

Dossier de premsa



Exposició

auto-màtic

29 juny – 2 setembre 2018

Arts Santa Mònica

Nivell 2

ÍNDEX

1. FITXA DE L'EXPOSICIÓ	3
2. ELS PROJECTES.....	5
3. ACTIVITATS RELACIONADES AMB L'EXPOSICIÓ	13
3. CRÈDITS	15

1. FITXA DE L'EXPOSICIÓ

auto-màtic

29 juny – 2 setembre 2018

Nivell 2



L'exposició presenta el treball de Machinic Protocols, un línia d'investigació de l'Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya dirigida per l'arquitecte Edouard Cabay. El treball presentat planteja els límits i les possibilitats del dibuix generat a partir de dades tractades matemàticament i mecànicament per sobre del dibuix tradicional; genera qüestions sobre la reproductivitat, el rol de l'atzar i de l'accident com a font d'experimentació creativa.

En un moment en què la nostra societat i cultura experimenta canvis radicals a causa de l'inevitable avanç de la tecnologia i la seva intrusió a les nostres vides, aquesta investigació busca explorar diferents formes d'apropar-se a aquesta nova realitat a través del dibuix, eina amb un gran potencial per a l'exploració i l'eventual comprensió de certes preguntes que se'ns plantegen:

¿En quin estat es troba actualment la nostra relació amb la tecnologia i com podria aquesta enriquir les nostres pràctiques més enllà de l'optimització i l'eficiència? En un procés que involucra tant a humans com a màquines, quins són els límits dels seus respectius rols?

El projecte d'investigació Machinic Protocols deixa a un costat la "mà de l'artista". La forma final del producte resulta de condicions imposades, no d'idees preconcebudes. Es basa en el principi de no dissenyar la forma final d'un producte, sinó enunciar les instruccions que regeixen la seva producció. Encara que el terme maquínic pot evocar un art mecànic, es refereix principalment a una actitud: la de confiar en processos automatitzats per a realitzar una tasca. Un cop que el procés ha començat, funciona per si mateix, "l'autor" es converteix en un espectador. El "protocol" és la recepta, un conjunt d'instruccions que dicten les accions que ha d'executar la màquina o l'ésser humà.

Aquest procés requereix plena confiança per part de qui enuncia el protocol cap el dispositiu que materialitzarà el resultat, ja que el resultat final depèn de la seva execució. Per tant, pot incorporar desviacions de les nostres expectatives originals. Podem llegir aquestes desviacions (Edgar Morin) com imprecisions, arbitrarietats o inclús accidents, però, per altra banda, poden permetre que sorgeixin nous resultats. En paraules de Michel Gondry, els errors son part del joc. La imperfecció és el nostre millor aliat.

auto-màtic mostra més de **120 dibuixos** que han estat desenvolupats en els últims tres anys per més de **80 col·laboradors**, des del camp de la **computació** fins les **arts** i el **disseny**. Han estat **produïts** per diferents actors com per exemple: **persones, robots, computadores** e inclús **les forces de la natura**. No solament aquells que defineixen les condicions, sinó qualsevol de nosaltres podria llegir els resultats a partir de les nostres pròpies obsessions: es poden llegir com cartografies, particions de música, rastres de moviments mecànics –el tràfic rodat en una ciutat, en una antiga fàbrica de cotxes...-, com representacions gràfiques de dades numèriques... malgrat les diferències de com es fan i es poden llegir, tots comparteixen les característiques comunes: sempre son únics i la seva forma final no es pot anticipar; no son creades per un sol autor, sinó per un sistema complex on intervenen diversos factors.

Els dibuixos presentats a l'exposició no son més que les empremtes d'un procés automatitzat. Les intencions reals d'aquest treball superen l'acte de dibuixar; es tracta de desenvolupar una actitud cap a la creació on un dissenya i confia en un procés en comptes de concebre un resultat.

Edouard Cabay, comissari

2. ELS PROJECTES

Traces – Drawings of energy

“Una onada avança sobre la superfície del mar, afectant l'equilibri d'un pèndol flotant i fent que oscil·li. Amb una ploma en el seu extrem, el pèndol deixa rastres de tinta a la pàgina inferior i expressa el ritme i el curs de les onades: una traducció del mar”.

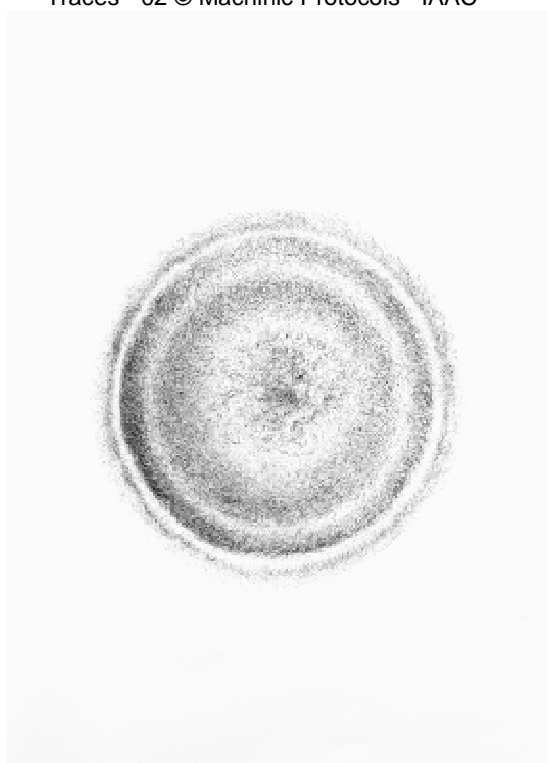
Traces proposa un dispositiu físic que conté **una ploma que transcriu les forces físiques, com les onades o el vent, i les tradueix en dibuixos**. Cada dibuix es realitza en un període de 2 hores, la qual cosa permet l'aparició de patrons gràfics que proporcionen una representació bidimensional del fenomen físic. Essencialment, l'experiment dona lloc a mapes consistents capaços de transcriure moviments, fluxos o altres aspectes del nostre entorn. Cada iteració de l'experiment produeix un nou dibuix: les seves sèries poden compartir característiques o patrons gràfics, així com qualitats cal·ligràfiques, però **cada pàgina és un resultat únic**, reconeixent la singularitat de cada moment en el nostre entorn.



Traces - 01 © Machinic Protocols - IAAC



Traces - 02 © Machinic Protocols - IAAC

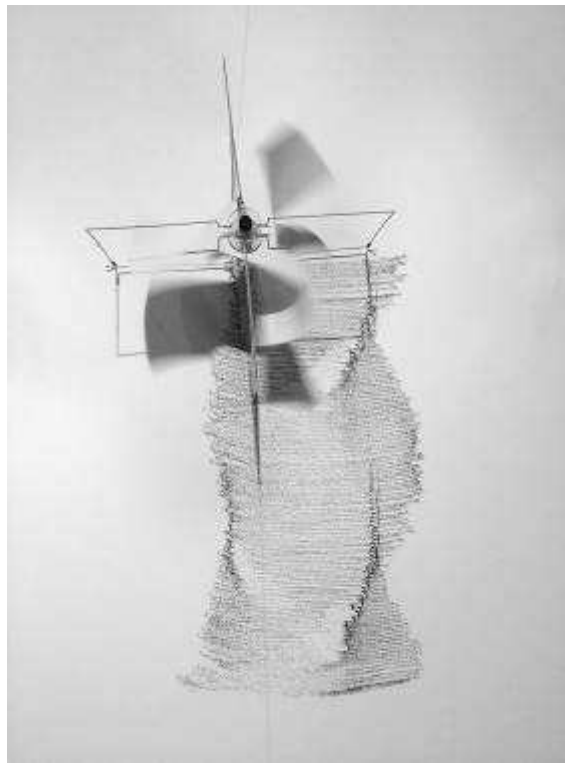


Traces - 03 © Machinic Protocols - IAAC

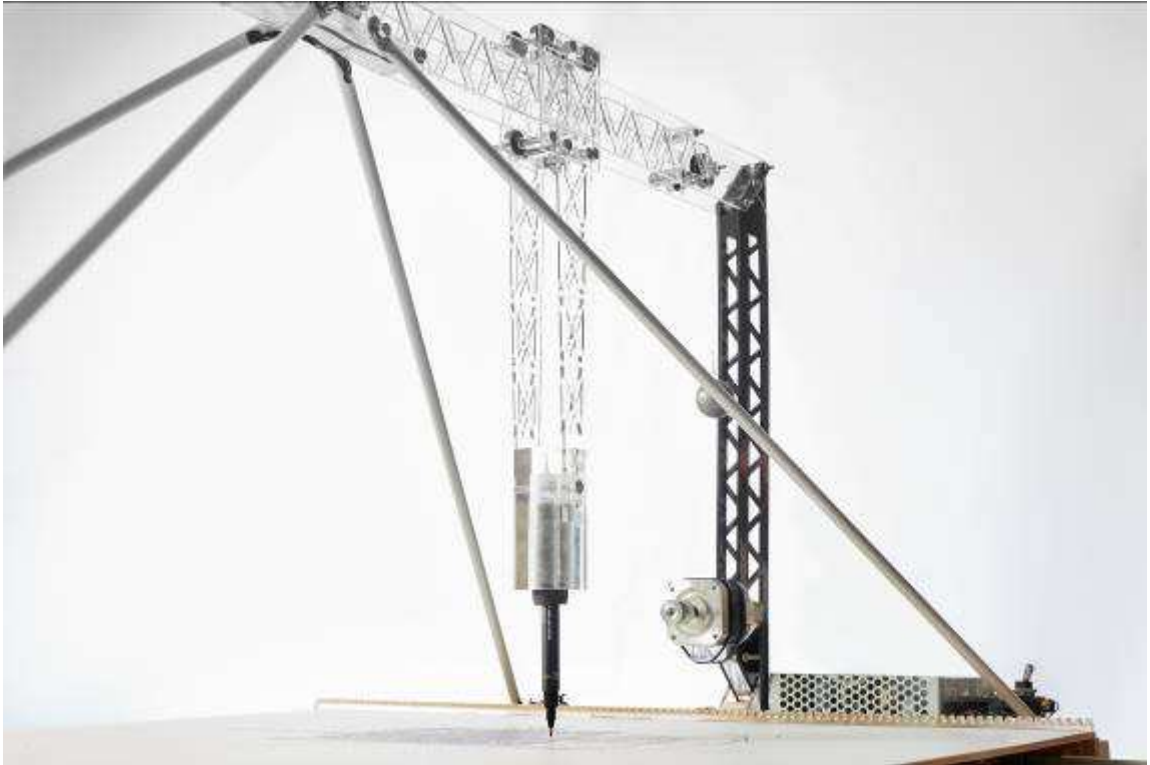
Scripts – anatomy of a drawing Machine

Un braç giratori al mig d'una pàgina en blanc sosté un llapis sobre una vareta extensible, el moviment rotatori del qual és provocat per una placa electrònica que controla tant la velocitat de revolució com la distància entre la ploma i el centre del dispositiu. **La trajectòria circular de la ploma crea línies fines de tinta que donen lloc a un cercle deformat**. Amb el temps, a mesura que se superposen molts cercles, apareixen diverses densitats de tinta a la pàgina, que mostren els possibles camins que permet l'anatomia de la màquina.

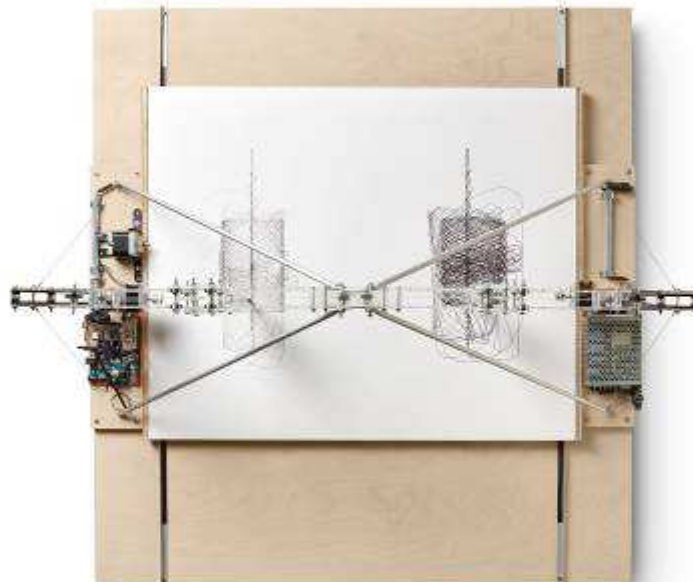
Scripts és un experiment en què les parts físiques componen mecanismes que impulsen el moviment d'un llapis sobre un llenç. Les màquines de dibuix són alimentades per electricitat de baix voltatge i el seu moviment es controla per impulsos induïts electrònicament. Això els permet connectar-se potencialment al món exterior, poder rebre informació numèricament, detectada des de la ciutat, per a convertir dades en dibuixos.



Scripts - 01 © Machinic Protocols - IAAC



Scripts - 02 © Machinic Protocols - IAAC



Scripts - 03 © Machinic Protocols - IAAC

Plots – drawing triptychs

Avui, amb l'aparició de noves tecnologies relacionades amb l'era de la informació, els mitjans per dibuixar s'han diversificat en una increïble varietat de possibilitats.

El gravat s'utilitza encara per transferir tinta al paper, i simultàniament som capaços de generar visualització de dades en temps real, convertint dades en temps real en mapes dinàmics dels nostres entorns.

L'avanç d'aquestes noves tècniques amenaçarà a reemplaçar a les més antigues?

El dibuix arquitectònic, per posar un exemple, ha estat reemplaçat en gran mesura pel dibuix per computadora. No obstant això, encara hi ha molts arquitectes que creen en el seu tauler de dibuix. Aquesta elecció no es relaciona exclusivament amb una qüestió d'edat o de capacitat, encara que és temptador oposar-se a una de les dues tècniques, suggerint que fem servir una o altra, o que una sigui millor que l'altra. Si mirem més enllà de les qüestions d'eficiència o estandardització, ambdues tècniques tenen els seus propis atributs i el seu propi efecte en el procés de creació. I és aquí on Plots puja al escenari.

Plots és un experiment que aborda una pregunta bàsica i complexa: com afecten les particularitats de l'acte de dibuixar la forma en què pensem i creem?

Aquest treball proposa tríptics de dibuixos fets amb una sola intenció, però desenvolupats a través de tres mitjans diferents: una computadora, una persona i una màquina. El protocol o un conjunt d'instruccions es realitza en tres idiomes per habilitar els tres processos de dibuix: un algoritme per la computadora, un text per dibuixar i un codi numèric que controla els gestos d'un robot.

Aquests dibuixos poden semblar-se entre sí o no. No obstant això, el fet que van ser fets a partir d'una intenció comuna, se'ns convida a qüestionar el seu estat i relació entre sí; si són rèpliques o còpies de l'altre o si les seves característiques singulars en la cal·ligrafia i la forma són les conseqüències directes dels mitjans que les han generat.

En aquest procés, que involucra les matemàtiques, la intuïció humana i els artefactes mecànics, **qui és el veritable autor?** És **la persona** que dibuixa, convertit en instrument que executa una ordre? És **la computadora** la que executa un codi i genera dibuixos de gran complexitat? **La màquina** que està vessant tinta a la superfície de paper? O és l'autor, la persona que ha escrit el protocol, qui va dissenyar el procés, però que en realitat no va dibuixar una sola línia?

Aquesta investigació en dibuixos no deterministes veu en la generació de formes gràfiques que escapen a l'àmbit de la representació i la figuració, una proposta per a una altra presa de dibuix: la de la emergència.

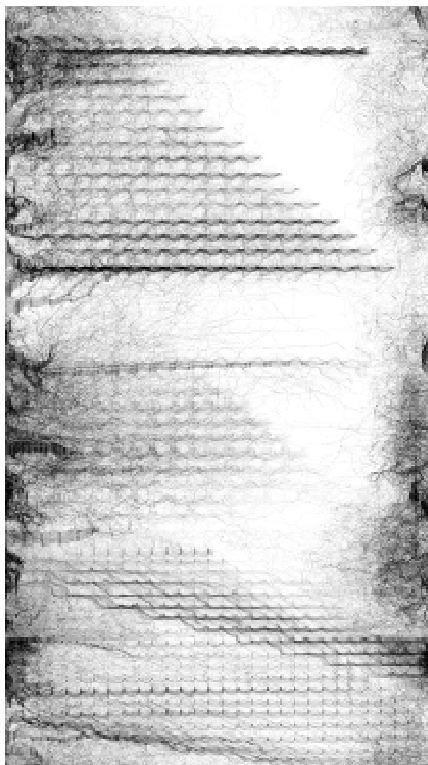
Plots – drawing triptychs

8 fans and a dancing pen

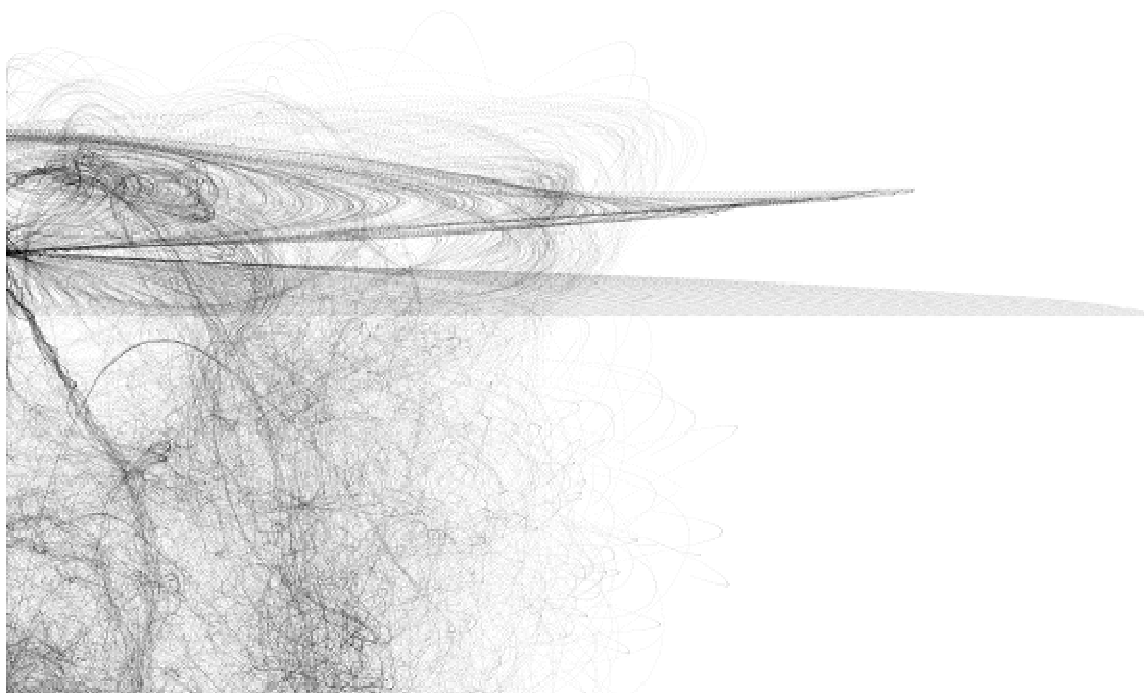
Una sèrie de ventiladors controlats electrònicament bufen cap al centre d'un llenç on un bolígraf unit a una vela es mou amb el vent. Quan el bolígraf s'apropa a un ventilador, el seu flux s'intensifica, allunyant-lo. En un context de reciprocitat, els bolígrafs i els ventiladors dialoguen per mantenir el moviment perpetu de mode que la màquina mai deixi de dibuixar.

10.000 ink drops on a dynamic canvas

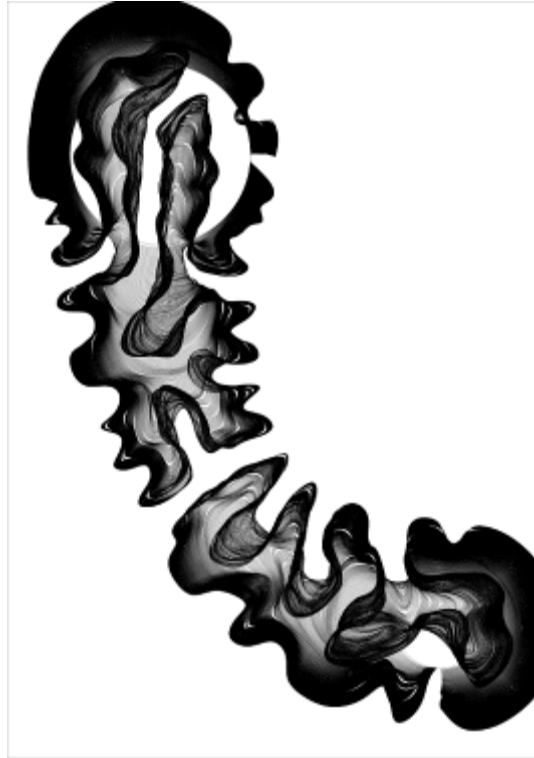
Durant el transcurs del dia, **10.000 gotes de tinta cauen sobre un llenç en moviment des d'una alçada de 15 m.** El llenç és mòbil, es mou al ritme de la caiguda de les gotes, per rebre cada gota en una posició precisa amb l'objectiu de dibuixar una quadrícula octogonal. Aquesta instal·lació és un experiment. ¿La gota caurà verticalment i aterrarà a la posició precisa anticipada pel robot per formar la trama perfecta, o afectarà el moviment de l'aire i altres factors el desviaran de la seva trajectòria? Només el dibuix, que es realitzarà durant l'exposició, pot proporcionar la resposta...



Plots - 01 © Machinic Protocols - IAAC



Plots - 02 © Machinic Protocols - IAAC



Plots - 04 © Machinic Protocols - IAAC

3. ACTIVITATS RELACIONADES AMB L'EXPOSICIÓ

Visita guiada a l'exposició

A càrrec d'Edouard Cabay

06.07.2018 / 18h

Nivell 2

Conferència

Machinic Protocols

A càrrec d'Edouard Cabay

06.07.2018 / 19h

Sala d'actes

El treball de Machinic Protocols aborda els límits i potencials del dibuix generatiu que surten de les dades a través de les matemàtiques i les operacions mecàniques; es plantegen preguntes sobre automatització, reproductibilitat i el rol d'allò que és arbitrari o els accidents com a fonts d'experimentació creativa.

Aquesta conferència té lloc en el marc de l'IAAC Global Summer School 2018, un curs intensiu de dues setmanes que connecta a cada participant amb un experiment sobre robòtica, computació física i fabricació digital amb l'objectiu de crear noves aplicacions de tecnologies de disseny.

La conferència forma part del programa lectiu de la Global Summer School 2018 de l'Institut for Advanced Architecture of Catalonia.

Durada: 1 h aproximadament.

En anglès sense traducció simultània.

Conversa

Una conversa al voltant del dibuix "auto-màtic"

Amb Josep Perelló, físic i Óscar Guayabero, dissenyador / Moderadora:

Olga Subirós, arquitecta

11.07.2018 / 19h

Sala d'actes

Quin és l'estat de la nostra relació amb la tecnologia actual, i com pot enriquir les nostres pràctiques, més enllà de l'optimització i l'eficiència? En un procés que implica tant humans com màquines, quins són els límits dels seus respectius papers?

La conversa planteja preguntes sobre l'automatització, la reproductibilitat i el paper de tot allò arbitrari o accidental com a font d'experimentació creativa.

Visita comentada i taller

Spirograph Bot Machine
12.07.2018 / 17.30-20.15h
Nivell 2 i Espai Residència

Gratuïta

Activitat adreçada a un públic entre 10-15 anys

Aforament limitat a 20 participants

Amb inscripció prèvia: asm@klousner.cat

/ Telèf: 935671110

Visita comentada a l'exposició *auto-màtic* i taller d'experimentació i creació de dibuixos basats en patrons matemàtics.

En aquest taller s'explicarà i muntarà pas a pas una màquina automatitzada per realitzar increïbles dibuixos geomètrics. Començarem fabricant un mecanisme de dibuix manual: el Sirogràfic; posteriorment incorporarem a poc a poc components electrònics com motors. D'aquesta manera anirem automatitzant els "bots" fins a aconseguir diferents tipus d'interacció. Després cada participant podrà generar quantes mes variacions d'engranatges pugui per crear el màxim de figures diferents.

Concepte i realització de FAB LAB Barcelona - Future Learning Unit.

Perfomance i taller

Acció Pendular
A càrrec de Juan Escudero
18.07.2018 / 18.30-20h
Claustre Max Cahner

Gratuït

Taller adreçat a un públic entre 8-16 anys i familiar

L'acció de dibuixar composicions geomètriques al terra amb un pèndol que llança material, que dibuixa al terra amb la força de la gravetat i la inèrcia, i descobrir com la traçada que recorre el pèndol és recollida fidelment per la pintura que va ejectant, és una experiència que està a mig camí entre la ciència i l'art, la física i la pintura. Al taller s'exploraran els fonaments dels pèndols, explicant les nocions bàsiques de física del seu funcionament, així com es posaran en pràctica diverses possibilitats de dibuixar amb materials (sorra, sal, pintura) i descobrir els efectes diferents que generen les traçades del pèndol.

4. CRÈDITS

EXPOSICIÓ

auto-màtic és una exposició desenvolupada a la línia de recerca de *Machinic Protocols* del Màster d'Arquitectura Avançada de l'Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya.

Director del projecte

Edouard Cabay

Equip del projecte

Rodrigo Aguirre, Keesje Avis, Mehmet Berk Bostanci, Kunal Chadha, Peter Geelmuyden Magnus i Lili Tayefi.

Identitat visual

Mara Sylvester

Projecte - Plots 2018

Investigadors:

- Projecte 1: Tal Dotan & Martin Garcia-Miro Zaldumbide amb Rodrigo Aguirre
- Projecte 2: Aman Jain & Hayder Abdulameer Mohammed Mahdi amb Relja Ferusic
- Projecte 3: Gayatri Harikrishana Desai & Ewald Jooste amb Roger Paez
- Projecte 4: Bhakti Vinod Loonawat & Matteo Proaño Albuja amb Marco Ingrassia
- Projecte 5: Soroush Garivani & Elena Kavtaradze amb Isabel Witt
- Projecte 6: Gabrielė Liuda Jurevičiūtė & Deepak Sivadasan amb Lluís Viu Rebes
- Projecte 7: Xu Jiang & Takeru Osoegawa amb Rebeca Font
- Projecte 8: Arman Najari & Baran Mostafa Tehrani amb Crissant Romans
- Projecte 9: Yingxin Du & Ardeshir Talaei with amb Mademochoritis
- Projecte 10: Marc Bou Assaf & Alberto Emil Holguin Martinez amb Ana Isabel Cajiao

Projecte - Scripts 2017

- Màquina #1: Valerie Frey
- Màquina #2: Mehmet Berk Bostanci
- Màquina #3: Gelder Van Limburg Stirum i Pablo Agustin Vivas
- Màquina #4: Hsin Li and JengRung Hong, basat en un treball Nasser Ghannam, Mohamad Rachid Jalloul, Ceren Yildirim i Guolang Zhang
- Màquina #5: Cagan Izgi
- Màquina #6: Athanasios Zervos i Keesje Avis
- Màquina #7: Kathleen Bainbridge, Irene Ayala Castro, Yasmina Wery i Krati Gorani
- Màquina #8: Anonymous

Projecte - Traces 2016

Pedro Levit Arroyo Ventura & Lina Salamanca
 Dirk van Wassenauer & Naitik Shah
 Tobias Deeg & Martin Hristov
 Peter Geelmuyden Magnus & Utsav Mathur
 Vishnu Jadia & Khushboo Jain
 Hong Jeng Rung & Ekaterina Simakova
 Sidharth Kumar & Goutham Santhanam
 Jean Sebastian Munera & Lili Tayefi
 Chenthur Raaghav Naagendran & Varsha Subba Rao
 Connor Stevens & Mercedes Swiecicki

IAAC

Director acadèmic: Areti Markopoulou
Director de comunicació: Silvia Brandi
Cap d'estudis: Mathilde Marengo
MAA01 Coordinador: Marco Ingrassia

Agraïments especials a: Olga Subirós, Vicenç Altaió, Laura Pérez Lupi i Teresa Cheung

IAAC

L'Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya (IAAC) és un centre de recerca, educació, producció i divulgació, instal·lat a Barcelona, amb la missió d'imaginar el futur hàbitat de la nostra societat i construir-ho en el present. L' IAAC segueix la revolució digital a totes les escales (dels bits a la geografia, dels microcontroladors a les ciutats, dels materials al territori) per ampliar els límits de l'arquitectura i el disseny i fer front als desafiaments que afronta la humanitat.

Edouard Cabay

Ha vingut desenvolupant, des de 2015, una investigació anomenada Machinic Protocols que utilitza tècniques de dibuix automatitzat per tal d'explorar les nocions d'indeterminació i l'atzar en l'espai. La investigació s'ha portat principalment en el domini de l'acadèmia arquitectònica encara que fortament s'acobla amb altres camps com ara el disseny computacional, tecnologies digitals, la calligrafia i la cartografia.

És arquitecte i professor d'arquitectura. Va fundar, i actualment dirigeix, Appareil, un estudi d'arquitectura experimental a Barcelona. Ell ensenya, com a professor a l'Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya on també codirigeix el programa

Open Thesis Fabrication. També co-dirigeix el Programa de visiting school del AA a Barcelona des de 2013.

Ha impartit estudis de disseny experimental a la Architectural Association School of Architecture de Londres, a l'Ecole Speciale d'Architecture de París i a l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne.

Organitza: Arts Santa Mònica-Departament de Cultura

Produeixen: IAAC - AAG

Col·laboren: SANTLLUC, HP i ABB



ARTS SANTA MÒNICA

Exposicions

Coordinació general: Roger Vinent Arnau

Edicions: Cinta Massip

Assistent d'edicions: Silja Pálmarsdóttir

Direcció tècnica: Xavier Roca

Activitats

Coordinació general: Eva Ruiz

Àrea tècnica: Eulàlia Garcia

Administració

Responsable de gestió: Cristina Güell

Àrea d'exposicions: Mònica Garcia Bo

Secretaria de direcció: Chus Couso

Comunicació

Web i xarxes socials: Luis Villalón Camacho

Difusió: Juanjo Gutiérrez

Arts Santa Mònica. Centre de la Creativitat – Departament de Cultura
Àrea de Comunicació i Premsa

A/e: comunicacio_artssantamonica@gencat.cat
@artssantamonica

Web i xarxes socials: Luis Villalón. A/e: lvillalon@gencat.cat | Tel.: (34) 93 556 53 14
(directe) - (34) 93 316 28 19. Ext. 13441

Difusió: Juanjo Gutiérrez. A/e: jgutierrezg@gencat.cat | Tel.: (34) 93 316 28 57 (directe) -
(34) 93 316 28 10. Ext. 13442

Arts Santa Mònica, Centre de la Creativitat

La Rambla, 7, 08002 Barcelona. Tel. 935 671 110. Web: artssantamonica.gencat.cat. **Entrada lliure**
De dimarts a dissabte d'11 h a 21 h. Diumenges i festius d'11 h a 17 h. Dilluns tancat
