

Palabras clave, **Innovación, tecnología, materiales, experimentación.**

Se propone un curso electivo pensado como un **cantero de obras.**

Se plantea un curso donde trabajar con los alumnos en base a la experimentación con diferentes materiales tradicionales y contemporáneos, para buscar nuevas aplicaciones, nuevas formas o simplemente profundizar en los usos tradicionales. Se plantea como un curso práctico donde los estudiantes puedan experimentar con los materiales y contrastar sus conocimientos teóricos con la realidad. Se plantea como una aplicación práctica que integre las dimensiones constructivas y estructurales en el aprendizaje de los estudiantes.

**Para esta versión del taller trabajaremos a partir de la actual crisis climática para desarrollar pabellones experimentales para combatir la actual crisis utilizando materiales y técnicas constructivas de bajo impacto, tanto en su producción, puesta en obra, servicio y posterior desarme/demolición luego de terminada su vida útil.**

**Trabajaremos con las ideas de ciclo prolongado de la arquitectura, entendiendo cual es el origen de los diferentes materiales que utilizamos habitualmente en la industria de la construcción y cuales son sus impactos medioambientales, para luego ver sus prestaciones en términos de consumo energético en su vida útil, para finalmente entender cómo, al fin de su vida útil, estos materiales son o no reciclables, nocivos o no al medio ambiente, etc.**

**Los pabellones abordarán las ideas de confort ambiental, costos, impacto energético, consumo de agua, nuevas tecnologías paramétricas, en conjunto o por separado.**

En el actual contexto de crisis climática y frente a la necesidad de buscar alternativas materiales para enfrentar los efectos de la acción antrópica sobre el medio ambiente, dentro del cual la industria de la construcción y en especial el hormigón tienen un papel lamentablemente preponderante, se hace necesario el animar a los futuros arquitectos a buscar alternativas de materiales y procesos sustentables, de baja huella de carbono y más eficientes.

- Introducir a los estudiantes en el uso consciente del material; en sus dimensiones constructivas, estructurales y semióticas, a través de la aproximación a la escala real (1:1) utilizando proyectos simples como excusas para construir, y a partir de ello, re-diseñar el elemento o la solución en función del conocimiento que le aporta el trabajo directo con el material. Promoviendo la innovación sobre la utilización de materiales tradicionales.
- Expandir las variables materiales, del repertorio material conocido por los alumnos introduciendo nuevos materiales, tradicionales y modernos, que estén fuera del abanico “habitual” de los estudiantes.
- Transgredir los usos habituales de los materiales más familiares para los estudiantes para, a partir de la experimentación de sus usos y sus cualidades esenciales, poder “saltar” a nuevas implicaciones, nuevas aplicaciones de los mismos.
- Aproximar el trabajo directo -manual- sobre el material, para profundizar y expandir la comprensión de éste, en sus dimensiones utilitarias, estructurales, sistémicas, de uso, etc., con el fin de poder ampliar la percepción del mismo y por lo tanto traspasar el uso y superar los paradigmas y los pre-juicios sobre los diferentes materiales y sus posibles usos.

## **MODELO DE TRABAJO**

Patricio Arias C. – TEM-FAU

Utilizando piezas habituales de diseño de la arquitectura, como: una escalera, una baranda, un pilar compuesto, o una estructura de techumbre, etc. lograr integrar la noción de diseño, no solo como una variable formal o estética, sino también funcional, resistente y significativa. Se plantea intervenir e invertir el proceso proyecto-ejecución, utilizando una “excusa” proyectual básica, para el diseño y construcción de algún elemento constructivo simple.

En términos concretos se plantea partir con un ejercicio constructivo de una unidad básica dada (un arco, un ensamble de madera particular, una mampostería), en que los estudiantes puedan fabricar directamente alguno de estos elementos.

Luego se propone un análisis crítico del objeto y su materialización para volver sobre el diseño del objeto definido elaborando ahora una nueva propuesta, propia del estudiante, usando los descubrimientos adquiridos en el trabajo con el material, buscando experimentar a través de la exploración y la búsqueda de nuevas soluciones constructivas, nuevos materiales o nuevas aplicaciones para el mismo material.

El trabajo directo con el material puede convertirse en una herramienta de conocimiento poderosa para los estudiantes. La comprensión física y corporal, del peso, de la elasticidad, incluso de la textura o el brillo del material, pueden ser herramientas para que el estudiante pueda incorporarlas en el proceso de diseño. Este conocimiento táctil, que incluye más sentidos que solo la vista, desdobra el sentido profundo del material y sus sistemas constructivos. Le otorga lógica a la teoría, al tiempo, que es el primer paso para comprender y proponer nuevos usos para los mismos materiales.