

ESPACIO **E**DUCATIVO **E**XTERIOR **E**FICIENTE

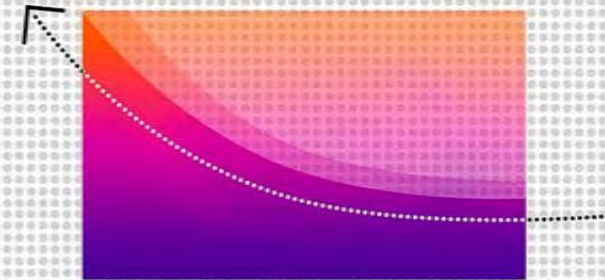
Proyecto **E4**

AULA VERDE + SMART PARAMETRIC PAVILION + SMART CITY KIDS

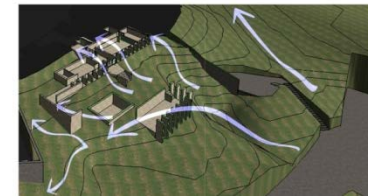
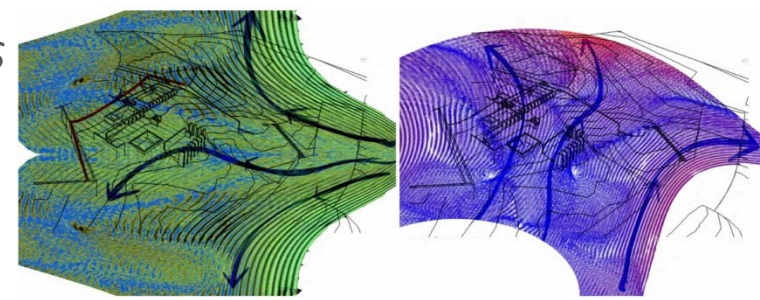
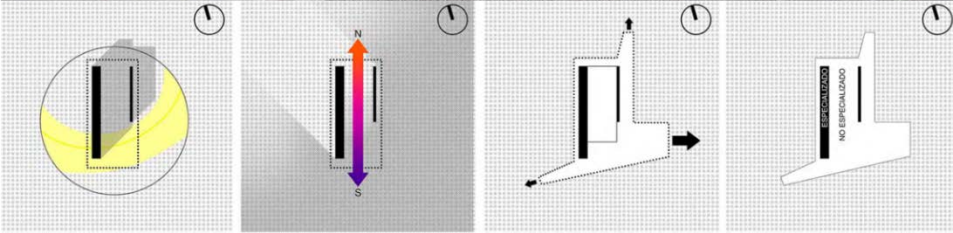
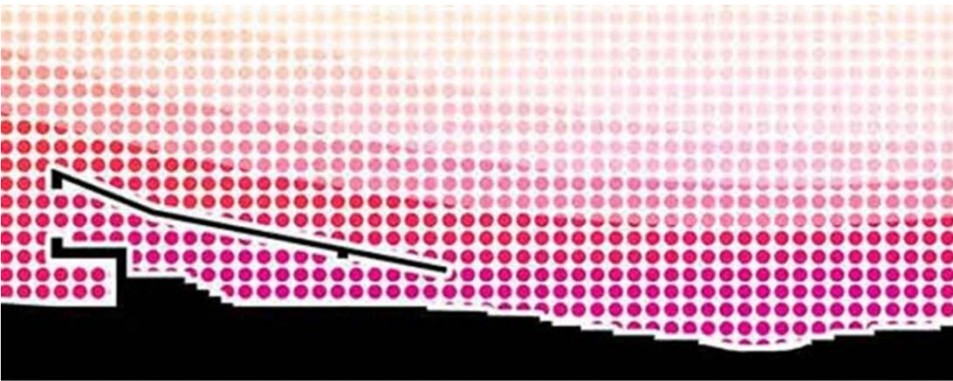
IP / **ETS Arquitectura:** Juan Gavilanes + Ferrán Ventura

IP / **ETS Ingeniería Industrial:** Fernando Domínguez + Joaquín Ortega + Antonio González

IP / **ETS Ingeniería de Telecomunicaciones:** Juan Pedro Bandera



AULA VERDE + SMART PARAMETRIC PAVILION + SMART CITY KIDS



“...Trabajamos en una inversión de los métodos de proyecto tradicionales con el fin de permitir una nueva organización del espacio, en la que la función y la forma podrían surgir de manera espontánea a partir del clima.”

Philippe Rahm, 2006

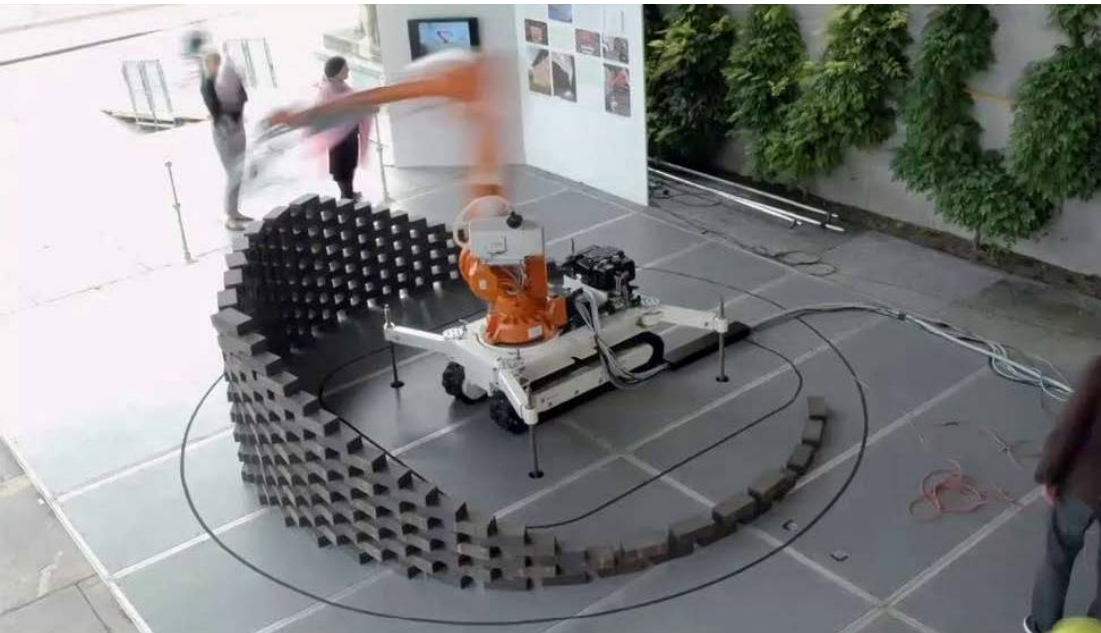


- ❖ Proyecto de prototipo para Aula semiexterior (espacio no confinado) en el Campus de Teatinos para un grupo reducido
- ❖ Para unas **condiciones climáticas exteriores dadas** (temperatura, humedad, radiación solar en superficie horizontal, temperatura del terreno, velocidad y dirección del viento) + **propiedades de los materiales** (conductividad, color, etc.) + **condiciones de uso**
- ❖ Definición de la envolvente y **Comportamiento pasivo**
- ❖ **Análisis Térmico y Aeráulico**
- ❖ Desarrollo de modelos de **Sistemas Activos** basados en energías renovables e integrados en el diseño global
- ❖ **Simulaciones** del sistema conjunto



“La arquitectura paramétrica puede desarrollar conceptos, por medio del software, que llevan a una nueva forma de proyectar diseños que no se pueden lograr con los medios tradicionales, ya que su concepto e idea principal es lo dinámico y lo mutable, todo el movimiento y los flujos, algo que puede llegar a ser demasiado complejo para la mano del ser humano.”

Greg Lynn



❖ El proyecto del prototipo **incluye el uso de diseño paramétrico y alguna variante de adaptabilidad**, con integración de los sistemas activos, sensores e Inteligencia Ambiental propuestos por los grupos de investigación de ingenierías.

❖ **Construcción de prototipo/s, modelo/s o maqueta/s a escala en laboratorio FabLab** de la ETS de Arquitectura, para comprobaciones acerca de su definición formal, puesta en carga, revisión de sistemas. Incluye el transporte e instalación de al menos uno de los prototipos a escala en el ámbito de trabajo real definido

❖ **Cálculo estructural a través de MEF**, Método de Elementos Finitos, que explore la estabilidad y resistencia del prototipo

❖ **Construcción a escala real de parte/s seleccionada/s relevante/s del prototipo** para el análisis de materiales y sensorización necesaria

AULA VERDE + SMART PARAMETRIC PAVILION + SMART CITY KIDS



- ❖ **Diseño del Campus para los distintos actores.**
- ❖ **Entender la infancia como el futuro participante activo del Campus**
- ❖ **Diseño urbano adaptativo que evolucione con el tiempo**
- ❖ **Creación de nuevos ambientes de aprendizaje**
- ❖ **Los espacios del Campus también como espacios para la atención y los cuidados de la infancia**

ESPACIO **E**DUCATIVO **E**XTERIOR **E**FICIENTE

Proyecto E4

AULA VERDE + SMART PARAMETRIC PAVILION + SMART CITY KIDS

- ❖ **Informes, ajustes y definición constructiva del prototipo**
- ❖ **Elaboración de proyecto de ejecución** que permita su construcción en el Campus
- ❖ **Capacidad de replicabilidad y aprendizaje del prototipo V1** para su futura implantación en otros lugares del Campus (Islas Verdes, etc.)

Proyecto E4