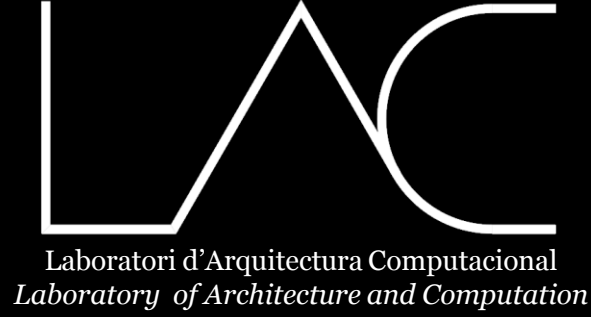


LAC i | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LAC ii | Laboratori d'Arquitectura Computacional II



ETSAB 22-23  
1er – 2on Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Fabricació Digital*

LAC i | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LAC i | *Laboratory of Architecture and Computation I*

*LAC i*  
ETSAB 22-23  
*1er Quadrimestre*

ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

## **LAC i | *Laboratori d'Arquitectura Computacional I***

Experimentació en disseny computacional i fabricació digital orientats al projecte arquitectònic

El curs transitarà del Disseny Computacional a la Fabricació Digital, de l'experimentació al prototipat del projecte a escala 1:1.

**Taller i Coordinació** – Carles Sala + Relja Ferusic (DPA)

**Mediació** – Antoni Ortí (DTA)

**Seminari** – Lluís Giménez-Mateu (DRA) + Salvador Gilabert (DRA)

**Àrea AE** – Sistemes Tecnològics / Eines de Disseny i Producció Digital

**Taller 1Q** – Disseny Computacional i Prototipat de Sistemes d'Agregació i Estructures Lleugeres

**Seminari 1Q** – PDC | Protocols de Disseny Computacional

**Outcomes Projectes** – Presentacions, Publicacions, Prototipat i Construcció 1:1

**Col.laboracions** – CIM i Ateneus de Fabricació

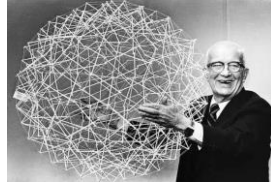
**Llengües vehiculars** – Anglès | Català | Castellà

# Què?

Gaudí (1852 – 1926)



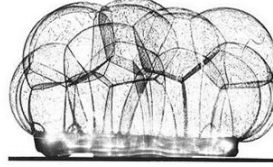
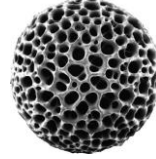
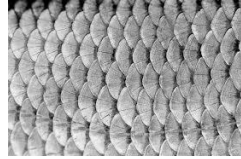
Fuller (1895 – 1983)



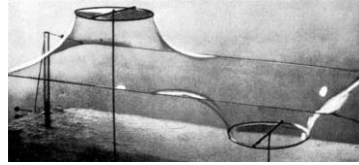
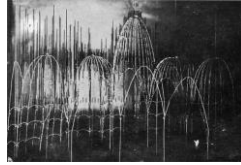
Otto (1925 – 2015)



Informació



Computació



Fabricació



# Qui?

## Carles Sala

Architect MArch

Professor Associat DPA

Carles Sala és arquitecte MArch registrat al COAC i membre de l'AA Architectural Association de Londres. Es va graduar a l'ETSAB-UPC a Barcelona i posteriorment va obtenir un màster a l'AA School of Architecture' AADRL de Londres, amb una beca de la Fundació 'La Caixa'. És fundador de l'estudi SALA FERUSIC Architects de Barcelona.

A nivell docent ha impartit classes de projectes arquitectònics a la WSA Cardiff (2014-2017) i va codirigir un Seminari al Màster en Arquitectura Avançada de l'IAAC a Barcelona (2018-2019). Des de 2017 és professor associat de projectes arquitectònics a l'ETSAB de Barcelona i des de 2013 és codirector del grup de recerca "Bodega" de l'AA School of Architecture.

## Lluís Giménez-Mateu

Architect

Professor Cap de Departament DRA

Lluís Giménez és Doctor Arquitecte a l'ETSAB-UPC a Barcelona. És director del Departament de Representació Arquitectònica de la UPC - Barcelona Tech.

És professor de Geometria Descriptiva a l'ETSAB des del 2003, ha participat també al "Màster en Disseny i Comunicació Visual", "Paisatge Màster - MBLandArch" i "Grau de Multimèdia i Videojocs" a la CITM School de FPC.

Ha col·laborat amb la Universitat d'Arquitectura i Desenvolupament Urbà Ion Mincu de Bucarest (Romania) i l'Escola d'Arquitectura de la Universitat de Tianjin (Xina). També és membre del grup ADR & M Research.

## Relja Ferusic

Architect MSc

Professor Associat DPA

Relja Ferusic és arquitecte MSc registrat a COAC, AABiH i REG a Suïssa. Es va graduar a l'ETSAB-UPC a Barcelona, on més tard va obtenir un màster amb el tema "hibridació de l'espai urbà i xarxes socials digitals". És fundador de l'estudi SALA FERUSIC Architects a Barcelona.

A nivell docent, ha impartit classes de projectes arquitectònics a D-Arch ETH a Zurich (2005-2007), a l'ESARQ UIC (2008-2009), a Barcelona, així com va codirigir un Seminari al Màster en Arquitectura Avançada de l'IAAC a Barcelona (2018-2019). Des de 2015 és professor associat de projectes arquitectònics a l'ETSAB de Barcelona i des de 2013 és codirector del grup de recerca "Bodega" de l'AA School of Architecture.

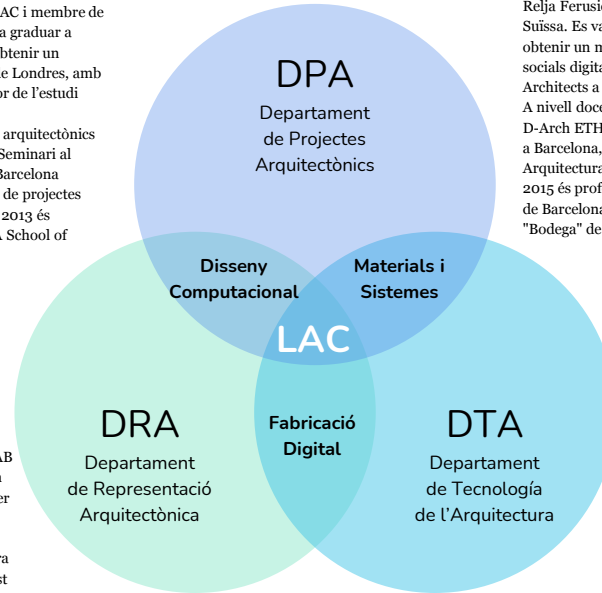
## Toni Ortí

Architect

Professor Associat DTA - Estructures

Professor Associat Departament de Tecnologia en l'Arquitectura, àmbit d' Estructures Arquitectòniques ETSAB (des de 2002), i soci de BAC Engineering Consultancy Group.

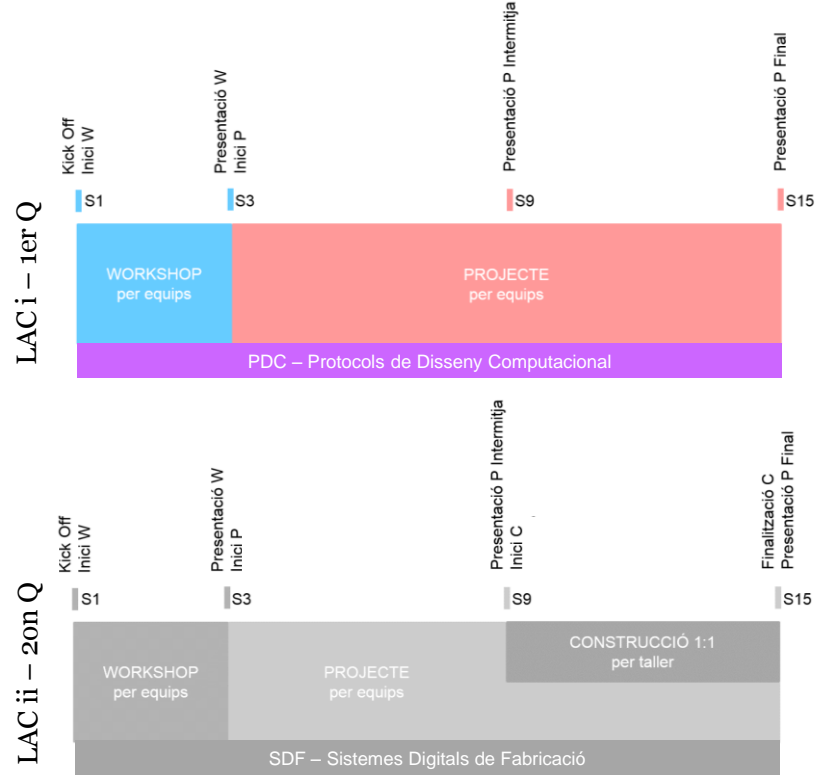
A nivell docent s'ha centrat en la especialització d'estructures, a escoles com l'Escola d'Arquitectura La Salle, l'Escola Elisava i com a ponent a diferents màsters de la Fundació UPC, entre altres. La seva activitat d'investigació s'ha vinculat al desenvolupament d'eines BIM i el estudi de materials avançats com projecte Auto-BIM, Air-Bridge, i AGE Anàlisis d'estructures pel mètode dels elements finits, entre d'altres.



ETSAB Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona



Com?



LAC i | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LAC i | *Laboratory of Architecture and Computation I*

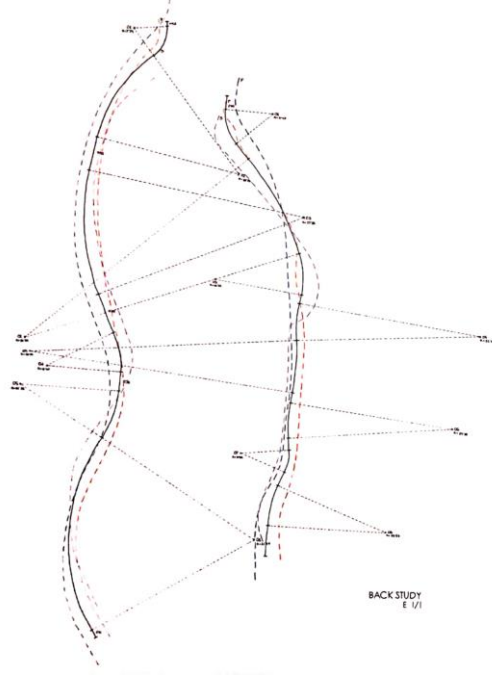
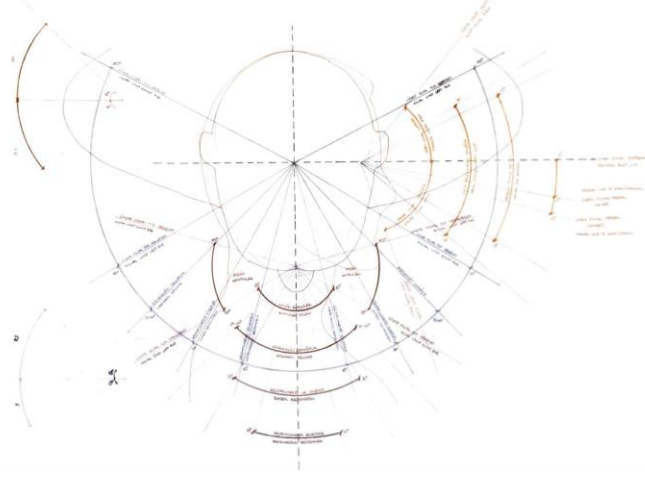
*#workshop*



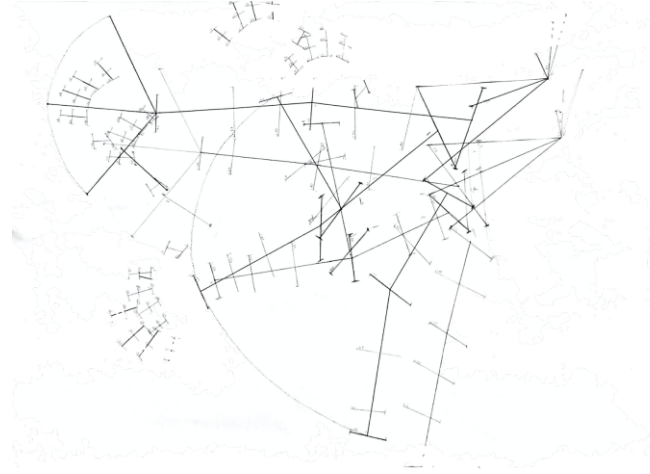
ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

# #informació







*#paràmetres*



LAC i | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LAC i | *Laboratory of Architecture and Computation I*

#computació analògica

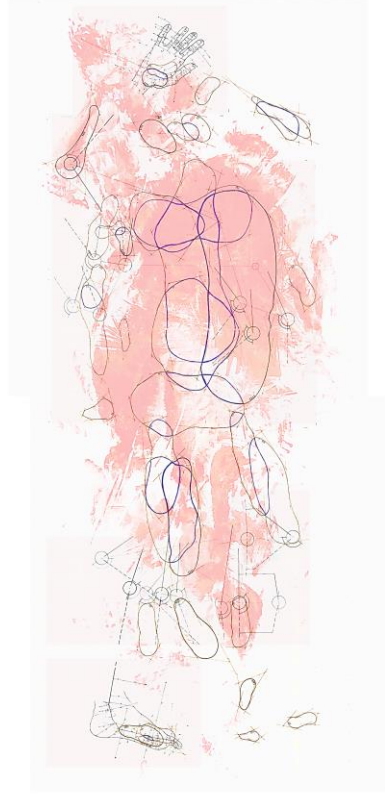


Disseny Computacional  
*Computational Design*

ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre

LAC i | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LAC i | *Laboratory of Architecture and Computation I*

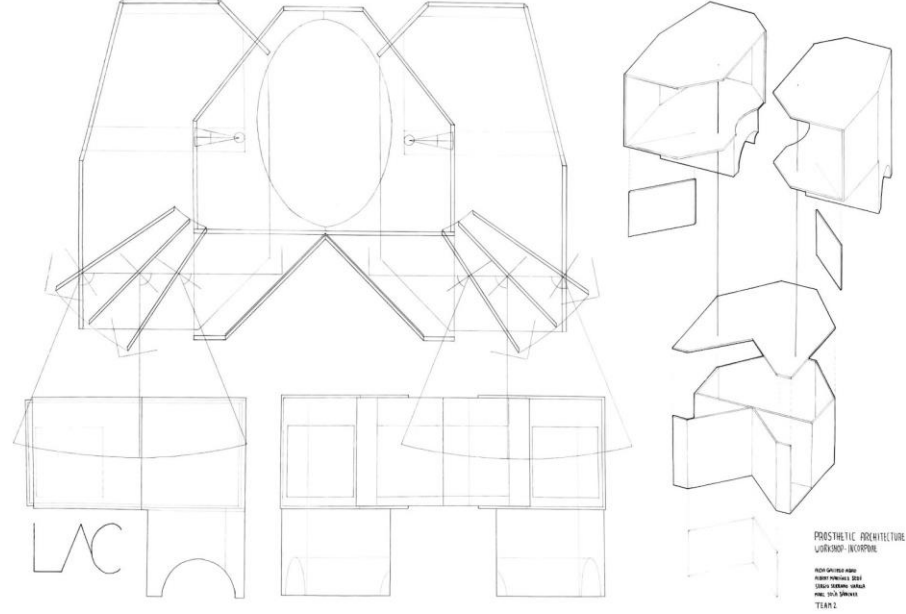
*#fabricació analògica*

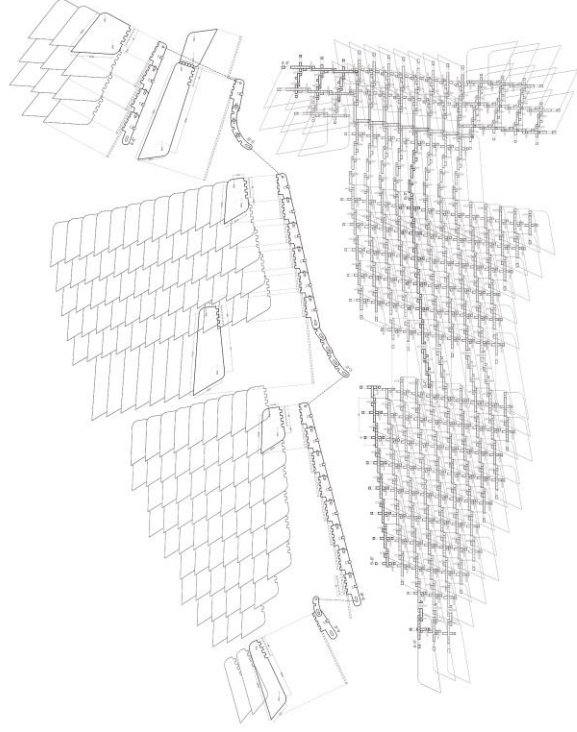


ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre

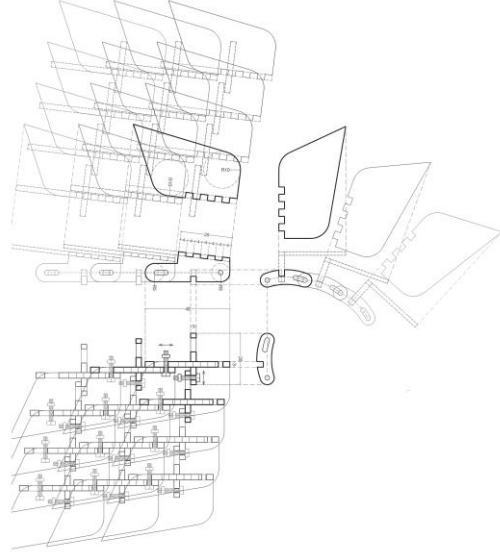
Disseny Computacional  
*Computational Design*

## #components

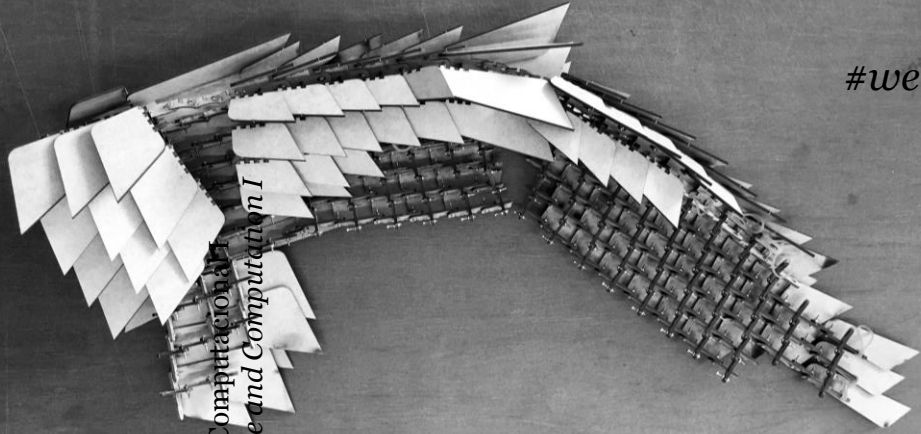




#juntas



LACi | Laboratori d'Arquitectura Computacional  
LACi | Laboratory of Architecture and Computation I



*#wearable*

Disseny Computacional  
Computational Design

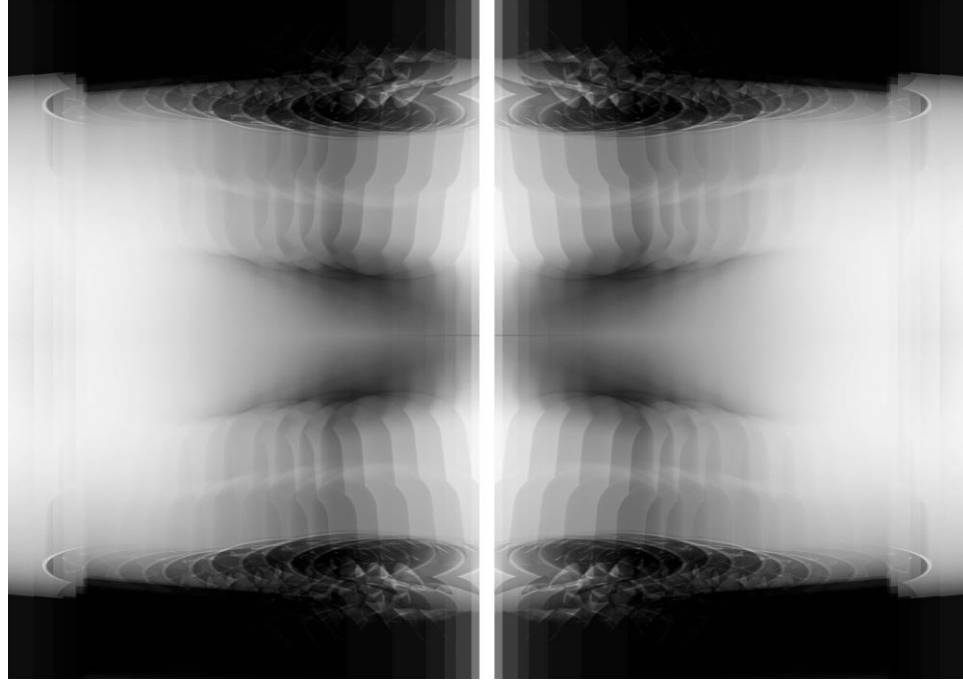


FTSAB 22-23  
Quadrimestre

*#experimentació*



## #percepció





LAC i | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LAC i | *Laboratory of Architecture and Computation I*



*#narrativa*

ETSAB 22-23  
1er Cuatrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

#projecte

LACi | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LACi | *Laboratory of Architecture and Computation I*

Disseny Computacional  
*Computational Design*

ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre



*#material*



## #comportament



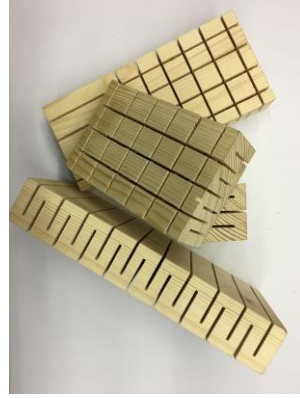
LAC i | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LAC i | *Laboratory of Architecture and Computation I*

*#assaig*

ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

## #unitat



## #sistema

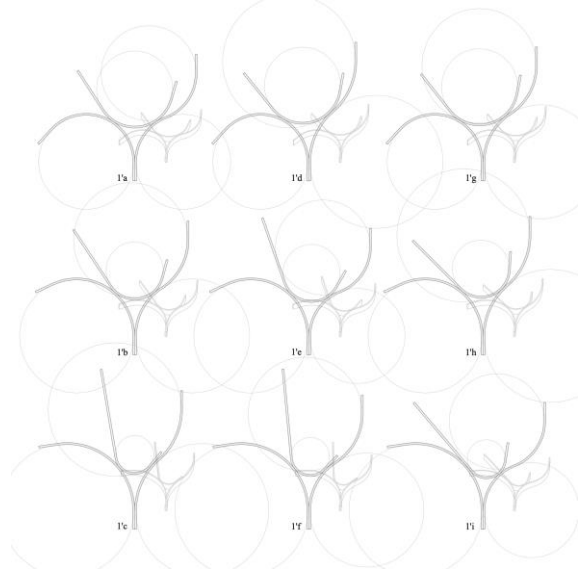
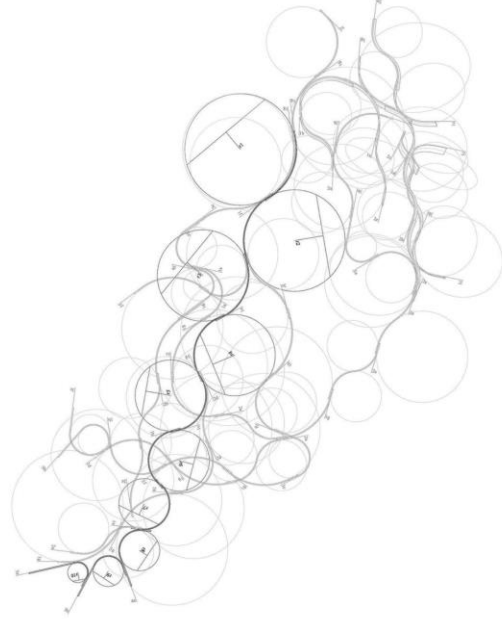


*#unions*



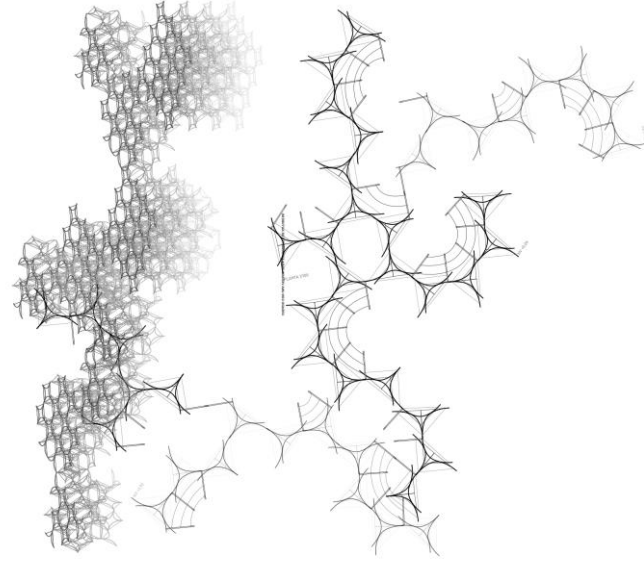


## #geometria

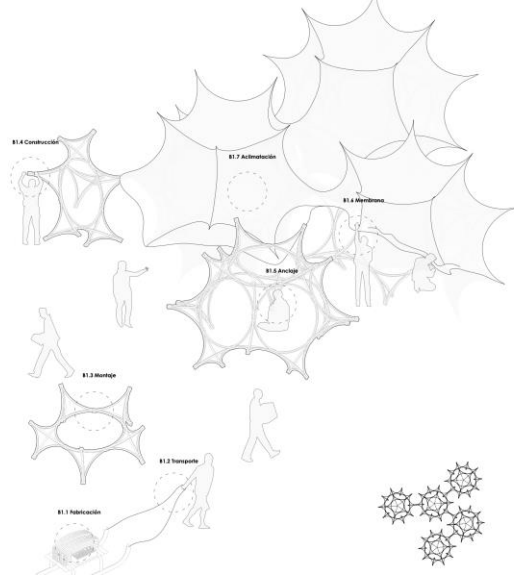


## #agregació

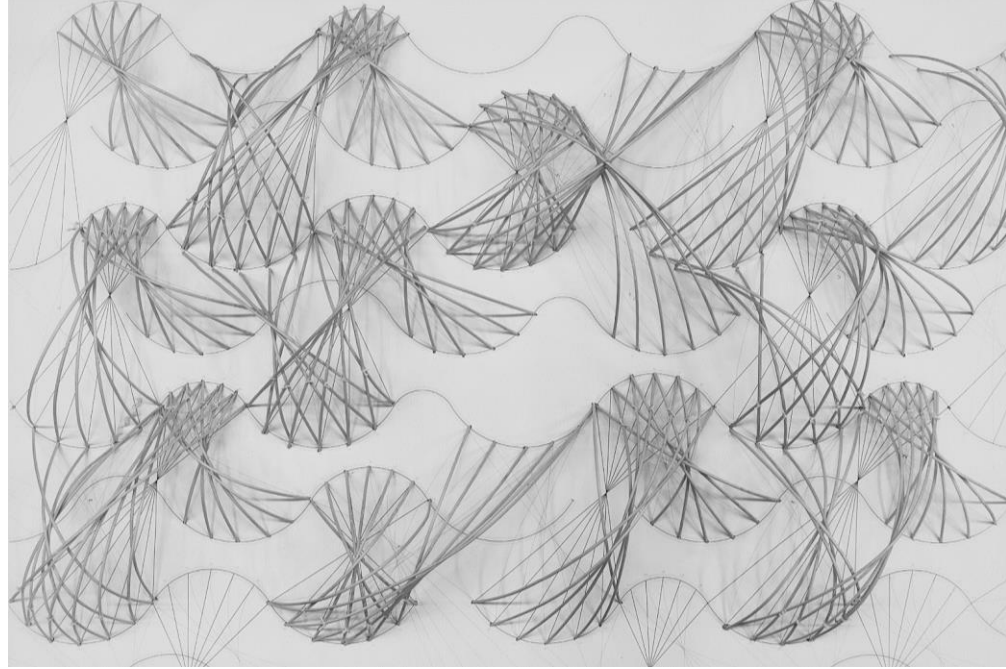


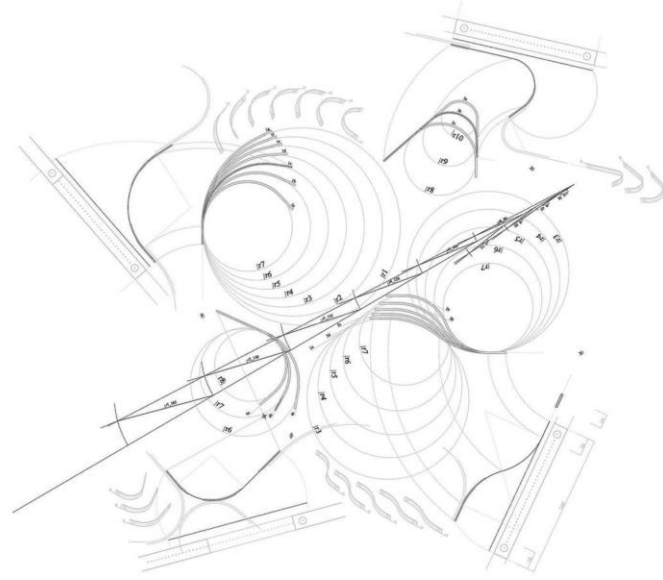


#forma



## *#iteració*

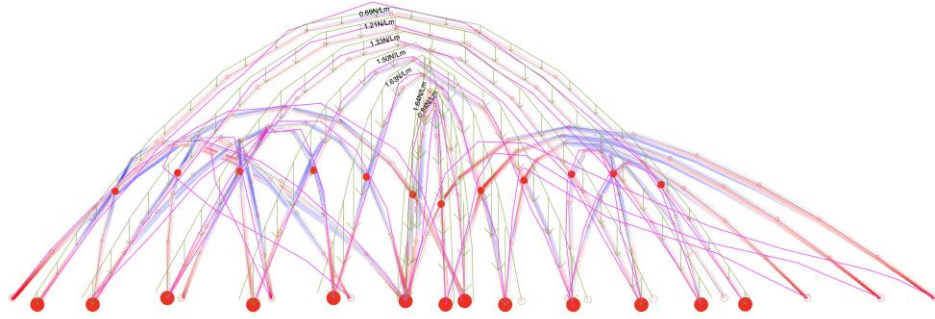




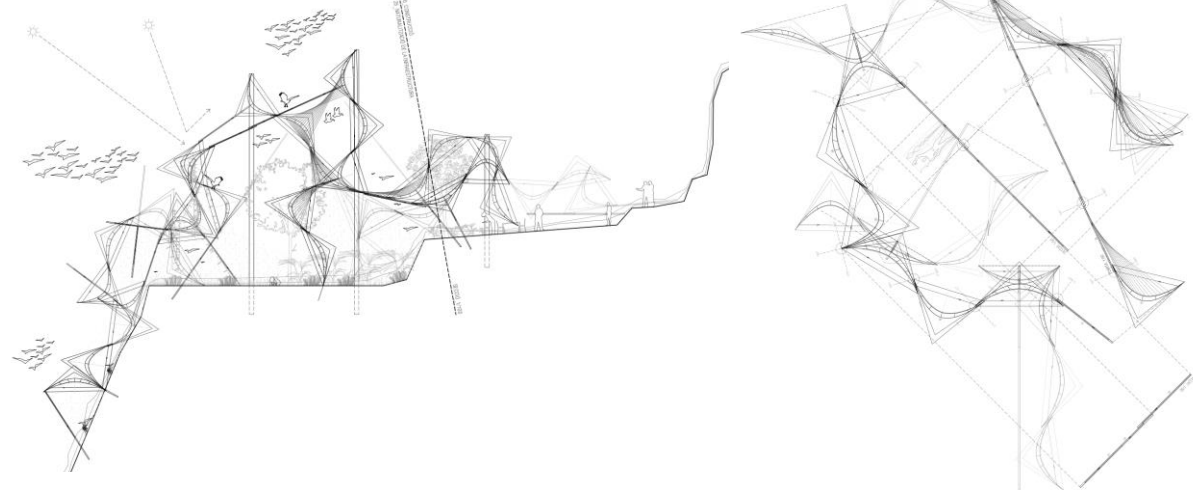
*#dibuix*



## #anàlisi



LAC i | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LAC i | *Laboratory of Architecture and Computation I*



*#disseny*

ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

# #sistema



## 1. SURFACES

## 1. ELEVATIONS

## 3. STRUCTURE

Form and structural stability investigated and generated from a number of procedures to collect the water and keep it from being reachable from the sun and minimizing the vaporising effect.

## 4. WATER

## 5. POOL

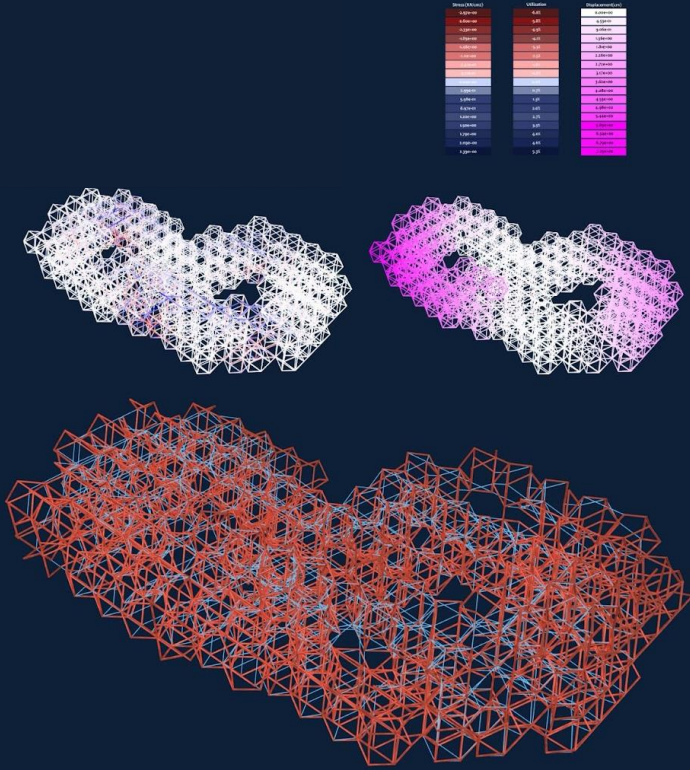
Formed to support the structure above generating artificial islands to give place to a developed a higher biodiversity

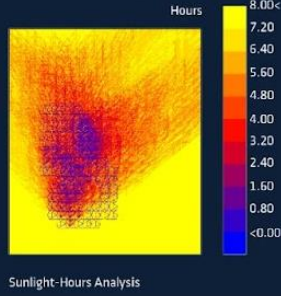
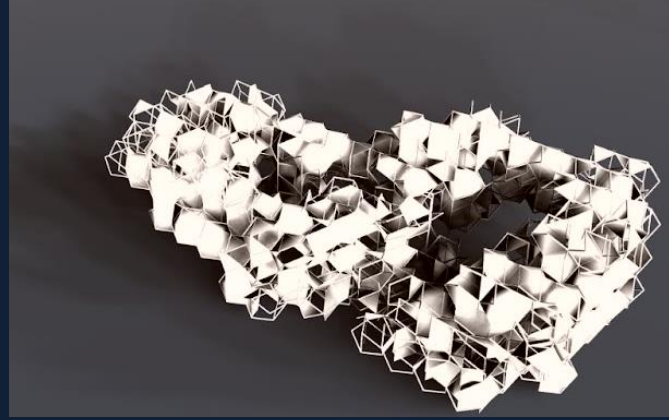
## 6. ELEVATION FROM ABOVE

Formed to support the structure above generating artificial islands to give place to a developed a higher biodiversity



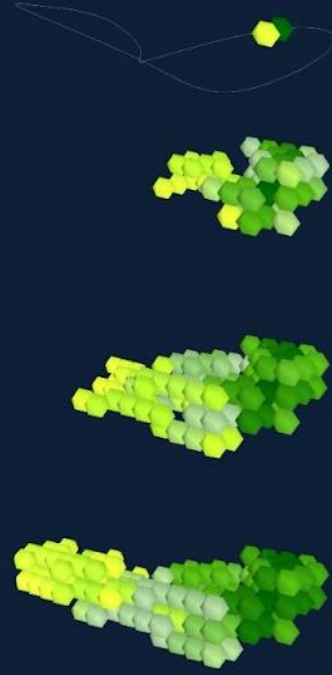
# #estructura





Sunlight-Hours Analysis

#pell



LACi | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LACi | *Laboratory of Architecture and Computation I*

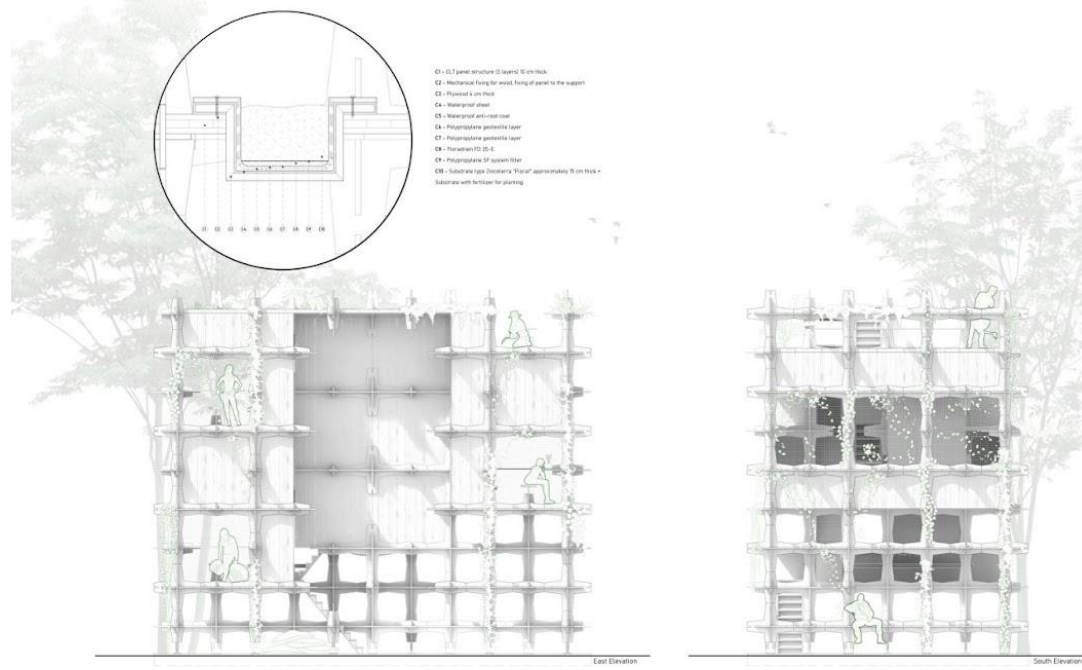
#planta

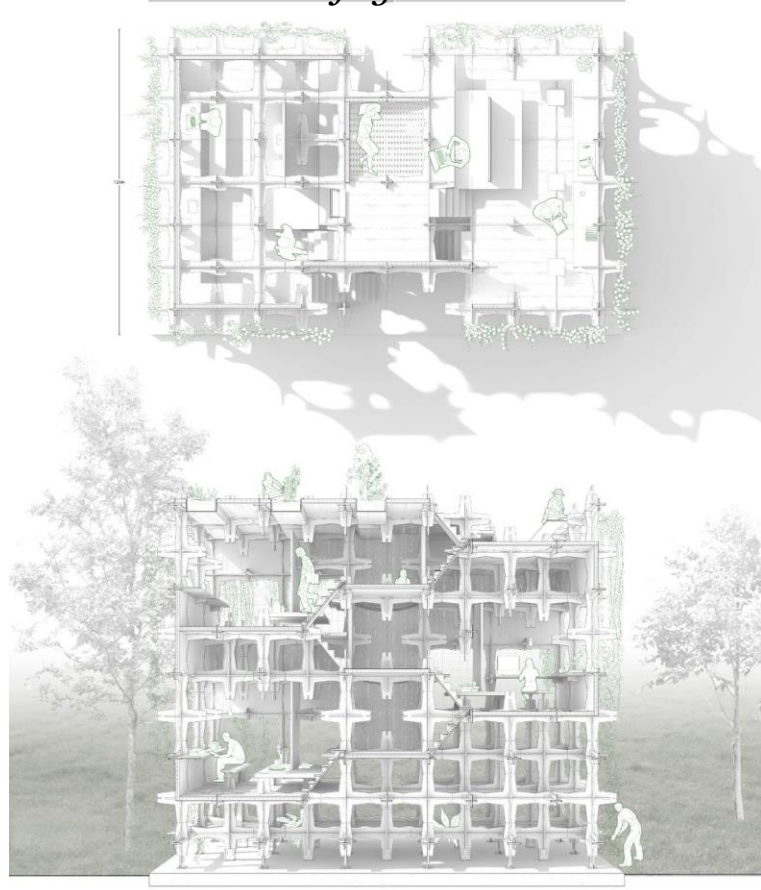


ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre

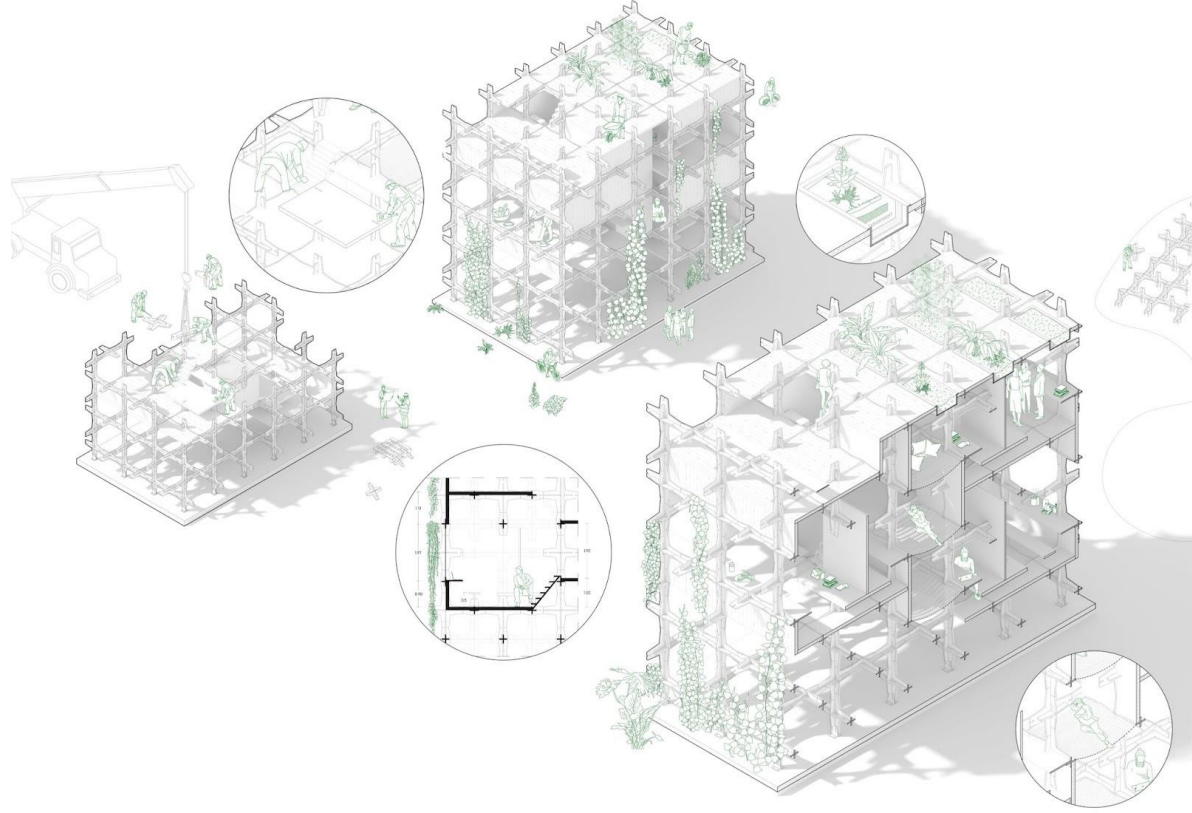
Disseny Computacional  
*Computational Design*

# #secció

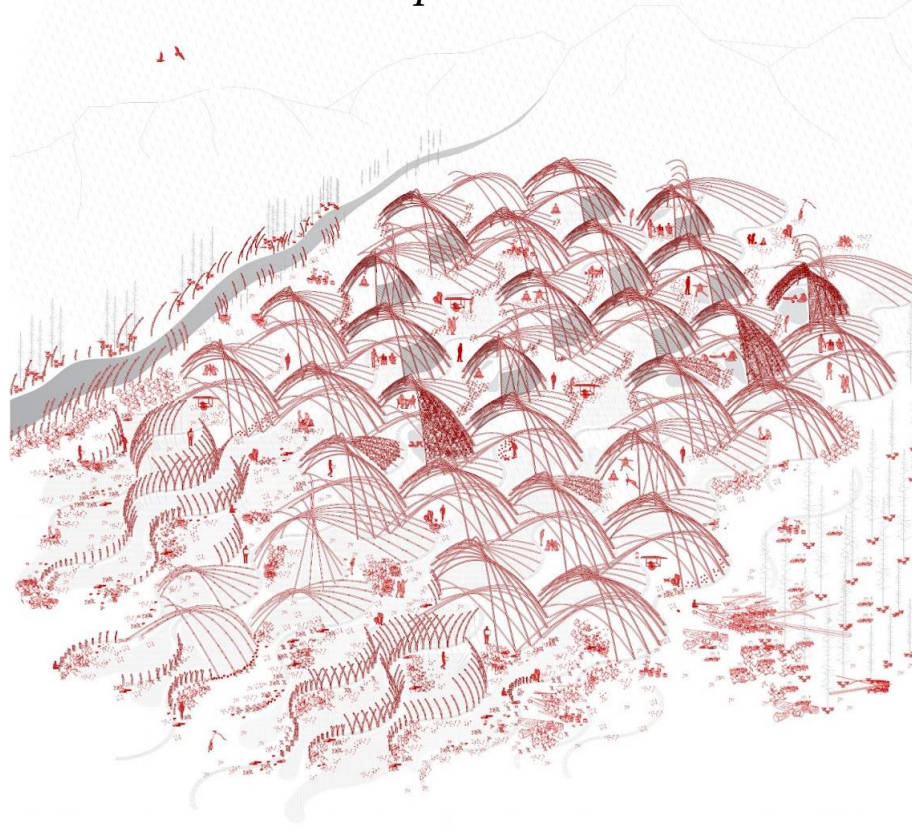


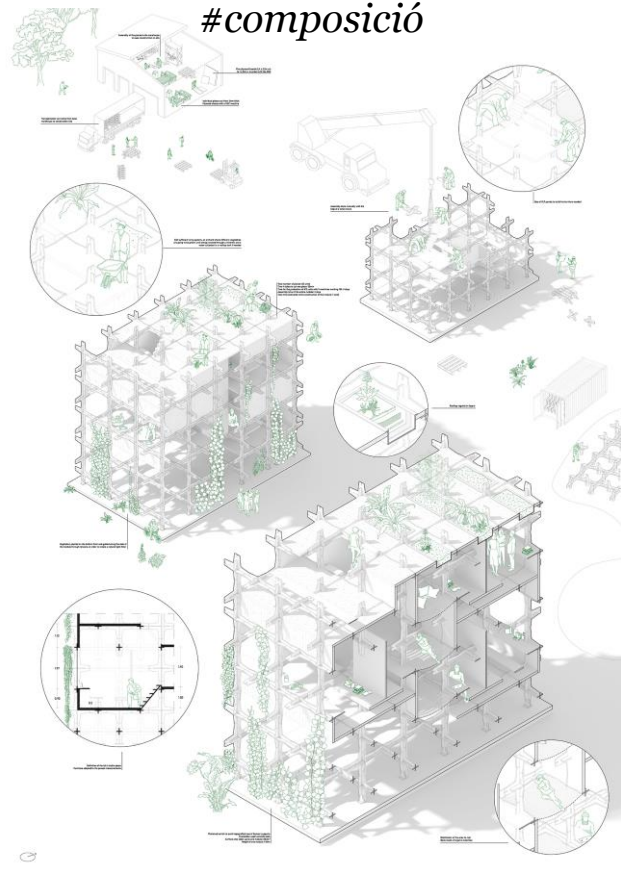


#axonometria



#procés







*#model*



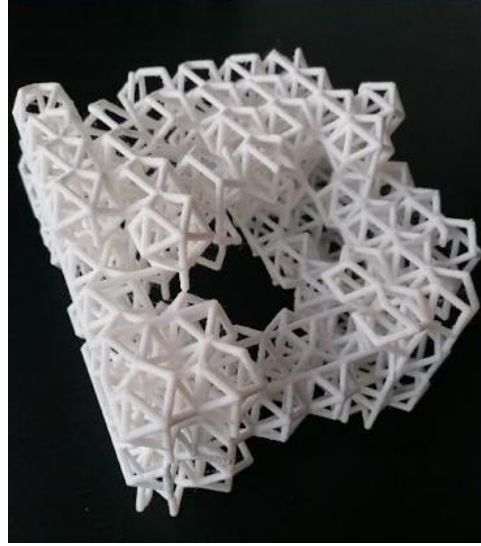
LAC i | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LAC i | *Laboratory of Architecture and Computation I*



ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

## *#impressió 3D*



LACi | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LACi | *Laboratory of Architecture and Computation I*

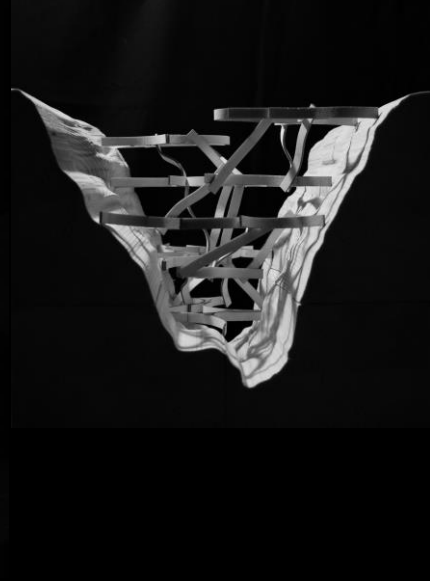


#mock up

ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

LACi | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LACi | *Laboratory of Architecture and Computation I*

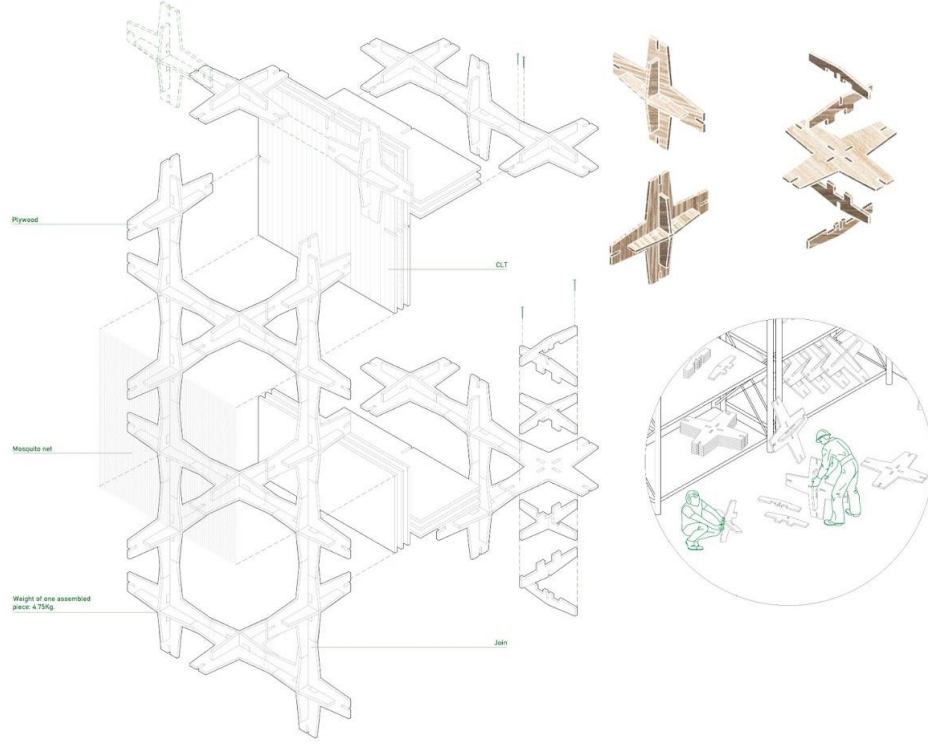


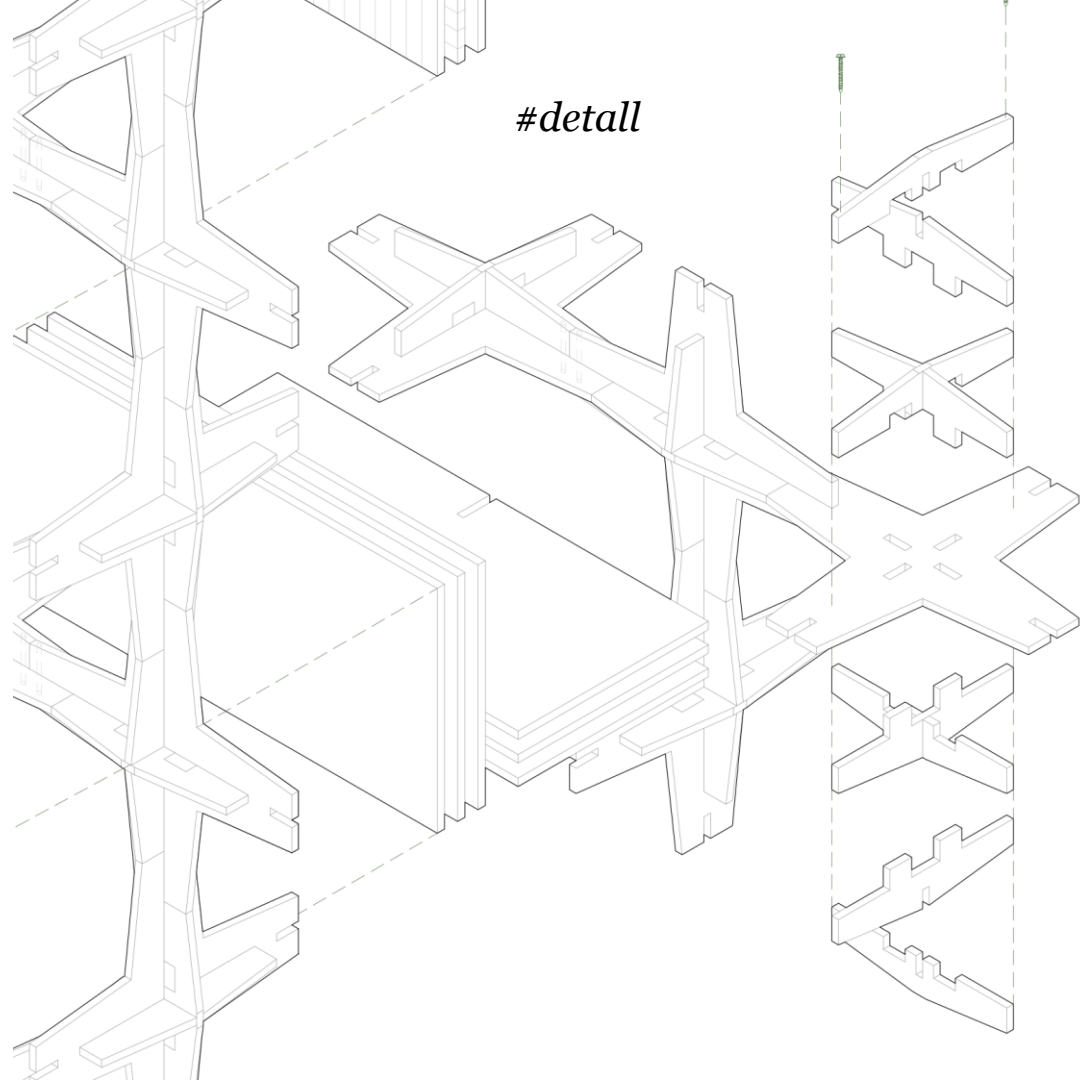
#maqueta

ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

## #construcció







*#prototip*



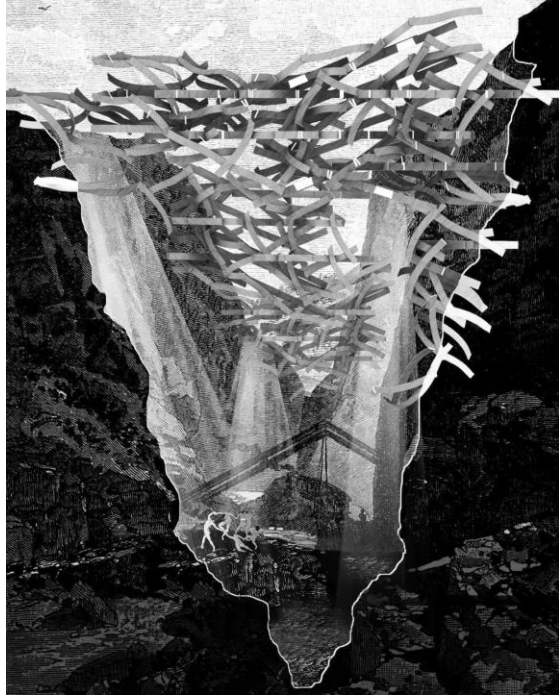




#1:1



## *#representació*



LAC i | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LAC i | *Laboratory of Architecture and Computation I*

*#collage*



ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

*#simulació*



## #visualització



*#espai*



LACI | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LACI | Laboratory of Architecture and Computation I



#autosuficiència



Disseny Computacional  
Computational Design

ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre



LAC i | Laboratorio de Arquitectura Computacional I  
LAC i | Laboratorio of Architecture and Computation I

#local



Disseny Computacional  
Computational Design

ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre



LAC i | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LAC i | *Laboratory of Architecture and Computation I*



*#entorn*



ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

LAC i | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LAC i | *Laboratory of Architecture and Computation I*



*#usuari*



ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

*#arquitectura*



#equip

LACI | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LACI | Laboratory of Architecture and Computation I

Disseny Computacional  
Computational Design

ETSAB 22-23  
2on Quadrimestre



LAC i | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LAC i | *Laboratory of Architecture and Computation I*

*#publicació*



ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*



#crit

LACi | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LACi | Laboratory of Architecture and Computational I

ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre  
Disseny Computacional  
Computational Design

#lecture

LACi | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LACi | Laboratory of Architecture and Computation I

ETSAB 22-23  
1er Quadrimestre

Discreet Computational Design



LAC i | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LAC ii | Laboratori d'Arquitectura Computacional II



ETSAB 22-23

1er – 2on Quadrimstre

Disseny Computacional  
*Fabricació Digital*