Museu del Disseny
de Barcelona

Emergència!

Dissenys contra la COVID-19

DOSSIER DE PREMSA

Selecció de peces i projectes de l'exposició

L'exposició recull una bona part de les aportacions en **mascaretes higièniques** fetes per dissenyadors i empreses. En són exemples les de **Txell Miras**, **Josep Abril** amb **Opisso** i **Miriam Ponsa**; Ponsa i Abril també han creat bates de protecció regulables i reutilitzables. La proposta de màscara plegable **Closca Mask**. La mascareta reutilitzable Urbanauta d' Elisabet Alemany i Bàrbara Glenzel. Feta amb teixit provinent del reciclatge d'ampolles de plàstic trobarem la mascareta ***Filter Mask*** i la ***Filter Tube*** *de* l'empresa BUFF; també confeccionada amb teixit reciclat de PET és la **mascareta *Skut-0*** de Manufactures Arpe. Jacqueline Molnár i David Torrents han ideat les mascaretes de cotó ***Flor de Barcelona***. La mascareta inclusiva ***Visible Mask*** que facilita la comunicació entre les persones gràcies al teixit de poliamida transparent produït per Tèxtil Artigas. De la col·laboració entre un equip del CSIC i Bioinicia, neixen les mascaretes Palens amb **filtre Proveil** fetes de nanofibres i que actua per filtració mecànica.

En l'àmbit dels **dispositius de protecció per a ús sanitari** destaquen l'equip 3DDF ideat, executat i cofinançat per l'estudi de disseny MOS que va crear un connector que permet l'adaptació per a ús clínic de les màscares d'esnorquel de Decathlon amb filtres de llarga durada; la màscara modificada **Easybreath d'Addit-Ion** per a pacients amb problemes respiratoris i la versió de protecció EPI per al personal sanitari; la **mascareta Aleu**, reutilitzable i reconfigurable mitjançant filtres intercanviables desenvolupada per Eurecat amb l'objectiu de garantir l'abastiment d'EPIs amb la màxima protecció per als professionals. També d'Eurecat és el cinturó de monitoratge fetal d'un sol ús **Belty**.
Pep Trias i Grau, de l'estudi Morillas Brand Design són una mostra de les persones i estudis que van aportar la seves impressores 3D per tal de fabricar elements de protecció sota la iniciativa Covidmakers a Catalunya. També impresa en 3D és la **pantalla facial Prusa**, dissenyada en codi font obert i promoguda per l'empresa de fabricació robòtica **Nagami**. El **projecte CAR3D**, finançat per l'EIT Health i la UE, té com a objectiu dissenyar, desenvolupar i validar equips EPP com mascaretes i protectors facials, i a través d'una plataforma web posar en contacte productors validats i consumidors.. També en l'apartat de pantalles de protecció facial trobarem la d'acetat de Joan Ayguadé, la **Gracia Mask**.

Pel que fa al **desenvolupament de maquinària clínica** s'ha volgut recollir la diversitat de propostes que han aportat solucions a una de les necessitats més immediates durant la pandèmia: la falta d'**aparells respiradors**. Minnim Design va idear la **vàlvula Angel-Y** que facilita que un respirador existent pugui ser utilitzat per a dos pacients; la mateixa funció té el **Bifurcador Leitat** imprès en 3D i desenvolupat per l'equip R + D de **Leitat** que també signa el **primer respirador industrialitzable** preparat per donar suport als hospitals i les UCIs i acreditat per l'Agència Espanyola

del Medicament; **GPA Innova** va impulsar el respirador **Respira** (juntament amb l'Hospital Clínic i l'Hospital Germans Trias i Pujol), que automatitza els respiradors manuals i els assisteix de manera automàtica i monitorada amb control remot; també es presentarà el projecte d'innovació social col·laboratiu de hardware obert **OxyGEN** impulsat pel **Protofy.xyz** que ha arribat a 60 països amb més de 5.000 agents col·laboradors. Els tres models de respirador usen el globus dels respiradors manuals i els mecanitzen, cadascun amb un sistema diferent. El *Q-Vent* és un respirador portàtil, de baix cost, de fàcil ús pensat per a servir als països emergents amb prestacions d'accessibilitat, flexibilitat i fiabilitat.

Són també aportacions destacades el robot de desinfecció d'espais ***MTS uvc*** que es desplaça de forma autònoma i desinfecta utilitzant tecnologia de llum ultraviolada; el sistema de gestió d'aire modular **AMS mini** dissenyat per FICEPS3 i fabricat mitjançant impressió 3D (tecnologia MJF) que esterilitza l'aire i assegura que un 95% de tots els bacteris, virus i microorganismes existents desapareguin.
El dispensador de peu per a gel hidroalcohòlic *Evo* d'Alegre Design pensat per a espais exteriors i interiors que es pot desplaçar i funciona amb piles o connectat a la corrent. La mateixa funció, però en format personal, compleix la polsera que integra una càpsula recarregable amb gel higienitzant **Safety Band** d'I-MAS. La mateixa empresa d'enginyeria signa amb la producció de Proto&Go! la ***Clau anticovid*** que juntament amb l' ***Arm door opener*** desenvolupat pel CIM UPC, centre tecnològic de la Universitat Politècnica de Catalunya són dos dispositius impresos en 3D que permeten obrir portes compartides sense necessitat de fer servir les mans i així prevenir nous contagis.

En l'apartat de **gràfica** es destaquen des de campanyes institucionals d'informació i prevenció en diferents suports, fins a iniciatives de dissenyadors i artistes.

El projecte **#Estopasará** és una plataforma col·laborativa nascuda durant la pandèmia i promoguda per València Capital Mundial del Disseny 2022 que inclou opinions de dissenyadors i activitats al voltant de l'art i el disseny.
La familia d'elements de senyalització de mesures de la COVID-19 que es pot adaptar a qualsevol espai de l'Equip Signes i pensada per a comerços o empreses que no tinguin equips de disseny propis.
La marca **Desficio** presenta amb la seva col·lecció de peces "Born in Quarantine" un projecte singular de comunicació que destina el 100% del benefici a les accions del pla "Creu Roja respon" per a l'emergència sanitària.
L'exposició destaca també diversos suports de les campanyes de comunicació institucional de l'**Ajuntament de Barcelona** i del **Servei Català de la Salut** que inclouen cartells informatius per a l'espai públic, campanyes audiovisuals de prevenció i informació o aplicacions per a mòbil.
Es recull també el projecte de visualització de dades del dissenyador Albert Carles que fins al maig del 2020 va oferir a temps real al web dades d'evolució de la pandèmia a Catalunya extretes del repositori de Datadista.

Trobem també els cartells del dissenyador i artista Félix Rodríguez, Mr. Zé difosos a les xarxes i basats en els de coneguts artistes de l'època de la Guerra Civil espanyola. O l'aportació del dissenyador Javier Jaén al diari online col·lectiu Postales del coronavirus del New York Times.

L'ingrés d'aquestes peces relacionades amb la COVID-19 s'emmarca en els objectius del Museu del Disseny de conèixer, documentar i incrementar les seves col·leccions amb aquells objectes que responen a les necessitats de la societat, aporten millores en la usabilitat i són un reflex del nostre temps.

Aquest increment significa una continuïtat amb els diversos **objectes pensats per a l'àmbit sanitari o mèdic** que ja conserva la Col·lecció de Disseny de producte del Museu.
Així mateix, continua la línia del disseny social, que es va iniciar amb la reflexió generada per l'exposició ***Disseny per viure. 99 projectes per al món real*** i les posteriors activitats anuals entorn del disseny socialment responsable, i que incorpora al Museu conceptes fins ara poc representats com el **co-disseny**, el **codi obert** o la **impressió 3D**.

L'exposició és un projecte del **Museu del Disseny de Barcelona** que compta amb la col·laboració de l'**ADI-FAD.** Aquest any, paral·lelament als Premis ADI, s'ha creat la convocatòria ADI-Reconeix, Emergència Covid amb l'objectiu de donar cabuda, difusió i reconeixement a les iniciatives que s'han posat en marxa per fer front a crisi sanitària. La selecció de projectes i productes ADI-Reconeix formarà part de l'exposició.

Descarregueu imatges en alta aquí:
https://eicub.net/share/service/publicSite?node=workspace://SpacesStore/960188c8-9b18-4097-8a75-1cba516b750e

Més informació:
Divina Huguet
premsa.museudeldisseny@bcn.cat

LLISTAT DE PROJECTES I DESCRIPCIÓ

ELEMENTS DE PROTECCIÓ

Mascaretes, 2020
Josep Abril

Producció: Josep Abril
Material: gènere de punt de niló i viscosa

Realitzades en teixit de gènere de punt suau al tacte i elàstic, aquestes mascaretes higièniques són ergonòmiques i còmodes. Josep Abril les va començar a confeccionar per al seu entorn més proper, però de seguida les va comercialitzar per suplir l'escassedat d'aquest producte. Els colors estan en la gamma de les col·leccions de moda d'aquest autor.

Mascareta *Filter Mask* i tubular *Filter Tube*, 2020
BUFF®

Producció: BUFF®
Igualada, Barcelona
Material: Polièster reciclat 95%

Producte confeccionat amb teixit provinent del reciclatge d'ampolles de plàstic, que aconsegueix un material lleuger, transpirable i agradable que s'adapta totalment a la cara, cobrint nas i boca. Aquesta coneguda empresa d'accessoris de cap i coll per a la pràctica d'esport a l'aire lliure ha aportat el seu gra de sorra amb aquesta mascareta i l'innovador tubular que també incorpora el sistema de filtres reemplaçables. A l'interior s'hi aplica el tractament antimicrobià HeiQ V-Block. Els filtres certificats, fabricats a Alemanya per Ahlstrom-Muksjö proporcionen una eficàcia de filtració bacteriana del 98%. Es produeixen en talla d'adult i de nen, i s'ofereixen en multitud de models i colors. Es poden rentar a 60 °C.

Mascaretes, 2020
Jacqueline Molnár / David Torrents

Producció: Flor de Barcelona
Material: cotó estampat

Davant la situació de pandèmia, Flor de Barcelona decideix oferir un nou producte per a l'usuari local. Seguint la normativa UNE 0065/2020, les mascaretes són confeccionades amb teixit de cotó 100% conreat a Andalusia i filat i teixit a Catalunya per Cotó Roig, hipoal·lergogen el de l'interior, molt suau al tacte. Amb compartiment per a filtre.

Els alegres dissenys estampats de Molnár i Torrents aposten per recuperar el somriure amagat, tant de qui la porta com de qui la veu, creant un clima de més empatia i menys distanciament social.

Per cada unitat venuda a la web es fa donació d'1 euro a la Fundació Arrels.

Mascaretes, 2020
Txell Miras

Producció: Txell Miras
Material: teixit de niló i polièster, cintes de drapet

Mascaretes higièniques confeccionades amb teixit de niló 87% i polièster 13%, suau al tacte i elàstic que té una aparença de neoprè i és molt lleuger. Les característiques del teixit, utilitzat per Txell Miras en la seva darrera col·lecció, juntament amb l'efectiu disseny, fan que aquesta mascareta sigui molt còmoda de portar. El sistema d'ajustament és una simple cinta feta de drapet que també és una mica elàstica, i es pot portar totalment lligada al cap, o simplement col·locada, ja que per la seva forma s'adapta a la cara. Disponible en tres talles, incloent-hi la de nens.

Mascareta *Visible Mask*, 2020
David Artigas i Jordi Boix

Producció: Tèxtil Artigas
Material: teixit de poliamida

Mascareta higiènica confeccionada amb un teixit altament transparent desenvolupat per l'empresa Tèxtil Artigas. És una mascareta inclusiva gràcies al teixit que permet que es vegin els llavis de qui la porta, cosa que facilita la comunicació entre les persones. Compleix amb la normativa UNE 0065/2020 i la CWA 17553:2020. És reutilitzable (suporta 30 rentades), molt lleugera, i està disponible en diverses talles.

Mascareta, 2020
Miriam Ponsa

Producció: Miriam Ponsa
Material: teixit de polipropilè Texsilkâ, tires elàstiques

Mascaretes confeccionades amb teixit de polipropilè Texsilkâ, fabricat al Bages per Polisilk, SA. El teixit garanteix una eficàcia de filtració del 97% d'aerosols i del 96% de partícules. Es pot rentar a 60 ºC fins a un màxim de 50 vegades i és reciclable al final de la seva vida útil.

El disseny amb sistema de doble tira elàstica fa que quedi ben ajustada. Miriam Ponsa dissenya i produeix aquestes mascaretes des de l'inici de la pandèmia davant la manca d'aquest producte al mercat.

Bata protectora *MP20*, 2020
Josep Abril i Miriam Ponsa

Producció: Miriam Ponsa
Material: teixit de polipropilè Texsilkâ, velcroâ i gènere de punt.

Bata confeccionada amb teixit de polipropilè Texsilkâ, fabricat al Bages per Polisilk, SA, repel·lent de líquids. La manca d'EPI i l'accés a aquest material va propiciar que els dissenyadors Abril i Ponsa s'unissin per dissenyar i produir bates per proveir el personal sanitari d'hospitals, residències i altres centres.

Talla única que s'adapta a tothom gràcies al sistema d'ajust a coll i cintura per mitjà de tira velcroâ, i incorpora punys de gènere de punt. Es pot rentar a 60 ºC fins a 35 vegades. Reciclable al final de la seva vida útil.

Mascareta *Urbanauta*, 2020
Elisabet Alemany i Bàrbara Glenzel

Producció: Urbanauta
Material: polipropilè

Les mascaretes *Urbanauta*, a joc amb la ja popular motxilla antirobatori, són còmodes i reutilitzables, rentables a 60 ºC. S'adapten al pont nassal i es poden ajustar agafades a les orelles o al cap. A més, quan no l'hem de dur posada pot quedar penjada del coll sense haver de treure-se-la, i mantenir-ne la higiene. Assegura una filtració d'aerosols de més del 94% i de partícules de més del 92%, amb certificat de protecció. Disponible en onze colors i tres talles, dues d'adults i una d'infantil. El teixit és reciclable i repel·lent de l'aigua.

Mascareta *Closca Mask*, 2020
Carlos Ferrando (CEO de Closca Design)

Producció: Closca Design
Material: teixit de polièster amb tractament CO_2pure

La mascareta *Closca Mask*, ideada en un inici per combatre la contaminació, els microorganismes, de cop ha esdevingut necessària per a un problema molt més urgent: la pandèmia de la COVID-19. És reutilitzable i s'adapta a mides d'adult diferents gràcies al seu tancament amb Velcro i la rigidesa frontal. Està pensada per durar, es pot rentar, és plegable i còmoda. Té un compartiment per posar-hi el filtre. El teixit té un tractament CO_2pure, un compost mineral antimicrobià que a més protegeix el planeta al neutralitzar contaminants (Co2, NO2 i NO2). Seguretat certificada segons la normativa europea CWA 17553:2020 i certificacions Aitex, Eurofins i Oeko-Tex.

Mascaretes, 2020
Josep Abril i Opisso

Producció: confecció i serigrafia en tallers locals
Material: teixit de polipropilè TEXSILKâ, gomes elàstiques

Fetes en teixit de polipropilè TEXSILKâ, amb tres versions d'onomatopeia serigrafiada que poden reflectir el nostre estat d'ànim al llarg del dia. Sistema de plegament inspirat en l'*origami* que facilita la protecció higiènica de la part interna quan no l'hem de dur posada.

Mascareta *Skut-0*, 2020

Producció: Manufactures Arpe
Material: Polièster reciclat

Mascaretes sostenibles confeccionades amb teixit provinent del reciclatge d'ampolles de plàstic PET post-consum amb certificat GRS. Es fabriquen seguint UNE 0065:2020 amb informe 2020TM2032 del laboratori AITEX per ENAC. El material està lliure de substàncies nocives per el medi ambient i les persones, essent aptes per a infants. Per a la seva fabricació s'utilitza

energia 100% renovable. Mantenen la capacitat de filtració bacteriana i respirabilitat després de 20 rentades a 60ºC. Es poden personalitzar amb la marca d'empreses o institucions.

Mascareta PALENS PLNS 1619 amb filtre Proveil®, 2020
Equip IATA-CSIC i Bioinicia

Producció: Bioinicia
Material: nanofibra

L'equip de José María Lanjarón (IATA-CSIC), en col·laboració amb Bioinicia, ha desenvolupat un material nou per a filtres basat en nanofibres que s'aplica a tots els models de mascaretes, les infantils incloses. El filtre Proveil® està compost per aquest material patentat que actua per filtració mecànica, en lloc de l'habitual per electrostàtica, característica que fa les mascaretes sensiblement més duradores, així com més efectives.

El filtre Proveil® és fruit dels projectes aprovats pel CSIC i el Sistema Valencià d'Innovació i Investigació (Generalitat Valenciana), com a iniciatives per abordar la pandèmia de la covid-19, i té la certificació Applus+ davant la PPE-R/0.2.075 versió 2.

Mascareta protectora *Aleu*, 2020

Tecnoateneu Vilablareix, Col·legi Oficial de Metges de Girona, el centre tecnològic Eurecat, Prometal3D, Aira Robotics, Soler & Palau, Stimulo, Btwice, Alzamora Packaging, Mateo Jaume Escudero (Tallers Jaume), HP, Artein Gaskets, RQ, Venfilter, LC Paper, Mini Pleat Filter, Voluntaris 3D Garrotxa, Antex, Impremta Pagès, Applus+, IDAEA-CSIC, Spirex, BLS.

Material: material termoplàstic elastòmer TPE per a injecció (cos de la mascareta); material termoplàstic Poliamida PA12 processat mitjançant impressió 3D -HP MJF- (Cartutxos filtrants); filtres absoluts categoria H13; cinta elàstica, juntes tòriques i sivelles.

Mascareta reutilitzable i reconfigurable mitjançant filtres intercanviables, que permet aconseguir la màxima protecció enfront de la COVID-19. Basada en un disseny col·laboratiu, és una solució econòmicament competitiva i sostenible mediambientalment. El disseny prioritza la seguretat i la comoditat: els valors de respirabilitat són fins a sis vegades els de les mascaretes convencionals FFP2 i el doble de les FFP3.

S'anomena *Aleu* en honor a la doctora Dolors Aleu i Riera, la primera dona llicenciada en medicina a Espanya.
Donació: centre tecnològic Eurecat, 2020

Pantalla de protecció *Gràcia Mask*, 2020
Joan Ayguadé Jarque

Producció: Materia Rica
Material: polipropilè, polièster antiestàtic transparent i goma de polièster.

Gràcia Mask és una pantalla de protecció facial dissenyada per oferir una solució còmoda i pràctica. S'ofereix en dues opcions de pantalla: tancada a la barbeta i al coll per a una protecció integral de la cara, o bé oberta a la part de la barbeta per a un ús compatible amb la mascareta.

Lleugera, amb una pantalla nítida i de claredat òptica, *Gràcia Mask* és còmoda gràcies a la banda elàstica ajustable que permet la ventilació de la cara i utilitzar ulleres. El seu material antiestàtic evita que res hi quedi adherit. És un producte fet 100% a Barcelona.

Màscara protectora *3DDF*, 2020
David Grífols i David Roselló, MOS

Participació: Dr. Rafael Padrós
Producció: Diversos (impressió 3D), Blumeprot (injecció)
Material: poliamida / polipropilè

El producte es compon de dos elements ja existents: màscara de *snorkel* de Decathlon i filtre usat en incubadores d'hospitals de Camfil, units per un adaptador dissenyat *ad hoc.* L'aportació de MOS ha estat la recerca del filtre adient, i el disseny de l'adaptador entre ambdós elements, fent-lo apte per a personal sanitari.

La peça es va fer inicialment de poliamida en impressió additiva per poder proveir ràpidament els hospitals, després es va fer un motlle per produir-la de polipropilè per injecció. Tot plegat finançat per MOS i Scranton Enterprises.

MOS ha servit més de 1.200 exemplars gratuïtament a centres de Catalunya i a la resta de l'estat.

Salvaorelles, Viseres de protecció, 2020
Covidmakers

Producció: diversos
Material: PLA
Donació Morillas, 2020

Mascaretes amb filtre, 2020
Covidmakers

Producció: diversos
Material: PLA

Al voltant del 13 de març de 2020, quan va començar el confinament, un seguit de persones de a diversos sectors professionals i amateurs es van organitzar amb el nom de Covidmakers a Catalunya i Coronamakers en l'àmbit estatal.

La crida es dirigia a tothom que tingués una impressora 3D per tal de fabricar elements de protecció per al personal sanitari que no disposava dels elements necessaris. D'aquesta manera s'estalviava material, en un moment en què el mercat mundial de teles tècniques FPP2 i FPP3 es trobava amb dificultats de subministrament. Covidmakers en va arribar a imprimir 3.842. Les que s'exposen van ser impreses durant el confinament per Pep Trias i Grau, de l'estudi Morillas Brand Design.

Donació Morillas Brand Design, 2020

Pantalla Covid-19 Mask, 2020
Nagami
(Manuel Jiménez, Miki Jiménez, Ignacio Viguera, 2016)

Producció: Nagami
Material: PETG (polietilè tereftalat de glicol)

Pantalla facial realitzada en impressió 3D promoguda per l'empresa de fabricació robòtica Nagami i en la qual ha col·laborat la comunitat local avilesa, fet que permet reduir la cadena de producció al mínim.

Es tracta del model Prusa, un disseny en codi font obert que es pot imprimir mitjançant una impressora 3D convencional però que gràcies a la tecnologia d'extrusió robòtica (modelatge de deposició fosa) capa per capa, va aconseguir fabricar una màscara cada cinc minuts (l'equivalent a 500 al dia).

La pantalla està feta d'un material durador, 100% reciclable, amb una gran resistència química i als impactes.

Prototips de mascaretes, *CAR3D*, 2020 i Protectors facials *CAR3D*, 2020

CIM UPC, Hospital Sant Joan de Déu, BCN3D Technologies, Grup de recerca "gbd..." de la Universitat de Barcelona

Participants: Business to Idees, Universitat Politècnica de Catalunya,

Producció: BCN3D Technologies
Material: PETG

El projecte CAR3D, finançat per l'EIT Health i la UE, té com a objectiu dissenyar, desenvolupar i validar equips EPP, produïts en fabricació additiva, que compleixin tots els requisits i especificacions de qualitat i seguretat de la UE. El projecte vol millorar la capacitat d'Europa a través d'una plataforma web que permet posar en contacte productors validats i consumidors, en la que es pengen els dissenys, materials i centres productors.
Les mascaretes, actualment en procés d'homologació, formades d'un teixit certificat i una estructura d'impressió 3D, queden separades de la cara, facilitant la respiració i la comunicació, petició específica del sector sanitari.

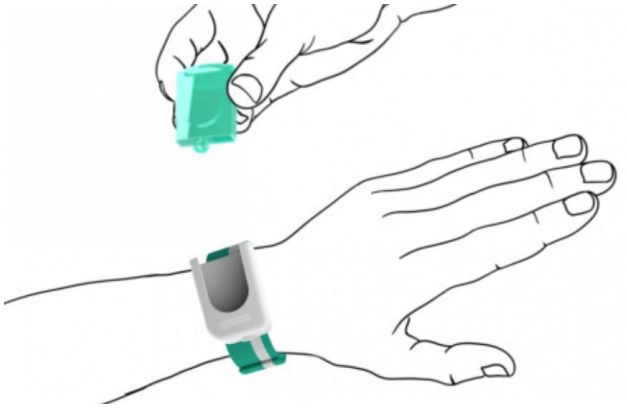
Els protectors són lleugers, transparents, fàcils de mantenir i de muntar. Usen la menor quantitat de materials possibles, el que junt al sistema d'adaptació ergonòmica, permet evitar gomes elàstiques que poden generar al·lèrgies.

Dispensador de peu per a gel hidroalcohòlic *Evo*, 2020
Alegre Design (Sueca, València)

Producció: Nofer
Material: acer inoxidable

Aquest dispensador partia d'un expenedor anterior pensat per a sabó (transformable en escuma) que s'ha adaptat a les necessitats urgents de la pandèmia i permet dispensar fins a 1.000 ml de gel hidroalcohòlic. Pot collar-se a la paret o bé subjectar-se amb un peu, de manera que se'l pot desplaçar segons les necessitats.

Funciona amb piles (avisa quan estan a punt d'exhaurir-se) i es pot connectar a la xarxa mitjançant un transformador. Descarrega gel de manera automàtica mitjançant un sensor d'infrarojos. Al lateral disposa d'un visor que permet controlar el contingut de gel, i a la part superior hi ha un tancament de seguretat.



Polsera i cordó *SafetyBand*, 2020
I-MAS

Producció: SafetyBand - I-MAS
Material: envàs d'HDPE, base i sivella d'ABS, tap de PE, vàlvula de silicona, corretja, fil de PP

SAFETYBAND® és un producte d'Ankuda Union patentat, desenvolupat i fabricat per l'empresa d'enginyeria i disseny I-MAS, a Barcelona.
La SAFETYBAND® neix de la necessitat de protegir-nos en temps en què la bioseguretat s'ha convertit en una cosa indispensable. Es tracta d'una polsera i d'un cordó (*lanyard*) que integren càpsules recarregables amb gel higienitzant, hipoal·lergogen i hidratant que facilita la desinfecció de mans, cuida la pell i protegeix. A més, és un producte segur per a l'usuari i respectuós amb el medi.

Obridor de portes *Arm Door Opener*, 2020
CIM UPC

Producció: BCN3D, CIM UPC, Campus UPC
Participació: Fab Labs Ajuntament de Barcelona, SPMaker de Santa Perpètua de Mogoda i participants anònims
Material: PLA, ABS, PetG, polipropilè i poliamida

Permet obrir totes les portes compartides sense necessitat de fer servir les mans. Està pensat per prevenir nous contagis, atès el risc inherent en obrir i tancar amb les mans portes de zones comunes.

Es pot fabricar en menys de quatre hores amb qualsevol impressora 3D domèstica i replicar mundialment. Es va oferir en codi obert ja al mes de març, a l'inici del confinament.

Fet d'una sola peça, existeix per a portes que s'obren a l'esquerra i a la dreta. Es munta en menys d'un minut amb l'ajuda de només tres brides de plàstic i sense necessitat de formació o experiència tècnica.

Clau *anticovid*, 2020
I-MAS

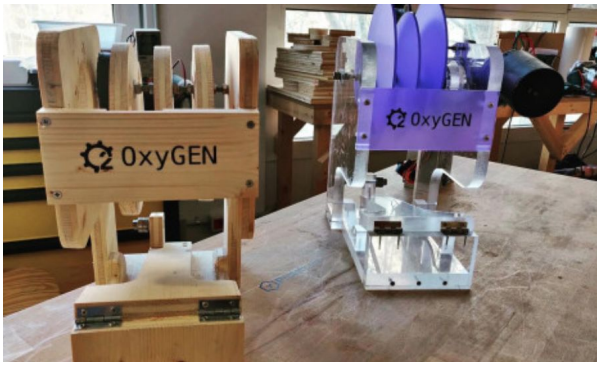
Producció: Proto&Go!
Material: àcid polilàctic (PLA)

L'empresa d'enginyeria i disseny I-MAS, en col·laboració amb la plataforma en línia que produeix peces i prototips mitjançant el mecanitzat CNC, Proto&Go!, han desenvolupat aquesta eina per prevenir contagis.

Les seves formes eviten el contacte directe de les mans amb manetes, tiradors o pestells de portes, botons d'ascensors o caixers, timbres o interruptors que, en espais públics o molt freqüentats, poden ser punts d'expansió del virus. La clau es pot rentar amb sabó, solució hidroalcohòlica o al rentavaixelles.

De caràcter solidari, l'arxiu STL és de descàrrega gratuïta per a impressores 3D i, per a qui no en disposi, s'envia la clau física de manera gratuïta.

MAQUINÀRIA CLÍNICA



Respirador *OxyGEN*, 2020
Protofy (Ignasi Plaza, CEO)

Participació: Institut Germans Trias i Pujol (Hospital de Can Ruti), Hospital Clínic
Producció: SEAT, clúster Igualada, Recam Làser

Automatització d'un ressucitador manual, accionat per un motor d'eixugaparabrises que, connectat a un sistema de lleves, permet controlar el volum d'aire, la freqüència i la corba d'inspiració-expiració.

A Protofy desenvolupen productes per mitjà del prototipatge i la metodologia àgil. Aquest l'han creat en disset dies, en codisseny amb equips de sanitaris i amb participació d'un gran nombre de professionals avesats a treballar en projectes oberts. Mostrem quatre dels prototips i el respirador definitiu.

Es produeix a diversos països, adaptant-lo als materials de cada lloc.

Autoritzat per l'Agència Espanyola del Medicament per usar-lo com a assaig clínic.

Robot per a desinfecció d'espais *MTS uvc*, 2020
Equip MTS uvc

Producció: MTS tech
Material: carcassa de la base de planxa de metall, llum UV-C amb protecció de metacrilat

MTS uvc és un robot per a la desinfecció de cèl·lules bacterianes i virals d'espais.

MTS tech, empresa especialitzada en alta tecnologia per a l'automatització de gestió de magatzems, ja tenien desenvolupat un robot. Feia mesos que treballaven en la incorporació de llum ultraviolada al robot per desinfectar els magatzems. Amb l'aparició de la pandèmia, el robot ha esdevingut vàlid per a molts altres espais, des d'hospitals fins a oficines. Disposa d'un programa amb l'espai escanejat i funciona autònomament projectant el raig ultraviolat en un radi d'uns 2,5 metres.

Bifurcador *Leitat,* 2020
Magí Galindo + Equip R+D de Leitat

Participants: 3DSix, Avinent-Corus, Barel, Eurecat, Fundació CIM-UPC, Hipra, HP, Ineo, Pantur , Prometal3D i 3DFactory Incubator del CZFB. Validació mèdica de les Unitats de Cures Intensives de l'Hospital de la Vall d'Hebron i del Consorci Sanitari de Terrassa
Producció: Leitat
Material: poliamida 12 (PA12)

L'escassetat de respiradors assistits va portar a desenvolupar aquest bifurcador que permet fer servir, de manera simultània, un respirador a més d'un pacient.

L'aliança entre el Consorci de la Zona Franca (CZFB) i Leitat va començar a produir, ja al mes de març, el bifurcador imprès en 3D amb la tecnologia Multi Jet Fusion d'HP. Un grup d'empreses i institucions van produir, de forma voluntària, 17 peces per cada impressió i de forma ininterrompuda, i en van arribar a produir 1.000 a la setmana.

Sistema de gestió d'aire *AMS Mini*, 2020
R+D+I FICEP S3

Producció: FICEP S3
Material: PA12

Esterilitzador d'aire ideat en inici per al sistema d'assecat de la línia de pintura DaVinci, essent el primer capaç de generar temperatures de fins a 167 graus centígrads d'aire sec usant 37 kW, generant 0 emissions i sense emprar la crema de combustibles fòssils.

Amb la COVID-19 s'ha adaptat per purificar l'aire i alliberar gairebé un 100% de tots els patògens que es troben actius en l'aire que recull. El resultat és el mateix aire, però sec i esterilitzat.

Fabricat en 3D, tracta l'aire entrant a través d'un ampli espectre de llum UV dins un laberint ciclònic abans d'expulsar-lo per la part superior. L'aire resultant queda lliure de bacteris, microorganismes i virus.

Hospitals de campanya inflables, 2018
Eduard Pagès, Tecnodimensió

Producció: Tecnodimensión Hinchables SL
Material: PVC

Tecnodimensión Hinchables, construeix aquests hospitals de fins a 1.000 metres quadrats (uns 100 llits) des del 2018, gràcies a l'encàrrec d'una empresa d'instrumental mèdic a Mèxic. Amb l'aparició de la pandèmia mundial causada per la covid-19, aquesta construcció excepcional ha esdevingut més necessària que mai per a zones rurals sense infraestructures suficients on muntar-hi hospitals de campanya.

Les grans dimensions s'aconsegueixen amb un disseny acurat, com si es tractés de patrons del món tèxtil. Un cop unides totes les peces, queda una càmera d'aire que fa les funcions de paret. Inclou sistema d'ancoratges per fer separacions interiors.

El procés de producció triga unes cinc setmanes i el muntatge in situ queda fet en poques hores. Incorporen generadors.

Màscara modificada Easybreath, 2020
Addit-Ion

Producció: Addit-Ion
Col·laboració: Decathlon, Hospital del Mar i Hospital Sant Joan de Déu
Material: resina Draft
Tecnologia: Formlabs

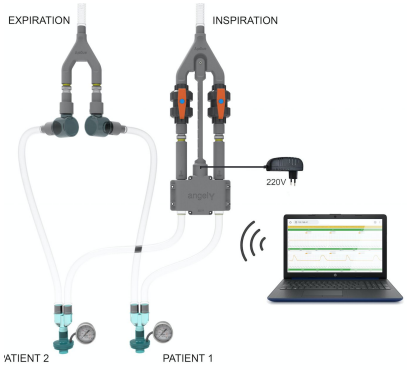
El projecte dissenya, redissenya i optimitza els connectors que converteixen la màscara Easybreath en element de protecció: l'adaptador de conversió Charlotte la converteix en màscara de ventilació per pressió positiva (VPP) per als pacients amb problemes respiratoris, i l'adaptador de conversió EVA i el redisseny de la peça frontal Juliette la transformen en element de protecció EPI per al personal sanitari.

Màscara en impressió 3D, 2020
Addit-Ion

Producció: Addit-Ion
Col·laboració: Hospital del Mar i Hospital Sant Joan de Déu
Material: PA12 i TPU
Tecnologia: HP Multi Jet Fusion

Màscara en impressió 3D per a ús amb les màquines CPAP (*pressió positiva contínua de les vies respiratòries*) que manté la seva estanquitat per poder assistir el pacient i facilitar-li un tractament no invasiu de ventilació.

El projecte sorgeix de la imminent falta d'estoc d'aquestes màscares als hospitals.



Vàlvula *Angel-Y*, 2020
Marc Real, Minnim Design

Participació: Institut Germans Trias i Pujol, Hospital Clínic, Draco Systems (programari i electrònica)
Producció: HP
Material: poliamida PA11 i PA12, tecnologia MJF Multi Jet Fusion

Angel-Y és una vàlvula que permet que un respirador homologat pugui donar servei a dos pacients alhora, mantenint cadascun d'ells les seves necessitats de volum i pressió de l'aire. Consta de dues peces, una per a la inspiració i l'altra per a l'exhalació de l'aire. A l'inici de la pandèmia, preveient la manca de respiradors, l'Institut Germans Trias i Pujol feu l'encàrrec a Minnim Design. El projecte es va desenvolupar en només dinou dies. Després de fer proves en animals, es va començar a fer servir a l'Hospital Clínic de Barcelona. Tots els participants ho han fet de manera altruista.

Donació Minnim Design, 2020

Cinturó fetal *Belty*, 2020
Treematernity

Desenvolupament i prototipatge: centre tecnològic Eurecat
Producció: Escola de Teixits de Canet de Mar, Diputació de Barcelon
Material: teixit elàstic

Cinturó fetal d'un sol ús desenvolupat per Eurecat i Treematernity, una *startup* de la Universitat Rovira i Virgili creada per tres llevadores de l'Hospital de Tortosa Verge de la Cinta, Montse Gasparín, Vanessa Sanz i Mabel Gendre, que han ideat un sistema que millora la subjecció dels transductors maternofetals que s'utilitzen per monitorar els fetus durant l'embaràs.

El *Belty* evita reutilitzar les corretges tradicionals i la càrrega bacteriana que això comporta, contribuint a la prevenció del COVID-19. Ofereix llibertat de moviment, elimina marques o lesions a la pell, redueix el nombre de reajustaments i els minuts de pèrdua de senyal, es presenta pre-tallat de fàcil aplicació i és apte per al part a l'aigua.

GRÀFICA COMUNICATIVA

Cartells *Solo el pueblo salva al pueblo*, 2020
Mr. Zé

Producció: Félix Rodríguez
Material: impressió digital

Félix Rodríguez, Mr. Zé, és dissenyador i artista conegut pels seus treballs de cal·ligrafia artística, així com pel seu activisme i compromís polític. En els primers dies del confinament provocat per la pandèmia de la COVID-19, va començar a crear aquests cartells clarament basats en els de coneguts artistes de l'època de la Guerra Civil espanyola. L'exercici, difós a través de les xarxes socials, demostra com el cartell, avui desplaçat per altres tipologies, segueix funcionant com a eina potent de comunicació. La col·lecció és extensa, i alguns dels seus cartells han acabat penjats als carrers d'algunes ciutats de països de l'Amèrica Llatina.

Samarretes, dessuadora, tassa i tote bag de la col·lecció "Born in Quarantine", 2020
Desficio

Producció: Desficio

Desficio és una marca de moda i complements que va néixer la segona setmana de confinament. La seva col·lecció té un grafisme molt directe amb frases nascudes en aquesta crisi: "Mascarilla. Gel. Distancia. Así de simple" (samarreta *Responsable*), dos mòbils com afecte entre persones (samarreta *Connexión*), escriu "Si consigues leer esto, estás demasiado cerca" (samarreta *Distancia*) i fa al·lusió al coronavirus (dessuadora *Fuckovid*).

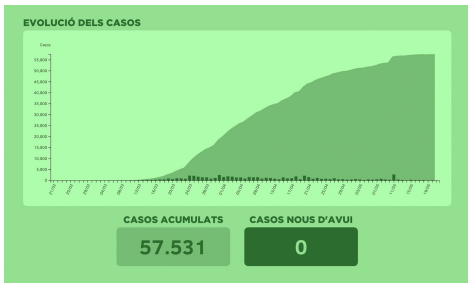
Desficio, amb la seva col·lecció "Born in Quarantine", destina el 100% del benefici a les accions del pla "Creu Roja respon" per a l'emergència sanitària.

Identitat visual *#EstoPasará*, 2020
Ibán Ramón

Edició: València Capital Mundial del Disseny 2022

#EstoPasará és una plataforma col·lectiva de disseny i creativitat en temps de la COVID-19 promoguda per València Capital Mundial del Disseny 2022. Aquest espai digital, global i obert, aglutina idees, projectes i iniciatives que, amb el disseny com a eina creativa, ajudin a millorar la vida de les persones en temps de la pandèmia.

De la identitat visual se'n va ocupar el dissenyador valencià Ibán Ramón, especialitzat en projectes d'identitat corporativa, disseny editorial i comunicació gràfica. Sobre fons blanc, es tracta d'una proposta gràfica en negre amb diferents tipografies i traços que conviden a la reflexió en una època marcada per la crisi de salut.

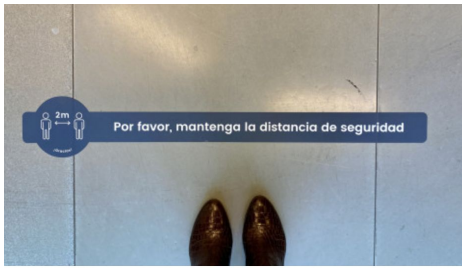


Infografies de la COVID-19, 2020
Albert Carles

Des de l'inici del confinament, el dissenyador Albert Carles va proposar al seu web un exercici de visualització de dades amb relació a la pandèmia de la COVID-19. El disseny consisteix en una senzilla infografia on es mostrava l'evolució dels casos, les defuncions i l'ocupació de llits a les UCI a Catalunya. S'actualitzava automàticament cada dia. Les dades ses prenien del repositori de Datadista, que les extreia dels complicats PDF del Ministeri de Sanitat. És un intent de fer visibles i clares unes dades incomprensibles per al gruix de la població.

La diversitat de criteris en la recollida de dades fa que algun dels gràfics donessin lectures incomprensibles i posa de manifest la necessitat de criteris unitaris.

El 24 de maig els datadistes van deixar de compartir i el projecte es va aturar.



Senyalització de COVID-19, 2020
Equip Signes

Producció: Signes
Material: vinils

Signes ha dissenyat i fabricat una nova col·lecció de senyalització per a la protecció sanitària, tenint en compte les recomanacions de l'Agència de Salut Pública de Catalunya, el Ministeri de Sanitat i l'OMS. Ha creat una família d'elements de senyalització elegant, actual i neutre, que es pot adaptar a qualsevol espai. Ofereix des de pictogrames d'obligatorietat i missatges informatius fins a fletxes i línies per indicar recorreguts segurs, desenvolupats en tres games de colors: blau, gris i negre. La proposta és útil per a qualsevol empresa, negoci, o altres organitzacions que, de manera ràpida, han pogut disposar de senyalització per adaptar els seus espais i comunicar d'una manera clara i senzilla les recomanacions a treballadors i usuaris.

Campanyes del Servei Català de la Salut

Cartell de la campanya *Hivern #CAPFRED*, 2020
Evil Love

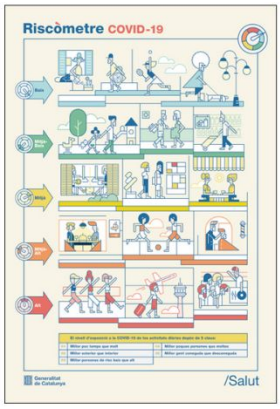
Aquesta campanya d'hivern té quatre objectius: conscienciar la ciutadania que la pandèmia no s'ha acabat, que cal estar alerta davant l'aparició de possibles símptomes i informar-se del que s'ha de fer si se'n tenen. També insisteix en la importància de la detecció precoç de casos i la identificació i el seguiment de contactes estrets. Promou la vacunació contra la grip entre els col·lectius de risc i, especialment, entre els professionals sanitaris. Ofereix consells de salut per prevenir les malalties hivernals (refredat, grip, bronquiolitis...) i fomenta el bon ús dels recursos sanitaris, potenciant els canals d'atenció no presencial per evitar la pressió sobre el sistema.

Vídeo *#EnsEnSortirem*, 2020

Col·laboració desinteressada del Col·legi del Màrqueting i la Comunicació de Catalunya

La campanya de comunicació #EnsEnSortirem tenia com a objectiu fomentar i agrair tots els esforços que va fer la ciutadania quedant-se a casa. Emesa a les xarxes socials i als mitjans de comunicació, era la segona fase d'una campanya que portava per lema #JoActuo i pretenia donar resposta al moviment ciutadà sorgit de manera espontània i que englobava totes les mostres de solidaritat, col·laboració veïnal i iniciatives socials.

Els ciutadans podien participar-hi expressant el suport als professionals de la salut i implicar-se en la lluita (primera fase de la campanya) i s'apel·lava a l'emoció per tal de fomentar la solidaritat i la col·laboració ciutadanes (segona fase).



Cartell *Riscòmetre COVID-19*, 2020

Divisió d'Apoderament de l'Usuari de la Direcció de Ciutadania, Innovació i Usuari. Servei Català de la Salut de Barcelona

Cartell que mostra l'exposició dels ciutadans a la COVID-19 i permet que se n'avaluï el risc de contagi en les activitats diàries, com ara anar a comprar, fer esport o sortir a sopar. L'objectiu és sensibilitzar la ciutadania dels riscos que prenen en fer les seves activitats diàries.

El *Riscòmetre COVID-19* explica gràficament el nivell d'exposició al contagi i pretén ajudar el ciutadà a avaluar-la segons el temps que dura l'activitat, si és a l'interior o a l'aire lliure, el nombre de persones que hi participen, si són persones conegudes i la força amb què s'exhala o el to de veu que es fa servir.

Aplicació *STOP COVID CAT*, 2020

L'aplicació *STOP COVID CAT* (operativa des del 18 de març de 2020) és una eina digital que permet fer el seguiment i la vigilància dels casos de covid-19.

Té els usos següents: Fer el seguiment i informe dels símptomes.Proporcionar informació de mesures i directrius per a l'autogestió de la malaltia. Garantir l'accés al sistema sanitari, ja que és capaç de generar alertes a l'atenció primària i als sistemes d'emergència medica del SEM per activar els seus dispositius per donar resposta. Dur a terme el monitoratge dels pacients per part del sistema sanitari.

Cartell, enganxina, ventall i pin *Tria/Salut, protegeix-te*, 2020

Evil Love

La campanya d'estiu 2020 de Salut ha pretès conscienciar la població de la necessitat de continuar aplicant mesures d'higiene i distanciament social per reduir el risc de transmissió de la COVID-19 i, a la vegada, prevenir els efectes negatius de les onades de calor i de la sobreexposició al sol sobre la salut, especialment en el cas dels grups més vulnerables.

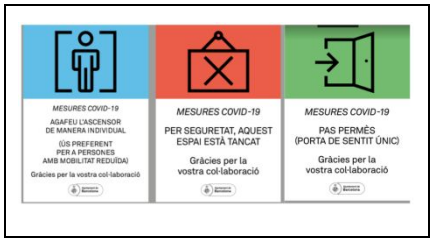
Campanya comunicativa de l'Ajuntament de Barcelona

Direcció creativa: Nacho Padilla. Ajuntament de Barcelona
Edició: Direcció de Comunicació. Ajuntament de Barcelona

Cartells “Des de casa”, 2020
Koln Studio (Madrid, 2014)

Il·lustracions: Miguel Camprubí

Campanya de comunicació institucional que utilitza el tagline “Des de casa” com a eix principal. Amb un codi gràfic i unes il·lustracions molt identificables, serveix per comunicar des d’informació genèrica a la ciutadania fins a informacions de detalls concrets. Inclou des de premsa escrita a presència a les xarxes digitals de l’Ajuntament de Barcelona i al web específic ensensortirem.barcelona, amb informació actualitzada i ajustada a cada fase. Dins la Campanya “Ens en sortirem” de l’Ajuntament de Barcelona.



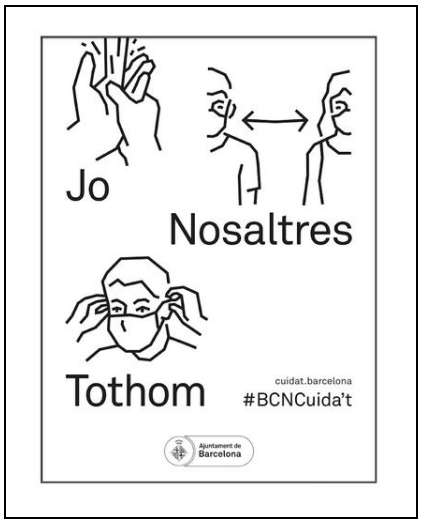
Cartells “Desconfinament”, 2020
Familia (Barcelona, 2017)

Il·lustracions: Forma & Co.

Campanya de comunicació institucional utilitzada com a sistema per comunicar informació relativa al desconfinament. El sistema té elements comuns a totes les peces que les identifiquen amb la COVID-19 i, al mateix temps, és prou flexible per tal d’incloure recomanacions, missatges d’obligació, multimissatges, etc.

Disseny reconeixible, accessible i de fàcil lectura per tal de cridar l'atenció, així com per ser fàcilment identificat com a part d'un sistema comunicatiu.

Forma part de la campanya "Mesures COVID-19" que l'Ajuntament de Barcelona promou a la ciutat per a la salut dels seus ciutadans.



Cartell "Jo, nosaltres, tothom", 2020
Familia (Barcelona, 2017)

Campanya de comunicació institucional utilitzada durant el desconfinament per **conscienciar la ciutadania sobre la importància de respectar les mesures de seguretat** bàsiques: distància, mans, mascareta.

El seu disseny, aparentment senzill, respon a la necessitat de comunicar les tres mesures sanitàries, de manera que sigui una campanya el menys "campanya" possible, i que el cartell sembli una peça informativa amb un missatge contundent, directe i poc ornamentat.

"Jo, nosaltres, tothom" forma part de la campanya "BCN cuida't", que l'Ajuntament de Barcelona promou a la ciutat per a la salut dels seus ciutadans.

Cartell i banderola *"La Mercè 2020"*, 2020
Reskate (Minuskula [María López, 1980] i Javier de Riba, Barcelona, 1985)

Cartell d'unes Festes de la Mercè marcades per la pandèmia. Té una certa inspiració modernista i ret homenatge a la mare de Déu de la Mercè, patrona de la ciutat des del 1687. En aquella època, els barcelonins se li van encomanar per superar una plaga de llagostes. Ara, quan la nova malaltia assetja les persones, la Mercè està representada com una noia respectuosa que ens convida a protegir la natura. Sosté una llagosta a la mà, davant del rostre, que sembla mostrar el somriure que la mascareta amaga. Una invitació a la festa, malgrat la complicada situació actual.

Gràfica *Postales del coronavirus*, 2020
Javier Jaén (Barcelona, 1983)

Edició: *The New York Times* (Nova York)

La gràfica *Postales del coronavirus* és un projecte de l'artista Pablo Corral Vega promogut per l'edició espanyola de *The New York Times*, que presenta, en format digital, un diari col·lectiu escrit i visual sorgit durant la pandèmia per mostrar que el lector no estava sol davant la incertesa. La proposta gràfica de Javier Jaén s'emmarca en aquell conjunt d'articles, testimonis d'un moment marcat per la desesperança, la por, l'aïllament i la incertesa, i alhora l'esperança, la solidaritat i el suport als altres.

El projecte comunica les veus i les experiències d'aquells que, malgrat estar aïllats, comparteixen l'excepcionalitat de la pandèmia. Els segells en són testimoni.