

¿Cómo prototipar?

de la teoría a la práctica

De qué hablaremos hoy

Lo teórico

Qué / Cómo / Para qué / Cuándo

Conociendo los prototipos y contexto

Lo práctico

¿Cómo se hacen?

Técnicas y tips para iniciar tus prototipos

Lo teórico

Qué / Cómo / Para qué / Cuando

Conociendo los prototipos y contexto

Design Thinking

Institute of Design at Stanford

empatizar

definir

idear

prototipar

testear



Design Thinking

Institute of Design at Stanford



empatizar

definir

idear

prototipar

testear

¿qué es prototipar?

Construir la **representación** de una o más **ideas** para **mostrarlas** a otras personas

Design Thinking

Institute of Design at Stanford

empatizar

definir

idear

prototipar

testear



Design Thinking

Institute of Design at Stanford

empatizar

definir

idear

prototipar

testear



Design Thinking

Institute of Design at Stanford



empatizar

definir

idear

prototipar

testear



Diseñar es un proceso **iterativo**

Design Thinking

Institute of Design at Stanford



empatizar

definir

idear

prototipar

testear



¡Que se repite
muchas veces!

Diseñar es un proceso **iterativo**

Design Thinking

Institute of Design at Stanford



empatizar

definir

idear

prototipar

testear

Diseñar es un proceso **iterativo**

Design Thinking

Institute of Design at Stanford



empatizar

definir

idear

prototipar

testear

Diseñar es un proceso **iterativo**

Design Thinking

Institute of Design at Stanford



empatizar

definir

idear

prototipar

testear

Diseñar es un proceso **iterativo**

Design Thinking

Institute of Design at Stanford

empatizar

definir

idear

prototipar

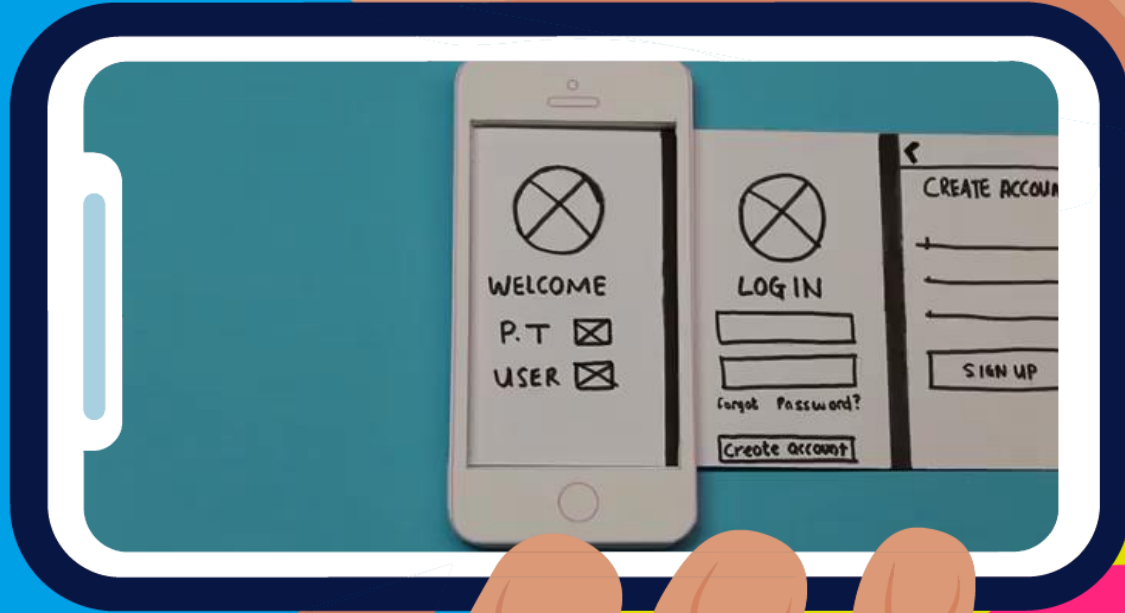
testear

Nos vamos a equivocar muchas veces...
...pero **¡aprenderemos de esos fracasos!**

¿Cómo se ve un prototipo?

Un prototipo se ve así:

**Mobile Application
Design,
Paper Prototype**



... y también se ve así:

Escena de la película
Hambre de poder
2016

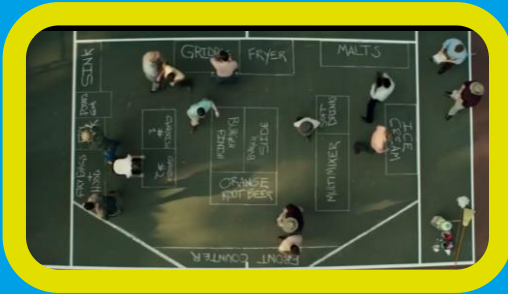
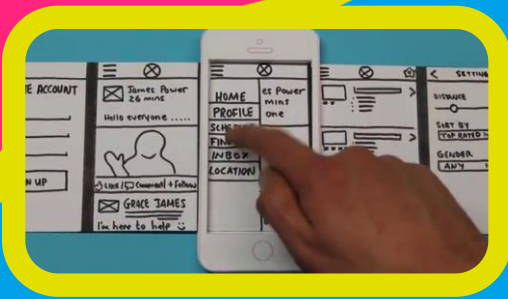


...además, se ve así:

Foam Modelling

How to make rapid
prototypes





¿En qué se parecen?

¿En qué se diferencian?



Se puede prototipar ¡TODO!

Un prototipo es:

“Es un **modelo**, una versión preliminar de un producto físico, de una experiencia, de un artefacto, de un sistema, programa de computación, historias, etc. que se realiza para **testear** desde el comienzo del proyecto para así ir mejorando el alcance final de este”.

Un prototipo es:
Una **herramienta**

Un prototipo es: Una **herramienta**

Comunicar
Conversar
Cometer errores
Evaluar
Controlar

Un prototipo es: Una **herramienta**

Comunicar mostrar a otras personas nuestras ideas

Conversar

Cometer errores

Evaluar

Controlar

Un prototipo es:

Una **herramienta**

Comunicar: mostrar a otras personas nuestras ideas

Conversar que otras personas nos digan lo que piensan

Cometer errores

Evaluar

Controlar

Un prototipo es: Una **herramienta**

Comunicar: mostrar a otras personas nuestras ideas

Conversar: que otras personas nos digan lo que piensan

Cometer errores descubrir las posibilidades de mejora

Evaluar

Controlar

Un prototipo es:

Una **herramienta**

Comunicar: mostrar a otras personas nuestras ideas

Conversar: que otras personas nos digan lo que piensan

Cometer errores: descubrir las posibilidades de mejora

Evaluar medir el impacto de nuestras soluciones

Controlar

Un prototipo es:

Una **herramienta**

Comunicar: mostrar a otras personas nuestras ideas

Conversar: que otras personas nos digan lo que piensan

Cometer errores: descubrir las posibilidades de mejora

Evaluar: medir el impacto de nuestras soluciones

Controlar anticipar problemas y tomar acciones

Un prototipo es:

Una **herramienta**

Comunicar: mostrar a otras personas nuestras ideas

Conversar: que otras personas nos digan lo que piensan

Cometer errores: descubrir las posibilidades de mejora

Evaluar: medir el impacto de nuestras soluciones

Controlar: anticipar problemas y tomar acciones

Tipos de prototipos

según grado de avance en el proceso de diseño

Recordemos que diseñar es un
proceso **iterativo**



Mockups

Externalizar nuestras primeras ideas

Prototipos

Representar nuestra solución

Baja y Alta Fidelidad

MVP

Producto Mínimo Viable

Minimum Viable Product

Bosquejo
Maqueta

Mockups

Externalizar nuestras primeras ideas

Prototipos

Representar nuestra solución

Baja y Alta Fidelidad

MVP

Producto Mínimo Viable

Minimum Viable Product

Lo práctico

¿Cómo se hacen?

Técnicas y tips para iniciar tus prototipos

Reglas para prototipar

01. Hazlo visual, hazlo tangible
02. No te enamores de las ideas
03. No te demores, hazlos rápidos
04. No gastes, hazlos baratos
05. Abraza el fracaso
06. Evidencia tus metas
07. Hazlos medibles
08. Mientras más hagas ¡mejor!

Mockups

Mockup

Externalizar nuestras primeras ideas

Son prototipos muy rápidos y muy baratos

- > Es el primer acercamiento al prototipado
- > Los podemos hacer en casa, no requieren de “tecnologías”
- > Nos sirve para explicar lo que estamos pensando
- > Expresamos el “cómo se ve” y/o “cómo funciona”
- > Pueden ser “locos” (o monstruos)
- > Son desechables

Mockup



Curso DILAB Ingeniería UC, Medrano y Muñoz (2014)

Mockup

un guante
de látex



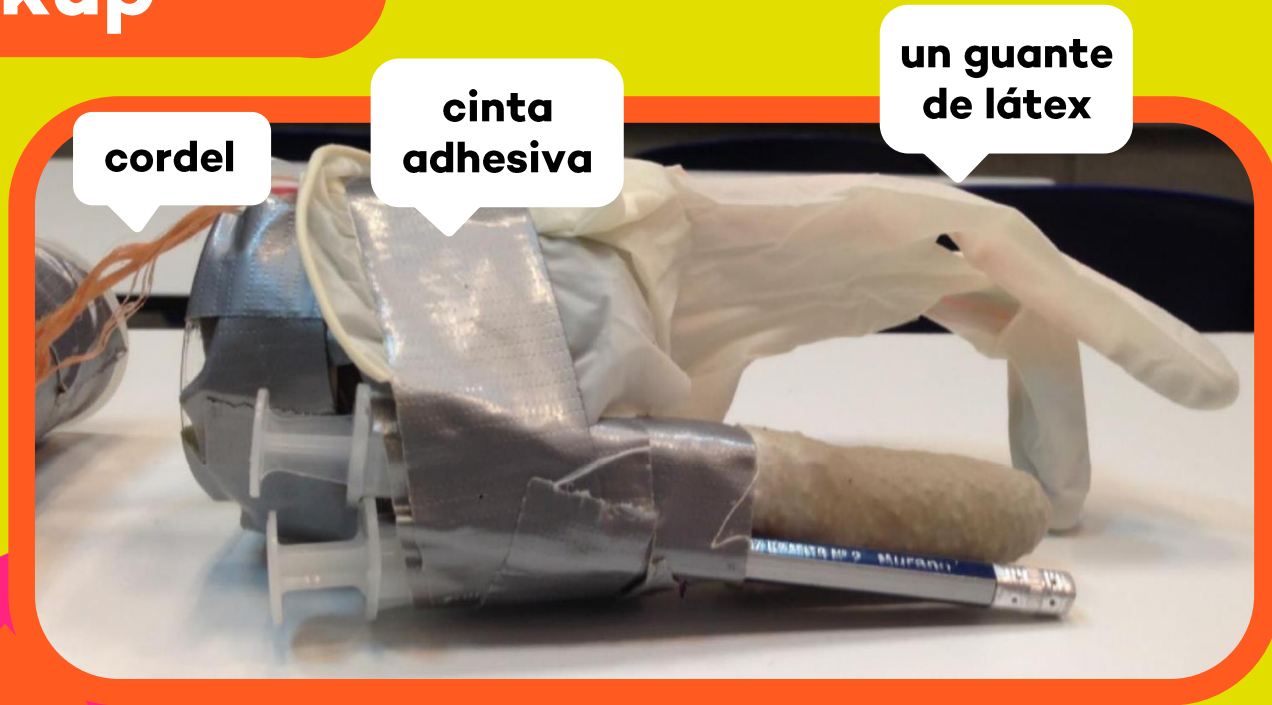
Curso DILAB Ingeniería UC, Medrano y Muñoz (2014)

Mockup



Curso DILAB Ingeniería UC, Medrano y Muñoz (2014)

Mockup



Curso DILAB Ingeniería UC, Medrano y Muñoz (2014)

Mockup



Curso DILAB Ingeniería UC, Medrano y Muñoz (2014)

Mockup



Curso DILAB Ingeniería UC, Medrano y Muñoz (2014)

Mockup



Curso DILAB Ingeniería UC, Medrano y Muñoz (2014)

Mockup

Desarrolla alternativas para mostrar

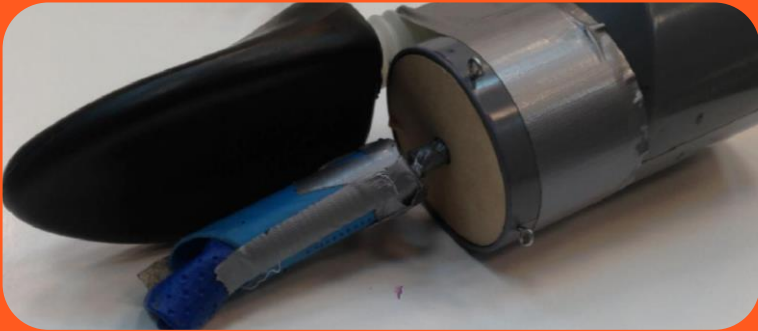
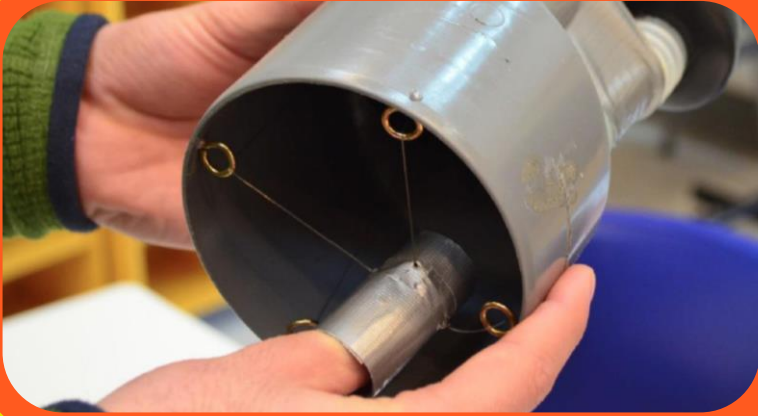


Alternativas de funcionamiento

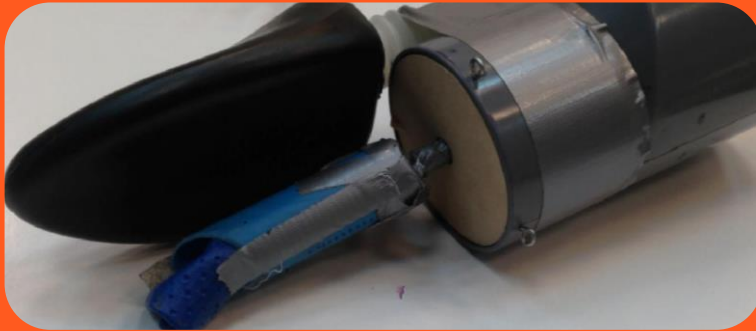
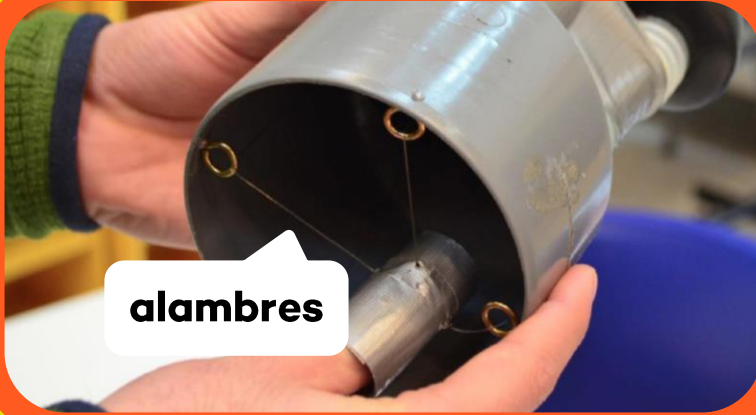


Curso DILAB Ingeniería UC, Medrano y Muñoz (2014)

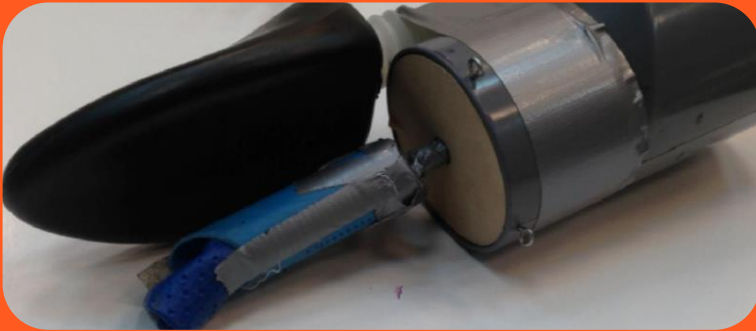
¡Iterar!



¡Iterar!



¡Iterar!



¡Iterar!



¡Iterar!



Testear para mejorar las ideas



Curso DILAB Ingeniería UC, Medrano y Muñoz (2014)

Materiales para comenzar a prototipar



Mockup

Es como....



Prototipos

Prototipos

Representar nuestra solución
Baja y Alta Fidelidad



Plusea

Baja fidelidad



Plusea

Alta fidelidad

Prototipos

Representar nuestra solución
Baja y Alta Fidelidad



Plusea



Plusea

Baja fidelidad

Alta fidelidad

Prototipos

Representar nuestra solución
Baja y Alta Fidelidad



Plusea

Muchos
prototipos
¡Iterar y
mejorar!



Plusea

Baja fidelidad

Alta fidelidad

Antes de prototipar

01. Tener una idea
02. Saber lo que queremos lograr
03. Saber que es lo que queremos poner a prueba
04. Saber quienes son nuestros usuarios/as
05. Pensar cómo mediremos nuestros resultados

Los prototipos **se orientan** a la etapa de **testeo**

Antes de prototipar

PROBLEMA

Antes de prototipar

PROBLEMA → P R O B L E M A

Antes de prototipar

PROBLEMA  **P R O B L E M A**

Separando el problema en
sus diferentes partes, es
más fácil de abordar

Prototipar “por parte”



Scanner Portátil. *Prototyping and Modelmaking for Product Design*,
Bjarki Hallgrímsson (2012)

Prototipar “por parte”

Prototipo estético
How it look

Cómo se ve



Prototipo funcional
How it work

Cómo funciona

Prototipos

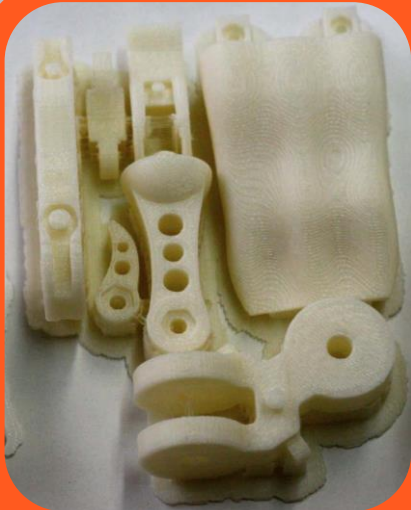
¡Avanzar y mejorar!



Curso DILAB Ingeniería UC, Medrano y Muñoz (2014)

Prototipos

¡Avanzar y mejorar!



Curso DILAB Ingeniería UC, Medrano y Muñoz (2014)

Prototipos

Testeo del prototipo final



Prototipos

Prototipos

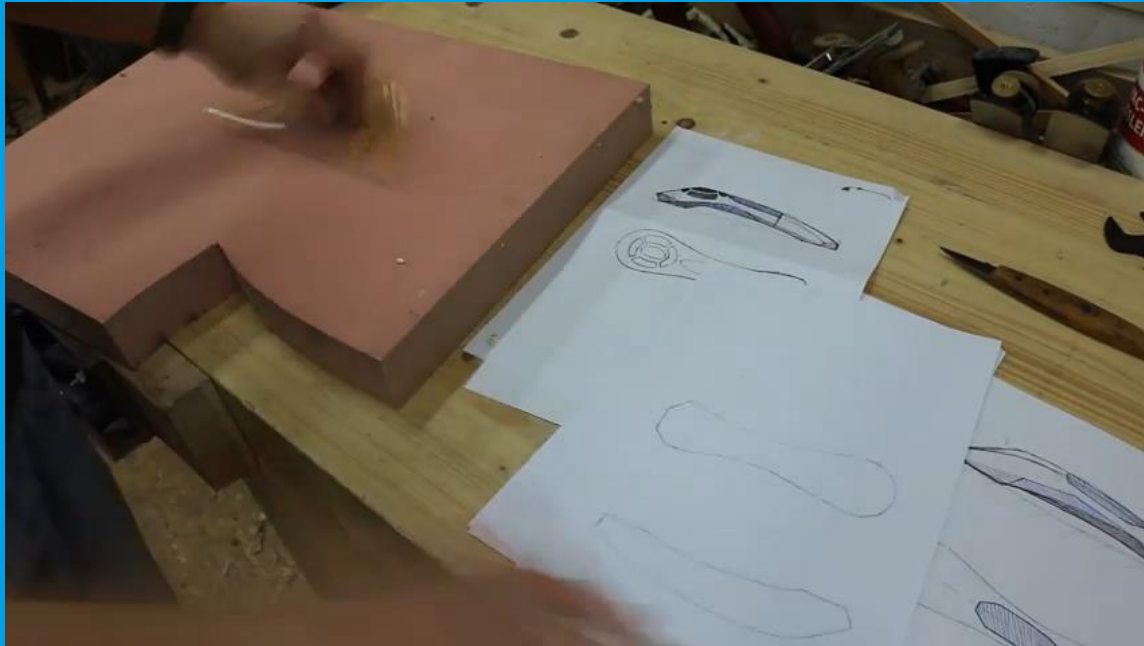
manuales

máquinas y herramientas

digitales

diseño y fabricación por
computador

Prototipos manuales



Prototipos manuales

Podemos

- > **Simular** materiales
- > Utilizar objetos y piezas **existentes**, como ruedas, perillas, etc.

Debemos (para obtener mejores resultados)

- > Ser prolijos/as, cuidadosos/as con la limpieza, oficio.
- > Usar reglas, plantillas.
- > Buscar los materiales apropiados.
- > Pensar en las terminaciones finales, como lijar y pintar.

Prototipos digitales

Prototipos digitales

Movimiento “Maker”

Herramientas Digitales

Fabricación y Diseño

Medios Digitales Colaborativos

Patentes Creative Commons,
Opensource

Fábricas Colectivas

FABLABs, Makerspaces

Prototipos digitales

“hacedores”

Movimiento “Maker”

Herramientas Digitales

Fabricación y Diseño

Medios Digitales Colaborativos

Patentes Creative Commons,
Opensource

Fábricas Colectivas

FABLABs, Makerspaces

Prototipos digitales

CAD

Computer-Aided Design

Diseño asistido por computadora



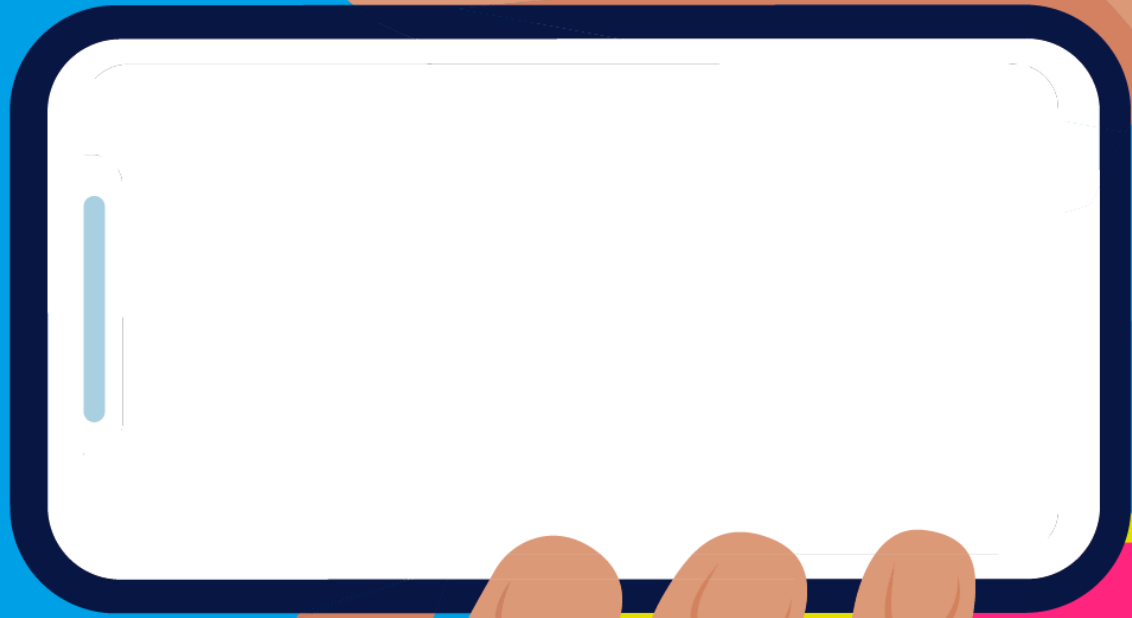
CAM

Computer-Aided Manufacturing

Manufactura asistida por computadora



Impresión 3D



Ahora...
¡manos a la obra!

Desafío

Hacer un “ficticio”

Reproduce la forma de algún dispositivo que tengas en tu casa
(electrodoméstico, artefacto, objeto)

Tomando en cuenta lo aprendido

- > Rápido
- > Con los materiales que tengas disponibles
- > Separa el problema
- > No te fijas en los detalles
- > Que sirva para expresar la idea



Hacer un “ficticio”

Reproduce la forma de algún dispositivo que tengas en tu casa
(electrodoméstico, artefacto, objeto)

Tomando en cuenta lo aprendido

- > Rápido
- > Con los materiales que tengas disponibles
- > Separa el problema
- > No te fijas en los detalles
- > Que sirva para expresar la idea



¡gracias!
adecar@ing.puc.cl