

EL TALLER MATERIAS PARA CONSTRUIR (amàco) es un centro de recursos educativos que tiene como objetivo transmitir, de manera visible, sensible y poética, el comportamiento físico-químico de las materias naturales más comunes, tales como la arena, el agua, la tierra, la madera, la paja, etc.

La demostración de las aplicaciones de estas materias en el campo de la construcción fomentará el desarrollo de prácticas ecológicas. amàco reúne bajo el mismo techo a físicos, ingenieros, artistas y arquitectos. La magia, la emoción y la creatividad son los conceptos clave del proyecto.

Este proyecto genera una nueva concepción de la idea de progreso y del significado del concepto de innovación, en un contexto donde la creatividad no se basa en el descubrimiento de nuevos materiales sintéticos con características excepcionales, sino más bien el redescubrimiento de la ingeniería que compone las materias naturales. Esta enseñanza innovadora de la naturaleza proporciona una oportunidad para que el público (profesionales, investigadores, profesores, estudiantes, escuelas, público en general, etc.) establezca lazos de conocimiento en lo que se refiere a la inteligencia de lo natural.

les
grands
ateliers



ANR - 11 - IDFI - 0008

amàco recibe el apoyo de "Investissements d'Avenir", a través de las Initiatives d'Excellence en Formations Innovantes – Iniciativas de Excelencia para las Formaciones Innovadoras (IDFI), por un período de ocho años, hasta diciembre del año 2019.

Los Grands Ateliers, responsables del proyecto, están asociados con la École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble, el Institut National des Sciences Appliquées de Lyon y la École Supérieure de Physique et Chimie Industrielles de Paris.

El proyecto forma parte de la Cité de la Construction Durable - Ciudad de la Construcción Sostenible, un marco conceptual que abarca la cadena de pensamiento que vincula a la materia con los espacios construidos y cuya realización reúne la universidad, el sector industrial y las autoridades locales.

El equipo responsable del proyecto amàco invita a todos los profesores, investigadores, profesionales, representantes de instituciones de educación superior y centros de investigación o de formación profesional, autoridades locales y otros interesados en el Taller Materias para Construir a ponerse en contacto (detalles a continuación).



Rhône-Alpes



TALLER
MATERIAS PARA
CONSTRUIR

LES GRANDS ATELIERS
BP 43
38092 VILLEFONTAINE CEDEX
TEL : +33 (0)4 74 96 89 06
amaco@lesgrandsateliers.fr

école nationale
supérieure
architecture
grenoble

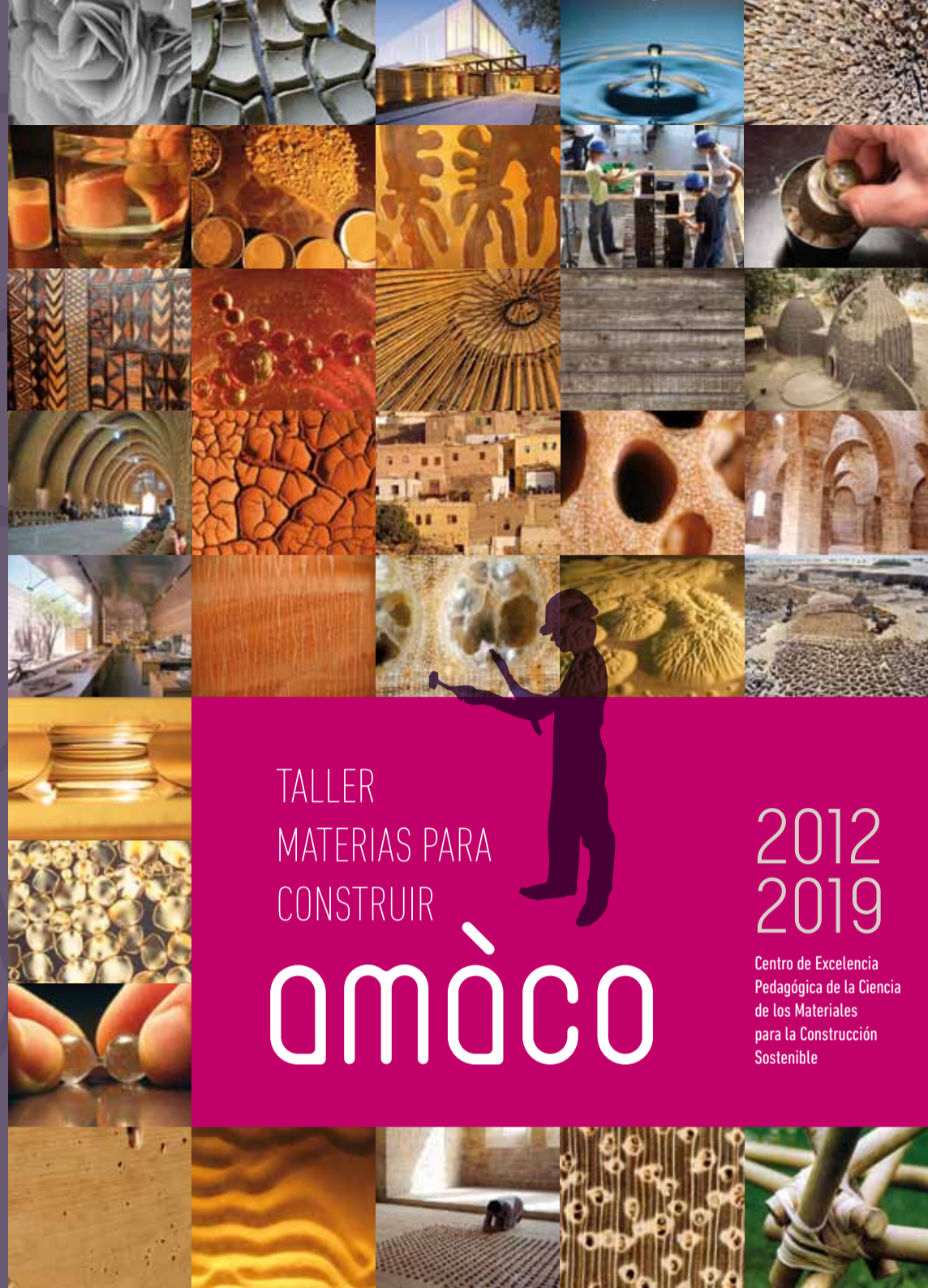
INSA
LYON

ESPCI
ParisTech

Unité de Recherche
Architecture
Environnement
& Cultures Constructives

CRAterre
ENSAG

Majeis



TALLER
MATERIAS PARA
CONSTRUIR

amàco

2012
2019

Centro de Excelencia
Pedagógica de la Ciencia
de los Materiales
para la Construcción
Sostenible

MIEMBROS

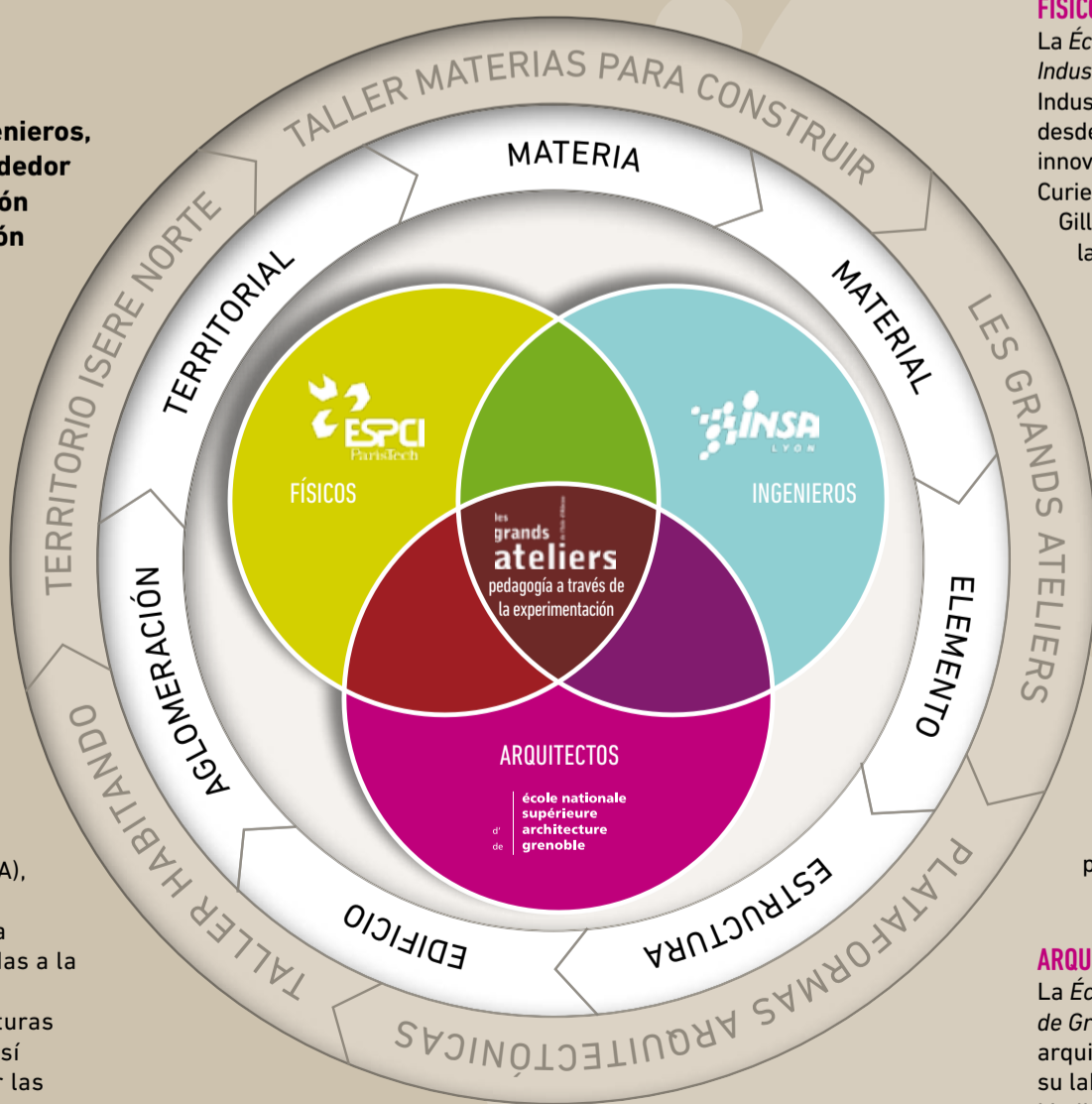
CONCEPTO

Arquitectos, artistas, científicos e ingenieros, se reúnen en los Grands Ateliers alrededor de una pedagogía de la experimentación innovadora, centrada en la comprensión de la materia, con el objetivo de pensar y de construir de manera diferente. El proyecto amàco tiene como propósito repensar el ciclo de la construcción: desde la planificación, la extracción de las materias primas, los materiales de construcción, los componentes, las estructuras, los edificios, hasta las aglomeraciones que se integran en un territorio.

EXPERIMENTOS

Los Grands Ateliers – Grandes Talleres (GAIA), responsables del proyecto Amaco, son un centro para el desarrollo de la educación, la investigación y la experimentación vinculadas a la construcción. En dicho centro es posible construir estructuras y prototipos de tamaño real, completando así la enseñanza teórica o virtual otorgada por las escuelas de arquitectura, arte e ingeniería. Los Grands Ateliers reúnen varias instituciones de educación superior y el CSTB, en el marco de un grupo de interés público (GIP).

"Comprender la materia para pensar y construir de otra manera"



FÍSICOS

La École Supérieure de Physique et Chimie Industrielles de Paris - Escuela de Física y Química Industriales de París (ESPCI ParisTech) ha atraído, desde hace más de un siglo, a mentes científicas innovadoras, como es el caso de Pierre y Marie Curie, Paul Langevin, Frédéric Joliot-Curie, Pierre-Gilles de Gennes y Georges Charpak. Transmitir la emoción del conocimiento, así como estimular la curiosidad y el interés por la ciencia y la experimentación, forman parte de su misión..

INGENIEROS

El Institut National des Sciences Appliquées de Lyon - Instituto Nacional de Ciencias Aplicadas de Lyon (INSA Lyon) es una de las más importantes escuelas de ingeniería de Francia y acoge 23 laboratorios de investigación, 500 profesores e investigadores, 700 estudiantes de postgrado y 5000 estudiantes. INSA Lyon cuenta con 12 tipos de formación, los sectores de Ciencia de Materiales e Ingeniería Civil y Urbanismo estarán especialmente involucrados en el presente proyecto.

ARQUITECTOS

La École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble – Escuela Nacional superior de arquitectura de Grenoble (ENSAG), a través de su laboratorio CRAterre/Labex Arquitectura, Medio ambiente y Cultura constructiva (AE&CC) es líder mundial en lo que se refiere al uso de recursos locales, humanos y materiales para la construcción sostenible.

EL TALLER MATERIAS PARA CONSTRUIR se

organiza en torno a cinco temas: la materia granular, la materia aglutinante, la substancia agua, la materia blanda, la materia fibrosa. Los fenómenos físico-químicos que rigen las propiedades de estas cinco familias de materias son demostrados mediante experimentos sencillos, visuales y sensoriales.

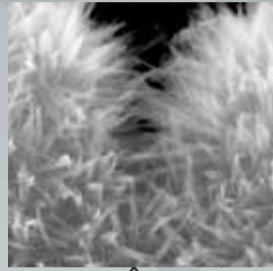
MATERIA GRANULAR

Producto compuesto de granos minerales, tales como el hormigón, que es una mezcla de granos unidos por un aglutinante.
Hormigón, tierra, mortero, yeso, arena, grava y otros agregados.



MATERIA AGLUTINANTE

Materiales que se presentan como pastas minerales y que tienen la capacidad de endurecer y de aglutinar granos y fibras.
Cemento Pórtland, yeso, cal aérea e hidráulica, arcilla, cementos naturales, concreto romano, geopolímeros.



MATERIA FIBROSA

Fibras vegetales o fibras que se agregan al concreto.
Madera, paja, bambú, caña, cáñamo.



MATERIA BLANDA

Materias ni líquidas ni sólidas, utilizadas como pastas, suspensiones, emulsiones o geles para la construcción.
Cemento fresco, cal en pasta, barro de arcilla, polímeros, asfalto, pintura, revocos y morteros.



SUBSTANCIA AGUA

Interacciones entre el agua y los materiales de construcción (congelación, descongelación, condensación, evaporación, capilaridad, corrosión, etc.).
Todos los materiales.



MATERIA

OBSERVAR

EXPERIMENTAR

DESCUBRIR

COMPRENDER

CONSTRUIR

MANIPULAR

MATERIAL

CADA UNO DE LOS CINCO TEMAS se refiere a ciertos tipos de materiales de construcción, generalmente segmentados y definidos según su producción específica en la educación y la industria. No se trata de enseñar la construcción en madera, hormigón, tierra o paja de forma individual, sino más bien de mostrar las similitudes y diferencias entre estos materiales para promover la transferencia de tecnologías innovadoras entre los diferentes sectores.

ARQUITECTURA

AMÓCO TIENE COMO OBJETIVO FOMENTAR el descubrimiento de las propiedades físicas de la materia y la comprensión de sus aplicaciones para la construcción. Los ejercicios prácticos presentados como «proyectos educativos» permitirán de establecer vínculos entre la microestructura de los materiales y la dimensión estructural de los edificios.

“un material no es interesante por lo que es en sí, sino por lo que puede aportar a la sociedad”
John Turner

