



## MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ

### Datos Generales

**Nombre:** MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ

**Máximo nivel de estudios:** DOCTORADO

**Antigüedad académica en la UNAM:** 22 años

---

### Nombramientos

**Vigente:** PROFESOR DE CARRERA TITULAR C TC Definitivo  
Facultad de Odontología  
Desde 01-08-2013

---

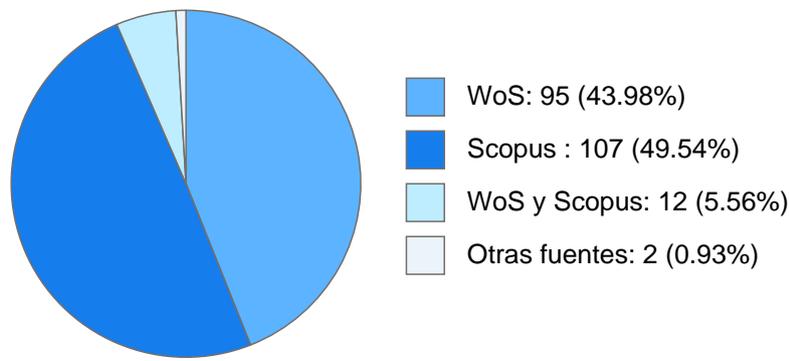
### Estímulos, programas, premios y reconocimientos

SNI III 2022 - 2024  
SNI II 2013 - 2021  
SNI I - 2012  
PRIDE D 2021 - 2024  
PRIDE C - 2021  
CATEDRA AURELIO GALINDO BERRON 2017 - 2018  
CATEDRA AURELIO GALINDO BERRON 2016 - 2017  
CATEDRA RAUL HERNANDEZ PEON 2015 - 2016  
CATEDRA AURELIO GALINDO BERRON 2015 - 2016

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

**DOCUMENTOS EN REVISTAS**

**Histórico de Documentos**



| # | Título  | Autores  | Revista                                 | Año  |
|---|---|--|---|------|
| 1 | Comparison of Two Synthesis Methods for 3D PLA-Ibuprofen Nanofibrillar Scaffolds  | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Esteban Mena-Porras Annaby Contreras-Aleman et al.       | Pharmaceutics                           | 2025 |
| 2 | Polycaprolactone for Hard Tissue Regeneration: Scaffold Design and In Vivo Implications   | MARIA CRISTINA PIÑA BARBA MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ JANETH SERRANO BELLO et al.    | BIOENGINEERIN G-BASEL                   | 2025 |
| 3 | Standardization of 3D printing parameters to control the size and shape of pores in Poly(lactic acid) scaffolds   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ JANETH SERRANO BELLO Pérez-Sánchez L. et al.             | Medcomm - Biomaterials And Applications | 2024 |
| 4 | Correction to: Primary explants of the postnatal thymus allow the expansion of clonogenic thymic epithelial cells that constitute thymospheres (Stem Cell Research & Therapy, (2023), 14, 1, (312), 10.1186/s13287-023-03529-8) | FEBE CAROLINA VAZQUEZ VAZQUEZ MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Ocampo-Godinez J.M. et al. | STEM CELL RESEARCH & THERAPY            | 2024 |
| 5 | Physical and structural characterization of bis-acryl composite resin   | ERIC MAURICIO RIVERA MUÑOZ JANETH SERRANO BELLO MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.   | SCIENTIFIC REPORTS                      | 2024 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

|    |   |  |  |      |
|----|---|--|--|------|
| 6  | Biom mineralization of Polyelectrolyte-Functionalized Electrospun Fibers: Optimization and In Vitro Validation for Bone Applications  | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Salama A. Tolba E. et al.   | Biomimetics  | 2024 |
| 7  | Nanoparticle-polymer composite scaffolds for bone tissue engineering. A review  | JESUS ANGEL ARENAS ALATORRE<br>MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Álvarez-Chimal R.                      | EUROPEAN<br>POLYMER<br>JOURNAL                               | 2024 |
| 8  | Molecular Dynamic Simulations for Biopolymers with Biomedical Applications  | RAMON GARDUÑO JUAREZ LUIS<br>FERNANDO LOZANO AGUIRRE<br>BELTRAN MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.   | POLYMERS   | 2024 |
| 9  | Optimization of Diclofenac-Loaded Bicomponent Nanofibers: Effect of Gelatin on In Vitro and In Vivo Response  | JANETH SERRANO BELLO MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Cruz-Maya I. et al.                                 | Pharmaceutics  | 2024 |
| 10 | Multifunctional Nanocomposite Membranes Containing TiO <sub>2</sub> Developed by Air-Jet-Spun Fibers for Tissue Engineering   | FEBE CAROLINA VAZQUEZ VAZQUEZ<br>OSMAR ALEJANDRO CHANES CUEVAS<br>MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al. | Biomedical<br>Materials And<br>Devices                       | 2024 |
| 11 | Study and characterization of the cellular viability of non-fractured and fractured PVA/SA scaffolds with cardiomyocyte cells using electrochemical impedance and biological measurements | MIGUEL ANGEL HERNANDEZ<br>GALLEGOS PATRICIA GONZALEZ ALVA<br>J. GUADALUPE BAÑUELOS MUÑETON et al.    | MATERIALS<br>LETTERS   | 2024 |
| 12 | Mesenchymal Stem/Stromal Cells Derived from Dental Tissues Mediate the Immunoregulation of T Cells through the Purinergic Pathway   | ALBERTO MONROY GARCIA GLADIS<br>DEL CARMEN FRAGOSO GONZALEZ<br>MARIA DE LOURDES MORA GARCIA et al.   | INTERNATIONAL<br>JOURNAL OF<br>MOLECULAR<br>SCIENCES         | 2024 |
| 13 | Cellular Response of Surface Functionalized Polymeric Fiber Mesh Coating Onto Dental Titanium Implants  | FEBE CAROLINA VAZQUEZ VAZQUEZ<br>JESUS ANGEL ARENAS ALATORRE<br>MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.   | ODOVTOS<br>INTERNATIONAL<br>JOURNAL OF<br>DENTAL<br>SCIENCES | 2024 |
| 14 | Cellular Response of Surface Functionalized Polymeric Fiber Mesh Coating Onto Dental Titanium Implants;   | FEBE CAROLINA VAZQUEZ VAZQUEZ<br>JESUS ANGEL ARENAS ALATORRE<br>MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.   | ODOVTOS<br>INTERNATIONAL<br>JOURNAL OF<br>DENTAL<br>SCIENCES | 2024 |
| 15 | Periodontal ligament tissues support neutrophil differentiation and maturation processes  | JOSE GUILLERMO VILLAGOMEZ OLEA<br>EILEEN URIBE QUEROL FRANCISCO<br>JAVIER MARICHI RODRIGUEZ et al.   | FRONTIERS IN<br>IMMUNOLOGY                                   | 2024 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

|    |  |   |   |      |
|----|--|---|---|------|
| 16 | The immune system and its response to polymeric materials used for craniofacial regeneration   | JANETH SERRANO BELLO MARCO<br>ANTONIO ALVAREZ PEREZ PATRICIA GONZALEZ ALVA et al.       | INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMERIC MATERIALS AND POLYMERIC BIOMATERIALS | 2023 |
| 17 | Introducing novel bioabsorbable Zn-Ag-Mg alloys intended for cardiovascular applications   | ANA LAURA RAMIREZ LEDESMA PAOLA RONCAGLIOLO BARRERA MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.  | Materials Today Communications  | 2023 |
| 18 | In Vitro Bone Differentiation of 3D Microsphere from Dental Pulp-Mesenchymal Stem Cells  | PATRICIA GONZALEZ ALVA MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Gaitán-Salvatella I. et al.          | BIOENGINEERING-BASEL  | 2023 |
| 19 | Primary explants of the postnatal thymus allow the expansion of clonogenic thymic epithelial cells that constitute thymospheres  | FEBE CAROLINA VAZQUEZ VAZQUEZ MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Ocampo-Godinez J.M. et al.    | STEM CELL RESEARCH & THERAPY  | 2023 |
| 20 | Mineralized Microgels via Electrohydrodynamic Atomization: Optimization and In Vitro Model for Dentin?Pulp Complex   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Cruz-Maya I. Altobelli R. et al.                            | Gels  | 2023 |
| 21 | Strategies for acellular graft scaffolds as alternatives to tissue regeneration  | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Nolasquez-Cruz D.S. Flores H. et al.                        | BIOINSPIRED BIOMIMETIC AND NANOBOMATERIALS                              | 2023 |
| 22 | Influence of the particle size on the antibacterial activity of green synthesized zinc oxide nanoparticles using Dysphania ambrosioides extract, supported by molecular docking analysis | VICTOR IRAHUEN GARCIA PEREZ MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ ROSARIO TAVERA HERNANDEZ et al. | ARABIAN JOURNAL OF CHEMISTRY  | 2022 |
| 23 | 3D Spheroid Cell Cultures and Their Role in Bone Regeneration: a Systematic Review   | FERNANDO SUASTE OLMOS JUAN CARLOS CUEVAS GONZALEZ MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.    | ODOVTOS INTERNATIONAL JOURNAL OF DENTAL SCIENCES                        | 2022 |
| 24 | 3D-Printed Tubular Scaffolds Decorated with Air-Jet-Spun Fibers for Bone Tissue Applications   | FEBE CAROLINA VAZQUEZ VAZQUEZ MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Chavarria-Bolaños D. et al.   | BIOENGINEERING-BASEL  | 2022 |
| 25 | Citalopram improves vasomotor syndrome and urogenital syndrome of menopause in Mexican women: a randomized clinical trial  | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ PATRICIA LORANCA MORENO JUAN MOISES OCAMPO GODINEZ et al.   | ARCHIVES OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS                                   | 2022 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

|    |  |   |   |      |
|----|--|---|---|------|
| 26 | BIODENTINE STIMULATES THE MIGRATORY AND BIOLOGICAL RESPONSES OF HUMAN GINGIVAL FIBROBLAST;   | FEBE CAROLINA VAZQUEZ VAZQUEZ<br>ALEJANDRA RODRIGUEZ HIDALGO<br>FERNANDO SUASTE OLMOS et al.      | Journal of oral research (Print)  | 2022 |
| 27 | Green synthesis of ZnO nanoparticles using a <i>Dysphania ambrosioides</i> extract. Structural characterization and antibacterial properties   | VICTOR IRAHUEN GARCIA PEREZ<br>MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Rafael Alvarez-Chimal et al.        | MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS | 2021 |
| 28 | Antimicrobial effect of gold nanoparticles in the formation of the <i>Staphylococcus aureus</i> biofilm on a polyethylene surface  | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Lorena Dafnee Villa-Garcia Raul Marquez-Preciado et al.            | BRAZILIAN JOURNAL OF MICROBIOLOGY                                       | 2021 |
| 29 | Characterization and biocompatibility of a polylactic acid (PLA) 3D/printed scaffold   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Villalobos-Vega D.<br>Vázquez-Vázquez F.C. et al.                  | Nanotechnology In The Life Sciences                                     | 2021 |
| 30 | Case Report: Formation of 3D Osteoblast Spheroid Under Magnetic Levitation for Bone Tissue Engineering   | PATRICIA GONZALEZ ALVA MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Gaitán-Salvatella I. et al.                 | Frontiers In Molecular Biosciences                                      | 2021 |
| 31 | In Vivo Study on Bone Response to 3D-Printed Constructs Designed from Microtomographic Images  | PATRICIA GONZALEZ ALVA LUIS<br>ALBERTO MEDINA VELAZQUEZ MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.        | JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE                        | 2021 |
| 32 | In vitro cell interactions on pvdv films: Effects of surface morphology and polar phase transition   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Cirillo V. Carbone M.G.P. et al.                                   | Materials   | 2021 |
| 33 | White, blue, violet, and other colors from Tm <sup>3+</sup> /Tb <sup>3+</sup> /Eu <sup>3+</sup> co-doped polymorph SrAl <sub>2</sub> O <sub>4</sub> films, deposited by ultrasonic spray pyrolysis technique | MANUEL GARCIA HIPOLITO OCTAVIO<br>ALVAREZ FRAGOSO MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.              | OPTICAL MATERIALS   | 2021 |
| 34 | Composite Fiber Spun Mat Synthesis and In Vitro Biocompatibility for Guide Tissue Engineering  | MANUEL GARCIA HIPOLITO OCTAVIO<br>ALVAREZ FRAGOSO MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.              | Molecules   | 2021 |
| 35 | Type I Collagen-chitosan Membranes Crosslinked Chemically with N-(3-dimethylaminopropyl)-N'-ethylcarbodiimide Hydrochloride for Guided Bone Regeneration: A Comparative Study                                | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>SUSANA PATRICIA MIRANDA CASTRO<br>MARIA CRISTINA PIÑA BARBA et al. | FIBERS AND POLYMERS   | 2020 |
| 36 | Physical and chemical characterization of PLA nanofibres and PLA/ZrO <sub>2</sub> mesoporous composites synthesized by air-jet spinning  | ROXANA MARISOL CALDERON<br>OLVERA MANUEL GARCIA HIPOLITO<br>MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.    | INDIAN JOURNAL OF FIBRE & TEXTILE RESEARCH                              | 2020 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

|    |  |   |  |      |
|----|--|---|--|------|
| 37 | Corrosion Assessment of an Implantable Dental Co-Cr Alloy in Artificial Saliva and Biocompatibility Behavior                                       | ANA LAURA RAMIREZ LEDESMA PAOLA<br>RONCAGLIOLO BARRERA MARCO<br>ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.        | JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE       | 2020 |
| 38 | Effects of Cryopreservation on Cell Metabolic Activity and Function of Biofabricated Structures Laden with Osteoblasts                             | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Laura G. Hernandez-Tapia Zdenka<br>Fohlerova et al.                  | Materials  | 2020 |
| 39 | In vivo Regeneration of Mineralized Bone Tissue in Anisotropic Biomimetic Sponges  | JANETH SERRANO BELLO FERNANDO<br>SUASTE OLMOS PATRICIA GONZALEZ<br>ALVA et al.                      | Frontiers in Bioengineering and Biotechnology          | 2020 |
| 40 | Assessment of biocompatibility and surface topography of poly(ester urethane)?silica nanocomposites reveals multifunctional properties             | MAYKEL GONZALEZ TORRES YAAZIEL<br>MELGAREJO RAMIREZ MARCO<br>ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.           | MATERIALS LETTERS                                      | 2020 |
| 41 | Antibacterial activity of a glass ionomer cement doped with copper nanoparticles   | NAYELI RODRIGUEZ FUENTES MARCO<br>ANTONIO ALVAREZ PEREZ VICTOR<br>IRAHUEN GARCIA PEREZ et al.       | DENTAL MATERIALS JOURNAL                               | 2020 |
| 42 | Structure of biomimetic apatite grown on hydroxyapatite (HA)   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Vargas-Becerril N. Sánchez-Téllez<br>D.A. et al.                     | CERAMICS INTERNATIONAL                                 | 2020 |
| 43 | Synthesis of PLA/SBA-15 Composite Scaffolds for Bone Tissue Engineering  | CARLOS ANDRES ALVAREZ GAYOSSO<br>FERNANDO SUASTE OLMOS EDUARDO<br>VILLARREAL RAMIREZ et al.         | MATERIALS RESEARCH-IBERO-AMERICAN JOURNAL OF MATERIALS | 2020 |
| 44 | Evaluation of the biocompatibility of a PVA/SA scaffold with a human gingival fibroblast (HGF) by using electrochemical impedance spectroscopy     | MIGUEL ANGEL HERNANDEZ<br>GALLEGOS MARCO ANTONIO<br>ALVAREZ PEREZ JUAN GENESCA<br>LLONGUERAS et al. | Bioelectrochemistry                                    | 2020 |
| 45 | Mesenchymal Stem/Stromal Cells Derived from Dental Tissues: A Comparative In Vitro Evaluation of Their Immunoregulatory Properties Against T cells | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>ALBERTO MONROY GARCIA HECTOR<br>DE JESUS MAYANI VIVEROS et al.       | Cells  | 2019 |
| 46 | Effective photo- And cathodoluminescence from $\alpha$ -MoO <sub>3</sub> :Eu <sup>3+</sup> films obtained through the pyrosol method               | OCTAVIO ALVAREZ FRAGOSO LAZARO<br>HUERTA ARCOS MARCO ANTONIO<br>ALVAREZ PEREZ et al.                | JOURNAL OF PHOTONICS FOR ENERGY                        | 2019 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

|    |   |   |   |      |
|----|---|---|---|------|
| 47 | Neuronal Transdifferentiation Potential of Human Mesenchymal Stem Cells from Neonatal and Adult Sources by a Small Molecule Cocktail                          | HERMINIA PASANTES ORDOÑEZ<br>ARTURO PICONES MEDINA CESAR<br>OLIVER LARA FIGUEROA et al.               | Stem Cells<br>International   | 2019 |
| 48 | Highly polydisperse keratin rich nanofibers: Scaffold design and in vitro characterization  | ARGELIA ALMAGUER FLORES MARCO<br>ANTONIO ALVAREZ PEREZ Cruz-Maya I. et al.                            | JOURNAL OF<br>BIOMEDICAL<br>MATERIALS<br>RESEARCH PART<br>A                         | 2019 |
| 49 | Biocompatibility of Developing 3D-Printed Tubular Scaffold Coated with Nanofibers for Bone Applications   | JESUS ANGEL ARENAS ALATORRE<br>JANETH SERRANO BELLO MARCO<br>ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.             | JOURNAL OF<br>NANOMATERIAL<br>S   | 2019 |
| 50 | Physicochemical and Tissue Response of PLA Nanofiber Scaffolds Sterilized by Different Techniques   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>PATRICIA GONZALEZ ALVA LUIS<br>ALBERTO MEDINA VELAZQUEZ et al.         | ODOVTOS<br>INTERNATIONAL<br>JOURNAL OF<br>DENTAL<br>SCIENCES                        | 2019 |
| 51 | Biochemical, thermal and anatomical characterization of the decellularized corneal scaffold   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Itza Alan Uribe Santa Maria Daniel Chavarria-Bolanos                      | INVESTIGATIVE<br>OPHTHALMOLO<br>GY & VISUAL<br>SCIENCE                              | 2019 |
| 52 | Insights into the application of polyhydroxyalkanoates derivatives from the combination of experimental and simulation approaches                             | EDUARDO VILLARREAL RAMIREZ<br>MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>GERARDO LEYVA GOMEZ et al.               | JOURNAL OF<br>MOLECULAR<br>STRUCTURE  | 2019 |
| 53 | Macro-, micro- and mesoporous materials for tissue engineering applications   | ADRIANA PEREZ SORIA MARCO<br>ANTONIO ALVAREZ PEREZ Osmar Alejandro Chanes-Cuevas et al.               | Aims Materials<br>Science   | 2018 |
| 54 | In vitro and in vivo biological characterization of poly(lactic acid) fiber scaffolds synthesized by air jet spinning   | JANETH SERRANO BELLO CARLOS<br>ANDRES ALVAREZ GAYOSSO LUIS<br>ALBERTO MEDINA VELAZQUEZ et al.         | JOURNAL OF<br>BIOMEDICAL<br>MATERIALS<br>RESEARCH PART<br>B-APPLIED<br>BIOMATERIALS | 2018 |
| 55 | Characterization of luminescent SrAl <sub>2</sub> O <sub>4</sub> films doped with terbium and europium ions deposited by ultrasonic spray pyrolysis technique | ROXANA MARISOL CALDERON<br>OLVERA MANUEL GARCIA HIPOLITO<br>JOSE MANUEL HERNANDEZ<br>ALCANTARA et al. | CERAMICS<br>INTERNATIONAL   | 2018 |
| 56 | Protein based devices for oral tissue repair and regeneration   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Cruz-Maya I. Guarino V.  | Aims Materials<br>Science   | 2018 |

## MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ

|    |   |  |   |      |
|----|---|--|---|------|
| 57 | White and yellow light emission from ZrO <sub>2</sub> :Dy <sup>3+</sup> nanocrystals synthesized by a facile chemical technique       | MANUEL GARCIA HIPOLITO MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Báez-Rodríguez A. et al.                | JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS                   | 2018 |
| 58 | Influence of diameter of fiber membrane scaffolds on the biocompatibility of hpd1 mesenchymal stromal cells                           | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Jose Luis Suarez-Franco Febe Carolina Vazquez-Vazquez et al.   | DENTAL MATERIALS JOURNAL  | 2018 |
| 59 | Physicochemical effects of amino- or sulfur-functional groups onto SBA-15 sol-gel synthesized mesoporous ceramic material             | MANUEL GARCIA HIPOLITO MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Vargas-Osorio, Z. et al.                | Physica Status Solidi C-Current Topics in Solid State Physics           | 2017 |
| 60 | Adhesión y proliferación de las células troncales mesenquimales de médula ósea en andamios fibrilares de poli (ácido L-láctico) (PLA) | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Granados, M.V. Montesinos-Montesinos, J.J.                     | Revista Mexicana De Ingeniería Biomédica                                | 2017 |
| 61 | Polycaprolactone- and polycaprolactone/ceramic-based 3D-bioploted porous scaffolds for bone regeneration: A comparative study         | CARLOS FLORES MORALES MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Gomez-Lizarraga, K. K. et al.            | MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS | 2017 |
| 62 | Evaluation of the Osteoblast Behavior to PGA Textile Functionalized with RGD as a Scaffold for Bone Regeneration                      | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Ortiz, Marine Maria Escobar-García, Diana et al.               | JOURNAL OF NANOMATERIALS  | 2017 |
| 63 | Electrospun polycaprolactone nanofibres decorated by drug loaded chitosan nano-reservoirs for antibacterial treatments                | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ ARGELIA ALMAGUER FLORES Vincenzo Guarino et al.                | Nanotechnology  | 2017 |
| 64 | Properties of carbon nanotube-dispersed Sr-hydroxyapatite injectable material for bone defects  | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Raucci, M. G. Giugliano, D. et al.                             | Regenerative Biomaterials   | 2016 |
| 65 | Biocompatibility of Nanofibrous Scaffolds with Different Concentrations of PLA/Hydroxyapatite   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Altamirano Valencia, Alfonso Ali Vargas Becerril, Nancy et al. | ODOVTOS INTERNATIONAL JOURNAL OF DENTAL SCIENCES                        | 2016 |
| 66 | Multicore Magnetic Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> @C Beads with Enhanced Magnetic Response for MRI in Brain Biomedical Applications   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Vargas-Osorio, Z. Argibay, B. et al.                           | IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS  | 2016 |

**Reporte individual**

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

|    |  |   |   |      |
|----|--|---|---|------|
| 67 | Magnetic nanocomposites based on mesoporous silica for biomedical applications   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Vargas-Osorio, Z. Pineiro, Y. et al.                     | INTERNATIONAL JOURNAL OF NANOTECHNOLOGY                 | 2016 |
| 68 | Improving surface and transport properties of macroporous hydrogels for bone regeneration  | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Guarino, Vincenzo Galizia, Michele et al.                | JOURNAL OF BIOMEDICAL MATERIALS RESEARCH PART A         | 2015 |
| 69 | Effects on growth and osteogenic differentiation of mesenchymal stem cells by the strontium-added sol-gel hydroxyapatite gel materials       | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Raucci, Maria Grazia Giugliano, Daniela et al.           | JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN MEDICINE      | 2015 |
| 70 | Effect of citric acid crosslinking cellulose-based hydrogels on osteogenic differentiation   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Raucci, M. G. Demitri, C. et al.                         | JOURNAL OF BIOMEDICAL MATERIALS RESEARCH PART A         | 2015 |
| 71 | Poly(Epsilon-Lysine) dendrons tethered with phosphoserine increase mesenchymal stem cell differentiation potential of calcium phosphate gels | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Raucci M.G. Meikle S. et al.                             | Tissue Engineering Part A                               | 2014 |
| 72 | Bioactivation of calcium deficient hydroxyapatite with foamed gelatin gel. A new injectable self-setting bone analogue                       | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Dessi M. De Santis R. et al.                             | JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN MEDICINE      | 2014 |
| 73 | MgCHA particles dispersion in porous PCL scaffolds: In vitro mineralization and in vivo bone formation                                       | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Guarino V. Scaglione S. et al.                           | JOURNAL OF TISSUE ENGINEERING AND REGENERATIVE MEDICINE | 2014 |
| 74 | Biocompatibility Evaluation of Co-Ribbons Prepared by Melt-Spinning  | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>MANUEL GARCIA HIPOLITO JULIO ALBERTO JUAREZ ISLAS et al. | Advanced Materials Research                             | 2014 |
| 75 | Synthesis of nanosized carbonated apatite by a modified Pechini method: Hydroxyapatite nucleation from a polymeric matrix                    | JOSE REYES GASGA MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Vargas-Becerril N. et al.               | JOURNAL OF SOL-GEL SCIENCE AND TECHNOLOGY               | 2014 |

## MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ

|    |   |   |   |      |
|----|---|---|---|------|
| 76 | Optimization of fully aligned bioactive electrospun fibers for ?in vitro? nerve guidance  | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Cirillo, Valentina Guarino, Vincenzo et al.                          | JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN MEDICINE      | 2014 |
| 77 | Human recombinant cementum attachment protein (hrPTPLa/CAP) promotes hydroxyapatite crystal formation in vitro and bone healing in vivo | GONZALO MONTOYA AYALA JESUS<br>ANGEL ARENAS ALATORRE ENRIQUE<br>ROMO AREVALO et al.                 | Bone  | 2014 |
| 78 | Synthesis of nanosized carbonated apatite by a modified Pechini method: Hydroxyapatite nucleation from a polymeric matrix               | N. Vargas Becerril JOSE REYES<br>GASGA MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.                           | JOURNAL OF SOL-GEL SCIENCE AND TECHNOLOGY               | 2014 |
| 79 | Trapping tetracycline-loaded nanoparticles into polycaprolactone fiber networks for periodontal regeneration therapy                    | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Wan Abdul Khodir W.K. Guarino V. et al.                              | JOURNAL OF BIOACTIVE AND COMPATIBLE POLYMERS            | 2013 |
| 80 | Conductive PANi/PEGDA Macroporous Hydrogels For Nerve Regeneration  | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Guarino V. Borriello A. et al.                                       | ADVANCED HEALTHCARE MATERIALS                           | 2013 |
| 81 | Basic protocols to investigate hMSC behavior onto electrospun fibers  | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Guarino V. Cirillo V. et al.   | Methods in Molecular Biology                            | 2013 |
| 82 | Cathodoluminescence in hafnium oxide films activated with europium and terbium, deposited by SPS technique                              | MANUEL GARCIA HIPOLITO OCTAVIO<br>ALVAREZ FRAGOSO MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.                | REVISTA MEXICANA DE FISICA                              | 2013 |
| 83 | Scaffold Design for Bone Tissue Engineering: From Micrometric to Nanometric Level   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Guarino V. Raucci M.G. et al.  | Springer Series In Biomaterials Science And Engineering | 2013 |
| 84 | The effect of grain refinement on the mechanical properties of a micro alloyed steel  | MIGUEL ANGEL SUAREZ ROSALES<br>MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>MARIA CRISTINA ZORRILLA CANGAS et al. | REVISTA MEXICANA DE FISICA                              | 2012 |
| 85 | Osteogenic differentiation and mineralization in fibre-reinforced tubular scaffolds: Theoretical study and experimental evidences       | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Guarino V. Urciuolo F. et al.  | JOURNAL OF THE ROYAL SOCIETY INTERFACE                  | 2012 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

|    |  |   |   |      |
|----|--|---|---|------|
| 86 | In vitro mineralization and bone osteogenesis in poly( $\epsilon$ -caprolactone)/gelatin nanofibers                                      | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Guarino V. Cirillo V. et al.       | JOURNAL OF BIOMEDICAL MATERIALS RESEARCH PART A   | 2012 |
| 87 | Proliferation and osteoblastic differentiation of hMSCs on cellulose-based hydrogels   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Raucci M.G. Demitri C. et al.      | JOURNAL OF APPLIED BIOMATERIALS & FUNCTIONAL MATERIALS  | 2012 |
| 88 | HMSC interaction with PCL and PCL/gelatin platforms: A comparative study on films and electrospun membranes                              | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Guarino V. Cirillo V. et al.       | JOURNAL OF BIOACTIVE AND COMPATIBLE POLYMERS  | 2011 |
| 89 | Optimizing PANi doped electroactive substrates as patches for the regeneration of cardiac muscle   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Borriello A. Guarino V. et al.     | JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN MEDICINE  | 2011 |
| 90 | Design of functional polymer and composite scaffolds for the regeneration of bone, menisci, osteochondral and peripheral nervous tissues | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Guarino V. Gloria A. et al.        | Advanced Materials Research   | 2011 |
| 91 | Tuning size scale and crystallinity of PCL electrospun fibres via solvent permittivity to address hMSC response                          | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Guarino V. Cirillo V. et al.       | MACROMOLECULAR BIOSCIENCE   | 2011 |
| 92 | Design of bilayered tubular grafts with tunable fibre patterning for tissue engineering  | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Guarino V. Cirillo V. et al.       | 24th European Conference On Biomaterials - Annual Conference Of The European Society For Biomaterials | 2011 |
| 93 | Synthesized polyaniline/pcl platforms for myocardium regeneration  | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Borriello A. Schiavo G.L.V. et al. | 24th European Conference On Biomaterials - Annual Conference Of The European Society For Biomaterials | 2011 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

|     |  |  |  |      |
|-----|--|--|--|------|
| 94  | Effect of nanoprecipitates and grain size on the mechanical properties of advanced structural steels                                   | MIGUEL ANGEL SUAREZ ROSALES<br>MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>OCTAVIO ALVAREZ FRAGOSO et al. | MATERIALS<br>SCIENCE AND<br>ENGINEERING<br>A-STRUCTURAL<br>MATERIALS<br>PROPERTIES<br>MICROSTRUCTURE AND<br>PROCESSING | 2011 |
| 95  | Luminescent characteristics of praseodymium-doped zinc aluminate powders   | CARLOS DAVID HERNANDEZ PEREZ<br>MANUEL GARCIA HIPOLITO MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.    | PHYSICA<br>STATUS SOLIDI<br>A-APPLICATIONS AND<br>MATERIALS<br>SCIENCE   | 2010 |
| 96  | Influence of gelatin cues in PCL electrospun membranes on nerve outgrowth  | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>Guarino V. Cirillo V. et al.                                  | Biomacromolecules  | 2010 |
| 97  | Characterization of luminescent films of hafnium oxide deposited with Eu <sup>3+</sup> deposited by pyrolytic ultrasonic draw technics | R. Chora Corella<br>MANUEL GARCIA HIPOLITO OCTAVIO ALVAREZ FRAGOSO et al.                    | REVISTA<br>MEXICANA DE<br>FISICA   | 2009 |
| 98  | Biocompatibility of Zinc Aluminate Nanostructured Material   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>MANUEL GARCIA HIPOLITO JAVIER DE LA FUENTE HERNANDEZ et al.   | JOURNAL OF<br>NANO<br>RESEARCH   | 2009 |
| 99  | In Vitro Studies of Osteoblasts Response Onto Zinc Aluminate Ceramic Films   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>JANETH SERRANO BELLO<br>MANUEL GARCIA HIPOLITO et al.         | MATERIALS<br>RESEARCH-IBERO-AMERICAN<br>JOURNAL OF<br>MATERIALS  | 2009 |
| 100 | Analysis of the biomineralization process on SWNT-COOH and F-SWNT films  | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>BRUNO CARMONA RODRIGUEZ<br>HIGINIO ARZATE et al.              | MATERIALS<br>SCIENCE &<br>ENGINEERING<br>C-MATERIALS<br>FOR BIOLOGICAL<br>APPLICATIONS                                 | 2008 |
| 101 | Violet-blue luminescence from hafnium oxide layers doped with CeCl <sub>3</sub> prepared by the spray pyrolysis process                | MANUEL GARCIA HIPOLITO OCTAVIO ALVAREZ FRAGOSO<br>MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.         | PHYSICA<br>STATUS SOLIDI<br>A-APPLICATIONS AND<br>MATERIALS<br>SCIENCE   | 2007 |

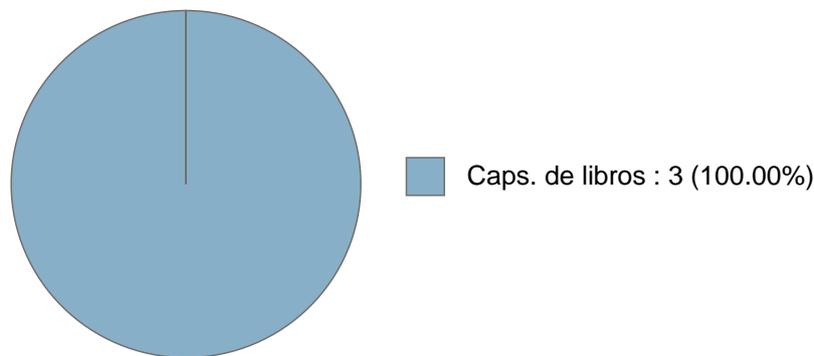
## MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ

|     |  |   |   |      |
|-----|--|---|---|------|
| 102 | Human Cementum Protein 1 induces expression of bone and cementum proteins by human gingival fibroblasts                              | BRUNO CARMONA RODRIGUEZ<br>MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ<br>JOSE REYES GASGA et al.             | BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS | 2007 |
| 103 | Photoluminescent characteristics of hafnium oxide layers activated with trivalent terbium (HfO <sub>2</sub> :Tb <sup>+3</sup> )      | OCTAVIO ALVAREZ FRAGOSO MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ MANUEL GARCIA HIPOLITO et al.             | RADIATION EFFECTS AND DEFECTS IN SOLIDS             | 2007 |
| 104 | Molecular cloning, expression and immunolocalization of a novel human cementum-derived protein (CP-23)                               | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ HIGINIO ARZATE Narayanan S. et al.                                | Bone  | 2006 |
| 105 | Correlation between oxidative stress and alteration of intracellular calcium handling in isoproterenol-induced myocardial infarction | MAURICIO DIAZ MUÑOZ MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ MARIA SUSANA VIDRIO GOMEZ et al.              | MOLECULAR AND CELLULAR BIOCHEMISTRY                 | 2006 |
| 106 | X-ray microanalysis of human cementum  | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ HIGINIO ARZATE Alvarez-Fregoso O. et al.                          | MICROSCOPY AND MICROANALYSIS                        | 2005 |
| 107 | Anti-cementoblastoma-derived protein antibody partially inhibits mineralization on a cementoblastic cell line                        | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ JOSE REYES GASGA HIGINIO ARZATE et al.                            | JOURNAL OF STRUCTURAL BIOLOGY                       | 2003 |
| 108 | Immunolocalization of a human cementoblastoma-conditioned medium-derived protein   | HIGINIO ARZATE LUIS FELIPE JIMENEZ GARCIA MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ et al.                  | JOURNAL OF DENTAL RESEARCH                          | 2002 |
| 109 | Morphological, optical, and photoluminescent characteristics of GaAs <sub>1-x</sub> N <sub>x</sub> nanowiskered thin films           | DAVID RIOS JARA MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ MANUEL GARCIA HIPOLITO et al.                     | APPLIED PHYSICS LETTERS                             | 2001 |
| 110 | Blue photoluminescence in GaAs(N) nanowiskers  | DAVID RIOS JARA MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ JUAN MANUEL GARCIA ISLAS et al.                   | MODERN PHYSICS LETTERS B                            | 2001 |
| 111 | Cu/Mo nanostructured alloy thin films  | JULIO ALBERTO JUAREZ ISLAS MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ AMADO SALVADOR GRANADOS AGUILAR et al. | PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS   | 2000 |
| 112 | Human cementum tumor cells have different features from human osteoblastic cells in vitro  | HIGINIO ARZATE MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ Aguilar-Mendoza Ma.E. et al.                       | JOURNAL OF PERIODONTAL RESEARCH                     | 1998 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

**LIBROS Y CAPITULOS CON ISBN**

**Obras con registro ISBN**

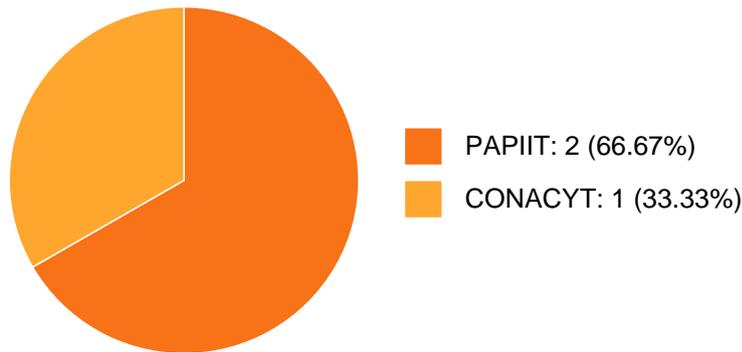


| # | Título  | Autores  | Alcance              | Año  | ISBN          |
|---|---|--|----------------------|------|---------------|
| 1 | Electro- and nonelectro-assisted spinning technologies for in vitro and in vivo models      | JANETH SERRANO BELLO<br>PATRICIA GONZALEZ<br>ALVA MARCO ANTONIO<br>ALVAREZ PEREZ et al.  | Capítulo de un Libro | 2020 | 9780128178386 |
| 2 | Airflow electrofluidodynamics   | MARCO ANTONIO<br>ALVAREZ PEREZ<br>Vázquez-Vázquez F.C.<br>Hernández-Tapia L.G. et al.    | Capítulo de un Libro | 2018 | 9780081017463 |
| 3 | Introduction to electrofluidodynamic techniques Part II: Cell-to-cell/material interactions | JANETH SERRANO BELLO<br>MARCO ANTONIO<br>ALVAREZ PEREZ<br>Granados-Hernández M.V. et al. | Capítulo de un Libro | 2018 | 9780081017463 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

**PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS**

**Histórico de participación en proyectos**

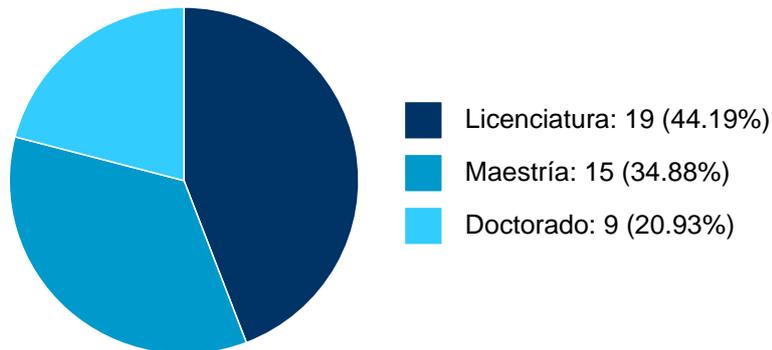


| # | Nombre  | Participantes               | Fuente           | Fecha inicio | Fecha fin  |
|---|---|-----------------------------|------------------|--------------|------------|
| 1 | Diseño y fabricación de andamios multifuncionales por electrofluidodinámica para su aplicación en la regeneración de tejidos.   | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ | Recursos PAPIIT  | 01-01-2018   | 31-12-2020 |
| 2 | Efecto de la función de péptidos intrínsecamente desordenados en la formación de tejidos mineralizados 3D en un ambiente de cultivo celular de gota colgante.                             | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ | Recursos CONACYT | 01-02-2020   | 31-12-2022 |
| 3 | Formación de esferoides de osteoblastos combinando la levitación magnética y la formación de microgotas como aplicación en la bioimpresión de microtejidos para ingeniería de tejido óseo | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ | Recursos PAPIIT  | 01-01-2021   | 31-12-2023 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

**PARTICIPACIÓN EN TESIS**

**Histórico de Colaboraciones en Tesis**



| # | Título del documento  | Tipo de Tesis         | Sinodales                    | Autores   | Entidad   | Año  |
|---|---|-----------------------|------------------------------|---|---|------|
| 1 | Desarrollo de cultivos 3D por la técnica de gota colgante para aplicación en ingeniería de tejidos periodontales                    | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | OSMAR ALEJANDRO CHANES CUEVAS, Jiménez Romualdo, René,        | Facultad de Odontología,  | 2022 |
| 2 | Expresión de AGR, CD63, CK-7 y marcadores de troncalidad en líneas establecidas de tumores de cabeza y cuello HPV+/-                | Tesis de Maestría     | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | SILVIA MALDONADO FRIAS, Pando Castillo, Lis Gabriela,         | Facultad de Odontología,  | 2022 |
| 3 | Estudio del crecimiento acoplado en la solidificación de aleaciones ternarias base Zn coladas en moldes metálicos con forma de cuña | Tesis de Maestría     | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | JULIO ALBERTO JUAREZ ISLAS, ANA LAURA RAMIREZ LEDESMA, et al. | Facultad de Odontología, Facultad de Química, Instituto de Investigaciones en Materiales, | 2022 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

|   |   |                       |                              |  |  |      |
|---|---|-----------------------|------------------------------|--|--|------|
| 4 | Desarrollo de sustituto corneal por técnica de descelularización  | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | MARY CARMEN BATES SOUZA, ROSA MARIA GARCIA GONZALEZ, et al.      | Facultad de Estudios Superiores "Iztacala", Facultad de Odontología,   | 2021 |
| 5 | Síntesis y caracterización de un andamio PLA/SBA-15, y su evaluación sobre cultivos 3D en gota colgante para la regeneración ósea | Tesis de Doctorado    | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Chanes Cuevas, Osmar Alejandro,                                  | Facultad de Odontología,   | 2021 |
| 6 | Diseño de andamios multifuncionales y a multiescala para aplicación en ingeniería de tejido óseo                                  | Tesis de Doctorado    | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Hernández Tapia, Laura Guadalupe,                                | Facultad de Odontología,   | 2021 |
| 7 | Aplicación de la ingeniería de tejidos mediante un constructo para mejorar la regeneración ósea en un modelo in vivo              | Tesis de Maestría     | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | CYNTHIA GEORGINA TREJO IRIARTE, Rodríguez Cortés, César Antonio, | Facultad de Estudios Superiores "Iztacala", Facultad de Odontología,   | 2021 |
| 8 | "Síntesis y caracterización de esferoides como estrategia para la regeneración de tejidos 3D"                                     | Tesis de Doctorado    | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Cuevas González, María Verónica,                                 | Facultad de Odontología,   | 2021 |
| 9 | Regeneración ósea mandibular con constructos elaborados mediante ingeniería de tejidos  | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | ALEJANDRO GARCIA MUÑOZ, GERMAN ISAURO GARRIDO FARIÑA, et al.     | Facultad de Estudios Superiores "Cuautitlán", Facultad de Estudios Superiores "Iztacala", Facultad de Odontología, | 2020 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

|    |   |                       |                              |  |  |      |
|----|---|-----------------------|------------------------------|--|--|------|
| 10 | Andamios tubulares un nuevo enfoque para la regeneración de tejido óseo   | Tesis de Doctorado    | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Vázquez Vázquez, Febe Carolina,                                  | Facultad de Odontología,   | 2020 |
| 11 | Evaluación de un constructo hecho mediante ingeniería de tejidos en un modelo de osteoporosis   | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | GERMAN ISAURO GARRIDO FARIÑA, OSCAR DE JESUS NIETO YAÑEZ, et al. | Facultad de Estudios Superiores "Cuautitlán", Facultad de Estudios Superiores "Iztacala", Facultad de Odontología, | 2020 |
| 12 | Microtejidos óseos 3D desarrollados por el método de cultivo celular en levitación magnética  | Tesis de Maestría     | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Gaitán Salvatella, Iñigo,  | Facultad de Odontología,   | 2019 |
| 13 | Síntesis y caracterización de un hidrogel de polietilenglicol   | Tesis de Maestría     | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Barrera Bernal, José Luis,                                       | Facultad de Odontología,   | 2019 |
| 14 | Estudio comparativo de la adhesión y actividad fibrinolítica de células troncales mesenquimales de humano aisladas de médula ósea, placenta y cordón umbilical en andamios de fibrina | Tesis de Doctorado    | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | ANDRES ELIU CASTELL RODRIGUEZ, Chaires Rosas, Casandra Paulina,  | Facultad de Medicina, Facultad de Odontología,   | 2019 |
| 15 | Citocompatibilidad de constructo de ingeniería de tejidos elaborado con PLA y células troncales   | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | ALEJANDRO GARCIA MUÑOZ, JOSE FRANCISCO GOMEZ CLAVEL, et al.      | Facultad de Estudios Superiores "Iztacala", Facultad de Odontología,   | 2018 |
| 16 | Biocompatibilidad de nanofibras de PCL y PCL/PRFC como membrana en aplicaciones para la regeneración periodontal  | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | OSMAR ALEJANDRO CHANES CUEVAS, Domínguez Navarro, Mariana,       | Facultad de Odontología,   | 2018 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

|    |  |                       |                              |   |   |      |
|----|--|-----------------------|------------------------------|---|---|------|
| 17 | Desarrollo de películas delgadas de PLA/CaCO <sub>3</sub> como andamio para regeneración tisular guiada  | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Garces Mondragón, Diana Rocío,                                  | Facultad de Odontología,  | 2018 |
| 18 | Desarrollo y caracterización de materiales biodegradables para la regeneración de tejidos  | Tesis de Doctorado    | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Granados Hernández, Marco Vladimir,                             | Facultad de Odontología,  | 2018 |
| 19 | Caracterización de membranas electro-hiladas para su aplicación en el área dental  | Tesis de Doctorado    | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Suárez Franco, José Luis,                                       | Facultad de Odontología,  | 2017 |
| 20 | Biocompatibilidad de andamios de ácido poliláctico en 3D   | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | González Gómez, Azul Mariana,                                   | Facultad de Odontología,  | 2017 |
| 21 | Utilización de polímeros de ácido poliláctico (PLA) como tratamiento en defectos óseos mandibulares en un modelo experimental con ratas                      | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | ALEJANDRO GARCIA MUÑOZ, JOSE FRANCISCO GOMEZ CLAVEL, et al.     | Facultad de Estudios Superiores "Iztacala", Facultad de Odontología,          | 2017 |
| 22 | Evaluación de la degradación in vitro de fibras hiladas de (PLA) y la respuesta inflamatoria en ratas Wistar, para su posible uso en regeneración de tejidos | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | PATRICIA GONZALEZ ALVA, JANETH SERRANO BELLO, et al.            | Dirección General de Asuntos del Personal Académico, Facultad de Odontología, | 2017 |
| 23 | Evaluación de una inmunotoxina IgY acoplada a abrina para la eliminación de células madre carcinogénicas CD133+ de glioblastoma                              | Tesis de Doctorado    | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | OSCAR GERARDO ARRIETA RODRIGUEZ, BENJAMIN PINEDA OLVERA, et al. | Facultad de Medicina, Facultad de Odontología,                                | 2017 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

|    |   |                       |                              |   |                          |      |
|----|---|-----------------------|------------------------------|---|--------------------------|------|
| 24 | Análisis de la composición de dientes con fluorosis por espectroscopía Raman  | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | JUAN CARLOS CUAUHTEMOC HERNANDEZ GUERRERO, MARIA DOLORES JIMENEZ FARFAN, et al. | Facultad de Odontología, | 2016 |
| 25 | Impacto del programa educativo de salud pública en el desarrollo de conocimientos y estrategias de promoción de la salud bucodental en estudiantes de primer ingreso, Facultad de Odontología, UNAM | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | MARIA CRISTINA SIFUENTES VALENZUELA, Pelcastre Domínguez, Carolina Leonora,     | Facultad de Odontología, | 2016 |
| 26 | Síntesis y caracterización de cerámicas mesoporosas tipo SBA-15 para aplicaciones biomédicas  | Tesis de Doctorado    | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Vargas Osorio, Zulema,  | Facultad de Odontología, | 2016 |
| 27 | Síntesis y caracterización de fibras poliméricas de PLA/ZrO <sub>2</sub>  | Tesis de Maestría     | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Hernández Tapia, Laura Guadalupe,   | Facultad de Odontología, | 2016 |
| 28 | Preparación de un composite a partir de cerámica mesoporosa tipo SBA-15 y fibras de PLA   | Tesis de Maestría     | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Chanes Cuevas, Osmar Alejandro,   | Facultad de Odontología, | 2016 |
| 29 | Aplicación de andamios poliméricos en la ingeniería de tejido cardiaco  | Tesis de Maestría     | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Montiel Martínez, Ana Gabriela,   | Facultad de Odontología, | 2016 |
| 30 | Caracterización morfológica, estructural y propiedades viscoelásticas de hueso  | Tesis de Maestría     | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Jiménez Ortega, Sofía,  | Facultad de Odontología, | 2015 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

|    |   |                       |                              |   |  |      |
|----|---|-----------------------|------------------------------|---|--|------|
| 31 | Síntesis de cerámicas nanoestructuradas de aluminato de magnesio para su aplicación en la ingeniería de tejido óseo             | Tesis de Maestría     | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Malagón Escandón, Alda María,                                       | Facultad de Odontología,   | 2015 |
| 32 | Biocompatibilidad de fibroblastos derivados de ligamento periodontal expuestos a membranas de policaprolactona con tetraciclina | Tesis de Maestría     | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Cruz Maya, Iriczalli,   | Facultad de Odontología,   | 2015 |
| 33 | Nanotubos de carbono como andamios para la regeneración de tejido óseo  | Tesis de Maestría     | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Oliver Urrutia, Carolina,   | Facultad de Odontología,   | 2015 |
| 34 | Efecto de la topografía superficial de membranas poliméricas en el proceso de interacción célula-matriz extracelular            | Tesis de Maestría     | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Vázquez Vázquez, Febe Carolina,                                     | Facultad de Odontología,   | 2015 |
| 35 | Obtención de una población mesenquimal del ligamento periodontal de dientes extraídos por motivos ortodónticos                  | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | JOSE FRANCISCO GOMEZ CLAVEL, CYNTHIA GEORGINA TREJO IRIARTE, et al. | Facultad de Estudios Superiores "Iztacala", Facultad de Odontología, | 2015 |
| 36 | Efecto de las condiciones de síntesis en la biocompatibilidad de andamios tisulares de hidroxiapatita                           | Tesis de Maestría     | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | JOSE REYES GASGA, León Escobedo, Cecilia de,                        | Facultad de Odontología, Instituto de Física,                        | 2015 |
| 37 | El impacto de la TIC : tercera dimensión en la enseñanza de la educación para la salud bucal                                    | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | RICARDO ORTIZ SANCHEZ, MARIA CRISTINA SIFUENTES VALENZUELA, et al.  | Facultad de Odontología,   | 2011 |

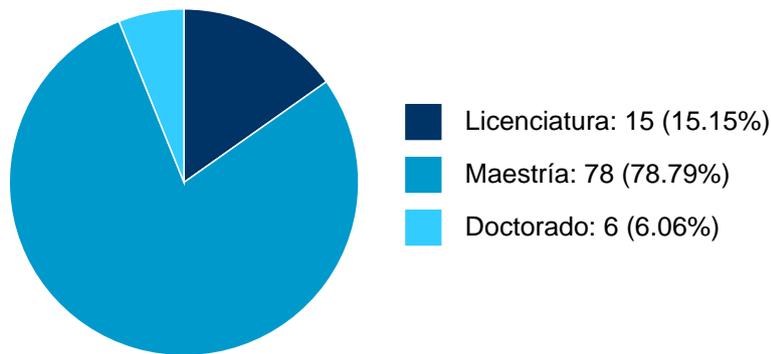
**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

|    |   |                       |                              |   |                          |      |
|----|---|-----------------------|------------------------------|---|--------------------------|------|
| 38 | Clonación, caracterización, expresión e inmunolocalización del gen y la proteína recombinante 3-as  | Tesis de Maestría     | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Suárez Franco, José Luis,                                       | Facultad de Odontología, | 2008 |
| 39 | Influencia de la variación de tiempo y temperatura durante el procesado en la microestructura de resina para base protésica : análisis mediante SEM | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | JOSE ARTURO FERNANDEZ PEDRERO, VICTOR MORENO MALDONADO , et al. |                          | 2007 |
| 40 | Caracterización de la superficie de dientes sometidos a diferentes sistemas de blanqueamiento, bajo microscopia de fuerza atómica                   | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | JOSE ARTURO FERNANDEZ PEDRERO, Galindo Cortés, Diana,           |                          | 2007 |
| 41 | Expresión y purificación de la proteína recombinante 3-AS   | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Altamirano Valencia, Alfonso Ali,                               |                          | 2007 |
| 42 | Expresión de la proteína de adhesión del cemento en tejidos dentales  | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Martínez Carrillo, Yazmín,                                      |                          | 2007 |
| 43 | Aislamiento del ADN de proteínas no colágenas del cemento dental humano   | Tesis de Licenciatura | MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ, | Gallegos Magos, Sebastian,                                      |                          | 2003 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

**DOCENCIA IMPARTIDA**

**Histórico de docencia**



| #  | Nivel titulación | Asignatura                                   | Entidad                 | Alumnos | Semestre |
|----|------------------|--|-------------------------|---------|----------|
| 1  | Maestría         | COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN II                 | Facultad de Odontología | 1       | 2024-2   |
| 2  | Maestría         | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV                | Facultad de Odontología | 2       | 2024-2   |
| 3  | Maestría         | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV                | Facultad de Odontología | 4       | 2024-2   |
| 4  | Maestría         | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II                | Facultad de Odontología | 9       | 2024-2   |
| 5  | Licenciatura     | MOD.DE MORFOFISIOLOGIA.SISTEM.CUERPO HU      | Facultad de Odontología | 43      | 2024-1   |
| 6  | Maestría         | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III               | Facultad de Odontología | 2       | 2024-1   |
| 7  | Maestría         | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III               | Facultad de Odontología | 4       | 2024-1   |
| 8  | Maestría         | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I                 | Facultad de Odontología | 9       | 2024-1   |
| 9  | Maestría         | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II                | Facultad de Odontología | 4       | 2023-2   |
| 10 | Maestría         | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II                | Facultad de Odontología | 2       | 2023-2   |
| 11 | Doctorado        | ESTANCIA BIOMÉDICA II                        | Facultad de Medicina    | 1       | 2023-2   |
| 12 | Doctorado        | TUTORÍA II                                   | Facultad de Medicina    | 1       | 2023-2   |
| 13 | Maestría         | BIOMATERIALES                                | Facultad de Odontología | 2       | 2023-2   |
| 14 | Maestría         | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV                | Facultad de Odontología | 5       | 2023-2   |
| 15 | Maestría         | BIOMATERIALES                                | Facultad de Odontología | 0       | 2023-2   |
| 16 | Maestría         | FISICOQUÍMICA Y CARACTERIZACIÓN DE POLÍMEROS | Facultad de Odontología | 2       | 2023-2   |
| 17 | Maestría         | INGENIERÍA DE ÓRGANOS Y TEJIDOS              | Facultad de Odontología | 3       | 2023-1   |
| 18 | Maestría         | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I                 | Facultad de Odontología | 2       | 2023-1   |
| 19 | Licenciatura     | MOD.DE MORFOFISIOLOGIA.SISTEM.CUERPO HU      | Facultad de Odontología | 42      | 2023-0   |
| 20 | Maestría         | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I                 | Facultad de Odontología | 4       | 2023-1   |
| 21 | Maestría         | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III               | Facultad de Odontología | 5       | 2023-1   |
| 22 | Maestría         | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II                | Facultad de Odontología | 5       | 2022-2   |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

|    |              |   |                         |    |        |
|----|--------------|---|-------------------------|----|--------|
| 23 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II           | Facultad de Odontología | 0  | 2022-2 |
| 24 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV           | Facultad de Odontología | 3  | 2022-2 |
| 25 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV           | Facultad de Odontología | 3  | 2022-2 |
| 26 | Maestría     | BIOMATERIALES                           | Facultad de Odontología | 0  | 2022-2 |
| 27 | Doctorado    | ESTANCIA BIOMÉDICA I                    | Facultad de Medicina    | 1  | 2022-1 |
| 28 | Doctorado    | TUTORÍA I                               | Facultad de Medicina    | 1  | 2022-1 |
| 29 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III          | Facultad de Odontología | 6  | 2022-1 |
| 30 | Licenciatura | MOD.DE MORFOFISIOLOGIA.SISTEM.CUERPO HU | Facultad de Odontología | 41 | 2022-0 |
| 31 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I            | Facultad de Odontología | 5  | 2022-1 |
| 32 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II           | Facultad de Odontología | 4  | 2021-2 |
| 33 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II           | Facultad de Odontología | 2  | 2021-2 |
| 34 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV           | Facultad de Odontología | 5  | 2021-2 |
| 35 | Maestría     | BIOMATERIALES                           | Facultad de Odontología | 2  | 2021-2 |
| 36 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III          | Facultad de Odontología | 5  | 2021-1 |
| 37 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I            | Facultad de Odontología | 1  | 2021-1 |
| 38 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I            | Facultad de Odontología | 7  | 2021-1 |
| 39 | Licenciatura | MOD.DE MORFOFISIOLOGIA.SISTEM.CUERPO HU | Facultad de Odontología | 45 | 2021-0 |
| 40 | Maestría     | COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN II            | Facultad de Odontología | 5  | 2020-2 |
| 41 | Maestría     | COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN II            | Facultad de Odontología | 1  | 2020-2 |
| 42 | Maestría     | COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN II            | Facultad de Odontología | 2  | 2020-2 |
| 43 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II           | Facultad de Odontología | 5  | 2020-2 |
| 44 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV           | Facultad de Odontología | 7  | 2020-2 |
| 45 | Maestría     | BIOMATERIALES                           | Facultad de Odontología | 3  | 2020-1 |
| 46 | Maestría     | COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN I             | Facultad de Odontología | 7  | 2020-1 |
| 47 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III          | Facultad de Odontología | 7  | 2020-1 |
| 48 | Maestría     | COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN III           | Facultad de Odontología | 7  | 2020-1 |
| 49 | Licenciatura | MOD.DE MORFOFISIOLOGIA.SISTEM.CUERPO HU | Facultad de Odontología | 42 | 2020-0 |
| 50 | Maestría     | COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN I             | Facultad de Odontología | 2  | 2020-1 |
| 51 | Maestría     | COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN III           | Facultad de Odontología | 10 | 2020-1 |
| 52 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACIÓN II             | Facultad de Ciencias    | 1  | 2020-1 |
| 53 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV           | Facultad de Odontología | 7  | 2019-2 |
| 54 | Maestría     | COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN II            | Facultad de Odontología | 6  | 2019-2 |
| 55 | Maestría     | COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN II            | Facultad de Odontología | 1  | 2019-2 |
| 56 | Maestría     | COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN II            | Facultad de Odontología | 4  | 2019-2 |
| 57 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II           | Facultad de Odontología | 6  | 2019-2 |
| 58 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II           | Facultad de Odontología | 1  | 2019-2 |
| 59 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACIÓN IV             | Facultad de Odontología | 2  | 2019-2 |
| 60 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACIÓN I              | Facultad de Ciencias    | 1  | 2019-2 |
| 61 | Maestría     | COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN II            | Facultad de Odontología | 6  | 2019-2 |
| 62 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I            | Facultad de Odontología | 7  | 2019-1 |
| 63 | Licenciatura | MOD.DE MORFOFISIOLOGIA.SISTEM.CUERPO HU | Facultad de Odontología | 37 | 2019-0 |
| 64 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III          | Facultad de Odontología | 6  | 2019-1 |
| 65 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACIÓN III            | Facultad de Odontología | 1  | 2019-1 |

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

|    |              |   |                         |    |        |
|----|--------------|---|-------------------------|----|--------|
| 66 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACIÓN III            | Facultad de Odontología | 1  | 2019-1 |
| 67 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACION II             | Facultad de Odontología | 2  | 2018-2 |
| 68 | Doctorado    | ESTANCIA CLINICA I                      | Facultad de Medicina    | 1  | 2018-2 |
| 69 | Doctorado    | TUTORIA IV                              | Facultad de Medicina    | 1  | 2018-2 |
| 70 | Licenciatura | MOD.DE MORFOFISIOLOGIA.SISTEM.CUERPO HU | Facultad de Odontología | 33 | 2018-0 |
| 71 | Maestría     | BIOMATERIALES                           | Facultad de Odontología | 8  | 2018-1 |
| 72 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACION I              | Facultad de Odontología | 1  | 2018-1 |
| 73 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACION I              | Facultad de Odontología | 1  | 2018-1 |
| 74 | Maestría     | BIOMATERIALES-316331                    | Facultad de Odontología | 2  | 2017-1 |
| 75 | Licenciatura | MOD.DE MORFOFISIOLOGIA.SISTEM.CUERPO HU | Facultad de Odontología | 35 | 2017-0 |
| 76 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACION IV             | Facultad de Odontología | 2  | 2016-2 |
| 77 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACION IV             | Facultad de Ciencias    | 1  | 2016-2 |
| 78 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACION IV           | Facultad de Odontología | 1  | 2016-2 |
| 79 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACION III            | Facultad de Ciencias    | 1  | 2016-1 |
| 80 | Licenciatura | FISIOLOGIA                              | Facultad de Odontología | 21 | 2016-0 |
| 81 | Licenciatura | MOD.DE MORFOFISIOLOGIA.SISTEM.CUERPO HU | Facultad de Odontología | 31 | 2016-0 |
| 82 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACION III            | Facultad de Odontología | 2  | 2016-1 |
| 83 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACION III          | Facultad de Odontología | 1  | 2016-1 |
| 84 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACION IV             | Facultad de Odontología | 4  | 2015-2 |
| 85 | Maestría     | BIOMATERIALES                           | Facultad de Odontología | 1  | 2015-2 |
| 86 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACION II           | Facultad de Odontología | 1  | 2015-2 |
| 87 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACION II             | Facultad de Odontología | 3  | 2015-2 |
| 88 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACION III            | Facultad de Odontología | 4  | 2015-1 |
| 89 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACION I              | Facultad de Odontología | 2  | 2015-1 |
| 90 | Maestría     | SEMINARIO DE INVESTIGACION I            | Facultad de Odontología | 1  | 2015-1 |
| 91 | Licenciatura | FISIOLOGIA                              | Facultad de Odontología | 27 | 2015-0 |
| 92 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACION II             | Facultad de Odontología | 4  | 2014-2 |
| 93 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACION I              | Facultad de Odontología | 4  | 2014-1 |
| 94 | Licenciatura | FISIOLOGIA                              | Facultad de Odontología | 29 | 2014-0 |
| 95 | Licenciatura | FISIOLOGIA                              | Facultad de Odontología | 33 | 2013-0 |
| 96 | Licenciatura | FISIOLOGIA                              | Facultad de Odontología | 32 | 2012-0 |
| 97 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACION                | Facultad de Odontología | 1  | 2008-2 |
| 98 | Maestría     | TRABAJO DE INVESTIGACION                | Facultad de Odontología | 1  | 2008-1 |
| 99 | Licenciatura | FISIOLOGIA                              | Facultad de Odontología | 45 | 2008-0 |



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



**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

**PATENTES**

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

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

**MARCO ANTONIO ALVAREZ PEREZ**

**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 |