

Proyectos de investigación vigentes

Título de proyecto	Nuevos recubrimientos basados en residuos de poliestireno expandido y aceite esencial de naranja para su aplicación en construcción.
Código UTN	MAPPSF0010172
Director/a	Garnero, Paula Carolina
Dirección de correo	pccgarnero@gmail.com
Codirector/a	Raspo, Matías Alejandro
Dirección de correo	mraspo@sanfrancisco.utn.edu.ar
Palabras clave	Poliestireno expandido recuperado; aceite esencial; recubrimientos; desarrollo sostenible, competencias.
Desde	01/04/2024
Hasta	31/03/2026
Resumen técnico del PID	<p>La gestión de los residuos sólidos es un problema ambiental que trae consigo la necesidad de encontrar soluciones que favorezcan su aprovechamiento. Específicamente el poliestireno expandido (EPS) se usa ampliamente como material para embalaje, en la construcción moderna, en sistemas de aislamiento térmico, entre otros usos y está asociado a la generación de residuos, tanto en la producción como en el consumo. Se generan alrededor de 40 a 50 kg/persona de residuos de EPS al año. El EPS de uso frecuente contiene un 98 % de aire y un 2 % de poliestireno, por lo tanto, ocupa un gran espacio en vertederos.</p> <p>La principal preocupación ambiental por el poliestireno gira en torno a cuatro elementos fundamentales: su degradación lenta, la ausencia de un sustituto, la acumulación de residuos y el hecho de que su fuente de generación, el petróleo, es una materia prima no renovable.</p> <p>Por otra parte, los aceites esenciales (AE), también denominados aceites etéricos o volátiles están constituidos por terpenos, sesquiterpenos y compuestos aromáticos. El limoneno, uno de sus componentes principales en los aceites esenciales que provienen de los cítricos disuelve las mismas cantidades de residuos de EPS como algunos solventes orgánicos, por lo tanto, es una alternativa prometedora y amigable con el medio ambiente para el reciclaje del EPS.</p> <p>El proyecto busca integrar las diversas etapas de un proceso de revalorización de residuos, desde la recuperación del EPS, la obtención del aceite esencial, hasta la elaboración y aplicación como recubrimiento.</p> <p>En ese sentido, la UNESCO sostiene que las Universidades son laboratorios vivos en materia de desarrollo sostenible y están llamadas a convertirse en actores principales para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Por ello, luego de desarrollar toda la experiencia y documentar todo el proceso, se trabajará con</p>

	estudiantes de la carrera de Ingeniería Química a fin de desarrollar competencias con relación al diseño, cálculo y estrategias de proyección de productos a partir de residuos sólidos.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------