E I

Guia Docent

Curs 2022/23

Infografia i Visualització de Dades

Elena Bartomeu Magaña
Rocío Larrumbide

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat

EINA Centre Universitari
de Disseny i Art de Barcelona
Adscrit a la UAB

Codi: 105725
Crèdits 6 ECTS

Curs	3 Curs
Semestre	2 Semestre
Tipologia	Optativa
Matèria	Cultura del disseny
Data	27/1/2023 15:59

N A

Aquesta assignatura s'imparteix en: català
Les tutories es podran realitzar en: català, castellà i anglès

Índex de la Guia Docent

Presentació de l'assignatura 4
Recomanacions 6
Continguts 7
Metodologia 8
Avaluació 10
Bibliografia i Recursos 12
Competències i Resultats d'Aprenentatge 14

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat

EINA Centre Universitari
de Disseny i Art de Barcelona
Adscrit a la UAB

EINA Centre Universitari
de Disseny i Art de Barcelona
Adscrit a la UAB

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat

Presentació de l’assignatura

Breu descripció

La infografia i visualització de dades en disseny es pot estudiar com un conjunt de pràctiques per al desenvolupament del coneixement a través de la conversió de dades en informació experiencial. D'acord amb aquesta premissa ens aproximarem als orígens de la infografia, les tendències i les possibilitats de futur del Big Data, i també a l’exploració dels territoris on es desenvolupa disseny de l'experiència amb dades avui en dia.
La producció i processament del Big Data implica un canvi de paradigma en la relació que tenim amb el món. L’anàlisi de grans volums de dades aporta coneixement sobre l’entorn, els hàbits i conductes dels col·lectius i dels individus, fins i tot abans que ells mateixos ho sàpiguen. El coneixement que se’n deriva està capitalitzat, de moment, per la indústria tecnològica, que comercialitza amb els conjunts de dades amb empreses del sector de la mobilitat, la seguretat, la salut, el retail, etcètera.

En aquest curs es realitzarà una lectura no productivista de les dades massives, seguint la noves epistemologies de les humanitats digitals. Es proposaràn mètodes small per a l’estudi de patrons de dades, que van més enllà de la narrativa i la comprensió convencionals, i permeten la modularització i recombinació de les disciplines tradicionals del disseny.

Objectius Formatius

- Programar, jerarquitzar i sintetitzar qualsevol informació
- Transformar dades escrites, orals o visuals en experiències informatives de forma transversal: gràfics d'empresa, webs, instal·lacions, xarxes, exposicions
- Conèixer la base teòrica i analítica per programar qualsevol tipus de gràfic
- Treballar gràfics estàtics, animats i interactius i encreuaments amb data sets
- Desenvolupar formes de relació de dades des de la cultura del projecte de disseny
- Desenvolupar capacitats analítiques per a conjunts de dades de formats variats i multimodals
- Considerar les diferents narratives inherents als medis de producció del disseny

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat

EINA Centre Universitari
de Disseny i Art de Barcelona
Adscrit a la UAB

EINA Centre Universitari
de Disseny i Art de Barcelona
Adscrit a la UAB

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat

Recomanacions

No calen coneixements específics per a la realitació d'aquesta assignatura. Pertany a la menció de Cultura del disseny, malgrat té clares hibridacions amb el disseny gràfic i la creació visual.

EINA Centre Universitari
de Disseny i Art de Barcelona
Adscrit a la UAB

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat

Continguts

1. Disseny de la informació
    a. Infografia i visualització
    b. De les dades a la informació i de la informació al coneixement
    c. Roda de tensions del gràfic (J. Costa, 1991)
    d. Tipologies infogràfiques

2. Big Data
    a. La era del Petabyte
    b. La humanització de les dades
    c. Disseny de la experiència i storytelling
    d. Big Social Data
    e. Data sets

3. Eines de treball
    a. Cartografia i convencions visuals
    b. Fonaments del llenguatge visual
    c. Diagrames i iconografia (símbols, logos, convenis, senyals, pictogrames)
    d. Eines infogràfiques de suport (tipologies, quadres, barres, formatges…)
    e. Storytelling

4. Disseny i procés de visualització
    a. Anàlisi del públic: etnografia, estadística
    b. Testeig: recerca de camp, recerca de laboratori
    c. Percepció, usabilitat i models cognitius
    d. Interactivitat, animació, estaticisme
    e. Infografia on-line i Xarxes Socials

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat

EINA Centre Universitari
de Disseny i Art de Barcelona
Adscrit a la UAB

Metodologia

Metodologia docent

Les sessions responen a quatre modes d'ensenyament i aprenentatge que es combinaran:

- Teòrica-analítica: amb anàlisi de continguts i casos d'estudi
- Treball i exposició en gran grup
- Desenvolupament pràctic d'exercicis i Tutoria de projecte
- Treball de camp i sortides

Les sessions es dividiran en dues parts, essent la primera la d'introducció i treball amb nous continguts, i la segona la d'aplicació i exercici del coneixement adquirit.

Activitats formatives

1. Projecte Patrons Insòlits: captures i reflexions visuals per a xarxes en llenguatge cartogràfic. Individual (30%)
Febrer 8- març 15
Lliurament: 15 de març

2. Projecte Humanització de les dades: treball de disseny d'informació interactiva basada en data sets. Grup de 3 persones (30%)
Març 22- abril 26
Lliurament: abril 26/maig 3

3. Projecte Resultats de Recerca: comunicació de dades de divulgació científica en clau experiencial per a sistemes de senyalització visual en carretera. Individual (30%)
Maig 3- juny 7
Lliurament: 7 de juny

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat

EINA Centre Universitari
de Disseny i Art de Barcelona
Adscrit a la UAB

EINA Centre Universitari
de Disseny i Art de Barcelona
Adscrit a la UAB

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat

Avaluació

Sistema Avaluació

L'Objectiu de l'avaluació continuada és que l'estudiant pugui conèixer el seu progrés acadèmic al llarg del seu procés formatiu per tal de permetre-li millorar-lo.

A partir de la segona matrícula, l'avaluació de l'assignatura podrà consistir, a decisió del professor(s), en una prova de síntesi, que permet l'avaluació dels resultats d'aprenentatge previstos en la guia docent de l'assignatura. En aquest cas, la qualificació de l'assignatura correspondrà a la qualificació de la prova de síntesi.

Normativa General d'Avaluació

// Per considerar superada una assignatura, caldrà que s'obtingui una qualificació mínima de 5,0.

// Una vegada superada l'assignatura, aquesta no podran ser objecte d'una nova avaluació.

// Es considerarà "No Avaluable" (NA) l'estudiant que no hagi lliurat totes les evidències d'aprenentatge o no hagi assistit al 80% de les classes sense haver justificat les absències. En cas d'absència justificada, l'estudiant s'ha de posar en contacte amb el professor en el moment de la reincorporació per determinar la recuperació de les activitats a les quals no hagi assistit.

// En cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'un acte d'avaluació, es qualificarà amb 0 aquest acte d'avaluació, amb independència del procés disciplinari que s'hi pugui instruir. En cas que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0.

Procés de Revisió

La revisió es pot sol·licitar al professorat es realitzarà segons calendari lectiu.

Procés de Reavaluació

Normativa general
No es contemplen sistemes de reavaluació en els casos de les pràctiques externes, els TFG, i les assignatures / activitats formatives que, pel seu caràcter eminentment pràctic, no ho permeten.

Per participar a la reavaluació l'alumnat 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 o mòdul.

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat

EINA Centre Universitari
de Disseny i Art de Barcelona
Adscrit a la UAB

Criteris d'Avaluació

La nota final està formada per la suma de les notes dels tres treballs (30+30+30) i una part de assistència i participació (10%).
Els criteris específics es descriuran i especificaran en cada exercici en relació als resultats d'aprenentatge plantejats en l'enunciat i al nivell d'assoliment dels objectius de l'assignatura.

EINA Centre Universitari
de Disseny i Art de Barcelona
Adscrit a la UAB

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat

Bibliografia i Recursos

· Cairo, Alberto (2013). “The Functional Art”. : An introduction to information graphics and visualization. (1 ed.). Berkeley: New Raiders

· Castañeda Aitor; Català, Jordi; Franco, Hernán; Lapolli,Mariana; Marín-Ochoa Beatriz Elena; Medina, Federico; Morera Francesc; Robson, William; Valero, José Luis; Vanzin, Tarcísio. (2018). “Nuevas Narrativas Visuales”. : (1 ed.) .La Laguna: Cuadernos Artesanos de Comunicación CAC.

· Nussbaumer Knaflic, Cole (2015) “Storytelling with Data.: A Data Visualization Guide for Business Professionals. Wiley

· Yau, Nathan (2013) “Data Points”.: Visualization. That Means Something. Wiley

· Krum, Randy (2017) “Cool Infographics”.:Effective Communication with Data Visualization and Design. Wiley

· Rendgen, Sandra (2018) “Information Graphics”.:Julius Wiedemann

· McCandless, David. (2014) "Knowledge is Beautiful”.: Harper Collins

· Bates, Marian (2011). Visual Complexity: Mapping Patterns of Information. Manuel Lima, ed.; Princeton Architectural Press.

· Collectif Multitudes. (2015). Digital Humanities Manifesto 2.0. Multitudes, no 59(2). doi:10.3917/mult.059.0181.

· Kitchin, Rob (2014). Big Data, new epistemologies and paradigm shifts. Big Data and Society, no 1. doi:10.1177/2053951714528481

· Lupi, G., Posavec, S. (2016). Dear Data. Maria Popova, ed.; Princeton Architectural Press.

· Manovich, Lev (2016). Trending: The Promises and the Challenges of Big Social Data. Debates in the Digital Humanities. University of Minnesota Press. ISSN 2380-5297

· Strathern, Marilyn. (1995). The relation: issues in complexity and scale. Prickley Pear Press, no 6. ISSN 1351-7961

· Pigliucci, Massimo. (2009). The end of theory in science?. EMBO reports.

· RARE MAPPING http://subjectiveatlas.info/ https://www.trendsmap.com/#

· Eames Office (1977) “Powers of Ten”, a https://www.youtube.com/watch?v=0fKBhvDjuy0

· https://opendata-ajuntament.barcelona.cat/ca/node

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat

EINA Centre Universitari
de Disseny i Art de Barcelona
Adscrit a la UAB

EINA Centre Universitari
de Disseny i Art de Barcelona
Adscrit a la UAB

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat

Competències i Resultats d'Aprenentatge

Competència
CE5 Dominar les tècniques de representació gràfica d'espais i volums, plans i superfícies característiques del disseny.
Resultats d'aprenentatge:
CE5.2 Representar mitjançant el sistema més apropiat en funció de cada projecte les característiques del mateix.

Competència
CE10 Estructurar i jerarquitzar gràficament la informació verbal.
Resultats d'aprenentatge:
CE10.5 Emprar intencionadament els recursos gràfics per a sintetitzar i millorar la comunicació.

Competència
CE11. Demostrar comprendre el funcionament de l'entorn econòmic, empresarial i institucional en el qual es contracten i desenvolupen professionalment els projectes i les activitats de disseny.
Resultats d'aprenentatge
CE11.6 Identificar els agents socials que participen de la cultura del disseny i definir les seves funcions i la seva interacció en el sistema del disseny.

Competència
CE19. Demostrar que coneix els mètodes d'investigació rellevants per a la projecció i la teoria, l'anàlisi i la crítica del disseny i de l'art.
Resultats d'aprenentatge
CE19.1. Aplicar les metodologies d'investigació i d'avaluació pròpies del sector professional del disseny al qual es dirigeix el projecte.

Competència
CE21 Disposar de recursos i capacitats per relacionar conceptes i llenguatges de diferents especialitats de disseny.
Resultats d'aprenentatge:
CE21.1 Desenvolupar projectes de disseny integral que impliquen relacionar conceptes i procediments de diferents

Competència
CE22. Dominar els llenguatges plàstics per adequar les intencions comunicatives i expressives a l'ús dels mitjans i tècniques artístiques.
Resultats d'aprenentatge
CE22.1. Relacionar els llenguatges plàstics amb les possibilitats comunicatives i expressives de les diferents tècniques artístiques en diferents formats: edicions, instal·lacions, peces per a exposició, etc.

Competències transversals

CT1. Capacitat de comunicació oral i escrita en la llengua nativa i en altres llengües com ara l'anglès que permeti treballar en un context internacional.

CT3. Demostrar conèixer i utilitzar correctament les fonts documentals i la bibliografia necessària tant per a la projecció com per a l'anàlisi i crítica raonada del disseny.

CT6. Capacitat per treballar en equip i aptituds per al diàleg amb els diferents agents i disciplines que poden intervenir en el desenvolupament d'un projecte de disseny.

CT10 Motivació per la qualitat, tant en els plantejaments conceptuals i argumentals, com en la resolució formal i en els detalls de l'acabat final d'un projecte de disseny.

EINA Centre Universitari
de Disseny i Art de Barcelona
Adscrit a la UAB

Passeig Santa Eulàlia 25
08017 Barcelona T+34 932 030 923
info@eina.cat / www.eina.cat