



CURRÍCULUM VITAE ACTUALIZADO

Dr. Cristóbal Patiño Carachure

Alineado al criterio CIEES 5.1.1.b - Personal académico

Adscripción	Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma del Carmen
Cargo / función académica	Profesor-Investigador de Tiempo Completo Titular B
Correo institucional	cpatino@pampano.unacar.mx
Programa académico de referencia	Licenciatura en Ingeniería Mecánica (IM10)
Fecha de actualización	02 de julio de 2026

Perfil académico-profesional

Profesor-investigador especializado en metalurgia, ciencia de los materiales, nanomateriales y aplicaciones energéticas. Su trayectoria aporta al programa competencias en materiales avanzados, análisis microestructural, producción de hidrógeno, mecánica aplicada y formación de estudiantes en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.

Alineación al criterio CIEES 5.1.1.b

Su perfil cumple con el sentido del criterio 5.1.1.b al evidenciar alta especialización disciplinar, experiencia investigativa y producción académica directamente relacionada con materiales, energía, análisis mecánico y sustentabilidad. Sus publicaciones, proyectos y tesis contribuyen al logro del perfil de egreso mediante investigación aplicada y formación de estudiantes en problemas de ingeniería.

- Evidencia que aporta este CV: semblanza curricular, formación académica, experiencia disciplinar, líneas de investigación, producción académica, proyectos, tesis dirigidas y participación institucional.

Formación académica

- Doctorado en Ciencias en Metalurgia y Ciencia de los Materiales, Instituto de Investigación en Metalurgia y Materiales, UMSNH.
- Maestría en Metalurgia y Ciencia de los Materiales, UMSNH.
- Licenciatura en Ciencias Físico-Matemáticas, UMSNH.

Líneas de investigación y áreas de trabajo

- Producción y almacenamiento de hidrógeno a partir de materiales base aluminio.
- Síntesis y caracterización de nanomateriales para aplicaciones energéticas.
- Aleaciones metálicas, intermetálicas, cuasicristales y evaluación de corrosión en materiales.

Distinciones, gestión académica y participación institucional

- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel I, con vigencia reportada en el CV base y evidencia institucional de UNACAR.
- Perfil deseable PRODEP registrado en el CV base.
- Integrante de Cuerpo Académico / Red Temática de Ingeniería de Materiales y Energía.
- Participación en el Núcleo Académico de la Maestría en Ingeniería, Materiales y Energía.

Producción académica y proyectos representativos

Producto / evidencia	Descripción breve	Pertinencia para Ingeniería Mecánica
Artículo científico	Synthesis of onion-like carbon-reinforced AlCuFe quasicrystals by high-energy ball milling, Journal of Alloys and Compounds.	Aporta a materiales avanzados, procesamiento mecánico y caracterización para aplicaciones energéticas.
Artículo científico	Reducing the energy consumption of an earth-air heat exchanger with a PID control system, Energy Conversion and Management.	Se vincula con eficiencia energética, control y transferencia de calor aplicada.
Artículo científico	Corrosion behavior of quasicrystalline nano-phases by high energy mechanical milling.	Pertinente para evaluación de materiales, corrosión y aplicaciones de ingeniería mecánica.
Preprint/publicación en proceso 2026	A Simple Study of Hydrogen Production from Recycled Aluminum Microparticles in Alkaline Media.	Evidencia actualización en tecnologías de hidrógeno y uso de aluminio reciclado con enfoque sustentable.
Proyectos de investigación	Generación de hidrógeno desde la descomposición del H ₂ O y desarrollo de	Fortalece investigación aplicada, proyectos de tesis y pertinencia hacia energía y

	sistemas mecánicos para producción de hidrógeno.	materiales.
--	--	-------------

Tesis dirigidas o temas de tesis asociados

- Producción y almacenamiento de hidrógeno por activación mecano-química de aluminio reciclado.
- Producción de hidrógeno mediante activación química de aluminio reciclado en agua de mar.
- Estados de esfuerzos por FEM en recipiente sujeto a presión.
- Generación de hidrógeno y energía eléctrica a partir de materiales derivados del aluminio.

Nota de actualización

Se integró fotografía del CV base y se reforzó la evidencia de producción académica pertinente para el Programa Educativo de Ingeniería Mecánica.

Fuentes consultadas para la actualización

- CV original proporcionado por la Facultad/usuario para actualización.
- CIEES, Guía para la Autoevaluación de Programas de Educación Superior de TSU y Licenciatura, versión septiembre 2024. Criterio 5.1.1.b: personal académico suficiente, con experiencia profesional, habilidades pedagógicas y conocimientos en su área disciplinar.
- UNACAR. Maestría en Ingeniería de Materiales y Energía - Dr. Cristóbal Patiño Carachure.
https://www.unacar.mx/contenido/oferta_educativa/posgrado/maestria_Energia/dr.cristobal.html
- UNACAR Posgrado. CV resumido Dr. Cristóbal Patiño Carachure. <https://www.unacar.mx/posgrado/investigadores/cristobal.html>
- UNACAR. Profesores del Sistema Nacional de Investigación (SNI).
https://www.unacar.mx/posgrado/sist_nacional_investigadores_SNI.html
- UNACAR. Dirección General de Investigación y Posgrado. Redes de cooperación académica - Ingeniería.
https://www.unacar.mx/dir_gral_posgrado/cooperacion_ingenieria.php
- Preprints.org (2026). A Simple Study of Hydrogen Production from Recycled Aluminum Microparticles in Alkaline Media.
https://www.preprints.org/frontend/manuscript/4a88407115baa22f2ae165a8c007aa2b/download_pub