

## SEMINARIO IMAL 2026 Macías–Segovia

### Innovación en Materiales Reciclados. Eficiencia energética y sostenibilidad en la construcción

Ángel Ciarbonetti

**Resumen.** En el contexto actual, donde la construcción representa uno de los mayores consumidores de recursos naturales y generadores de residuos, la innovación en materiales reciclados se vuelve un eje estratégico para avanzar hacia una verdadera sostenibilidad.

Presentamos entonces un sistema constructivo y estructural basado en polímeros reciclados, que busca transformar un pasivo ambiental en un recurso de alto valor técnico.

Este tipo de desarrollos no solo contribuye a disminuir la huella de carbono y el consumo energético asociado al ciclo de vida de los materiales, sino que además permite revalorizar residuos urbanos dentro de un modelo de economía circular.

Dentro del contexto de hacer ciencia, se presenta un ejemplo de cómo un convenio I+D permite solucionar un problema social e industrial, generar transferencia tecnológica de alto valor y la generación de conocimiento y tecnología protegidos.

**Bio.** Ángel Amílcar Ciarbonetti es Ingeniero Civil y Doctor en Ingeniería con mención en Mecánica Computacional. Su investigación doctoral se enfocó en la mecánica de fractura determinista aplicada a materiales expuestos a radiación nuclear. Posteriormente, desarrolló su etapa posdoctoral en el diseño de metamateriales mediante optimización topológica, participando en desarrollos pioneros en Computational Material Design (CMD), donde contribuyó a la generación de metodologías para el diseño de materiales con propiedades a medida.

Actualmente, se desempeña como Investigador Asistente en el IMAL y como docente en la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Santa Fe, en el área de estructuras, participando además en programas de posgrado en Ingeniería Estructural. Desarrolla investigaciones en colaboración con el Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química (INTEC), enfocadas en la identificación de propiedades de materiales heterogéneos y en el desarrollo de materiales y sistemas aplicados a la ingeniería civil. Sus líneas actuales incluyen el diseño de materiales basados en polímeros y el desarrollo de soluciones sostenibles, integrando enfoques de economía circular e Industria 4.0.

**Viernes 10 de abril – 15:30 h**

El seminario se realizará de forma presencial, en la Sala de Seminarios del IMAL.