

Lic. Cindy Lorena Gómez Heredia

DATOS PERSONALES

Fecha y lugar de nacimiento: 31 de diciembre de 1988, Bogotá –Colombia

Residencia: Calle 31B bis sur # 26ª-38, Libertador, Bogotá –Colombia.

Correo electrónico: lorenagomez0610@hotmail.com /

clorenagomezh0610@gmail.com

Teléfonos: 3505645648 / 3861499



PERFIL DOCENTE

Licenciada en Física de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Maestra en ciencias en la especialidad de Física Aplicada por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.

El énfasis en docencia adquirido durante el pregrado y la experiencia docente suscitan en mí habilidades en la enseñanza de la Física y Matemáticas en torno a procesos de desarrollo humano para niveles educativos básicos y avanzados. Además, de destrezas en las relaciones interpersonales, reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad, razonamiento crítico y compromiso ético. Como licenciada cuento con dominio de metodologías constructivas de aprendizaje que fomenten la colaboración, el aprendizaje autónomo y la aplicación del conocimiento a las demandas sociales.

Basada en la profunda motivación por mejorar la calidad de lo que se enseña y cómo se enseña, llevé a cabo la maestría en la especialidad de Física aplicada. Durante esta formación desarrolle un conocimiento sólido y avanzado en las áreas más importantes la Física, basado en el excelente manejo de las matemáticas y en el alto nivel de interpretación y redacción de textos en inglés. Además, adquirí destrezas en investigación científica de alta calidad mediante la planeación, apoyo y elaboración de proyectos de investigación multidisciplinarios, la asesoría para trabajos de investigación en las aéreas de física, física aplicada y fisicoquímica, el apoyo y asesoría de tesis para estudiantes de pregrado, la preparación de protocolos para el uso de equipo de laboratorio, así como la promoción de seminarios y semilleros de investigación para estudiantes de pregrado.

A lo largo del posgrado adquirí experiencia en la planeación y desarrollo de clases magistrales y prácticas de laboratorio dirigidas a estudiantes de ciencias básicas e ingeniería, así como en la preparación y desarrollo de cursos cortos y optativos en las aéreas de matemáticas, física y fisicoquímica orientados a estudiantes de pregrado. Estas experiencias me brindan habilidades en el diseño, organización, planificación y estructuración de los contenidos de cursos orientados a diferentes practicas profesionales con aplicaciones útiles para el futuro. Además de la habilidad para promover técnicas de aprendizaje basadas en la investigación, el debate y la participación que promueva una amplia comprensión e interpretación del tema bajo estudio.

PREPARACIÓN
ACADÉMICA

Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Bogotá, Colombia

Licenciatura en Física, 2006 – 2011

Trabajo de grado: *“Descripción de los efectos sobre el ser humano de los niveles de concentración de CO₂ en recintos cerrados, contrastados*

con mediciones realizadas mediante un sistema de monitoreo desarrollado en LabVIEW”

Dirigida por:

Dr. Nelson Libardo Forero Chacón. Director Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico de la Universidad Distrital.

Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN

Mérida, México

Maestría en Ciencias en la especialidad de Física Aplicada, 2012-2014

Trabajo de grado: *“Análisis de los fenómenos de transporte modulado del calor en el aire para los regímenes de flujo viscoso, transicional y molecular libre”*

Dirigida por:

Dr. Juan José Alvarado Gil. Investigador Cinvestav 3-D, Investigador Nacional Nivel III

Dr. Oscar Mauricio Ares Muzio. Investigador Cinvestav

EXPERIENCIA DOCENTE

- Profesor medio tiempo. Cursos: Física electrónica y Física de fluidos y termodinámica.
Dedicación: 24 horas semanales.
Duración: 08 agosto a 11 diciembre de 2019
Universidad Minuto de Dios, Sede calle 80 Bogotá, Colombia.
- Capacitadora de educación informal dirigida a docentes.
Capacitación de docentes en el mejoramiento de los procesos y habilidades de aprendizaje en matemáticas y física, procesos efectivos de aula e incorporación de nuevas TICs.
Modalidad: presencial y virtual
Dedicación: 10 horas semanales
Duración: de mayo de 2016 a abril de 2019
Centro de estudios Florence Nightingale.
- Profesor asistente curso: Introducción a la espectroscopia fototérmica.
Dirigido a estudiantes de nuevo ingreso la maestría en física aplicada.
Dedicación: 4 horas semanales.
Duración: Febrero y Julio de 2013 y 2014.
CINVESTAV-IPN Unidad Mérida.
- Profesor asistente en Seminario de Investigación.
Apoyo y asesoramiento teórico-práctico de tesis a estudiantes de maestría en física aplicada y estudiantes de pregrado en las áreas de espectroscopia óptica y fototérmica.
Dedicación: 4 horas semanales.
Duración: noviembre y diciembre de 2012, mayo a julio de 2013, mayo a julio de 2014.

CINVESTAV-IPN Unidad Mérida.

- Profesor asistente y de investigación en el curso: Laboratorio de verano.
Asesoría teórica y experimental a estudiantes de nuevo ingreso a la maestría en física aplicada y fisicoquímica en la elaboración de proyectos de corta duración en las áreas de física y fisicoquímica.
Dedicación: 10 horas semanales.
Duración: agosto de 2014.
CINVESTAV-IPN Unidad Mérida.
- Profesor asistente curso Mecánica Cuántica I.
Desarrollo de clases teóricas y de resolución de problemas. Curso nivelatorio dirigido a estudiantes de ciencias básicas e ingeniería.
Dedicación: 2 horas semanales.
Duración: julio de 2014.
CINVESTAV-IPN Unidad Mérida.
- Ayudante del curso Física Moderna I.
Preparación de prácticas de laboratorio de física moderna para estudiantes de pregrado en física y química.
Dedicación: 4 horas semanales.
Duración: de junio 2009 a junio 2011.
Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Ayudante del departamento de laboratorios de Física.
Preparación y explicación de experimentos de física mecánica, termodinámica y física moderna.
Dedicación: 4 horas semanales.
Duración: de junio de 2010 a junio de 2011.
Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Ayudante del curso Instrumentación Básica.
Preparación de prácticas de laboratorio de electrónica básica para estudiantes de pregrado en Física.
Dedicación: 4 horas semanales.
Duración: de junio de 2008 a diciembre 2010.
Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Partícipe en el proceso de acreditación.
Organización y elaboración del documento de acreditación del proyecto curricular de Licenciatura en Física.
Dedicación: 4 horas semanales.
Duración: de junio de 2010 a junio de 2011.
Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Práctica profesional docente: IED Liceo Femenino Mercedes Nariño.

Preparación y ejecución de clases magistrales y de laboratorio en el área de física clásica para estudiantes de educación media.

Dedicación: 6 horas semanales.

Duración: de febrero a junio 2010.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

- Coordinadora académica y administrativa.
Elaboración y coordinación de proyectos educativos de alfabetización para jóvenes y adultos en Bogotá y Cundinamarca.
Dedicación: 10 horas semanales.
Duración: de enero a diciembre de 2011.
Colegio Superior de Palermo.
- Docente titular de matemáticas y física.
Elaboración de contenidos y clases magistrales en bachillerato acelerado para jóvenes y adultos.
Dedicación: 10 horas semanales.
Duración: de junio de 2009 a diciembre de 2010.
Colegio Superior de Palermo.
- Docente en plataforma virtual de las áreas de matemáticas, física, química y biología.
Asesorías a jóvenes y adultos en su formación bachiller por ciclos acelerado.
Elaboración de guías de estudio dirigidos a jóvenes y adultos.
Dedicación: 10 horas semanales.
Duración: de enero de 2012 a la actualidad.
Colegio Superior de Palermo.
- Grupo de investigación: *Física del Medio Ambiente y Energía Solar FMA&ES*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia.
- Grupo de investigación: *Espectroscopia fototérmica*. CINVESTAV- Unidad Mérida, México.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Asistente de investigación.
Proyecto: *"Transporte de calor a micro y nano-escala"*. Secretaria de educación pública del gobierno de México SEP (2015-2018).
Responsable: Dr. Juan José Alvarado-Gil.
- Asistente de investigación.
Centro Mexicano para innovación en Energía Solar. Proyectos P-10 y P-18. Fondo CONACYT-SENER de energía sustentable. (2015-2018).
- Participación como coinvestigadora.
Proyecto: *"Desarrollo de estudios históricos de los problemas ambientales en Colombia y la aplicación de las energías*

alternativas a estos" (2009-2011)

Responsable: Dr. Nelson L. Forero-Chacón.

PARTICIPACIÓN EN
CONGRESOS Y
EVENTOS

- 19th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena.
Tipo de participación: ponencia y poster
Título de ponencia: *"Analysis of the heat transport in a far-field thermal diode of VO₂ by the TWRC technique"*
Título de poster: *"Study of thermal diffusivity in thin films by exploring thermal depth profile in layered structures using transient thermal gratings"*
Bilbao España, julio 2017.
- Nineteenth Symposium on Thermophysical Properties 2015.
Tipo de participación: ponencia invitada y poster
Título de ponencia: *"Heat transfer in a rarified air chamber using a thermal wave resonant cavity"*
Título de poster: *"Analysis by resonants peaks of the resonant cavity signal to determine the thermal properties of gases at low pressure"*
Boulder – CO USA, junio 2015.
- XXIII International Material Research Congress.
Tipo de participación: poster
Título de poster: *"Pressure dependence of thermal conductivity of air by Thermal-Wave Resonant Cavity"*
Cancún México, agosto 2014.
- LVIII Congreso Nacional de Física y Congreso Latinoamericano de Física 2015.
Tipo de participación: co-autor
Título de ponencia: *"Estudio de la difusividad térmica del aire a bajas presiones usando la técnica de cavidad resonante"*
Mérida México, octubre 2015.
- Congreso Nacional de Física 2011.
Tipo de participación: ponencia
Título de poster: *"Correlación estadística de niveles de concentración de CO₂ atmosférico y temperatura ambiente en recintos cerrados"*
Bogotá Colombia, octubre 2011.

PUBLICACIONES

- Gomez-Heredia, C. L., Ramirez-Rincon, J. A., Bhardwaj, D., Rajasekar, P., Tadeo, I. J., Cervantes-Lopez, J. L., ... & Joulain, K. (2019). Measurement of the hysteretic thermal properties of W-doped and undoped nanocrystalline powders of VO₂. Scientific reports, 9(1), 1-14.

- Hamaoui, G., Horny, N., Gómez-Heredia, C. L., Ramírez-Rincón, J. A., Ordonez-Miranda, J., Champeaux, C., Dumas-Bouchiat, F., Alvarado-Gil, J. J., Ezzahri, Y., Joulain, K., Chirtoc, M. (2019) Thermophysical characterisation of VO₂ thin films hysteresis and its application in thermal rectification. *Scientific Reports*, 9(1), 8728.
- Ramírez-Rincón, J. A., Gómez-Heredia, C. L., Corvisier, A., Ordonez-Miranda, J., Girardeau, T., Paumier, F., Champeaux, C., Dumas-Bouchiat, F., Ezzahri, Y., Joulain, K., Ares, O., & Alvarado-Gil, J. J. (2018). Thermal hysteresis measurement of the VO₂ dielectric function for its metal-insulator transition by visible-IR ellipsometry. *Journal of Applied Physics*, 124(19), 195102.
- Gomez-Heredia, C. L., Ramirez-Rincon, J. A., Ordonez-Miranda, J., Ares, O., Alvarado-Gil, J. J., Champeaux, C., & Joulain, K. (2018). Thermal hysteresis measurement of the VO₂ emissivity and its application in thermal rectification. *Scientific reports*, 8(1), 8479.
- Gomez-Heredia, C. L., Macias, J., Ordonez-Miranda, J., Ares, O., & Alvarado-Gil, J. J. (2017). Diffusive-to-ballistic transition of the modulated heat transport in a rarefied air chamber. *AIP Advances*, 7(1), 015032.
- Gomez H. Lorena. (2009). ¿Cuál es la labor profesional del maestro? *Góndola* ISSN 2145-4981, 4(1), 15-18.

IDIOMAS

- Centro Colombo Americano
Bogotá Colombia
Inglés, curso intensivo
Marco europeo Nivel B1
Duración: de enero a diciembre de 2011

LOGROS Y RECONOCIMIENTOS

- Beca nacional para estudios de Maestría.
Otorgada por: El Centro Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT.
2012-2014
- Beca de estímulo por excelencia académica.
Otorgada por: El gobierno del estado de Yucatán.
2014
- Reconocimiento Feria de la Ciencia y la Tecnología
Otorgada por el gobierno del estado de Yucatán – Secretaria de Investigación, Innovación y Educación Superior- CONACYT
2015
- Mención Meritoria al trabajo de grado de Licenciatura en Física.
No. de resolución: 023 de 2012.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

- Mejor promedio graduandos año 2011 segundo periodo académico.
- Matricula de honor mejor promedio del semestre.
Otorgada por: La Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
Semestre II año 2007
Semestre I año 2008
Semestre II año 2008
Semestre I año 2009
Semestre II año 2009
Semestre I año 2010
Semestre II año 2010

REFERENCIAS
PROFESIONALES

Dr. Juan José Alvarado Gil.
Investigador Cinvestav 3-D, Investigador Nacional México
Nivel III
Email: juan.alvarado@cinvestav.mx
Teléfono: (+52) 9999429421

Lic. Fredy Edilson Rojas Niño
Representante legal de Colegio Superior de Palermo
Email: fredyrojasnva@gmail.com
Teléfono: 3103271326

REFERENCIAS
PERSONALES

M.Ed. Myriam Leticia Franco Alfonso.
Docente de matemáticas medio tiempo en la Corporación
Universitaria Minuto de Dios.
Docente hora catedra Universidad Militar Nueva Granada
Email: clasespersonalizadas19@gmail.com
Teléfono: 3125747591

Dra. Nayda Patricia Arias Duque
Investigadora Junior
Docente Titular Universidad de Boyacá
Email: npariasd@gmail.com
Teléfono: 312 7018051