

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

*LAC i*  
ETSAB 21-22  
*1er Quadrimestre*

ETSAB 21-22  
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)

**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** RMIT – Programa COIL

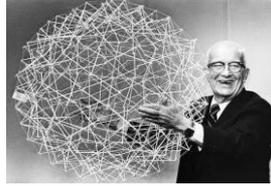
**Llengües vehiculars** Anglès / Català-Castellà

# Què?

Gaudí (1852 – 1926)



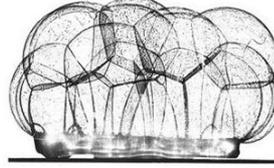
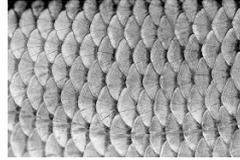
Fuller (1895 – 1983)



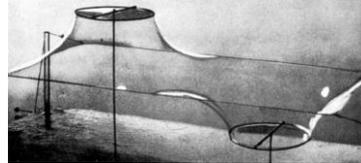
Otto (1925 – 2015)



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' AADR 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.

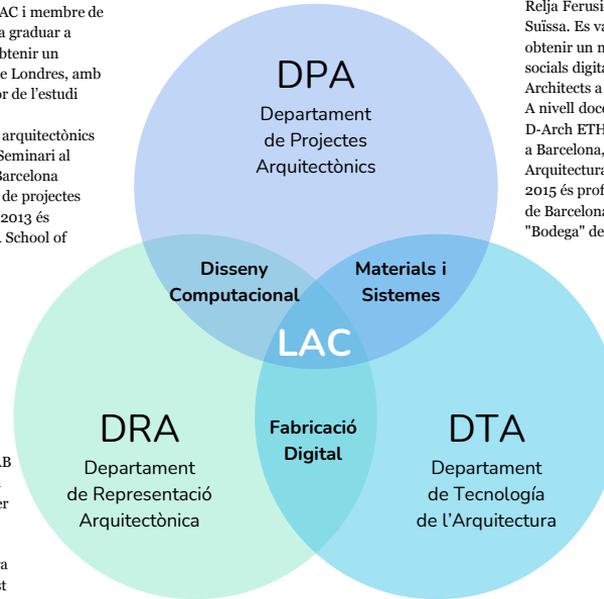
## Toni Ortí

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 Anàlisi d'estructures pel mètode dels elements finits, entre d'altres.

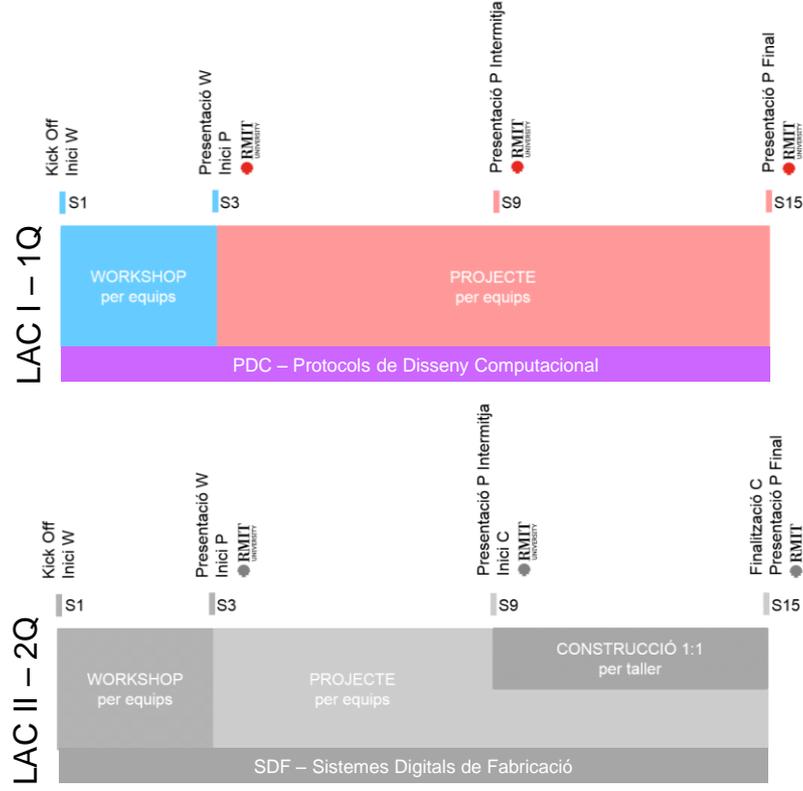


ETSAB Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona



RMIT UNIVERSITY

Com?

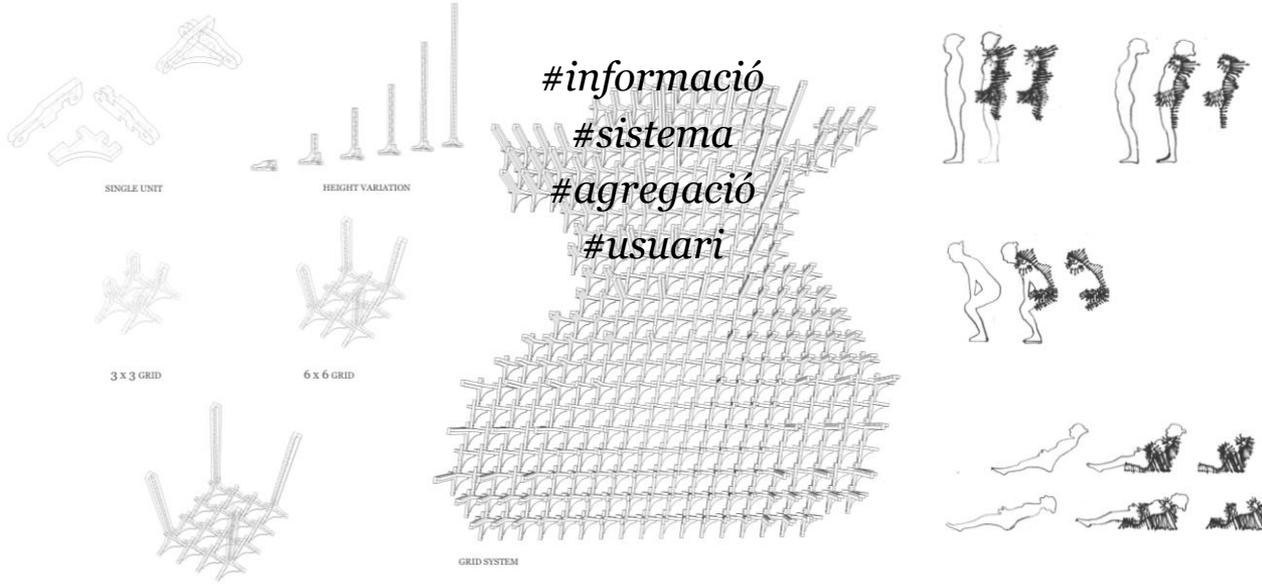


LACi | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LACi | *Laboratory of Architecture and Computation I*

*#workshop*  
*#wearable*  
*#arquitectura mínima*  
*#inputs*

*Disseny Computacional*  
*Computational Design*

*ETSAB 21-22*  
*1er Quadrimestre*



*#experimental*  
*#sentits*

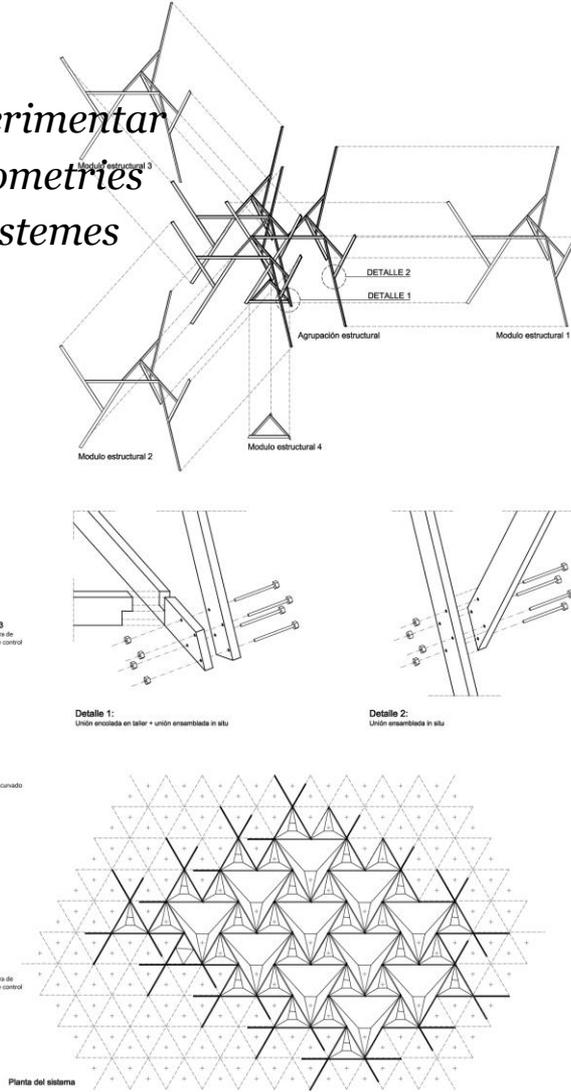
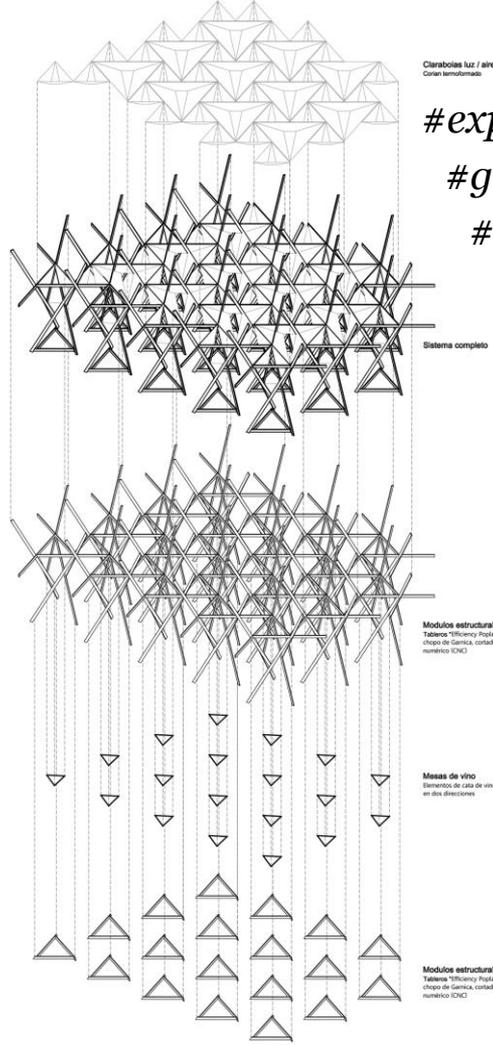


LACi | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LACi | *Laboratory of Architecture and Computational*

*#experimental*  
*#espai*  
*#ús i usuari*

ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*



LACI Laboratory d'Arquitectura Computacional I  
LACI Lab - *Memory of Architecture and Computation I*

#computació  
#processos

Disseyn Computational  
Computational Design

ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre

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

*#estructura*

Disseny Computacional  
*Computational Design*

ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre



#pell

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

Disney Computational  
Computational Design

ETSAB 21-22  
per Quadtime

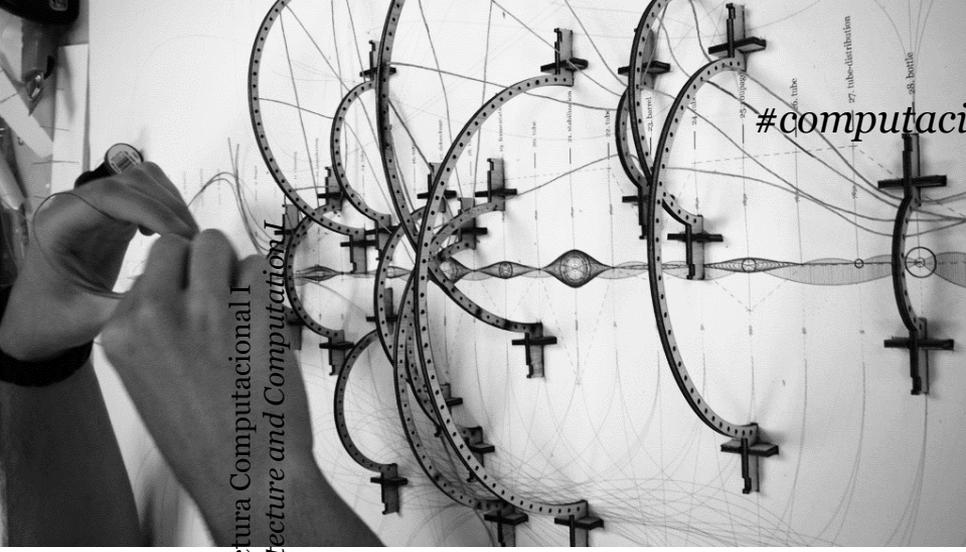
#computació analògica

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

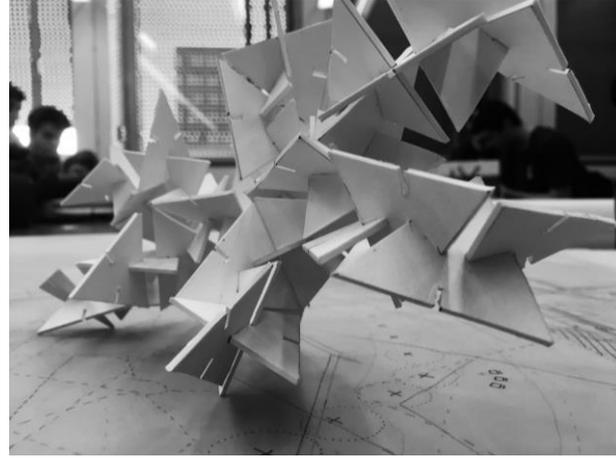
ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

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



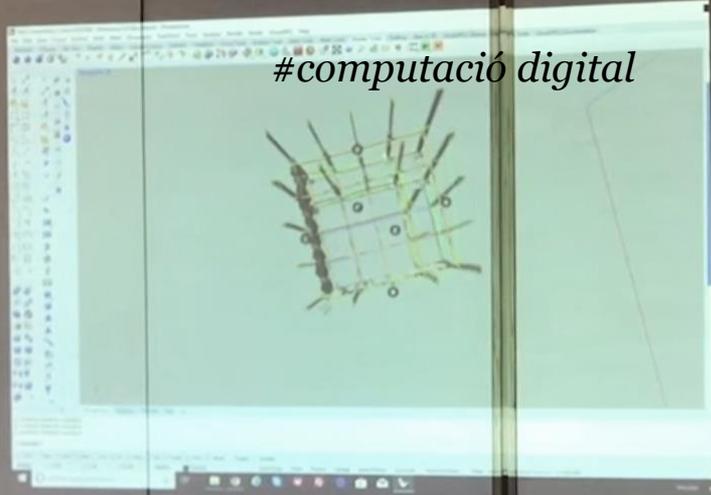
#computació analògica



ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre

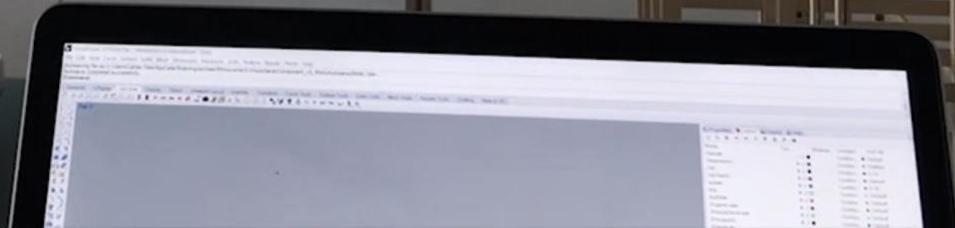
Disseny Computacional  
*Computational Design*

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



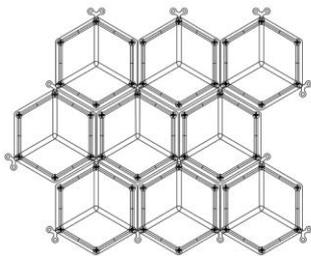
Disseny Computacional  
*Computational Design*

ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre

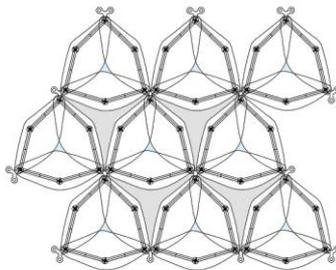


LAC i Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LAC i Laboratory of Architecture and Computation I

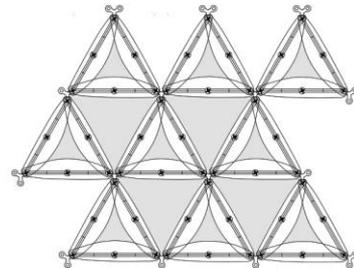
# #computació digital



CONNECTION POINTS  
BETWEEN HEXAGONS

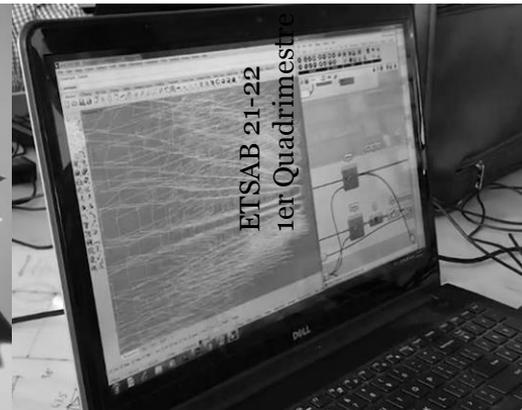
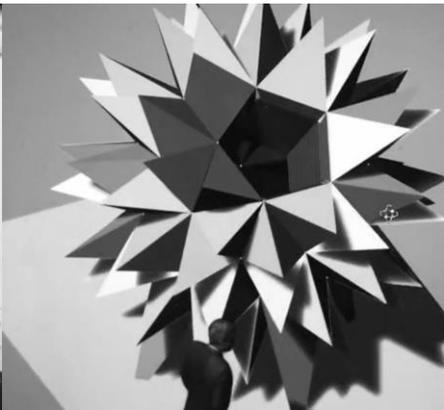
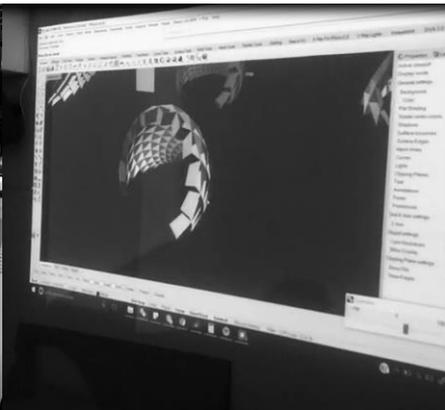


THE TWO SIDES OF THE  
HEXAGON SHIFT TO FORM A  
STRAIGHT LINE



OPENINGS ARE CREATED  
THROUGH TRIANGULATION

Disseny Computacional  
Computational Design



ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre

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

*#prototips a escala*  
*#sistemes*

ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

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



*#prototips a escala*  
*#estructures*

ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

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

#prototips a escala  
#espais

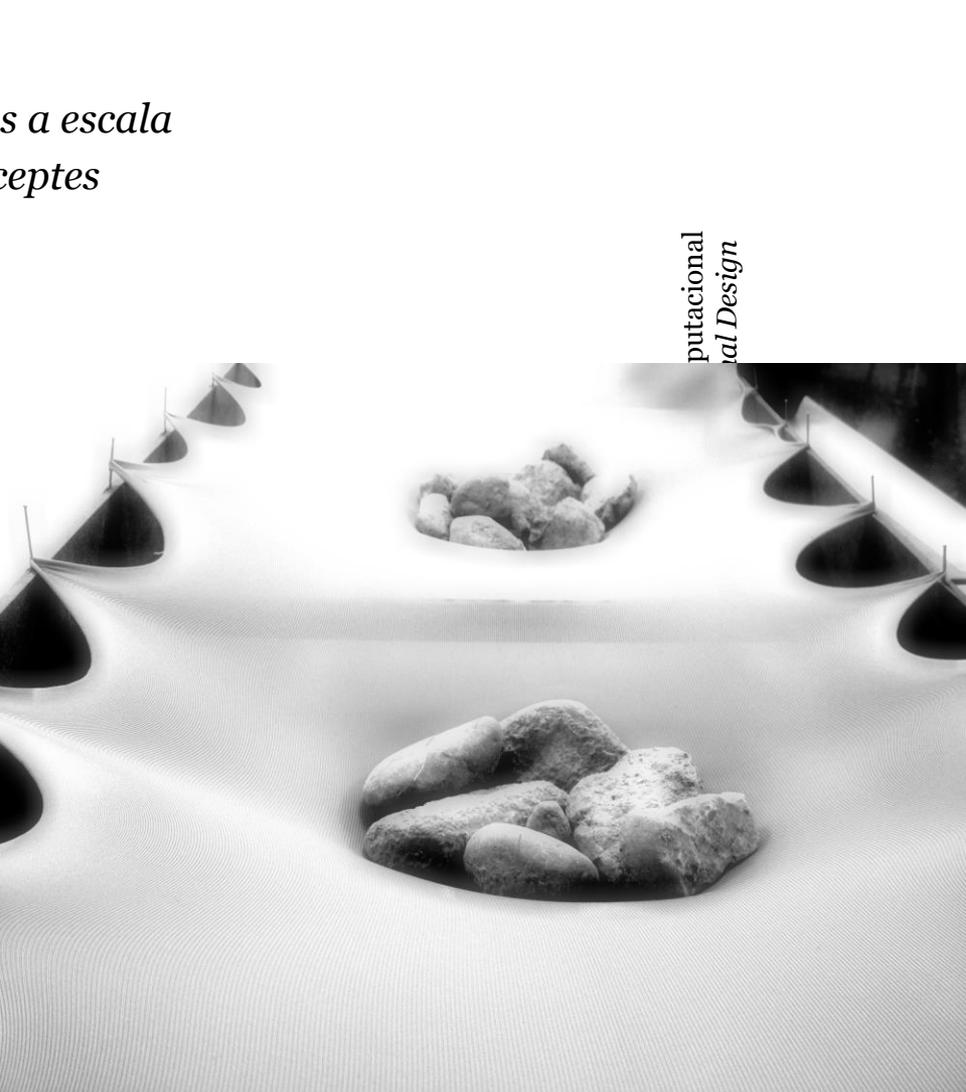
ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

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

#prototips a escala  
#conceptes

Computational  
Design



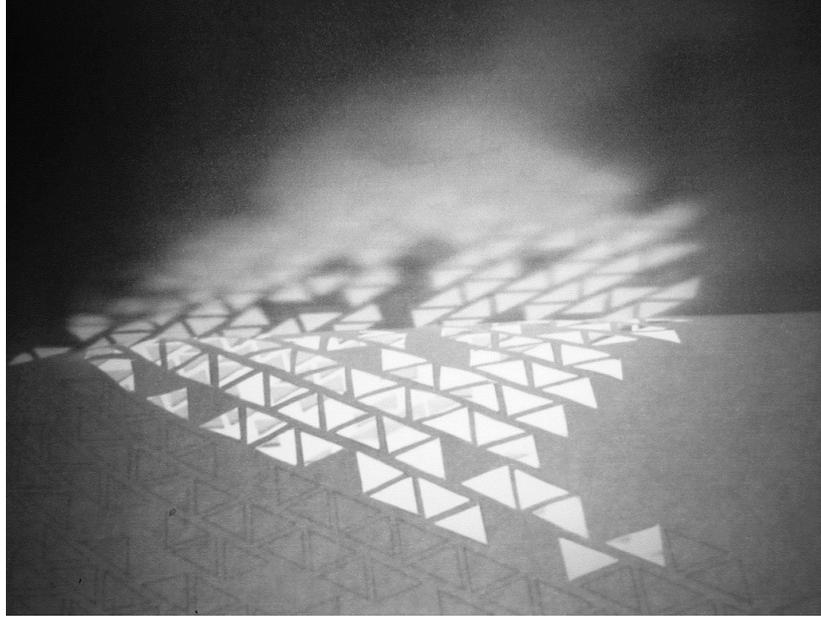
LACi | Laboratori d'Arquitectura Computacional I  
LACi | *Laboratory of Architecture and Computation I*

*#prototips a escala*  
*#envolvents*

ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

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



*#prototips a escala*  
*#llum*



ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

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

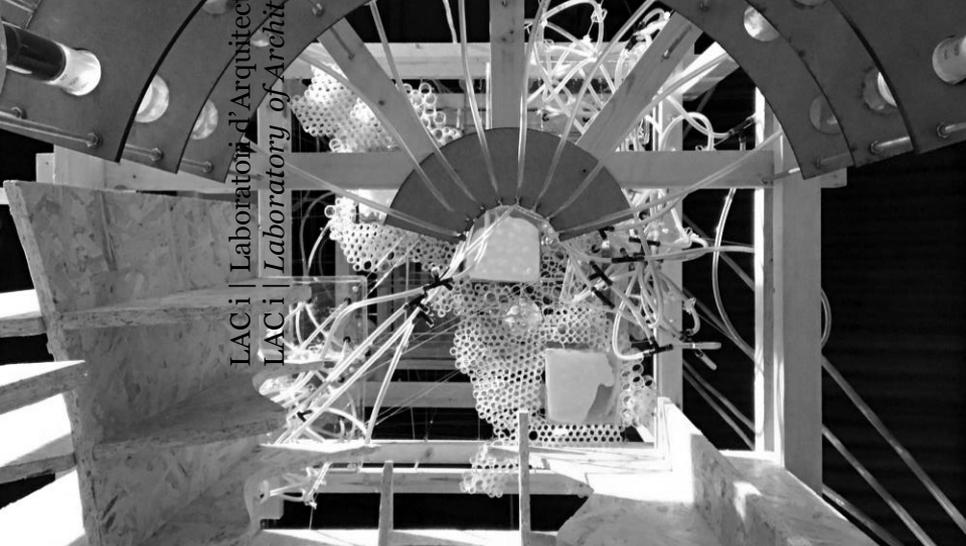
#prototips 1:1  
#assaig  
#usuari

ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre

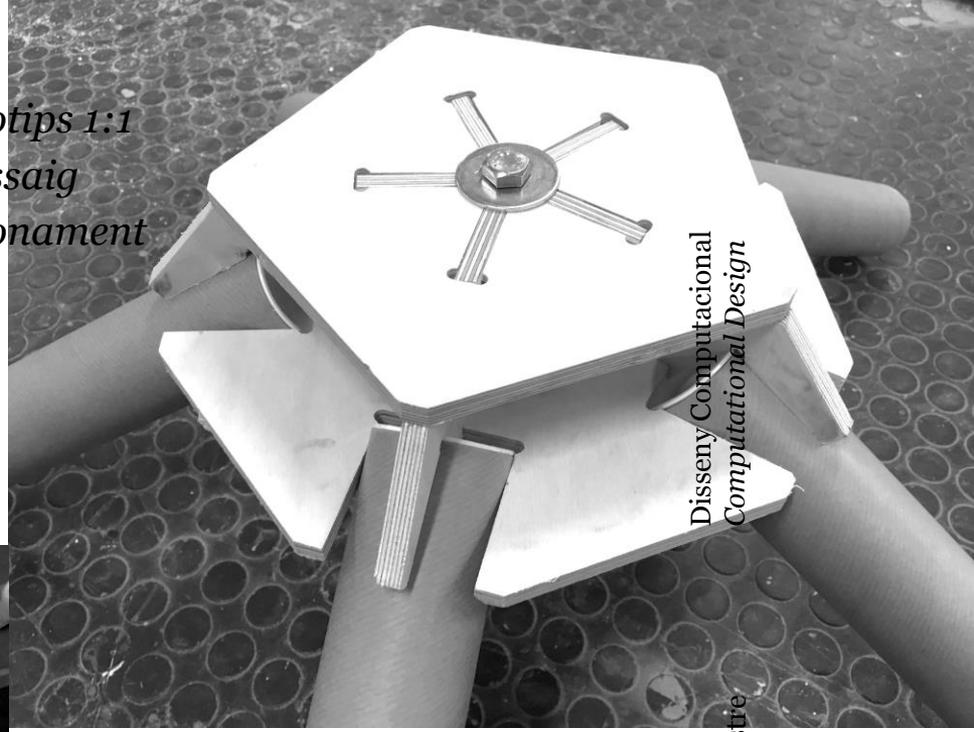
Disseny Computacional  
*Computational Design*



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



*#prototips 1:1*  
*#assaig*  
*#funcionament*



ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
Computational Design

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

*#documentar el proces de disseny*

*#fotografia*

*#video*

*#escrits*

*Disseny Computacional  
Computational Design*

*ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre*



#crits  
#presentacions

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

Disseny Computacional  
Computational Design

ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre



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

#lectures  
#publicacions

ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*

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

ETSAB 21-22  
1er Quadrimestre

Disseny Computacional  
*Computational Design*