








MAESTRÍA EN Nanoelectrónica

MENCIÓN:

**En Sistema Embebido e Integración
En Caracterización, Modelaje y Concepción**

Aprobación. RPC-SO-31-No.712-2021, 17 de noviembre de 2021

POS
GRADUATE
AHORA

-  **TÍTULO:** Magister en Nanoelectrónica
-  **PROGRAMA:** Investigación.
-  **DURACIÓN:** 4 períodos ordinarios.
-  **MODALIDAD:** Presencial.
-  **HORARIOS:** Lunes a jueves de 09h00 a 12h00 y en las tardes se realizan prácticas al igual que el viernes en horario completo (trabajo autónomo). El trabajo autónomo comprende horas con instructores en laboratorio, preparación de clase, etc.)
-  **COSTO:** \$10.397
-  **INICIO CLASES:** Septiembre de cada año.

EL PROGRAMA:

- La maestría se enfoca en dispositivos electrónicos nanométricos y todo su entorno macroscópico para su aplicación en tecnología moderna. Se cubren temas de física básica del estado sólido, física de dispositivos micro y nanométricos, diseño analógico integrado, diseño digital integrado desde las perspectivas **full-custom** y **top-down**. Adicionalmente, se tratan temas de aplicaciones en la electrónica de alta frecuencia y en la optoelectrónica. En el programa se usan herramientas informáticas industriales de diseño EDA de las plataformas Synopsys y Mentor Graphics con librerías tecnológicas abiertas para estudiantes. Para proyectos de investigación se tiene acceso a la plataforma Cadence y a librerías tecnologías industriales por medio del programa Europractice.

¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?

- Dirigido a personas con el deseo de formarse en campos de altas tecnologías. Se desea estudiantes que les guste la física, el diseño electrónica, la programación, pero sobre todo, que tengan ganas de investigar y explorar el mundo de la tecnología.

**1 beca completa para el primer año otorgada por Synopsys Inc.
2 medias becas otorgadas por la USFQ.**



PERFIL PROFESIONAL:

- Aspirantes que cuenten con conocimientos en áreas de física, electrónica, mecatrónica o tecnologías relacionadas. En el primer semestre del programa se dictan cursos de nivelación en matemática fundamental (Fourier, Laplace, cálculo vectorial, etc.), física fundamental (teoría electromagnética y mecánica cuántica) y física de dispositivos electrónicos. De esta manera, todos los estudiantes tienen los conocimientos básicos para continuar explorando las tecnologías micro y nanoelectrónicas al finalizar este semestre. Los aspirantes deben tener la apertura para adaptarse y desenvolverse en un ambiente diverso (culturas, etnias y orígenes, género), estar dispuestos a desplazarse al extranjero (Francia o Italia), permanecer el tiempo requerido (1 año) y aceptar las oportunidades que esto les ofrece.

CAMPO OCUPACIONAL:

- Ingeniero experto en electrónica y física de estado sólido aplicado a semiconductores.
- Ingeniero experto en nanoelectrónica vinculado a los departamentos de R&D de empresas multinacionales de la industria los semiconductores (ej. STmicro, INTEL, Infineon, NXP, STMicroelectronics, Airbus, Alstom, EADS, etc.).
- Con este título se puede aplicar a programas de doctorado en la Unión Europea y Ecuador.

VENTAJAS:

- Maestría reconocida a nivel nacional e internacional.
- Equipo pedagógico: todos los docentes cuentan con título Ph.D. y son expertos en su área.
- Investigaciones en diseño e implementación de circuitos integrados (analógicos y digitales) y en diseño y caracterización de dispositivos nanométricos..
- Título doble internacional.
- Dos años de estudio presencial: 1er. año, USFQ, 2do. año, tú escoges: Instituto Politécnico de Toulouse, Francia o Universidad de Calabria, Italia.
- Formación trilingüe: español, inglés y francés o italiano.
- Integración directa en el ámbito profesional con remuneración en laboratorios internacionales (LAAS, LAPLACE, IM2NP) o en industria (Continental, NXP, STMicroelectronics, Airbus, Thales).
- Posibilidad de iniciar inmediatamente un programa de Ph.D.

REQUISITOS:

- Título de tercer nivel registrado en la SENESCYT en los campos de Electrónica, Mecatrónica, Materiales, Sistemas, Física o áreas similares.
- Dominio del idioma inglés que permita leer, comprender, analizar, sintetizar y evaluar artículos en ese idioma. Nivel A2 del MCER como mínimo.
- Registro y acta de grado con notas.
- Registro del título del SENESCYT impreso.

Más información:

Luis Miguel Prócel Moya
 Director del Programa
 Of.: Edificio Maxwell, M-109
 T.: 02.297.1700 ext. 1226
 lprocel@usfq.edu.ec

Emilia Monteros
 Asistente Administrativa
 Of.: Edificio Hayek H300
 T.: 297-1700 ext. 2033
 emonterosv@usfq.edu.ec

Santiago Tapia
 Admisiones
 Of.: Edificio Galileo G-100
 T.: (+593 2) 297-1700 ext. 1824
 stapia@usfq.edu.ec

Nota: Fechas y costos actualizados en:
<http://posgrados.usfq.edu.ec>

Marzo 2023