

CALLE: TEZOZOMOC N° 9
COLONIA: CONSEJO AGRARISTA MEXICANO,
DELEGACIÓN: IZTAPALAPA,
C.P. 09760
CIUDAD DE MÉXICO
CASA: **7091-0148**
CELULAR: **55-2851-6683**
ESCUELA: **56242000** EXT: **73032**

CORREO ELECTRÓNICO:

mcervino@ipn.mx
cagma.ipn@gmail.com

MARBELLA CALVINO GALLARDO

Información personal

- Estado Civil: Soltera.
- Nacionalidad: Mexicana.
- Edad: 35 años.
- Lugar de nacimiento: Ciudad de México.
- Fecha de nacimiento: 06 de septiembre de 1985.
- Sexo: Femenino
- CURP: CAGM850906MDFLLR08

Historial Académico y Profesional

- **Bachillerato:** CECYT #7, Cuauhtémoc.
Título: Técnico en instalaciones y mantenimiento eléctrico.
Periodo: 2001- 2004
- **Licenciatura:** ESIME Culhuacan.
Título: **Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica.**
Periodo: 2004-2008.
Número de cédula: 6773838.
- **Posgrado Maestría:** SEPI-ESIME Culhuacan.
Grado académico: **Maestría en ciencias de ingeniería en microelectrónica.**
Tema de tesis: "Estudio Ab-initio de las propiedades electrónicas de nanoestructuras de carburo de silicio."
Fecha de obtención de grado: 01/06/2011. **Periodo:** 2009-2011.
Número de cédula: 7769495.
- **Posgrado Doctorado:** SEPI-ESIME Culhuacan.
Grado académico: **Doctorado en comunicaciones y electrónica.**
Tema de tesis: "Efecto del cuasi-confinamiento y la pasivación superficial sobre los estados electrónicos de Carburo de Silicio poroso."
Fecha de obtención de grado: 30/06/2015. **Periodo:** 2011-2015.
Número de cédula: 11781251.
- **Ingreso a la planta docente de la ESIME Culhuacan.**
Carrera: **Ingeniería en Computación.**
Academia: **Microprocesadores.**
Examen de Oposición: 28/07/11. **Título:** "El Flip-Flop y el Latch"
Fecha de ingreso: 01/08/2011. **Periodo:** 2011-Presente.
Número de empleado: 111415.
- **Ingreso al Sistema Nacional de Investigadores:** **Nivel I**
Periodo: 01/01/17 al 31/12/23.
- **EDI:** **Nivel 3**
Periodo: 01/04/20 al 31/03/22.

Publicaciones

- A. Trejo, **M. Calvino**, M. Cruz-Irisson, "Chemical surface passivation of 3C-SiC nanocrystals: A first principle study", International Journal of Quantum Chemistry, **100** (13), 2455-2461 (**2010**).
[DOI: 10.1002/qua.22647](https://doi.org/10.1002/qua.22647)
- A. Trejo, **M. Calvino**, E. Carvajal, A.E. Ramos, M.Cruz-Irisson "Theoretical investigations of the electronic band gap in β -SiC nanowires", Revista Mexicana de Física S, **57**(2) 22-25 (**2011**).
http://rmf.smf.mx/pdf/rmf-s/57/2/57_2_22.pdf
- A. Trejo, **M. Calvino**, E. Ramos, M. Cruz-Irisson "Computational simulation of the effects of oxygen on the electronic states of hydrogenated 3C-porous SiC", Nanoscale Research Letters, **7**, 4711-4719 (**2012**).
[DOI:10.1086/1556-276X-7-471](https://doi.org/10.1086/1556-276X-7-471)
- **M. Calvino**, A Trejo, JL Cuevas, E Carvajal, GI Duchén, M. Cruz-Irisson, "A density functional theory study of the chemical surface modification of β -SiC nanopores", Materials Science and Engineering B, **177** (16), 1482-1486 (**2012**). [DOI: 10.1002/qua.22647](https://doi.org/10.1002/qua.22647)
- J. L. Cuevas, A. Trejo, **M. Calvino**, E. Carvajal, M. Cruz-Irisson "Ab-initio modeling of oxygen on the surface passivation of 3C-SiC nanostructures", Applied Surface Science, **258**(21), 8360-8365 (**2012**) [DOI:10.1016/j.apsusc.2012.03.175](https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2012.03.175)
- **Calvino, M.**, Trejo, A., Iturrios, M. I., Crisóstomo, M. C., Carvajal, E., & Cruz-Irisson, M. "DFT study of the electronic structure of cubic-sic nanopores with a C-terminated surface". Journal of Nanomaterials **4** (**2014**).
[DOI: http://dx.doi.org/10.1155/2014/471351](https://doi.org/10.1155/2014/471351)
- **Calvino, M.**, Trejo, A., Crisóstomo, M. C., Iturrios, M. I., Carvajal, E., & Cruz-Irisson, M. "Modeling the effects of Si-X (X= F, Cl) bonds on the chemical and electronic properties of Si-surface terminated porous 3C-SiC", Theoretical Chemistry Accounts, **135**(4), 104 (**2016**).
[DOI: 10.1007/s00214-016-1861-5](https://doi.org/10.1007/s00214-016-1861-5)
- I. González, A. N. Sosa, A. Trejo, **M. Calvino**, A. Miranda and M. Cruz-Irisson, "Lithium effect on the electronic properties of porous silicon for energy storage applications: a DFT study", Dalton Transactions, **47**, 7505 (**2018**)
[DOI: 10.1039/c8dt00355f](https://doi.org/10.1039/c8dt00355f)
- I. González, A. Trejo, **M. Calvino**, A. Miranda, F. Salazar, E. Carvajal, M. Cruz-Irisson, "Effects of surface and confinement on the optical vibrational modes and dielectric function of 3C porous silicon carbide: An ab-initio study", Physica B: Condensed Matter **550**, 420-427 (**2018**).
<https://doi.org/10.1016/j.physb.2018.05.024>
- I González, **M Calvino** , A Trejo, F Salazar and M Cruz-Irisson, "Confinement effect on the low temperature specific heat for ultrathin silicon nanowires: a first principles study", Journal of Physics: Condensed Matter **31**, 425303 (**2019**)
<https://doi.org/10.1088/1361-648X/ab2dd4>

**Formación de
recursos
humanos**

- **Nivel:** **Maestría**
Programa: **Maestría en Ciencias de Ingeniería en Sistemas Energéticos.**
Título: Estudio a primeros principios de las propiedades electrónicas y mecánicas del Carburo de Silicio poroso.
Alumna: **Karina Gabriela Madrigal Carrillo.**
Fecha de examen: 6 de abril de 2018

- **Nivel:** **Licenciatura**
Programa: **Ingeniería en Computación.**
Trabajo terminal: Sistema de detección y alerta de incendios por procesamiento de imágenes.
Alumnos: **Nolasco Ramirez Luis Fernando**
Fecha de examen: 22 de febrero de 2020

- **Nivel:** **Licenciatura**
Programa: **Ingeniería en Computación.**
Trabajo terminal: Sistema de control para un cultivo hidropónico NFT con microcontrolador
Alumnos: **Gutierrez Melendez Brenda Viridiana, Murillo Pintor Yara Esthefani, Santiago González Rodrigo.**
Año: enero-junio 2018.
Estatus: En trámite.

- **Nivel:** **Licenciatura**
Programa: **Ingeniería en Computación.**
Trabajo terminal: Sistema de traducción de documentos digitales en español al Brailledetección y alerta de incendios por procesamiento de imágenes.
Alumno: **Zuñiga Ibarra Bryan Daniel.**
Año: Agosto-diciembre 2018.
Estatus: En trámite.

**Participación
en
Proyectos**

- **Investigación en Fronteras de la Ciencia 2015, Proyecto 101**
Proyecto: Electrónica de potencia de alta densidad de energía para vehículos sustentables.
Sede: Instituto Politécnico Nacional, ESIME Culhuacan.

- **Proyecto Multidisciplinario de Investigación**
Proyecto: Química de los defectos vacancia-impureza en nanoestructuras aplicadas a comunicaciones cuánticas.
Sede: Instituto Politécnico Nacional CECyT N.B.G.
Proyecto SIP 20160117

- **Proyecto Multidisciplinario de Investigación**
Proyecto: Propiedades vibracionales y transporte térmico en nanoalambres semiconductores.
Sede: Instituto Politécnico Nacional, ESIME Culhuacan.
Proyecto SIP 20160186

- **Proyecto Individual de Investigación**
Proyecto: Ensayo experimental de un convertidor multipuertos CD-CD para aplicaciones vehiculares.
Sede: Instituto Politécnico Nacional, ESIME Culhuacan.
Proyecto SIP 20161217
 - **Proyecto Individual de Investigación**
Proyecto: Estudio de propiedades de nanoestructuras a partir de compuestos binarios para aplicaciones en electrónica.
Sede: Instituto Politécnico Nacional, ESIME Culhuacan.
Proyecto SIP 20171212
 - **Proyecto Multidisciplinario de Investigación**
Proyecto: (Módulo) Efectos de los procesos de carga-descarga en baterías basadas en nanoestructuras.
Sede: Instituto Politécnico Nacional, ESIME Culhuacan.
Proyecto SIP 20181397-20196666
 - **Proyecto Multidisciplinario de Investigación**
Proyecto: (Módulo) Propiedades mecánicas de perovskitas para su posible aplicación en el almacenamiento de carga de supercapacitores.
Sede: Instituto Politécnico Nacional, ESIME Culhuacan.
Proyecto SIP 20201904
-

Cursos Impartidos

A partir de Agosto de 2011, de manera ininterrumpida, se han impartido los siguientes cursos en la carrera de Ingeniería en Computación, en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Culhuacan :

- **Circuitos Lógicos I**
Academia: Microprocesadores
Semestre: 3er semestre **Años o periodos:** 2011, 2015, 2016, 2017
- **Circuitos Lógicos II**
Academia: Microprocesadores
Semestre: 4to semestre **Años o periodos:** 2012, 2015, 2017, 2018, 2019, 2020
- **Lenguajes de Bajo Nivel**
Academia: Microprocesadores
Semestre: 3er semestre **Años o periodos:** 2011, 2013, 2014, 2016
- **Organización de Computadoras**
Academia: Microprocesadores
Semestre: 5to semestre **Años o periodos:** 2013, 2014, 2015, 2016
- **Arquitectura de Computadoras**
Academia: Microprocesadores
Semestre: 6to semestre **Años o periodos:** 2013, 2014
- **Circuitos de CA y CD**
Academia: Comunicaciones y Electrónica
Semestre: 3er semestre **Años o periodos:** 2013, 2020

- **Electrónica Analógica**
Academia: **Comunicaciones y Electrónica**
Semestre: 4to semestre Años o periodos: 2012
- **Modulación Digital**
Academia: **Comunicaciones y Electrónica**
Semestre: 5to semestre Años o periodos: 2012
- **Metodología de la Investigación**
Academia: **Titulación**
Semestre: 6to semestre Años o periodos: 2013
- **Proyecto de Ingeniería**
Academia: **Titulación**
Semestre: 8vo semestre Años o periodos: 2016, 2017, 2018, 2019, 2020
- **Interfases Inteligentes I**
Academia: **Titulación**
Semestre: 7mo semestre Años o periodos: 2019
- **Fundamentos de Algebra**
Academia: **Matemáticas y Física**
Semestre: 6to semestre Años o periodos: 2017
- **Probabilidad y Estadística**
Academia: **Matemáticas y Física**
Semestre: 6to semestre Años o periodos: 2020
- **Electrónica Digital Aplicada (En la carrera de Ingeniería Mecánica)**
Academia: **Ingeniería Eléctrica**
Semestre: 6to semestre Años o periodos: 2016