

PERSONAL INVESTIGADOR 150-460-048

DADES DE L'OFERTA

Unitat Adscripció	Institut de Tècniques Energètiques	
Perfil genèric	Personal Investigador Assimilat - Postdoctoral	
Tipologia contractual	Obra i Servei	
Retribució bruta anual	29.663,81€/anuals (per jornada completa)	
Jornada completa	Data Inici: setembre de 2020	Data Fi: 10/03/2021

DADES DEL PROJECTE

Nom del projecte	"MACROSENSE- Sensor espectroscòpic de metà basat en silici macroporós per a la monitoratge de gasoductes de gas natural"	
Informació del projecte	https://inte.upc.edu/en/research/groups/NEMEN	
Codi J-02693	Tipus de projecte:	

PROCÉS DE SELECCIÓ

Inscripció	Les persones interessades haureu d'omplir el formulari que trobareu a https://seuelectronica.upc.edu/ca/tramits/Convocatoria_i_concursos_personal_recerca_temporal . Les incidències que puguin sorgir durant la inscripció de la candidatura s'han de reportar al correu electrònic: concursos.psr@upc.edu
Termini de presentació de sol·licituds	14 de setembre de 2020
Convocatòria a la prova i/o entrevista	En cas de que el tribunal acordi realitzar proves i/o entrevistes aquestes es realitzaran el dia 21 de setembre de 2020. La comunicació dels candidats/de les candidates preseleccionats/preseleccionades, el lloc i l'hora de realització es comunicarà mitjançant aquesta mateixa web. Les persones candidates han de tenir disponibilitat per dur a terme la prova i/o entrevista mitjançant l'eina informàtica google-meet.

PERSONAL INVESTIGADOR 150-460-048

Requisits

- Títol de doctorat en Enginyeria Electrònica.

Descripció del lloc de treball

Missió

- Desenvolupar un detector de metà mitjançant filtres òptics de silici macroporós.

Funcions a desenvolupar

- Dissenyar filtre de silici macroporós que apunti a les longituds d'ona del metà.
- Fabricar filtres de silici macroporós mitjançant gravat electroquímic foto-assistit.
- Caracteritzar filtres de forma òptica.
- Dissenyar sensor de gas: configuració emissor + filtre + detector.
- Realitzar disseny de l'electrònica del sensor: FPGA i etapes analògiques.
- Dur a terme la fabricació del sensor: part òptica + part electrònica. Calibratge i caracterització del sensor final.

Perfil Professional

- **Estudis** Doctor en Enginyeria Electrònica
- **Especialitat** Fotònica i disseny de materials

Coneixements

- Física i, en especial, en electromagnetisme.
- Cristalls fotònics.
- Mètodes de simulació FDTD i TMM.
- Els fonaments del procés de gravat electroquímic foto-assistit.
- Electrònica
- Català, castellà i anglès parlats, llegits i escrits, bon nivell de francès.

PERSONAL INVESTIGADOR 150-460-048

Competències Tècniques

- Disseny amb software TMM ó FDTD.
- Fabricació de cristalls fotònics de silici macroporós.
- La caracterització òptica de filtres en FTIR.
- Processos de sala blanca: RIE, forns, atacs de TMAH, RCA's, etc.
- L'ús del microscopi electrònic (SEM).
- Generació de perfils via Matlab o Python.
- Disseny i soldadura de circuits electrònics

Competències Organitzatives

- Haver cursat programes d'emprenedoria.
- Haver estat en altres laboratoris, tant en institucions públiques com privades.

Competències Personals

- Persona d'equip, que se sàpiga comunicar assertivament i sumar a les veus de la resta de companys/es.
- Persona dinàmica, oberta i creativa.

Experiència Professional

- Participació en la recerca d'institucions públiques en un/ altre/s país/os.
- Programador/a de dispositius electrònics.
- Es valorarà experiència en funcions similars a les descrites, específicament, en el desenvolupament d'activitats de recerca, tant en l'entorn universitari com industrial.

Etapas de la carrera professional

(s'indica amb una creu l'opció seleccionada)

<input type="checkbox"/>	Sense experiència prèvia
<input type="checkbox"/>	Etapa primerenca menys de 4 anys
<input checked="" type="checkbox"/>	Experiència entre 4 i 10 anys
<input type="checkbox"/>	Experiència de més de 10 anys

Perfil de recerca

(s'indica amb una creu l'opció seleccionada)

<input checked="" type="checkbox"/>	Primera etapa
<input type="checkbox"/>	Professional reconegut
<input type="checkbox"/>	Professional establert
<input type="checkbox"/>	Líder de projectes