”. Subsidiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.
- PIP 2021-2023 “La enseñanza de la física informada por la investigación: La apropiación de la física de estudiantes de la escuela secundaria y de futuros docentes”. Subsidiado por CONICET.
- PIP 2014-2021 “Capturando procesos de aprendizaje durante la resolución de problemas en física: ¿Cómo y cuándo?”. Subsidiado por CONICET.
- PID 2019- 2021 “Aprender física en entornos colectivos. El aprendizaje durante la interacción” Subsidiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Córdoba. Proyectos de Investigación y Desarrollo.
- PICT 2013-2019: Capturando procesos de aprendizaje durante la resolución de problemas en física: ¿Cómo y cuándo? Subsidiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

Pasante en el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alcalá de Henares como becaria del Programa de Cooperación Inter-universitaria (año 2001). Investigadora invitada en el Scientific Reasoning Research Institute Universidad de Massachusetts, Amherst (año 2007). Investigadora invitada en el marco del programa CAPES-Print para concretar una visita de investigación en la Universidad Federal de Santa Maria en el grupo de investigación Métodos e Processos de Ensino e Aprendizagem de Ciências (mpEAC). (año 2023).

Editora Responsable de la Revista de Enseñanza de la Física de la Asociación de Profesores de Física de la Argentina. Desde julio de 2014. Disponible en www.revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/

Directora del Doctorado en Educación en Ciencias Básicas y Tecnología de la Universidad Nacional de Córdoba. Años 2021 a 2023. Sitio web: <https://www.famaf.unc.edu.ar/academica/post-grado/doctos/>

Directora de cuatro tesis de doctorado finalizadas y tres tesis doctorales en curso, en carreras de doctorado de la Universidad Nacional de Córdoba y de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Miembro del Comité Directivo de la Asociación de Profesores de Física de la Argentina y del Consejo Inter americano sobre Educación en Física (en representación de Argentina)

Alrededor de 80 publicaciones en revistas y congresos nacionales e internacionales. Entre algunos títulos de las publicaciones están: Physical Review Physics Education Research, Enseñanza de las Ciencias, Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de la Ciencia, Ciencia & Educacao, Journal of Science Education, Infancia y Aprendizaje, Cognitiva, entre otros

CV breve

Luis Villaseñor Cendejas

Estudió la Licenciatura en Ciencias Físico Matemáticas en la Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo y la Maestría y Doctorado en Ciencias con Especialidad en Física en el CINVESTAV-IPN en la Cd. de México. Desarrolló su tesis de doctorado en el Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN) en Ginebra Suiza. Realizó una estancia postdoctoral en el Laboratorio del Super Acelerador Superconductor (SSCL) en Dallas Texas.

Primer lugar en Matemáticas en el Concurso Nacional de Física y Matemáticas organizado por el IPN en 1978. Ganador del Premio Nacional de la Juventud en el área de Creatividad e Inventiva en Ciencias y Técnicas en 1984. Fue miembro fundador y director del Instituto de Física y Matemáticas de la UMSNH. Director de tesis del primer estudiante egresado de un programa de doctorado en la UMSNH. Ganador de la Presea “José Tocavén” en Investigación Científica, otorgada por “La Voz de Michoacán” en 2006. Premio Estatal de Investigación Científica y Humanística en el Estado de Michoacán en 2007.

Coordinador de la Investigación Científica de la Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo de 2011 a 2015. Ha sido miembro de la Comisión de Premios de la Academia Mexicana de Ciencias. Miembro Fundador y Primer Secretario de la Academia Michoacana de Ciencias. Fundador del Verano Científico de Investigación de la UMSNH.

Ha sido representante de México ante la Colaboración Internacional Pierre Auger y el presidente de la División de Partículas y Campos y de la División de Rayos Cósmicos de la Sociedad Mexicana de Física. Fue director fundador de la Revista de Divulgación “Saber más” de la UMSNH. Ha sido co-organizador de varios eventos TEDx en la Cd. de Morelia Michoacán. Actualmente es Profesor Visitante del CIIEC-BUAP y miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel III.

Curriculum Vitae

Ciudad de México, 2024

Nombre: Mario Humberto Ramírez Díaz

Nivel en el SNI: 2



Escolaridad:

Doctor en Física Educativa, CICATA-IPN, 2009.

Maestría en Ciencias con Especialidad en Física, ESFM-IPN, 2003.

Licenciatura en Física y Matemáticas, ESFM-IPN, 1999.

Adscripción:

Profesor Titular "C", Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Instituto Politécnico Nacional, México.

Artículos publicados (último año):

Flores-Castro, E., Campos-Nava, M., Ramírez-Díaz, M. & Moreno-Ramos, J. (2024). The Construction of Knowledge for the Teaching of Sciences: A Reflection Seen From the Pedagogical Content Knowledge (Pck). *Kurdish Studies*, 12 (1), 3536-3555, DOI: <https://doi.org/10.58262/ks.v12i1.251>

Echaide, V. & Ramírez, M. (2023). Systematic review about the impact of science on society and sustainable development showcased by particle physics. *Transylvanian Review*, 31 (1), 16365-16382.

Hernández, J., Ramírez, M. y Dávila, B. (2023). Estrategia didáctica para identificar y modelar conceptos básicos de mecánica basada en los estándares científicos de la próxima generación. *Revista Enseñanza de la Física*, 35 (2), 151-153, DOI: <https://doi.org/10.55767/2451.6007>

Muñoz, L., Ramírez, M. & Slisko, J. (2023). Critical Thinking Development in Physics Courses by Problem-Based Learning in Virtual Collaboration Environments. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education*, 31(4), 27-39.

Ramírez, M, Gómez, I. & Medina, J. (2023). Evaluation of professional profiles and teacher training for developing physics competencies. *Res Militaris*, 13, (2), 3712-3731.

Barrón-Hernández, A. y Ramírez-Díaz, M. (2023). Diseño universal de aprendizaje en la enseñanza de la física: una propuesta de aplicación. *Revista Científica*, 47 (2), 69-84, <https://doi.org/10.14483/23448350.20105>

Olevra-Aldana, M., Silva, G., Guerrero, A. & Ramírez, M. (2023). Hierarchization of Educational Elements based on Morganov-Heredia Matrices using Hypergraphs. *Migration Letters*, 20(S2), 1180-1189.

Escobar, F., Ramírez, M. & Medina, J. (2023). The physics of the lungs, a review from the point of view of physics didactics. *Remittances Review*, 8 (4), 541-553, DOI: <https://doi.org/10.33182/rr.v8i4.36>

Escobar, F. y Ramírez, M. (2023). *Diálogos sobre educación*, 14 (27), 1-23, DOI: <https://doi.org/10.32870/dse.v0i27.1306>

Escobar, F., Horta, F. y Ramírez, M. (2023). Contextualización de la física en ingeniería a partir de investigación basada en diseño. *Voces de la educación*, 7 (14), 3-47.

Libros publicados:

Ramírez, M. (Coord.). (2023). *Charlas de Física Educativa, Una introducción al campo disciplinar de la física educativa*. Servicios Académicos Intercontinentales, Málaga.

Virgen, A., Arceo, S. y Ramírez, M. (2023). Estudio de caso de talleres virtuales de física para profesores de preescolar. Publicado en *Investigaciones y desarrollos tecnológicos en México, Tomo 3*, CIO, CONAHCYT.

García, C. Ramírez, M. y Arriaga, C. (2023). Experimentación en óptica para el desarrollo del pensamiento científico con estudiantes de primaria. Publicado en *Investigaciones y desarrollos tecnológicos en México, Tomo 5*, CIO, CONAHCYT

Desarrollos Tecnológicos:

García. C., Ramírez, M. y Arriaga, C. (2023). *Bounce Light System*. Registro como obra literaria en INDAUTOR: 03-2023-12041223200-1

García. C., Ramírez, M. y Arriaga, C. (2023). *Bounce Light System*. Registro como Base de Datos en INDAUTOR: 03-2023-120412230200-1

Direcciones de Tesis

Claudia Carolina García Gaitán (2023). La actividad experimental de fenómenos ópticos para desarrollar pensamiento científico en estudiantes de primaria. Tesis para obtener el grado de doctor en ciencias en física educativa. IPN.

Paola Adriana González Valcárcel (2023). Factores de motivación de las mujeres en Colombia para estudiar carreras científicas como física. Tesis para obtener el grado de doctor en ciencias en física educativa. IPN.

Ana Rosa Virgen Solano (2023). Evaluación del impacto de talleres virtuales de física para profesores de preescolar en el estado de Colima. Tesis para obtener el grado de maestro en ciencias en física educativa. IPN.

Melania Campos Rodríguez (2023). Influencia del desarrollo de competencias en los resultados de aprendizaje sobre ondas mecánicas y mecánica de fluidos ideales a nivel universitario. Tesis para obtener el grado de maestro en ciencias en física educativa. IPN.

Miguel José Mena García (2023). La enseñanza de la gravitación universal basada en el cambio conceptual por medio de la reflexión filosófica. Tesis para obtener el grado de maestro en ciencias en física educativa. IPN.

Natalia Contreras Peña (2023). Estrategias para favorecer el desarrollo de aprendizaje integral a nivel preescolar a partir de la física. Tesis para obtener el grado de maestro en ciencias en física educativa. IPN.

CV

Michael Jackson received his bachelor's degree in physics and applied mathematics from the State University of New York-Oswego and a doctorate in physics from New Mexico State University. He has held faculty positions at the State University of West Georgia, the University of Wisconsin-La Crosse (UW-L), and Central Washington University (CWU). As a faculty member, he studied stable molecules and free radicals with far-infrared lasers. A key element of his scholarship was meaningfully incorporating undergraduate students into his research activities. To date, he has published over thirty peer-reviewed manuscripts with student co-authors, and his students have given invited presentations at national and international conferences.

Additionally, he has served as department chairperson at UW-L and CWU. At CWU, he led the department through a successful revitalization that included a growth in the program from approximately 20 to over 70 physics majors within six years. Currently, he is Vice President for Academic Affairs, New Mexico Institute of Mining and Technology after having served as Founding Dean of the College of Science and Technology at Millersville University of Pennsylvania.

His advocacy for incorporating high-impact practices into the curriculum such as research experiences for undergraduate students has led to his election as a Physics and Astronomy Division Representative in the Council on Undergraduate Research. His selection as a Fellow of the American Physical Society were in recognition of his leadership as co-chair of the Effective Practices for Physics Programs (EP3) Task Force and contributions to this initiative. He is also the recipient of several awards including the David Halliday and Robert Resnick Award for Excellence in Undergraduate Physics Teaching from the American Association of Physics Teachers (AAPT) and is subsequently a Fellow of the AAPT.

Santa Tejeda es Doctora en Innovación Educativa por el Tecnológico de Monterrey, M.C. en Física Educativa con mención honorífica por el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional (CICATA del IPN) e Ingeniera Física Industrial por el Tecnológico de Monterrey.

Es coordinadora de Física de primer año de ingeniería en el Tecnológico de Monterrey. Es profesora adjunta en el Grupo de Investigación del IFE: SOI-STEM. Ha presentado ponencias en las Reuniones de la American Association of Physics Teachers, American Association of Physics Teachers capítulo México, Congreso de Investigación, Innovación y Gestión Educativas, la Red de Investigación e Innovación en Educación del Noreste de México, el Consejo Mexicano de Investigación Educativa, el Congreso Nacional de Física y la Red Interamericana de Educación Docente de la Organización de Estados Americanos. Actualmente es investigadora nivel I del Sistema Nacional de Investigadores, presidenta pasada de la Asociación Americana de Profesores de Física, capítulo México, miembro fundador de la División de Enseñanza de la Física de la Sociedad Mexicana de Física y miembro asociado Titular del Consejo Mexicano de Investigación Educativa.

Sus líneas de investigación se enfocan en: dificultades conceptuales en física mediante la construcción de significados a partir de la socialización del conocimiento, uso efectivo de tecnologías educativas para el aprendizaje de ingeniería y ciencias y aproximaciones tecnológicas de apoyo al aprendizaje de la física, STEM y género. Ha dirigido tesis de maestría académicas y profesionalizantes de la Escuela de Humanidades y Educación, donde forma parte del claustro de la maestría en Educación. Enseña Física mediante aprendizaje basado en retos y evaluación por subcompetencias.

RNDr. Zdeňka Koupilová, Ph.D

zdenka.koupilova@matfyz.cuni.cz

Department of Physics Education

Charles University, Faculty of Mathematics and Physics

V Holesovickach 2, 180 00 Prague 8, Czech Republic



RNDr. Zdeňka Koupilová, Ph.D. graduated from MFF UK as a teacher of mathematics and physics and in physics with a specialisation in nuclear and subnuclear physics. She was a member of the Czech team at the ATLAS experiment (CERN, Geneva) in 2001–2006. She currently works as a lecturer and focuses on teaching advanced physics subjects in courses for future physics teachers. She specialises in teaching and popularising the physics of the microworld, including quantum physics and quantum technologies. In her teaching she uses activating and other less traditional methods such as the use of games and principles of experiential pedagogy. She is a long-standing member of the PED EPS Board and of the international group QTedu (Quantum Technology Education) within the European Quantum Flagship project.

Education

Charles University, Faculty of Mathematics and Physics, Prague, Czech Republic

- Doctor's degree: 2008 in physics education research
- Master's degree: 2004 in physics – nuclear and subnuclear physics
- Master's degree: 2003 in physics and mathematics education

Selected Work Experience

- 2009 – Present Charles University, Faculty of Mathematics and Physics,
Department of Physics Education
- 2007 – 2010 Gymnazium PORG, Prague – Physics teacher (part-time)

Selected Recent Publications

- Koupilová, Z., Mandíková, D., & Snětinová, M. (2017). Electronic collection of solved physics problems to encourage students' active approach (not only to self study). *European Journal of Physics*, 38(5), 055801.
- Koupilová, Z. (2021, May). Quantum Physics Course for future secondary school teachers: active learning approach and visualization tools. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1929, No. 1, p. 012084). IOP Publishing.
- Koupilová, Z., & Káčovský, P. (2022, May). Interactive applets in introductory course of quantum physics: Their role not only in distance learning. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2458, No. 1). AIP Publishing.