



## **BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

### **Datos Generales**

**Nombre:** BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA

**Máximo nivel de estudios:** DOCTORADO

**Antigüedad académica en la UNAM:** 44 años

---

### **Nombramientos**

**Vigente:** PROFESOR DE CARRERA TITULAR C TC Definitivo  
Facultad de Ciencias  
Desde 16-02-2017

---

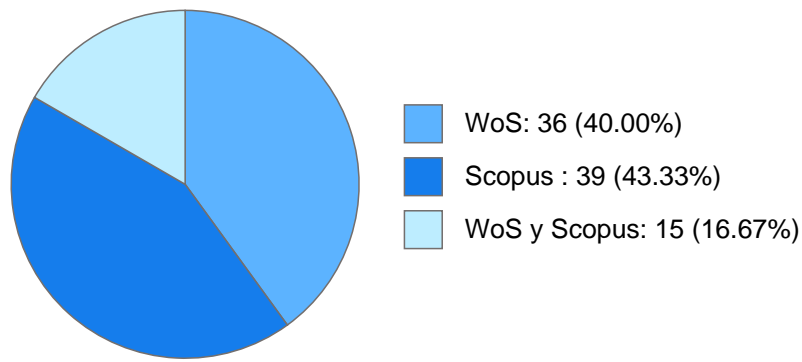
### **Estímulos, programas, premios y reconocimientos**

SNI II 2021 - 2024  
SNI I - 2020  
PRIDE C - 2024  
PASPA Estancias Sabáticas 2011 - 2012

**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

**DOCUMENTOS EN REVISTAS**

**Histórico de Documentos**



| # | Título  | Autores  | Revista   | Año  |
|---|---|--|---|------|
| 1 | The Effect of H+ Fluence Irradiation on the Optical, Structural, and Morphological Properties of ZnO Thin Films | ALEJANDRA LOPEZ SUAREZ YASER<br>DAVID CRUZ DELGADO DWIGHT<br>ROBERTO ACOSTA NAJARRO et al.   | Materials   | 2024 |
| 2 | Characterization of DC N2O Plasma Discharge Using Optical Emission Spectroscopy                                 | FAROOK BASHIR YOUSIF BEATRIZ<br>ELIZABETH FUENTES MADARIAGA<br>Lopez J. et al.               | IEEE<br>TRANSACTIONS<br>ON PLASMA<br>SCIENCE  | 2020 |
| 3 | Ionization and electron capture for H+ collisions at low keV energy with CCl(4)e molecules                      | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA FAROOK BASHIR YOUSIF<br>J. R. Legorreta et al.        | NUCLEAR<br>INSTRUMENTS &<br>METHODS IN<br>PHYSICS<br>RESEARCH<br>SECTION<br>B-BEAM<br>INTERACTIONS<br>WITH MATERIALS<br>AND ATOMS | 2020 |
| 4 | Electronegativity Measurements and Analysis for CO2 and CO in DC Plasma Discharge                               | JUAN LOPEZ PATIÑO BEATRIZ<br>ELIZABETH FUENTES MADARIAGA<br>HORACIO MARTINEZ VALENCIA et al. | IEEE<br>TRANSACTIONS<br>ON PLASMA<br>SCIENCE  | 2019 |

**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

|    |   |   |  |      |
|----|---|---|--|------|
| 5  | Absolute total ionization and dissociative ionization cross sections for H + impact on N <sub>2</sub> O within the energy range of 2?10 keV | JORGE LOPEZ PATIÑO BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA FAROOK BASHIR YOUSIF et al.                    | INTERNATIONAL JOURNAL OF MASS SPECTROMETRY   | 2019 |
| 6  | Photo-Detachment of Nitrous Oxide in DC Plasma Discharge  | FAROOK BASHIR YOUSIF BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA HORACIO MARTINEZ VALENCIA et al.             | IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE  | 2019 |
| 7  | Ionization and electron capture for H+ collisions at low keV energy with a water-vapor target   | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA FAROOK BASHIR YOUSIF HORACIO MARTINEZ VALENCIA et al.             | INTERNATIONAL JOURNAL OF MASS SPECTROMETRY   | 2019 |
| 8  | Photo-detachment of negative ions in Ar-CO <sub>2</sub> dc discharge employing Langmuir probe   | FAROOK BASHIR YOUSIF BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA HORACIO MARTINEZ VALENCIA et al.             | PHYSICS OF PLASMAS   | 2018 |
| 9  | Ionization and electron capture for H+ collisions with CO at low keV energy   | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA FAROOK BASHIR YOUSIF HORACIO MARTINEZ VALENCIA et al.             | Physics Procedia   | 2017 |
| 10 | Low energy ionization and fragmentation cross sections for H+ impact on N <sub>2</sub> and O <sub>2</sub>                                   | JUAN LOPEZ PATIÑO BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA HORACIO MARTINEZ VALENCIA et al.                | INTERNATIONAL JOURNAL OF MASS SPECTROMETRY   | 2016 |
| 11 | Ionization and fragmentation of CH <sub>4</sub> by proton impact  | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA JUAN LOPEZ PATIÑO HORACIO MARTINEZ VALENCIA et al.                | INTERNATIONAL JOURNAL OF MASS SPECTROMETRY   | 2016 |
| 12 | Construction and Test of a 10 Kv Ion Accelerator in The Faculty of Science of UNAM  | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA FAROOK BASHIR YOUSIF JUAN LOPEZ PATIÑO                            | Physics Procedia   | 2015 |
| 13 | Improvement of titanium hydrogenation by low energy ion irradiation   | ALEJANDRA LOPEZ SUAREZ JUAN LOPEZ PATIÑO BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA et al.                   | INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY   | 2015 |
| 14 | Single electron capture measurements in collisions of K+ on N <sub>2</sub>  | FIDEL BENJAMIN ALARCON HERNANDEZ BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA HORACIO MARTINEZ VALENCIA et al. | NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS | 2014 |

**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

|    |   |  |   |      |
|----|---|--|---|------|
| 15 | Single electron capture for $K^+-H_2$   | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA FIDEL BENJAMIN<br>ALARCON HERNANDEZ HORACIO<br>MARTINEZ VALENCIA et al. | AIP Conference<br>Proceedings   | 2013 |
| 16 | $K^+$ charge transfer in $H_2$ at low keV collisions  | FIDEL BENJAMIN ALARCON<br>HERNANDEZ HORACIO MARTINEZ<br>VALENCIA BEATRIZ ELIZABETH<br>FUENTES MADARIAGA et al. | PHYSICA<br>SCRIPTA  | 2013 |
| 17 | Electronegativity of hollow cathode DC discharge in $O_2$ employing electrostatic probe diagnostics   | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA HORACIO MARTINEZ<br>VALENCIA Berenice Mondragon,<br>Aidee et al.        | IEEE<br>TRANSACTIONS<br>ON PLASMA<br>SCIENCE  | 2013 |
| 18 | Absolute differential and total cross sections for neutral fragments from dissociative collisions of triatomic hydrogen like ions on He                   | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA HORACIO MARTINEZ<br>VALENCIA Yousif, F. B.                              | JOURNAL OF<br>PHYSICS<br>B-ATOMIC<br>MOLECULAR<br>AND OPTICAL<br>PHYSICS  | 2010 |
| 19 | Absolute differential and total cross sections for the production of neutral fragments from dissociative collisions of triatomic hydrogen like ions in he | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA HORACIO MARTINEZ<br>VALENCIA  | AIP Conference<br>Proceedings   | 2009 |
| 20 | The high-acceptance dielectron spectrometer HADES   | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA Agakichiev G. Agodi C.<br>et al.  | EUROPEAN<br>PHYSICAL<br>JOURNAL A   | 2009 |
| 21 | Dielectron production in $Cl_2+Cl_2$ collisions at 2AGeV with the HADES spectrometer  | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA Agakichiev G. Agodi C.<br>et al.  | PHYSICAL<br>REVIEW LETTERS  | 2007 |
| 22 | Pushing the limits of accelerator mass spectrometry   | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA ELIZABETH PADILLA<br>RODAL Galindo-Uribarri A. et al.                   | NUCLEAR<br>INSTRUMENTS &<br>METHODS IN<br>PHYSICS<br>RESEARCH<br>SECTION<br>B-BEAM<br>INTERACTIONS<br>WITH MATERIALS<br>AND ATOMS | 2007 |

**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

|    |  |   |   |      |
|----|--|---|---|------|
| 23 | Dissociative capture and collision-induced dissociation of H <sub>2</sub> + in SF <sub>6</sub>                                     | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA ALBERTO TEJEDA PEREA<br>HORACIO MARTINEZ VALENCIA                | NUCLEAR<br>INSTRUMENTS &<br>METHODS IN<br>PHYSICS<br>RESEARCH<br>SECTION<br>B-BEAM<br>INTERACTIONS<br>WITH MATERIALS<br>AND ATOMS | 2007 |
| 24 | Dilepton production in ion-ion collisions studied using HADES  | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA Kugler A. Agakichiev H.<br>et al.                                | AIP Conference<br>Proceedings   | 2007 |
| 25 | Absolute cross section measurements for dissociative capture of H <sup>2+</sup> in Ar  | FIDEL BENJAMIN ALARCON<br>HERNANDEZ BEATRIZ ELIZABETH<br>FUENTES MADARIAGA HORACIO<br>MARTINEZ VALENCIA | INTERNATIONAL<br>JOURNAL OF<br>MASS<br>SPECTROMETRY   | 2006 |
| 26 | Absolute differential and total cross sections for N <sup>+</sup> formation from the interaction of N <sup>2+</sup> with He and Ar | HORACIO MARTINEZ VALENCIA<br>BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA                                     | NUCLEAR<br>INSTRUMENTS &<br>METHODS IN<br>PHYSICS<br>RESEARCH<br>SECTION<br>B-BEAM<br>INTERACTIONS<br>WITH MATERIALS<br>AND ATOMS | 2005 |
| 27 | Coulomb excitation and transfer reactions with rare neutron-rich isotopes  | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA Radford D.C. Baktash C.<br>et al.                                | NUCLEAR<br>PHYSICS A  | 2005 |
| 28 | B(E2) <sup>?</sup> measurements for radioactive neutron-rich Ge isotopes: Reaching the N= 50 closed shell                          | ELIZABETH PADILLA RODAL ROELOF<br>BIJKER OCTAVIO HECTOR CASTAÑOS<br>GARZA et al.                        | PHYSICAL<br>REVIEW LETTERS  | 2005 |
| 29 | Coulomb excitation and transfer reactions with neutron-rich radioactive beams  | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA Radford D.C. Baktash C.<br>et al.                                | EUROPEAN<br>PHYSICAL<br>JOURNAL A   | 2005 |
| 30 | Study of e <sup>+</sup> , e <sup>-</sup> production in elementary and nuclear collisions near the production threshold with HADES  | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA Salabura P. Agodi C. et<br>al.                                   | PROGRESS IN<br>PARTICLE AND<br>NUCLEAR<br>PHYSICS   | 2004 |

**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

|    |   |  |   |      |
|----|---|--|---|------|
| 31 | Translational spectroscopy of N + produced by collision induced dissociation of N <sub>2</sub> + on He and Ar | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA HORACIO MARTINEZ<br>VALENCIA  | INTERNATIONAL<br>JOURNAL OF<br>MASS<br>SPECTROMETRY   | 2004 |
| 32 | Studying in-medium hadron properties with HADES   | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA Salabura P. Agakichiev<br>G. et al.                                     | ACTA PHYSICA<br>POLONICA B  | 2004 |
| 33 | Nuclear structure studies with heavy neutron-rich RIBS at the HRIBF   | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA Radford D.C. Baktash C.<br>et al.                                       | NUCLEAR<br>PHYSICS A  | 2004 |
| 34 | Physics with heavy neutron-rich RIBs at the HRIBF   | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA Radford D.C. Baktash C.<br>et al.                                       | EUROPEAN<br>PHYSICAL<br>JOURNAL A   | 2002 |
| 35 | Coulomb excitation of radioactive 132,134,136Te beams and the low B(E2) of 136Te                              | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA Radford D.C. Baktash C.<br>et al.                                       | PHYSICAL<br>REVIEW LETTERS  | 2002 |
| 36 | Absolute electron capture cross sections of Kr <sup>+</sup> with Ne atoms                                     | HORACIO MARTINEZ VALENCIA<br>BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA Reyes P.G. et al.                          | INTERNATIONAL<br>JOURNAL OF<br>MASS<br>SPECTROMETRY   | 2000 |
| 37 | Single electron capture of H <sup>+</sup> in Mg in the energy range 0.5 to 5.0 keV                            | MARIA DEL CARMEN CISNEROS<br>GUDIÑO HORACIO MARTINEZ<br>VALENCIA BEATRIZ ELIZABETH<br>FUENTES MADARIAGA et al. | NUCLEAR<br>INSTRUMENTS &<br>METHODS IN<br>PHYSICS<br>RESEARCH<br>SECTION<br>B-BEAM<br>INTERACTIONS<br>WITH MATERIALS<br>AND ATOMS | 1996 |
| 38 | Angular distributions for H <sup>-</sup> formation from interaction of H <sub>2</sub> + with Kr               | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA HORACIO MARTINEZ<br>VALENCIA MARIA DEL CARMEN<br>CISNEROS GUDIÑO et al. | NUCLEAR<br>INSTRUMENTS &<br>METHODS IN<br>PHYSICS<br>RESEARCH<br>SECTION<br>B-BEAM<br>INTERACTIONS<br>WITH MATERIALS<br>AND ATOMS | 1995 |



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



**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

|    |   |  |                     |      |
|----|---|--|---------------------|------|
| 39 | Single and double electron capture in H+ on Kr collisions at low-keV energies | HORACIO MARTINEZ VALENCIA<br>BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA MARIA DEL CARMEN<br>CISNEROS GUDIÑO et al. | CHEMICAL<br>PHYSICS | 1995 |
| 40 | Schlieren effect in Amici prisms  | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES<br>MADARIAGA Rodríguez-Zurita G.<br>Draz-Uribe R.                                    | APPLIED OPTICS      | 1990 |



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



**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

**LIBROS Y CAPITULOS CON ISBN**

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

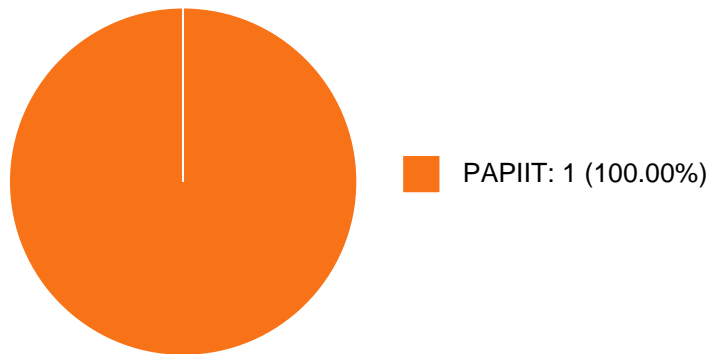
**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**



**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

**PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS**

**Histórico de participación en proyectos**

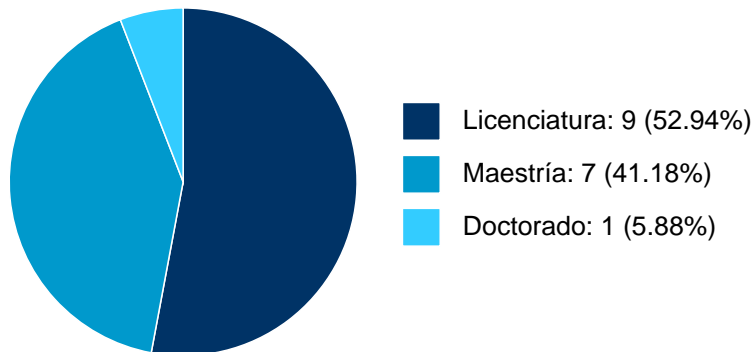


| # | Nombre   | Participantes                       | Fuente          | Fecha inicio | Fecha fin  |
|---|--|-------------------------------------|-----------------|--------------|------------|
| 1 | Ionización y fragmentación de blancos moleculares en colisiones con protones a bajas energías. | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA | Recursos PAPIIT | 01-01-2018   | 31-12-2020 |

**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

**PARTICIPACIÓN EN TESIS**

**Histórico de Colaboraciones en Tesis**



| # | Título del documento  | Tipo de Tesis         | Sinodales                            | Autores   | Entidad                                    | Año  |
|---|---|-----------------------|--------------------------------------|---|--|------|
| 1 | Desarrollo de algoritmos de identificación de trayectorias de muones en el observatorio HAWC con redes neuronales | Tesis de Maestría     | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, | HERMES LEON VARGAS, ANDRES SANDOVAL ESPINOSA, et al.    | Facultad de Ciencias, Instituto de Física, | 2021 |
| 2 | Identificación de los fragmentos de la reacción H+CCI4 A 3, 5 y 7 keV   | Tesis de Licenciatura | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, | Laparra Miranda, Sandra,                                | Facultad de Ciencias,                      | 2019 |
| 3 | Los sensores como herramienta en la enseñanza de la física en el bachillerato                                     | Tesis de Maestría     | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, | MARIA DEL PILAR SEGARRA ALBERU, Rivera Jiménez, Ismael, | Facultad de Ciencias,                      | 2018 |
| 4 | Fragmentación de la molécula N2O por iones de hidrógeno a 5 keV   | Tesis de Licenciatura | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, | Pelayo Escalera, Sergio Alfonso,                        | Facultad de Ciencias,                      | 2018 |

**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

|    |   |                       |                                      |   |   |      |
|----|---|-----------------------|--------------------------------------|---|---|------|
| 5  | El Aprendizaje situado de la física : secuencias didácticas y reflexiones   | Tesis de Maestría     | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, | SUSANA OROZCO SEGOVIA, Ramírez Pavón, Omar Antonio,                           | Facultad de Ciencias,   | 2017 |
| 6  | Procesos disociativos en colisiones de protones a bajas energías en gases atmosféricos  | Tesis de Doctorado    | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, | López Patiño, Juan,   | Facultad de Ciencias,   | 2016 |
| 7  | Comportamiento de la reconstrucción de la hidroxiapatita por efectos de la radiación de electrones  | Tesis de Licenciatura | JESUS ANGEL ARENAS ALATORRE,         | PATRICIA RAQUEL AVILES MANDUJANO, BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, et al. | Facultad de Ciencias, Facultad de Química, Instituto de Física, Instituto de Investigaciones en Materiales, | 2014 |
| 8  | Detección de fragmentos de la colisión de H <sub>2</sub> <sup>+</sup> en aire   | Tesis de Maestría     | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, | HORACIO MARTINEZ VALENCIA, Corona Arroyo, Pedro,                              | Facultad de Ciencias, Instituto de Ciencias Físicas,  | 2011 |
| 9  | Detección de los fragmentos del blanco en la colisión de protones a bajas energías en aire  | Tesis de Maestría     | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, | López Patiño, Juan,   | Facultad de Ciencias,   | 2011 |
| 10 | Análisis de bloqueadores solares  | Tesis de Licenciatura | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, | Maraboto Zárate, Gilberto Andrés,   | Facultad de Ciencias,   | 2011 |
| 11 | Generación y detección de iones empleando el cañón de iones modelo G-1  | Tesis de Licenciatura | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, | Benítez Jasso, Israel de Jesús,   | Facultad de Ciencias,   | 2010 |
| 12 | Propuesta didáctica para realizar una introducción de los modelos de explicación de la luz en un curso de física en el bachillerato : origen del concepto del fotón | Tesis de Maestría     | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, | Zamora Arango, Enrique,   | Facultad de Ciencias,   | 2008 |

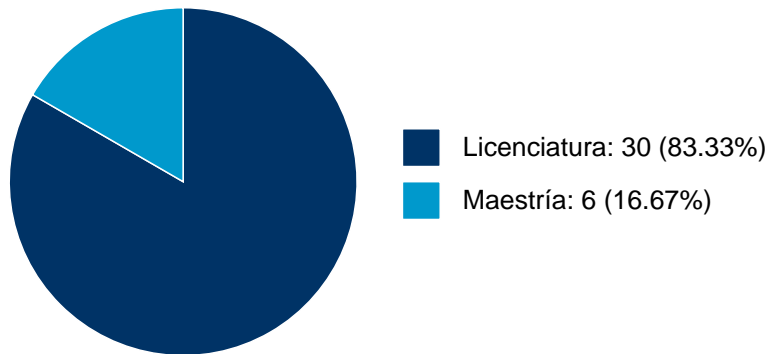
**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

|    |   |                       |                                      |                                    |                       |      |
|----|---|-----------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|------|
| 13 | Guía didáctica para la enseñanza de la teoría general de la relatividad en el bachillerato          | Tesis de Maestría     | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, | Eliosa León, Eduardo Federico,     | Facultad de Ciencias, | 2008 |
| 14 | Calibración de un cañón de iones de baja energía  | Tesis de Licenciatura | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, | Corona Arroyo, Pedro,              |                       | 2007 |
| 15 | Protocolo de seguridad radiológica para usar la fuente líquida abierta de Cs-137/Ba-137m            | Tesis de Licenciatura | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, | Hernandez Gutierrez, Isidoro,      |                       | 2006 |
| 16 | Activación de muestras de aluminio  | Tesis de Licenciatura | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, | Melendrez Rodriguez, Luis Antonio, |                       | 2004 |
| 17 | Activación de muestras de In, Av y Ag utilizando una fuente de neutrones de Am241-Be9 de 0.5 curies | Tesis de Licenciatura | BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA, | Lara Velazquez, Pedro,             |                       | 1998 |

**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

**DOCENCIA IMPARTIDA**

**Histórico de docencia**



| #  | Nivel titulación | Asignatura                           | Entidad              | Alumnos | Semestre |
|----|------------------|--------------------------------------|----------------------|---------|----------|
| 1  | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. I   | Facultad de Ciencias | 14      | 2024-2   |
| 2  | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. I   | Facultad de Ciencias | 15      | 2024-1   |
| 3  | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. II  | Facultad de Ciencias | 14      | 2023-2   |
| 4  | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. II  | Facultad de Ciencias | 18      | 2023-1   |
| 5  | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. I   | Facultad de Ciencias | 14      | 2022-2   |
| 6  | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. I   | Facultad de Ciencias | 17      | 2022-1   |
| 7  | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. I   | Facultad de Ciencias | 14      | 2021-2   |
| 8  | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. I   | Facultad de Ciencias | 13      | 2021-1   |
| 9  | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. II  | Facultad de Ciencias | 17      | 2020-2   |
| 10 | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. I   | Facultad de Ciencias | 16      | 2020-1   |
| 11 | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. II  | Facultad de Ciencias | 17      | 2019-2   |
| 12 | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. I   | Facultad de Ciencias | 14      | 2019-1   |
| 13 | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. II  | Facultad de Ciencias | 18      | 2018-2   |
| 14 | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. I   | Facultad de Ciencias | 16      | 2018-1   |
| 15 | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. II  | Facultad de Ciencias | 15      | 2017-2   |
| 16 | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. I   | Facultad de Ciencias | 18      | 2017-1   |
| 17 | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. II  | Facultad de Ciencias | 17      | 2016-2   |
| 18 | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. I   | Facultad de Ciencias | 14      | 2016-1   |
| 19 | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. II  | Facultad de Ciencias | 18      | 2015-2   |
| 20 | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. I   | Facultad de Ciencias | 12      | 2015-1   |
| 21 | Maestría         | INTEGRACION PARA EL TRABAJO DE GRADO | Facultad de Ciencias | 2       | 2014-2   |
| 22 | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. II  | Facultad de Ciencias | 14      | 2014-2   |
| 23 | Licenciatura     | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. I   | Facultad de Ciencias | 15      | 2014-1   |



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



**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

|    |              |                                      |                      |    |        |
|----|--------------|--------------------------------------|----------------------|----|--------|
| 24 | Licenciatura | TECNICAS EXPERIMENTALES              | Facultad de Ciencias | 5  | 2013-2 |
| 25 | Licenciatura | TECNICAS EXPERIMENTALES              | Facultad de Ciencias | 6  | 2013-2 |
| 26 | Licenciatura | TECNICAS EXPERIMENTALES              | Facultad de Ciencias | 24 | 2013-1 |
| 27 | Licenciatura | TECNICAS EXPERIMENTALES              | Facultad de Ciencias | 24 | 2013-1 |
| 28 | Licenciatura | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. I   | Facultad de Ciencias | 11 | 2012-2 |
| 29 | Licenciatura | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. I   | Facultad de Ciencias | 10 | 2011-2 |
| 30 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACION II        | Facultad de Ciencias | 1  | 2010-1 |
| 31 | Maestría     | PRACTICA DOCENTE II                  | Facultad de Ciencias | 2  | 2010-1 |
| 32 | Maestría     | OPTATIVA DISCIPLINARIA III           | Facultad de Ciencias | 3  | 2009-2 |
| 33 | Maestría     | INTEGRACION PARA EL TRABAJO DE GRADO | Facultad de Ciencias | 1  | 2009-2 |
| 34 | Maestría     | OPTATIVA DISCIPLINARIA III           | Facultad de Ciencias | 3  | 2008-2 |
| 35 | Licenciatura | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. II  | Facultad de Ciencias | 15 | 2008-2 |
| 36 | Licenciatura | LABORATORIO DE FISICA CONTEMPOR. I   | Facultad de Ciencias | 12 | 2008-1 |



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



**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

**PATENTES**

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

**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

**BEATRIZ ELIZABETH FUENTES MADARIAGA**

**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    | 2008-2024 |
| 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 |