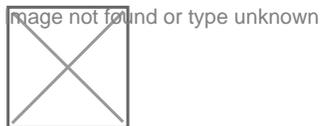


Profesores de ingeniería de la Universidad Politécnica de Puerto Rico reciben prestigiosa subvención de NSF ^[1]

Enviado por [Omar A Movil-Cabrera](#) ^[2] el 19 diciembre 2022 - 10:31pm



^[2]



La Fundación Nacional de Ciencias (NSF, por sus siglas en inglés) otorgó recientemente una subvención de 200 mil dólares a los doctores Omar Movil y Maria Garcia, ambos catedráticos de la Escuela de Ingeniería, Agrimensura y Ciencias Geomáticas de la Universidad de Politécnica de Puerto Rico (UPPR). La propuesta seleccionada se titula «HSI Pilot Project: Enhancing Undergraduate Engineering Education Using an Integrated Additive Manufacturing Approach» y tiene una duración de 24 meses, empezando el próximo 1° de octubre. El objetivo principal de este proyecto piloto es expandir las prácticas educativas de alto impacto en la UPPR utilizando la manufactura aditiva (MA) como herramienta para promover la persistencia y el éxito de nuestros estudiantes de ingeniería. También se espera que los recursos desarrollados a través de este proyecto ayuden a promover la educación en MA en Puerto Rico, ya que no existe una institución de educación superior local que ofrezca cursos especializados en este campo.

De conformidad con el objetivo principal del proyecto, el equipo de investigadores estableció los siguientes objetivos específicos: (1) capacitar a la facultad para que incorpore métodos de aprendizaje activo y algunos conceptos de MA en sus cursos, (2) fomentar una cultura de educación e investigación interdisciplinaria en el campus, y (3) ampliar la participación de los estudiantes en experiencias de MA para fortalecer su compromiso, autoeficacia, identidad profesional y sus destrezas de ingeniería. Como parte fundamental del proyecto se implementarán múltiples herramientas de evaluación cuantitativa y cualitativa que permitirán que los investigadores exploren el impacto y la efectividad de las actividades propuestas.

Dentro de los recursos a desarrollar se encuentran: (1) el primer curso interdisciplinario en MA ofrecido en la isla, (2) la adquisición de nuevos equipos de MA y (3) la implementación de proyectos de impresión 3D en cursos de ingeniería usando la estrategia de aprendizaje basada en proyectos (PBL, por sus siglas en inglés). Como componente innovador, estos proyectos se desarrollarán en un entorno de trabajo híbrido que combina tareas de fabricación remotas y presenciales. Además, los nuevos equipos de MA también serán utilizados por investigadores y estudiantes de la institución que actualmente trabajan en el desarrollo de nuevos materiales y procesos que buscan convertir la impresión 3D en una tecnología sustentable.

Cabe mencionar que cada uno de los miembros del equipo que liderará el proyecto posee la experiencia y conocimientos necesarios para desarrollar las tareas asignadas. El Dr. Movil (Ingeniería Química) trabaja en un área de investigación que combina varios campos de la ingeniería, como lo son la biofabricación, la nanotecnología y la impresión 3D. En el caso de la Dra. María García (Ingeniería Industrial y de Sistemas), ella posee una vasta experiencia en la utilización de técnicas de aprendizaje activo, así como en procesos de evaluación educativa. En adición, la profesora Diolnete Gerena (Ingeniería Mecánica) posee amplia experiencia en impresión 3D, especialmente usando la técnica de modelado por deposición fundida. De igual forma, el Dr. Héctor Cruzado (Ingeniería Civil y Ambiental) y el profesor Alex Vélez (Ingeniería Biomédica) poseen amplia experiencia en el desarrollo de recursos educativos en línea y de proyectos de investigación a nivel subgraduado y graduado. El Dr. Cruzado es miembro de nuestro Centro de Investigación de Infraestructura de Transporte y ha estado trabajando en el análisis de fallas en puentes peatonales y vehiculares, luego del paso de huracanes por la isla. En el caso del profesor Vélez, sus proyectos se han centrado en el desarrollo de prótesis mioeléctricas de manos, mediante impresión 3D.

El presidente de la UPPR, Ing. Ernesto Vásquez Martínez, aseguró que «el hecho de que propuestas enviadas desde nuestra institución sean subvencionadas por NSF, es prueba indiscutible de la excelencia, profesionalismo y compromiso que distingue a los catedráticos de la Politécnica. Nuestro reconocimiento más profundo al equipo de trabajo que ha hecho posible esta subvención»

En los próximos días se estará divulgando el sitio web de la propuesta y la fecha de apertura de la primera exhibición de piezas fabricadas mediante impresión 3D, la cual se instalará en el primer piso de nuestra biblioteca. Además, una vez se instalen los nuevos equipos de impresión 3D se estarán programando talleres y visitas al laboratorio. Se aprovecha esta oportunidad para invitar a toda la comunidad educativa de la politécnica a participar de estas actividades.

Source URL: <https://www.cienciapr.org/es/blogs/members/profesores-de-ingenieria-de-la-universidad-politecnica-de-puerto-rico-reciben>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/blogs/members/profesores-de-ingenieria-de-la-universidad-politecnica-de-puerto-rico-reciben> [2] <https://www.cienciapr.org/es/user/profesormovil>