

## ESTHER DESIREE GUTIERREZ MORENO

### Datos generales

**Apellidos:** GUTIERREZ MORENO      **Nombres:** ESTHER DESIREE  
**Fecha Nacimiento:** 04/05/1983      **Teléfono:** 04 2269500

### Situación profesional actual

**Institución:** ESPOL      **Unidad Académica:** FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS  
**Cargo:** PROFESOR NO TITULAR OCASIONAL (TC)      **Dedicación:** Tiempo Completo  
**Actividad Principal:** Investigación      **Correo institucional:** egutierr@espol.edu.ec

### Formación académica

- INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, VENEZUELA, 26/11/2015, DOCTOR EN CIENCIAS MENCION FISICA
- UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA, VENEZUELA, 07/12/2007, LICENCIADA EN FÍSICA; MENCION FÍSICA COMPUTACIONAL

### Experiencia laboral en el departamento

- FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICAS, PROFESOR NO TITULAR OCASIONAL (TC), 2019 - 2026
- PRESTACIÓN SERVICIOS PROFESIONALES, 2023 - 2026
- PROFESOR INVITADO, 2019

### Experiencia laboral en otros departamentos y organizaciones

- INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, POSTDOCTORANTE 3, 01/03/2016 - A LA FECHA
- INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, 01/03/2016 - 06/05/2019

### Principales intereses de investigación

Sistemas Complejos, Dinámica No lineal, Dinámica Estocástica, Redes Neuronales, Aprendizaje Automático, Aprendizaje Profundo, Educación en Física, entre otros.

### Principales publicaciones de los últimos 5 años

- LEARNING ELECTROMAGNETISM THROUGH A PLAYFUL COUNTY FAIR GAME PROJECT; THE PHYSICS TEACHER; 2023; <https://pubs.aip.org/aapt/pte/article-abstract/61/9/766/2923524/Learning-Electromagnetism-through-a-Playful-County?redirectedFrom=fulltext>
- TEACHING THERMODYNAMICS AND BASIC ELECTRONICS FOR ENGINEERING STUDENTS THROUGH A REAL-LIFE PROJECT: BUILDING A THERMAL BOX; 2023 7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER, SOFTWARE AND MODELING (ICCSM); 2023; <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10356682>
- MACHINE LEARNING FORECASTING OF EXTREME FLUCTUATIONS IN A HUMAN BALANCING TASK; KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS; 2023; <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950705123007505>
- GENDER AND SOCIAL DIFFERENCES AFFECTING PHYSICS LEARNING OF ECUADORIAN ENGINEERING STUDENTS; 21ST LACCEI INTERNATIONAL MULTI-CONFERENCE FOR ENGINEERING, EDUCATION, AND TECHNOLOGY; 2023; <https://lacei.org/LACCEI2023-BuenosAires/meta/FP801.html>
- IMPACT ON STUDENTS' PROBLEM-SOLVING SKILLS BY MAKING A MAGNETIC SAFE BOX; PHYSICS EDUCATION; 2023; <https://doi.org/10.1088/1361-6552/ace57b>
- EMERGENCE OF FLOQUET EDGE STATES IN THE COUPLED SU-SCHRIEFFER-HEEGER MODEL; JOURNAL OF PHYSICS CONDENSED MATTER; 2022; <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-648X/ac5865/meta>
- PREDICTING THE MECHANICAL PROPERTIES OF BOROPHENE BY ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS; JOURNAL OF PHYSICS CONFERENCE SERIES; 2022; <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2238/1/012002/meta>
- DEVELOPING PLAYFUL DEVICES AS A TOOL TO LEARN AND TEACH PHYSICS; AIP ADVANCES; 2022;
- PEER PROJECT LEARNING METHODOLOGY: A NOVEL IMPLEMENTATION IN THE CONTEXT OF TEACHING-LEARNING TRANSFORMATION IN LATIN AMERICA HIGHER EDUCATION; 2022 IEEE ANDESCON; 2022; <https://ieeexplore.ieee.org/document/9989953>

- CRITICALITY AND THE FRACTAL STRUCTURE OF TURBULENT CASCADES; CHAOS SOLITONS AND FRACTALS; 2021; <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960077921002290>

### **Membresía en sociedades científicas y profesionales**

#### **Premios y honores**

- ACCREDITED RESEARCH A-1, 03/03/2015
- EXCELLENCE FELLOWSHIP FOR PHD STUDIES, 31/12/2013

#### **Cursos en el año académico actual**

- FÍSICA: MECÁNICA, número de paralelos: 3

#### **Otras responsabilidades en el año académico actual**

PARTICIPACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE; INVESTIGACIÓN (20 HORAS)

#### **Desarrollo profesional**

- CURSO DETECCIÓN Y CONTENCIÓN PSICOLÓGICA EN EL AULA, 28/04/2026 - 04/05/2026, 10 HR., CISE
- ABORDAJE PEDAGÓGICO DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES (NEE), 28/04/2026 - 04/05/2026, 15 HR., CISE
- RUBRICAS PARA LA EVALUACION, 23/04/2026 - 23/04/2026, 2 HR., CISE
- ÉTICA PÚBLICA, 04/12/2025 - 21/12/2025, 10 HR., EDUCACIÓN ORGANIZACIONAL CONTINUA
- DIPLOMADO EN E-LEARNING, 27/07/2025 - 21/09/2025, 68 HR., CISE/ ESPOL

