



Olin College
of Engineering

***Desafíos en la formación universitaria:
interdisciplina y aprendizaje experiencial***

José Oscar Mur-Miranda
Profesor Asociado
Ingeniería Eléctrica e Informática



José Oscar Mur-Miranda, 2017

*Algún contenido derivado
de presentaciones públicas*



Olin College
of Engineering

Respaldo

David Barrett
Debbie Chachra
Allen Downey
Ben Linder
Rob Martello
Rick Miller
Mike Moody

Mark Somerville
Lynn Stein
Jon Stolk
Jessica Townsend
Jason Woodard
Yevgeniya Zastavker



Facultad
Estudiantes
Administración

Comunidad



Fundada en 1997

Dotación de \$350 millones



**Primera
clase
graduada
en 2006**





~350 estudiantes
~40 profesores



PRINCIPLES OF ENGINEERING

Mechatronic Marionette

The Mechatronic Marionette is a robotic version of a traditional puppet. The joints of this innovative artwork are controlled by 8 sensors hidden in the wigs, which press a button to choose a motion, or hidden robot actions by pressing a button.

**DEMO DAY: THURS
12/17, 12PM - 3PM**

**Beca por mérito de
mitad de matrícula**

Ingeniería eléctrica e informática



Ingeniería mecánica

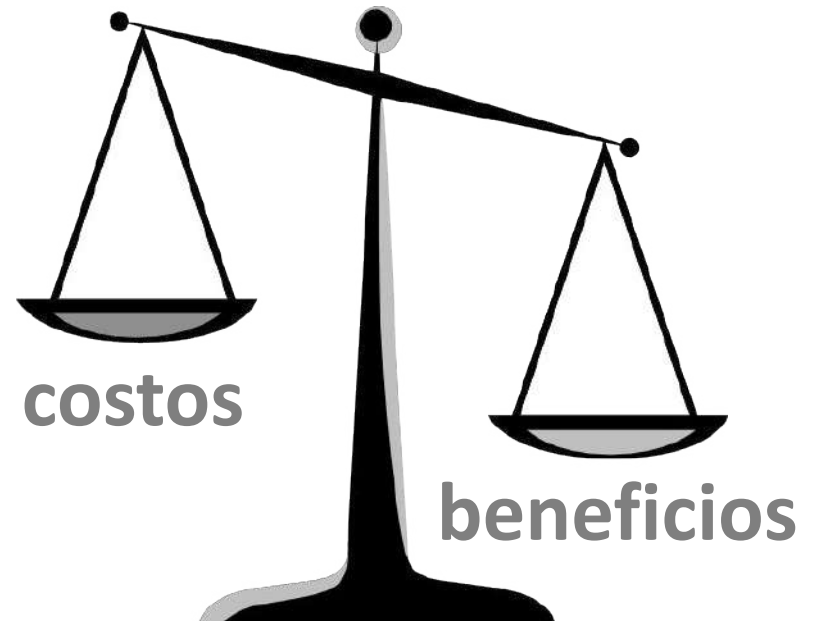
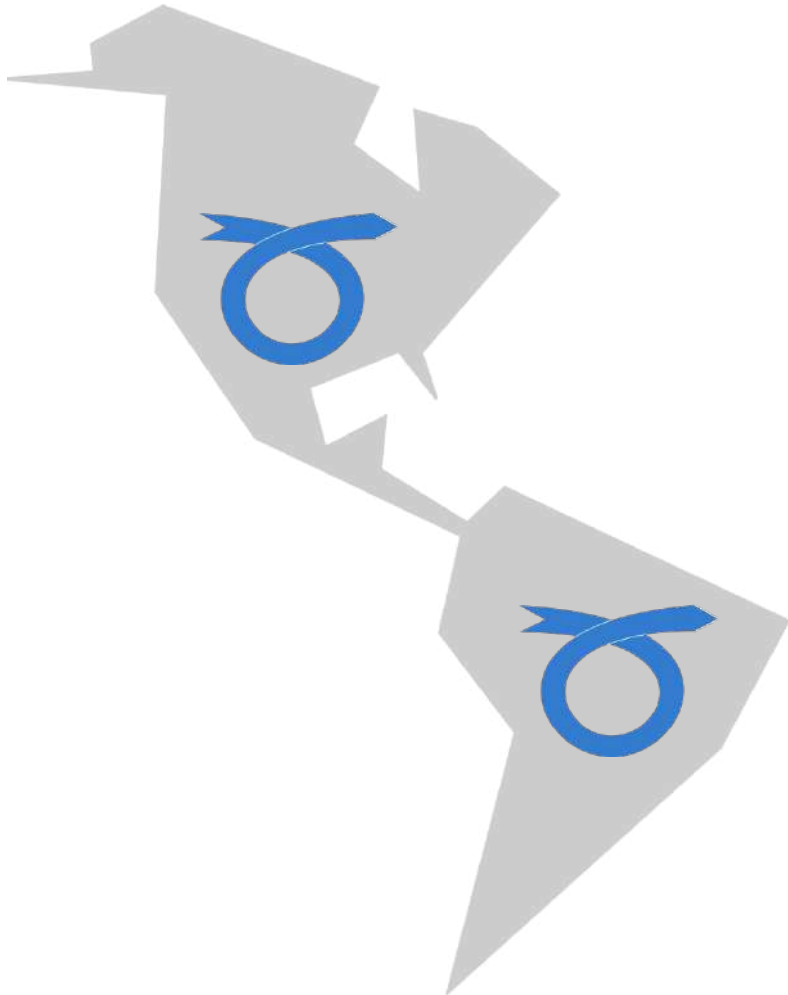


Ingeniería auto-designada



Olin es un *laboratorio* de educación en ingeniería





**La solución de Olin
no es
la solución de todos**

1. Experiencia compartida



1. Experiencia compartida
2. Aprendizaje mutuo



1. Experiencia compartida
2. Aprendizaje mutuo
3. Conversación continuada



Estrategias

Implementación

Eficiencia

Partes interesadas (*stakeholders*)

Motivación

Incentivos

Infraestructura

Cultura

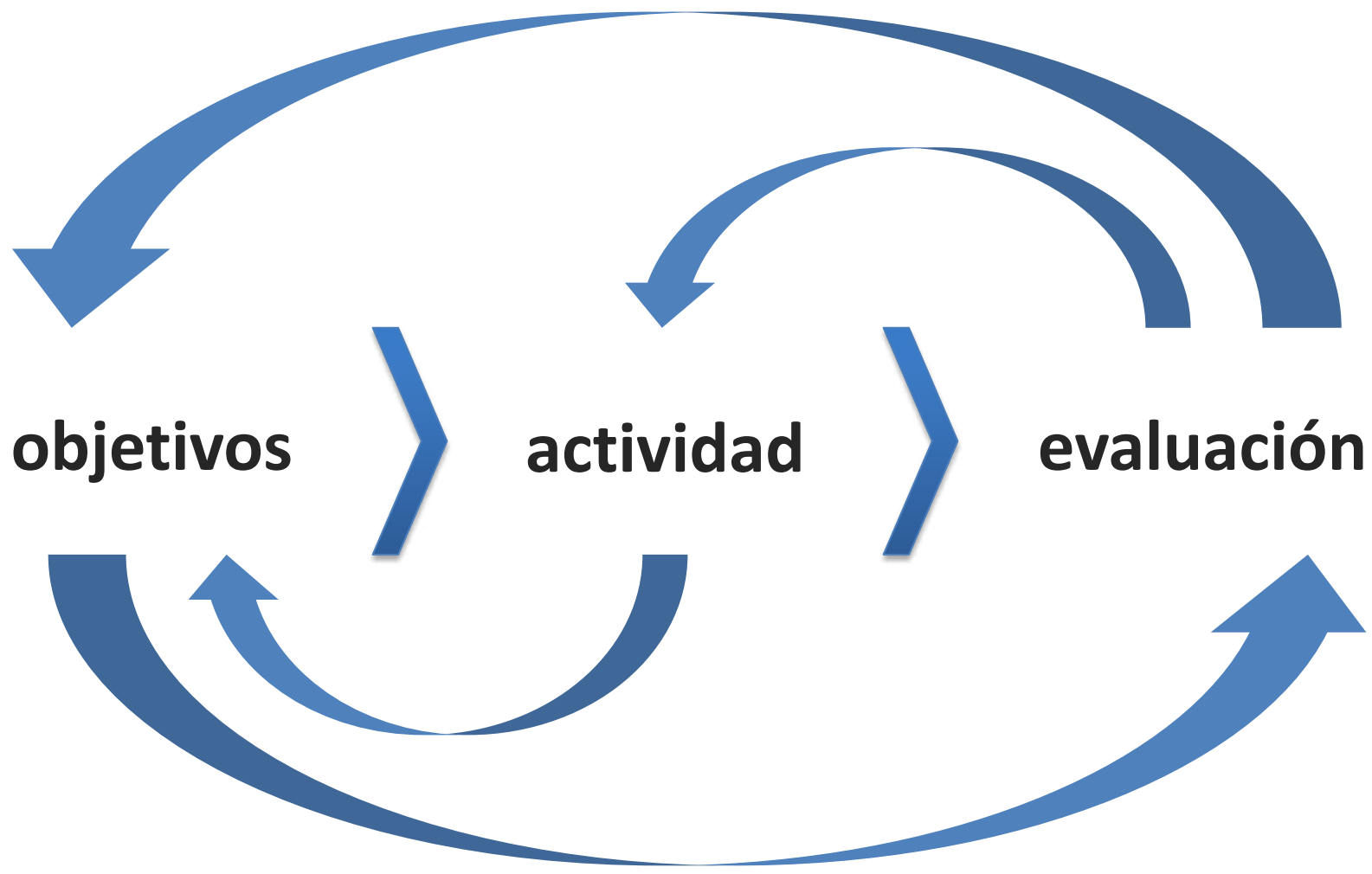
objetivos



actividad



evaluación



objetivos

actividad

evaluación

objetivos



actividad



evaluación

objetivos



actividad



evaluación

objetivos



actividad



evaluación

**Proyectos en
comunidades**



**¿Exámenes
estandarizados?**

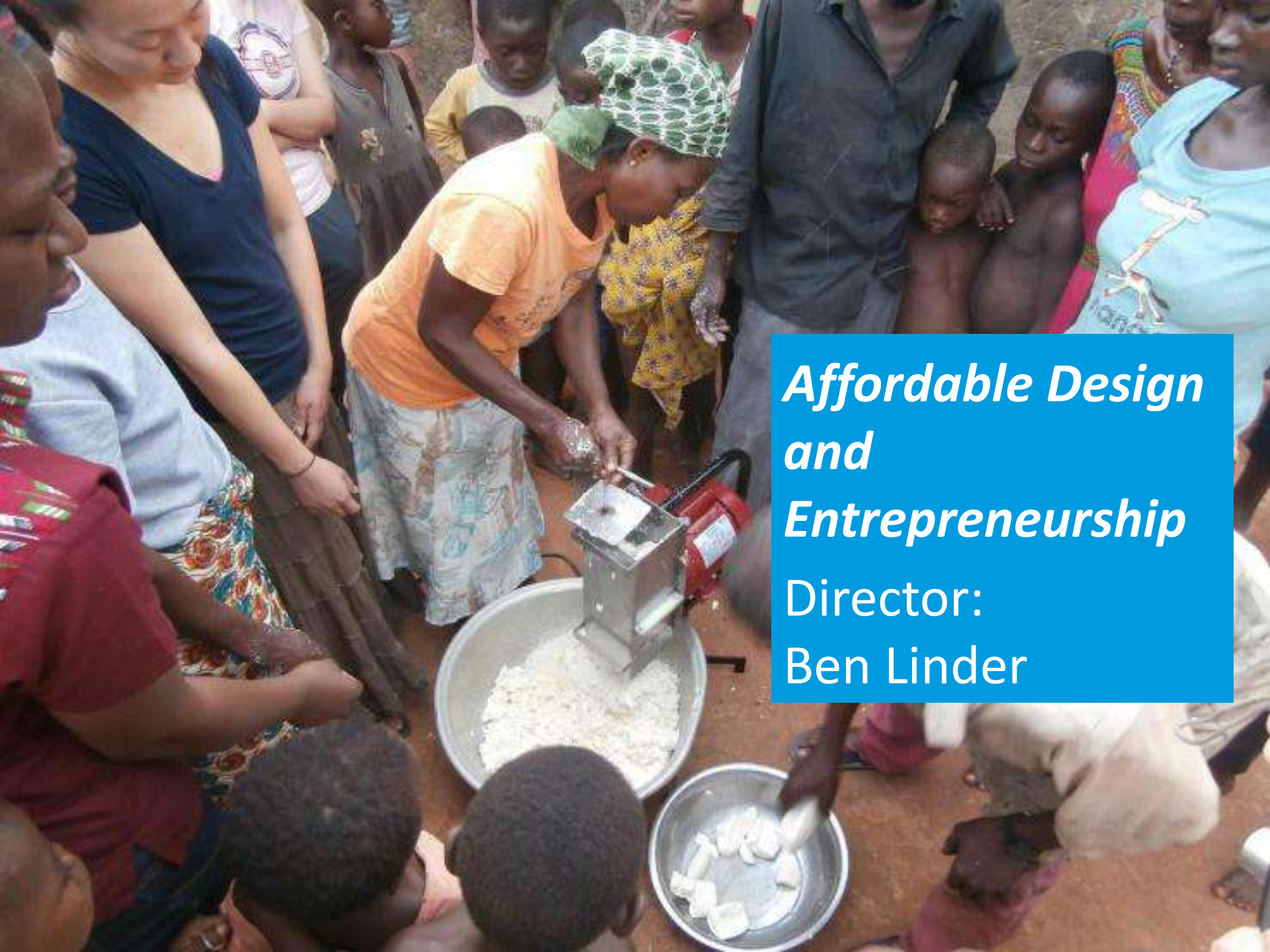
objetivos



actividad

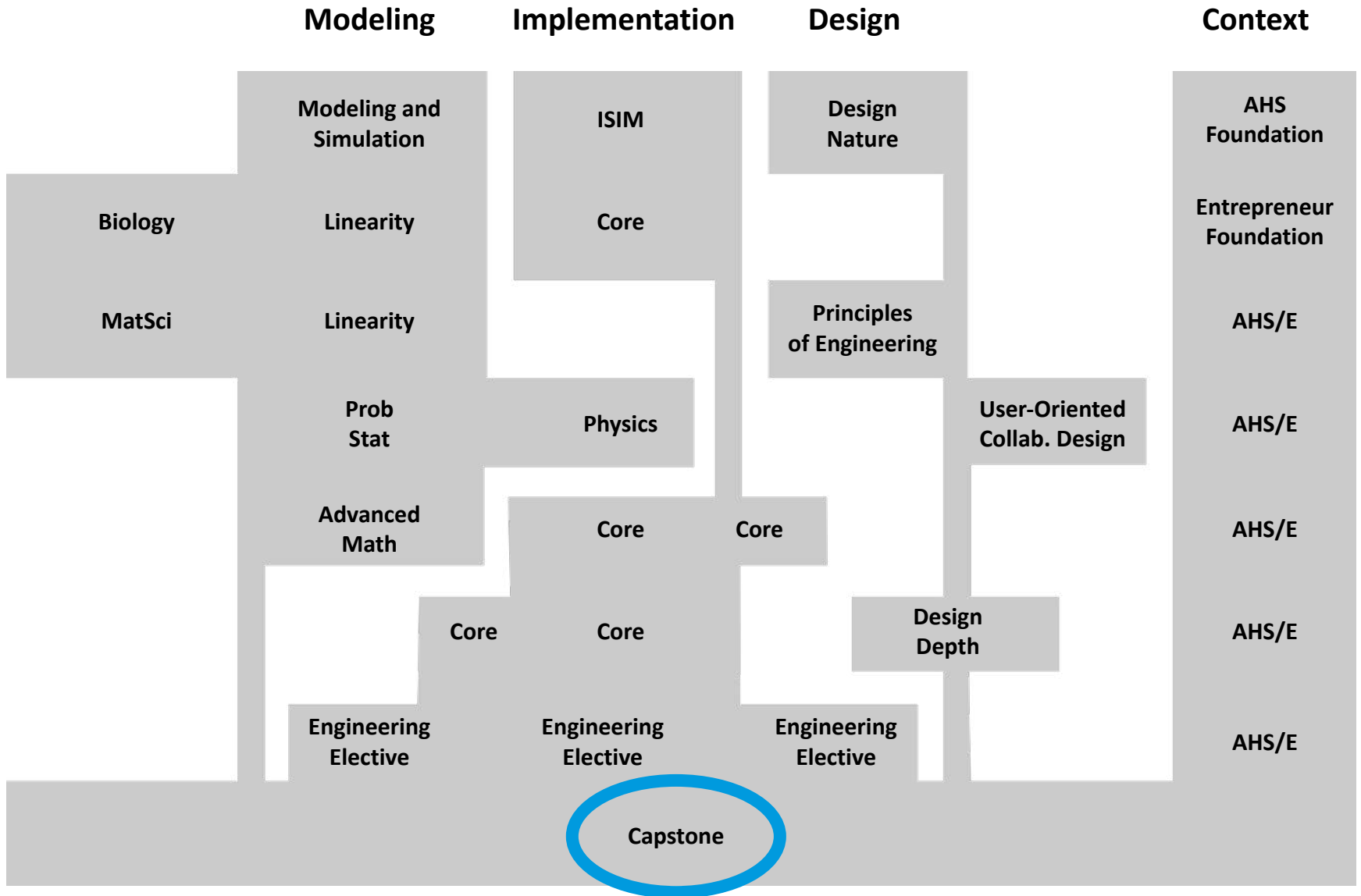


evaluación



***Affordable Design
and
Entrepreneurship***

Director:
Ben Linder



Proceso de Diseño en Ingeniería





Inmersión en el contexto

**Aprender a tener impacto real
tratando de tener impacto real**



objetivos

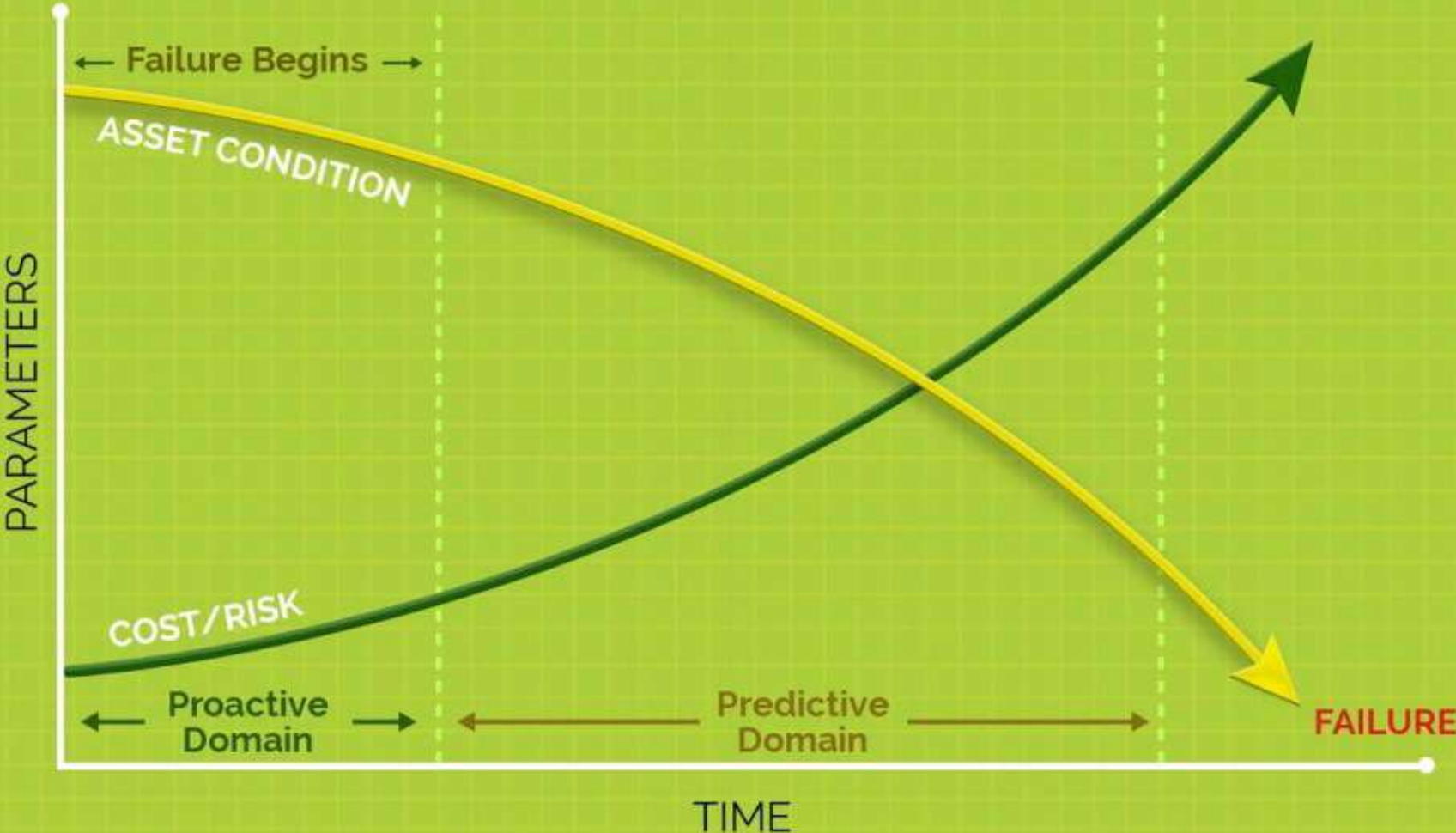



actividad



evaluación

What is Condition Based Monitoring?



A photograph showing three people in a workshop or boat repair area. On the left, an older man with a grey beard and glasses, wearing a white baseball cap with a red logo and a brown t-shirt, is pointing towards the engine. In the center, a younger man with dark hair, wearing a black t-shirt with a white number '8' on it, is looking down at the engine. On the right, a young woman with long brown hair, wearing a patterned top, is also looking at the engine. The engine is a complex mechanical assembly with various gears, belts, and hoses. The background shows a white wall with a window and some tools hanging on the wall.

**Pescadores
artesanales
en el oeste de
Puerto Rico**



Tecnología
equivalente
a bajo costo



**Solución que responda a las
necesidades de pescadores artesanales**



Creación de prototipos



Validación



**Redefinición de
impacto social
en el contexto
puertorriqueño**

Proceso de diseño híbrido



objetivos



actividad



evaluación

objetivos







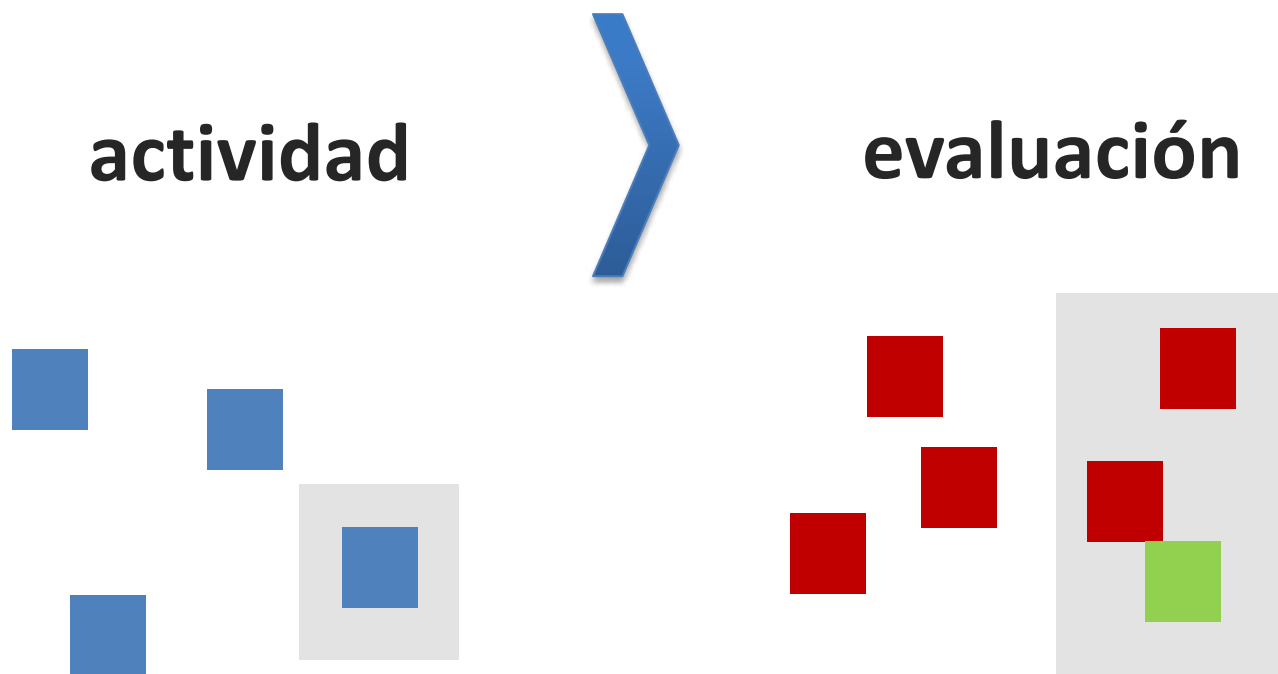
actividad



evaluación



1. Formar grupos de 5 ó 6 personas (2 minutos)
2. Seleccionar un curso existente de interés (2 minutos)
3. Identificar actividades (5 minutos) 
4. Evaluación ideal—no existente (5 minutos) 
Evaluación actual (opcional) 
5. Reporte (10 minutos) 



Sigamos la conversación

jomm at olin dot edu

José Oscar Mur-Miranda

Profesor Asociado

Ingeniería Eléctrica e Informática



Olin College
of Engineering

Additional images







Potential Pain Points

Motor failure results in decreased Std. of Living

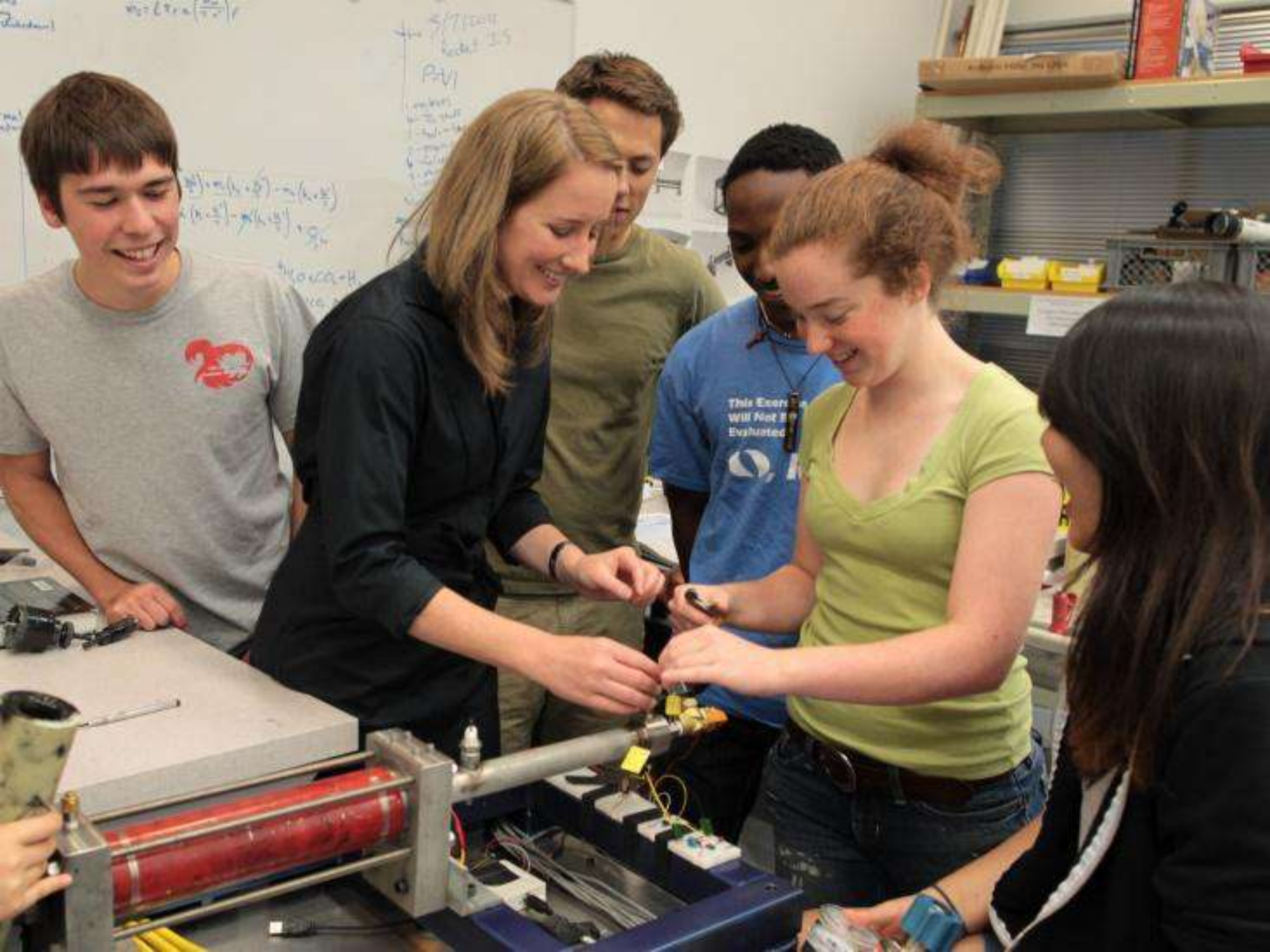
The knowledge of procedure









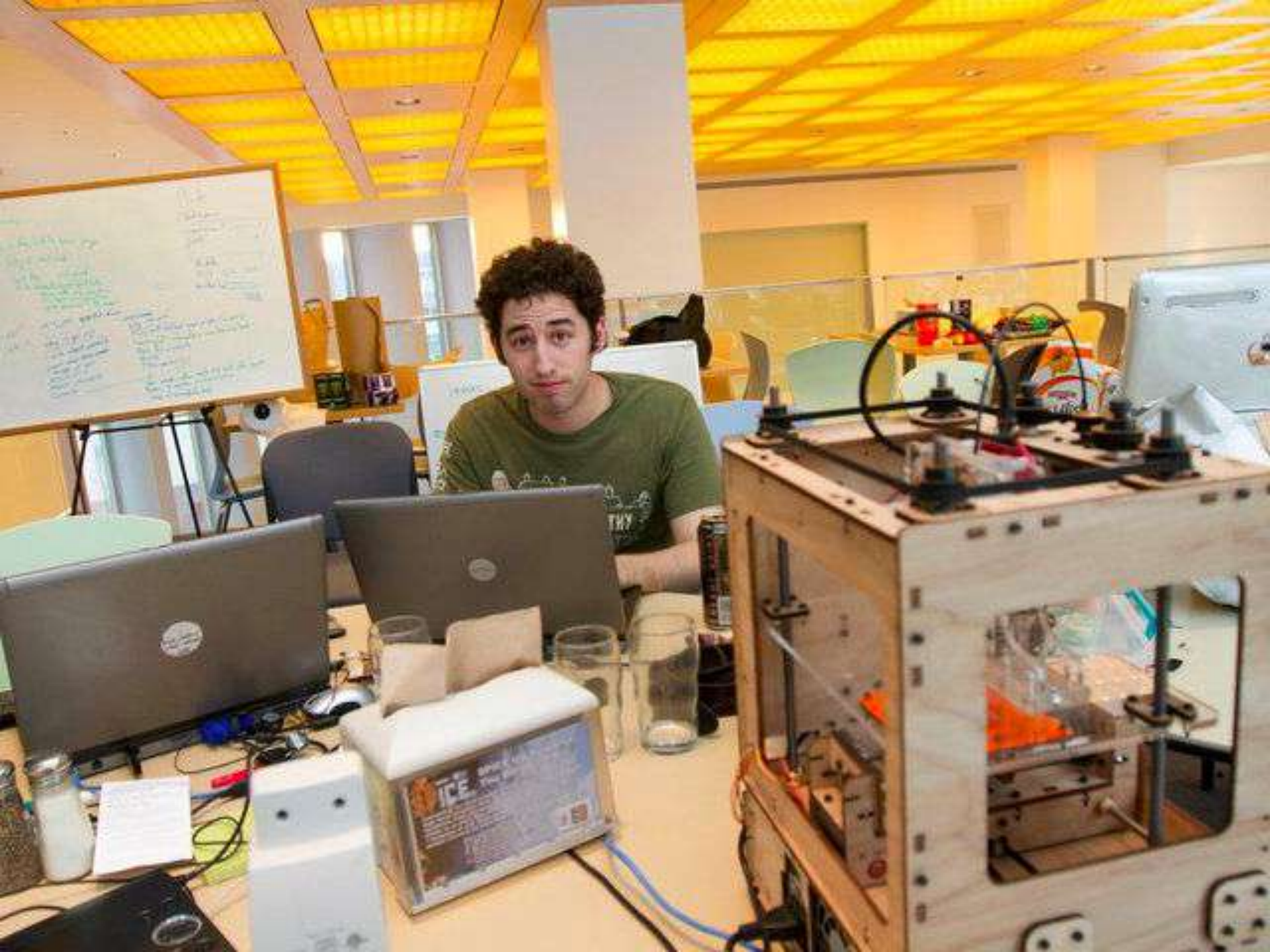


$$\psi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$$
$$\psi'(x) = -\frac{x}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$$
$$\psi''(x) = \left(\frac{x^2}{\sqrt{2\pi}} - \frac{1}{\sqrt{2\pi}}\right) e^{-\frac{x^2}{2}}$$

5/7/2014
Lecture 15
PAV1

This Exam
Will Not Be
Evaluated







SCOPE
RESEARCH

OLIN
IVLAB

Hobie

OLIN IVLAB MEDEA

OLIN

IVLAB

OLIN IVLAB MEDEA

OLIN

IVLAB





