

ESCOLA MASSANA. CENTRE D'ART I DISSENY.

Nom: LABORATORI DE MATERIALS

Codi : 200764

Matèria : TECNOLOGIA

Crèdits : 6

Curs: TERCER

Semestre: CINQUÈ

Hores de dedicació : 150 h

Hores lectives : 85 h

Hores autònomes : 65 h

Caràcter : FORMACIÓ OBLIGATÒRIA

Equip docent : Raul Nieves, Marta Fuertes, Daniel Pitarch, pendent,

CONTINGUT DE LA MATÈRIA

Aquesta matèria de metodologia teoricopràctica, adopta el punt de vista del pensament i el mètode de recerca científics i proposa una recerca encaminada a la transformació dels materials, la troballa de nous usos per a ells i la generació de nous, sempre en relació amb la pràctica creativa. La seva metodologia de treball parteix del coneixement empíric i l'assaig, establint les hipòtesis i la seva comprovació fins a arribar al coneixement científicoteòric. La matèria estudia els materials tant en els processos de transformació com en el comportament en els diferents nivells de manipulació.

Assinatures de la matèria :

Materials i procediments

Laboratori de materials

LABORATORI DE MATERIALS

L' assignatura Laboratori de materials permet desenvolupar les competències investigadores de l' estudiant . S'aprofundeix en la capacitat científica-tècnica per l' elecció dels materials i processos més adequats per cada projecte . L' estudiant aprèn de forma pràctica la metodologia experimental científica, cosa que contribueix a la formació de la seva pròpia manera de fer . També desenvolupa la seva habilitat per generar projectes i llenguatges a partir dels discursos científics sobre i al voltant de la matèria .

Aquesta assignatura està formada per cinc materials ; terres , llum , trames i suports , fibres i fusta .

L' alumne escull tres dels cinc materials de manera optativa, mitjançant un formulari .

L' opcionalitat permet que els aprenentatges de l' alumnat es vinculin als seus interessos .

L' assignatura és una reflexió teòrica i pràctica al voltant del context científicotecnològic de les arts i els dissenys . Analitza les interseccions d'aquests àmbits de coneixement i proposa treballar - hi . L' alumne exercita l' experimentació científica, com a metodologia particular que es pot hibridar amb les arts i els dissenys .

OBJECTIUS

- Aconseguir competències investigadores en les arts i els dissenys relacionades amb la ciència i la tecnologia .
- Conèixer la metodologia experimental científica i desenvolupar un projecte relacionat .
- Usar procediments experimentals als diferents tallers disponibles i dominar la recollida i tractament de dades .
- Desenvolupar un coneixement crític del context científicotecnològic de les arts i els dissenys .

CONTINGUTS PER MATERIAL

LLUM (Dani Pitarch)

Es farà una introducció a la comprensió de la llum des de diferents disciplines científiques i a partir dels seus efectes. Aquesta descripció científica bàsica es barreja amb la pràctica artística o de disseny, tant a partir de referents (d'àmbits voluntàriament amplis i dispersos, incloent, per exemple, la literatura) com d'experimentacions a l'aula. L'estudi de la llum es vincula amb les diferents tecnologies que se'n deriven com la imatge fotogràfica o l'audiovisual; tractant-ne també la materialitat des d'un punt de vista d'empremta ecològica.

El laboratori s'estructura en tres grans aproximacions a la llum, cadascuna vinculada a una pràctica col·lectiva: la llum com a trajectòria (disciplina científica: òptica geomètrica; pràctica: càmera fosca i treball amb lents i miralls), la llum com a energia (disciplina científica: òptica electromagnètica; pràctica: cianotípia i la llum com a fenomen perceptiu: i síntesi del moviment) També es treballa de manera transversal el format d'instal·lació lumínica.

TRAMES I SUPORTS (Marta Fuertes)

Aquest laboratori pretén introduir de manera teòrica els sistemes d'impressió existents a la indústria gràfica, a més de reforçar conceptes vinculats a la impressió com són: l'estampació per separació de tintes, el registre i la creació d'imatges tramades per crear gradacions. En aquest sentit, la serigrafia servirà de vehicle per aprofundir en la pràctica sobre aquests conceptes, sent una tècnica que permet l'estampació en suports múltiples i també és molt versàtil a l'àmbit gràfic per la seva possible creació de fotolits (originals) analògics o digitals.

FIBRES (Marta Poca)

Aquest laboratori planteja la investigació sobre les diferents fibres i el procés que cal seguir per poder transformar-les i crear un teixit. A cada sessió es farà un treball teoricopràctic per comprendre diferents maneres de crear superfícies tèxtils, treballant tant el pla com el volum.

METALL (Maria Caballero)

Es farà una introducció teòrica i pràctica a les propietats físiques, mecàniques i químiques del metall en estat líquid i sòlid. Es coneixeran diferents tipologies de metall i es presentaran diferents procediments de soldadura, alhora que s'experimentarà amb el procés de microfusió.

CONTINGUTS EN RELACIÓ AMB LES SESSIONS PER MATERIAL

L' assignatura es desenvolupa setmanalment durant 16 setmanes , és a dir , una sessió per setmana seguint la distribució següent :

Sessió 0	Presentació de l' assignatura amb l'equip docent . Presentació dels cinc materials Tria dels tres materials seleccionats per l' alumnat mitjançant un formulari Presentació posant de l' àmbit de l' art i el disseny relacionat amb l' assignatura .
----------	---

ESCOLA MASSANA. CENTRE D'ART I DISSENY.

TERRES	
Sessió 1	Introducció teòrica en les tipologies i propietats de les argiles i les pastes ceràmiques . Estudi pràctic d'una progressió triaxial de la barreja de tres argiles diferents Introducció i preparació de terres sigilats
Sessió 2	Exercici pràctic d' aplicació de les terres sigilats preparades prèviament Introducció , preparació i aplicació de coloració d'una argila blanca.
Sessió 3	Barreja de materials no ceràmics amb les pastes ceràmiques (metalls , minerals , material combustible, vidre,...) Explicació de diferents referents , en què la seva treball ceràmic es basa en la modificació i alteració de les pastes que utilitzen .
Sessió 4	Valoració i anàlisi dels resultats cuits dels diferents exercicis Treball d' experimentació individual utilitzant els diferents exercicis realitzats a les sessions anteriors
TRAMES	
Sessió 1	Introducció teòrica sistemes d' impressió i de la serigrafia (tipus de tintes , tipus de pantalles , materials diversos que s'usen en l' estampació , insolació i revelatge ...). Creació de fotolit analògic a una tinta.
Sessió 2	Estampació a una tinta. Creació d'un fotolit a dues tintes .
Sessió 3	Estampació a dues tintes . Estampació experimental (suports diversos)
Sessió 4	Fotolits digitals tramats
LLUM	
Sessió 1	Pràctica : càmera fosca i formació d' imatges . La llum com a llamp lluminós . Disciplina: òptica geomètrica . Instruments : lents i miralls .
Sessió 2	Pràctica : cianotípia amb llum natural i amb insoladora La llum com a energia . La llum com a part de l' espectre electromagnètic . Disciplina: fotoquímica i òptica electromagnètica . Ecologia de la indústria de la imatge .
Sessió 3	Pràctica : instal·lació lumínica (màquina de fum i trajectòria de la llum) El sistema perceptiu com a definició de la llum . Disciplines : biologia i psicologia (estudis de la percepció). Pràctiques : la il·lusió de moviment i la percepció del color.
Sessió 4	Treball d' experimentació i investigació individual o aprofundiment en les experimentacions anteriors
FIBRES	
Sessió 1	Introducció a les fibres d'origen animal, tècnica de cardat manual i creació tèxtil mitjançant l' enfeltrat de la llana .
Sessió 2	Introducció a les fibres vegetals . Transformació de la fibra al fil amb la filadora manual. Iniciació a l' agulla de ganxo , teixit realitzat amb una agulla .
Sessió 3	Estudi del llenguatge tèxtil . Del pla al volum – com crear volumetries amb agulla de ganxo
Sessió 4	Experimentació amb fibres sintètiques . Introducció a la tècnica del termofixat per crear formes orgàniques i geomètriques . Treball d' experimentació individual.
FUSTA	
Sessió 1	Visita comentada a un magatzem de fusta . Introducció teòrica . Explicació de la Verbliss o accions de Richard Serra. Acció 1: Excavar. Amb la tècnica de la talla es buidarà un bloc de fusta massissa fins convertir-lo en un tipus de recipient . Els encenalls extreïts es guardaran per tal d' analitzar -los i potser utilitzar-los posteriorment .
Sessió 2	Acció 2: Corbar . Extreure làmines mil·limètriques amb la serra vertical i amb la intenció d' analitzar la seva duresa i elasticitat fer una composició amb formes corbes .
Sessió 3	Acció 3: Foradar . Foradar una forma construïda prèviament fins que pràcticament només quedi l'estructura que la subjecta . Amb aquesta acció s'estudiarà la resistència i la densitat .
Sessió 4	Acció 4: Anàlisi i experimentació llibre tenint en compte altres accions de l'escultor Richard Serra.
Sessió d'avaluació i tancament	Comentari amb les alumnes de la seva trajectòria per l' assignatura amb tot l'equip docent . Presentació ponent de l' àmbit de l' art i el disseny relacionat amb l' assignatura .
Reavaluació	Setmana de reavaluació
Reclamació	Reclamació i comentari de notes a l'aula amb l'equip docent.

METODOLOGIA

Principi del formulari

La metodologia utilitzada es defineix des de l'equilibri entre les activitats dirigides (30%), supervisades (30%) i autònomes (30%). D'altra banda, les activitats d'avaluació amb un 10% dels crèdits tenen una importància que va més enllà de les qualificacions .

ESCOLA MASSANA. CENTRE D'ART I DISSENY.

Entenem que l'avaluació és una activitat formativa més, reforçant el caràcter d'avaluació continuada de l'assignatura, intercalant al llarg del curs les activitats dirigides, supervisades i autònomes.

ACTIVITATS FORMATIVES

Hores dedicades a l'estudi: 150 h
Hores d'activitats dirigides: 15 h (10%)
Hores d'activitats supervisades: 63 h (42%)
Hores d'aprenentatge autònom: 65 h (43%)
Hores d'activitats d'avaluació: 7,5 h (5%)

Activitat dirigida:

Presentació i discussió de continguts teòrics, referències i casos d'estudi i/o visites i/o presentacions d'experts. Metodologia d'aprenentatge: Valoració i discussió crítica col·lectiva i/o exposició de continguts pràctics i debat. Descripció: Exposició per part del professor dels continguts teòrics de l'assignatura. També inclou debats dirigits al voltant d'aquests continguts i de discussió del treball experimental.

Activitat supervisada:

Principi del formulari

Seguiment supervisat pel professor. Discussió i posada en comú de continguts. Realització d'exercicis a l'aula o al taller. Metodologia d'aprenentatge: Assessorament sobre els processos de formalització del treball propi de l'alumne. Seguiment i tutorització dels processos metodològics i dels resultats parcials del treball propi de l'alumne. Presentació pública i discussió crítica col·lectiva.

Final del formulari

Activitat autònoma:

Principi del formulari

Investigació de documentació: fonts primàries, bibliografia, casos d'estudi i referents. Lectura de texts. Treball pràctic autònom.

Metodologia d'aprenentatge: Tractament de la informació, i/o lectura comprensiva de textos, i/o lectura comprensiva d'elements formals i matèrics.

Descripció: Documentació, reflexió i ampliació de la pràctica experimental. L'alumne recollirà tota la informació generada durant les quatre sessions en un dossier final i generarà tres dossiers al llarg de l'assignatura.

Final del formulari

Activitat d'avaluació:

Principi del formulari

Presentacions dels exercicis i dels resultats parcials o finals.

Metodologia d'aprenentatge: Comentari i revisió, individual o en grup, d'exercicis i resultats parcials o finals. Descripció: Presentacions públiques dels projectes. Participació als debats. Revisió del treball continuat. Creació d'un dossier individual sobre la feina feta a l'assignatura. Entrevistes.

SISTEMA D'AVALUACIÓ

L'assistència a classe és obligatòria: l'estudiant ha d'assistir un mínim d'un 80% de sessions presencials.

Per poder superar l'assignatura s'han d'haver realitzat, presentat i lliurat tots els treballs del curs dins dels terminis fixats. Cada treball representa una part de la nota final, que també tindrà en compte el procés d'aprenentatge al llarg del curs, la participació i l'assistència.

A l'estudiant que durant el curs hagi fet un seguiment adequat de l'assignatura (assistència, lliuraments, presentacions), i que tot i així li quedi algun aspecte no aconseguit, li donarà l'oportunitat de poder recuperar la matèria al final del curs, fent un treball autònom addicional o refent alguna de les activitats o proves d'avaluació.

La recuperació no es pot fer servir per pujar nota.

RECUPERACIÓ

1. La nota mínima mitjana de curs ha de ser entre 4 i 4,99.
2. L'alumne hi ha d'haver lliurat tots els exercicis d'avaluació.
3. Hi ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura.
4. L'assistència hi ha d'haver estat igual o superior al 70% de les hores lectives presencials.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

RARA DE TITULACIÓ

KT03. Identificar els elements que són comuns i els específics en els diferents llenguatges creatius.

ST05. Crear un projecte artístic o de disseny que apliqui enfocaments i metodologies transdisciplinaris basats en una investigació prèvia.

CT05. Actuar de manera ètica i responsable en el procés de producció artística, considerant l'impacte ambiental, social, polític i econòmic del treball propi.

RARA DE LA MATÈRIA

KM21 Identificar a la pràctica investigadora la relació entre coneixement empíric, càlcul, procés i resultat en la transformació dels materials (KT03)

SM19 Utilitzar la terminologia adequada de la recerca i l'experimentació científica en el treball creatiu propi (ST05)

CM17 Avaluar de manera autònoma i raonada les decisions respecte dels materials, les tècniques i els procediments

RARA DE L'ASSIGNATURA

KA Identificar les característiques de cada material a partir del coneixement pràctic i segons disciplines científiques.

SA Aplicar i experimentar amb estratègies de creació que parteixin de les característiques dels materials.

CA Triar la instrumentalització tècnica i tecnològica adequada per a la manipulació de la matèria.

BIBLIOGRAFIA

+34 934 422 000
Pl. Gardunya 9, 08001 Barcelona
www.escolamassana.cat

Adscrit a la UAB

**Consorci d'Educació
de Barcelona**
Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Barcelona

ESCOLA MASSANA. CENTRE D'ART I DISSENY.

GENERAL:

Howes, Philip and Laughlin, Zoe. *Material Matters* , Black Dog Publishing, London, UK 2012. ISBN 978 1 907317 73 6

LLUM:

FIGUERES ATENÇA, Marc: *Del foc al làser . Què és la llum i com es genera* , Barcelona: Editorial UOC, 2017

HALFON, Mercedes: *La feina dels ulls* . Barcelona: Els Afores , 2017

HETCH, Eugene : *Òptica* . Pearson , 2016

LEVIN, Boaz; RUELF, Esther i BEYERLE, Tulga : *Mining Photography. The Ecological Footprint of Image Production*, Leipzig: Spektr Books, 2022.

MARTÍNEZ RON, Antonio: *L'ull nu* . Barcelona: Crítica, 2016.

YOT, Richars : *Light for Visual Artists*, Second Edition: Understanding and Using Light in Art & Design, Londres : Laurence King Publishing, 2020.

FIBRES:

KODA, Harold . *Extreme beauty : the body transformeu* . New York: The Metropolitan Museum of Art, 2001.

McQUAID , Matilda. *EXTREME TÈXTILS. Designing for light performance* . New York: PrinceTown Architectural Press, 2005.

WADA, Yoshiko I. *Memory on Cloth* , Tòquio : Kodansha Int. Ltd., 2002.

JACKSON, Paul. *Completeu Pleats : Pleating Techniques for Fashion , Architecture and Design* . London : Laurence King Publishing , 2015.

TRAMES I SUPORTS:

TOBELLÀ, Josep. *Tècnica I Pràctica Del Procés Serigràfic* . Editorial Aedes

PENYA, Javier. *Disseny i impressió de la tipografia* . Editorial CPG

DEMORATTI, Dolly . KOMURKI, John. BENDANDI, Luca, *Mestres de la serigrafia . Tècniques i secrets dels millors artistes internacionals de la impressió serigràfica* . Editorial GG

EQUIP VOSTOK PRINTIG SHOP. *Triomfar estampant . Precises i solucions gràfiques del llegendari equip Vostok* . Editorial GG

METALL:

BONET, F. Vicenç. Coneixement bàsic de metalls. UPC. Barcelona, 1995

FIBRES

KODA, Harold. ***Extreme beauty: the body transformed*** . Nova York: The Metropolitan Museum of Art, 2001.

KUONI, Bigna . (1995). ***La cistelleria tradicional ibèrica*** . Barcelona: Edicions El Serbal.

McQUAID , Matilda. ***EXTREME TÈXTILS*** . *Designing for light performance* . New York: PrinceTown Architectural Press, 2005.

WADA, Yoshiko I . ***Memory on Cloth*** , Tòquio : Kodansha Int. Ltd., 2002.

JACKSON, Paul. ***Completeu Pleats: Pleating Techniques for Fashion, Architecture and Design***. London: Laurence King. Publishing, 2015.