



CONVOCATORIA PARA OCUPAR UNA PLAZA POR CONTRATO DE HONORARIOS ASIMILADOS A SALARIOS COMO PERSONA INVESTIGADORA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA (INAOE)

La Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihti), a través del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), invita a todas las personas elegibles a participar en el proceso de selección para ocupar la plaza por contrato de honorarios asimilados a salarios, bajo las siguientes:

Bases

Perfil de la persona candidata

Tener título de Doctor en Ciencias con la Especialidad de en Electrónica.

Conocimientos

- Amplia experiencia en el uso de software de diseño de tarjeta de circuito impreso (PCB) multicapa, específicamente, Cadence-Allegro y Altium. Al menos tres certificados comprobables.
- Simulación y depuración de líneas de transmisión desde el software especializado Keysigth ADS.
- Amplia experiencia en el desarrollo de proyectos de integración electrónica donde se involucre la generación de hardware electrónico y desarrollo de software.
- Experiencia en la selección de componentes electrónicos pasivos/activos y generación de listas de materiales (BOM).
- Amplia experiencia en el diseño y manejo de instrumental especializado en ensamble de PCB, específicamente, diseño de panel STENCIL y programación/operación del sistema PICK AND PLACE para el manejo e instalación de componentes de tecnología de montaje superficial (SMD), través de barreno (through hole) y arreglo de cuadrícula de esferas (BGA).
- Amplia experiencia en la caracterización y validación de sistemas electrónicos a nivel producto.
- Amplia experiencia en el desarrollo y dirección de proyectos enfocados a sistemas embebidos utilizando metodología de gestión de proyectos, por ejemplo, modelo V para el diseño de sistemas embebidos, destacando la implementación de la estrategia de diseño:
 - a) Levantamiento de requerimientos del sistema
 - b) Generación de documentos de especificaciones de las etapas hardware y software
 - c) Generación de diseños beta de las etapas hardware y software
 - d) Validación de los diseños de las etapas hardware y software
 - e) Liberación de los diseños "Golden imagen" de las etapas hardware y software
 - f) Envió a producción y ensamble a nivel sistema
- Amplia experiencia en el manejo de equipo de medición para la caracterización de Circuitos Integrados como osciloscopios, analizadores de redes, analizador de semiconductores, analizador lógico, etc.





- Amplia experiencia en el desarrollo de sistemas embebidos para aplicaciones biomédicas.
- Amplia experiencia en diseño digital y validación a nivel sistema en FPGA, FPA, CLPD, FPGA + SoC, considerando una trayectoria significativa en el lenguaje de descripción de hardware (HDL), específicamente Verilog y system Verilog.
- Amplia experiencia en el diseño de circuitos integrados con base en herramientas de código abierto (open-source), específicamente Open-Lane, Magic, KLayout, al menos tres diseños enviados a fabricación.

Funciones a desempeñar

- Desarrollar y gestionar proyectos de estrategia nacional en el ámbito de Circuitos Integrados, considerando planes de trabajo, plan de actividades, presupuesto de operación y selección y capacitación de personal.
- Diseño y desarrollo de Circuitos Integrados utilizando Cadence/Synopsys.
- Desarrollo e impartición de cursos de diseño y desarrollo de Circuitos Integrados basado en herramientas de código abierto (Open-Source).
- Diseño de PCBs de multi capa para los proyectos en desarrollo considerando los efectos de líneas de transmisión.
- Generación de las listas de componentes electrónicos.
- Montaje de componentes superficiales usando el equipo estencil, pick-and-place y el horno de reflujo.
- Diseño de las curvas de temperatura para el montaje de componentes en una PCB.
- Generación los bancos de pruebas asociados a la validación experimental de los Circuitos Integrados generados.
- Medir y validar los Circuitos Integrados que se desarrollan en los proyectos estratégicos.
- Generación de documentación enfocada al diseño y validación de los Circuitos Integrados con un enfoque de depuración.

Consideraciones adicionales

- Actitud positiva hacia el trabajo en general
- Alto sentido de la responsabilidad y honestidad
- Disposición para el trabajo en equipo.

Sueldo mensual bruto \$39,500.00

Proceso

Las personas aspirantes a obtener la plaza por contrato de honorarios asimilados y a salarios en los términos señalados deberán presentar:



2025
Año de
La Mujer
Indígena



1. Curriculum Vitae rubricado en cada hoja y firmado al final del mismo con documentación probatoria.
2. Acta de Nacimiento.
3. Título Profesional y Cédula del grado de Doctorado. Si los estudios se realizan en el extranjero, presentar documentos con apostilla o legalización u homologación y traducción (si es el caso).
4. Título Profesional y Cédula del grado de Doctorado. Si los estudios se realizan en el extranjero, presentar documentos con apostilla o legalización u homologación y traducción (si es el caso).
5. Comprobante de domicilio reciente (agua, luz, teléfono, gas, tv de paga, o predio).
6. Clave Única de Registro de Población (CURP).
7. Constancia de Situación Fiscal o Cédula de Identificación Fiscal que contenga código QR legible.
8. Constancia de vigente del SNII (si aplica).
9. Dos cartas de recomendación.

Los documentos solicitados deberán ser entregados o enviados en formato electrónico por las personas aspirantes en la Dirección de Investigación a la siguiente dirección antes de las **16:00 horas** del **14 de julio de 2025**:

Dirección de Investigación

Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica (INAOE)

Calle Luis Enrique Erro 1,

Tonantzintla, Puebla, México

C.P. 72840

Tel/Fax (222) 266 3100 ext. 3206

direccion_investigacion@inaoep.mx

Especialistas del grupo de Sistemas y Circuitos Integrados del INAOE serán los encargados de analizar toda la información enviada por los (as) aspirantes y de entrevistarse con ellos (as), y emitir una recomendación.

