

MOOCs

(Massive Open Online Courses)

¿Mito o realidad?

Hitos históricos

- Año 2008 - Universidad de Manitoba:
 - Connectivism and Connective Knowledge (CCK08)
 - George Siemens (Athabasca University) y Stephen Downes (National Research Council)
 - 2.200 alumnos
 - Es a partir de esta experiencia que se surge el término MOOC (Curso en línea, masivo y abierto)

Hitos históricos

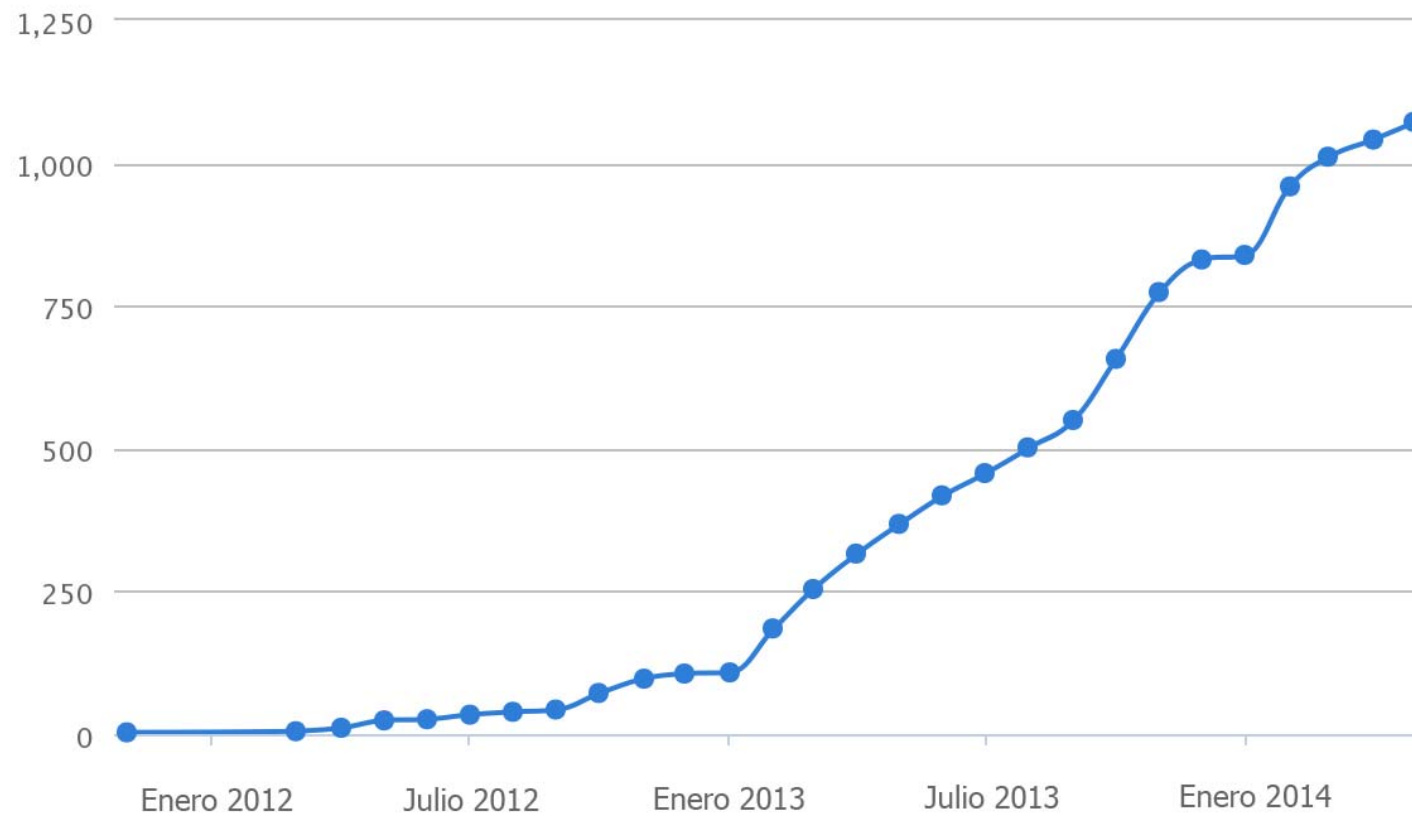
- Año 2011 – MIT
 - Circuits and Electronics
 - Primer MOOC de MIT
 - 155.000 alumnos de 162 países
 - Sin marketing
 - Diseñado para analizar cómo aprenden los alumnos

Hitos históricos

- Años 2011 y 2012 – Stanford University
 - Introduction to Artificial Intelligence
 - Sebastian Thrun y Peter Norvig
 - 160.000 alumnos de 190 países
 - Machine Learning
 - Introduction to Databases

Crecimiento

Cantidad de cursos iniciados por año

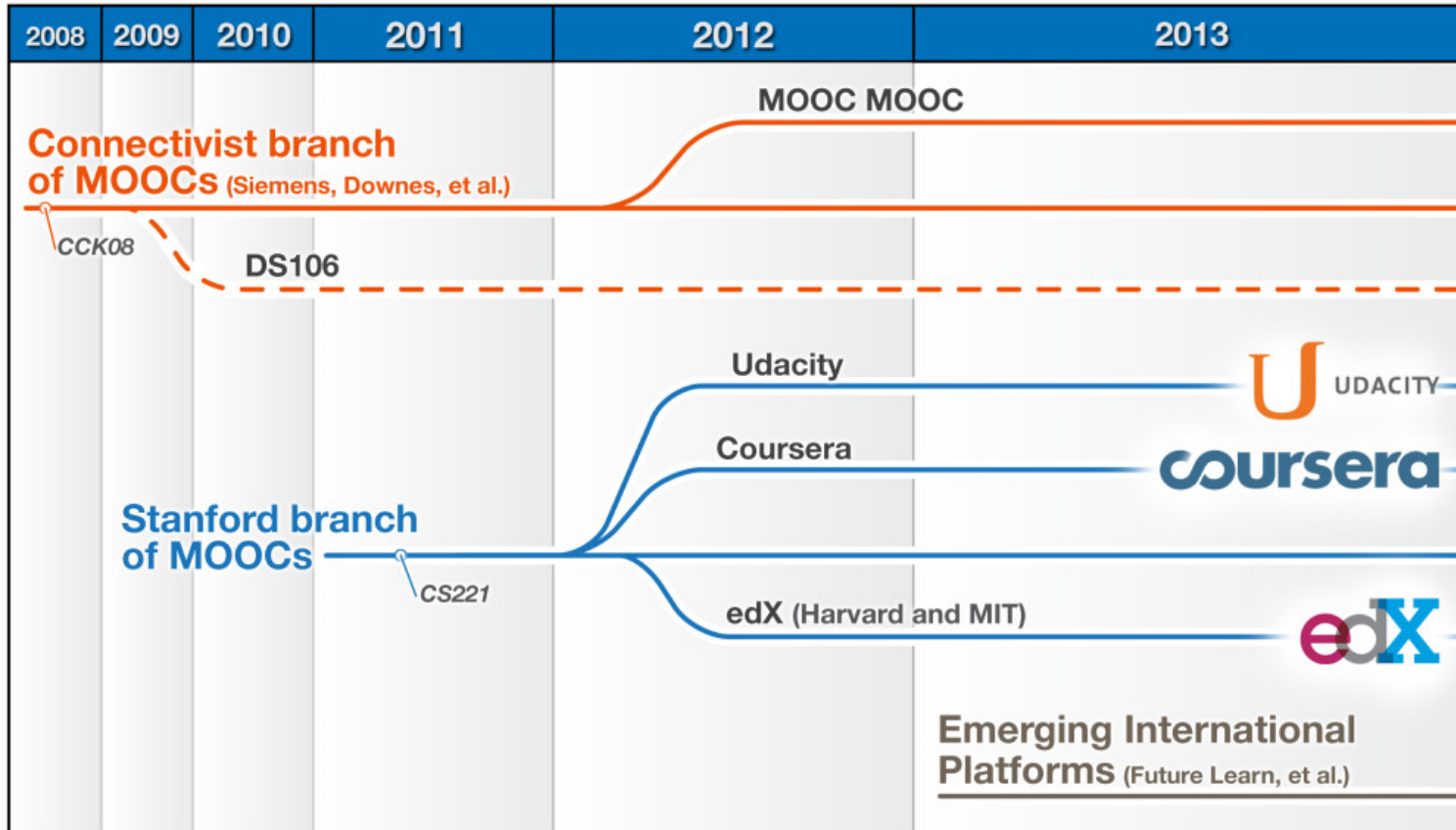


¿Qué los hace posibles?

- **Soporte Tecnológico:**

- Dispositivos móviles de bajo costo y alta performance
- Acceso a Internet cada vez más extendido
- Ancho de banda a costo cada vez menor
- Proyectos del tipo de OLPC – Plan Ceibal
- Software de autocorrección / práctica en línea:
 - Análisis de código fuente
 - Simuladores de circuitos
 - Simuladores de ejercicios de química
 - Inteligencia artificial aplicada a la corrección de ensayos
 - ...

Plataformas



Plataformas

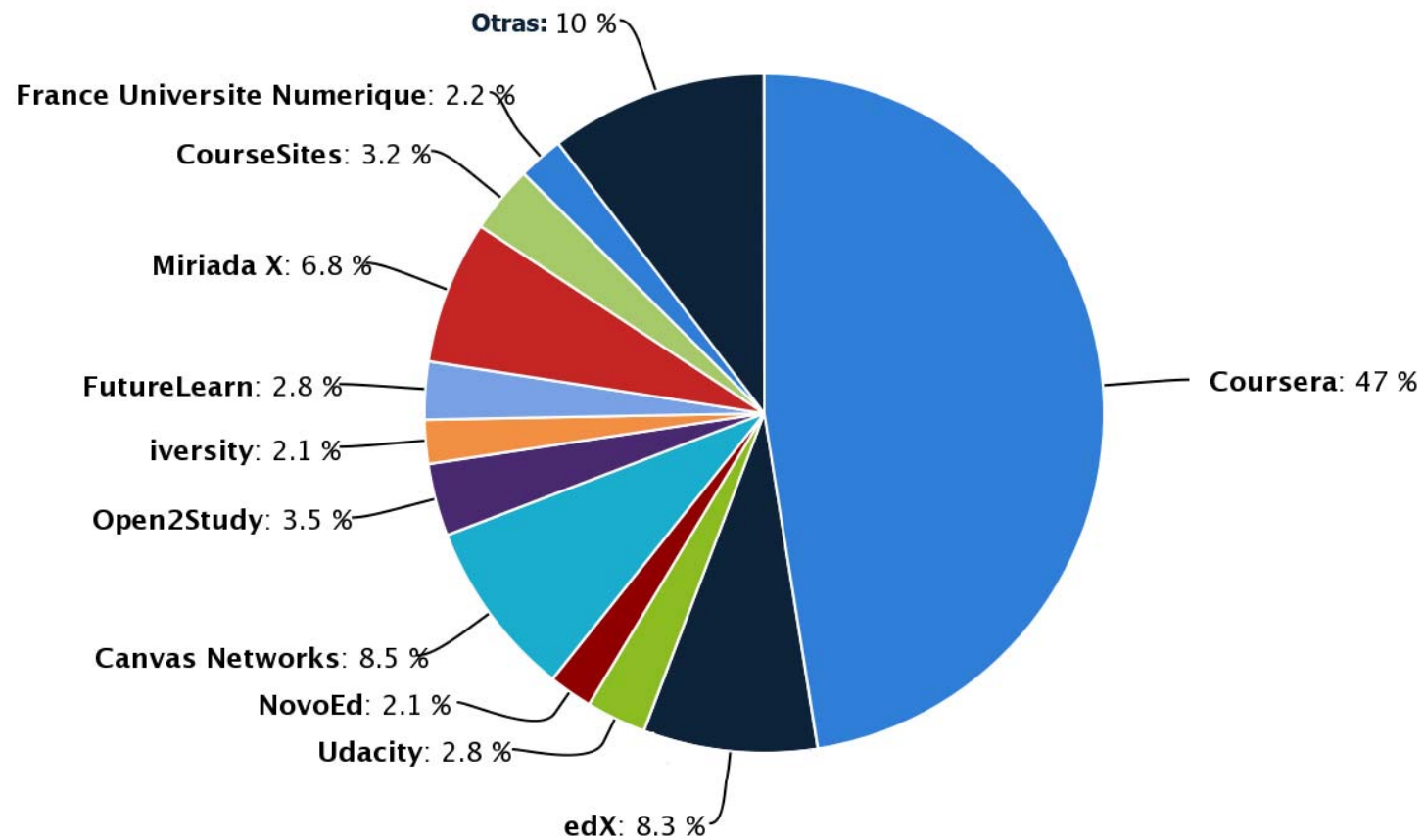
- **Coursera** - Daphne Koller y Andrew Ng (ex Stanford) - 2012
 - 22 millones de Dólares
- **Edx** - Anant Agarwal (Harvard y MIT) - 2012
 - 60 millones de Dólares
- **Udacity** - Sebastian Thrun (ex Stanford) - 2012
 - 21 millones de Dólares
- **FutureLearn** - Open University - 2013
 - Los primeros en Reino Unido

Plataformas

- **Open EdX**
 - Versión de EdX de uso libre y código abierto
- **Google Course Builder**
 - Open source
 - Recientemente: Desarrollo colaborativo con Open EdX
- **MiriadaX** - España
- **NovoEd** - USA
- **Eliademy** - Finlandia
- **Alison** - Irlanda
- **Iversity** - Alemania
- **Edia** - Holanda
- **Canvas** – USA
- **Udemy** - USA
- ...

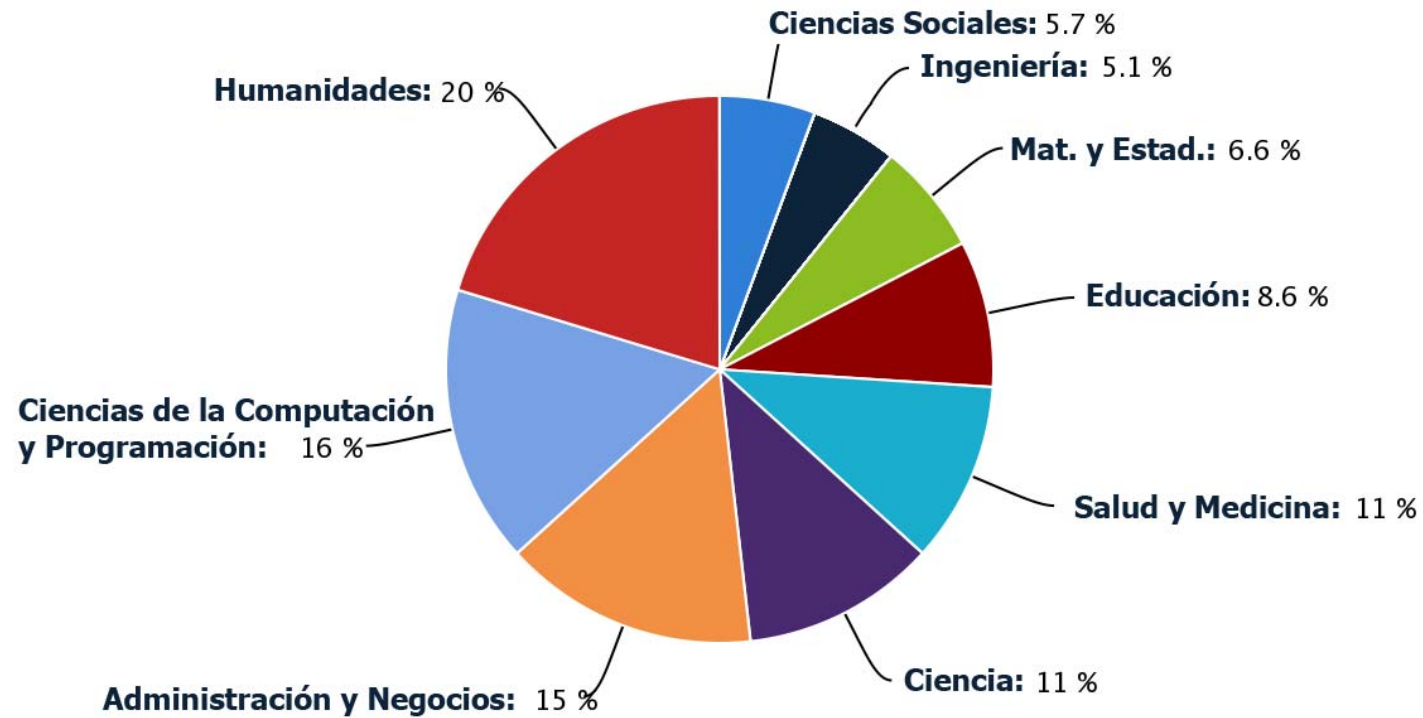
Distribución

Cursos ofrecidos distribuidos por plataforma



Distribución

Distribución de cursos por temas



¿Qué define a un MOOC?

- **Masivos (Massive)**
 - *Cantidad*
 - ¿Cientos? ¿Cientos de miles?
 - *Factibilidad / Practicidad*
 - Números fuera del alcance del modelo tradicional
 - *Escalabilidad*
 - Interacción entre participantes
 - Disponibilidad de recursos

¿Qué define a un MOOC?

- **Abiertos (Open)**

- *Gratuidad*

- No es obligatorio pagar nada para cursarlos
- Opcionalmente se paga por certificados, no por el curso

- *Libre acceso*

- Cualquier persona con una conexión a internet
- Sin criterios de admisión (académicos, demográficos, geográficos, etc.)

- *Abiertos a la Interacción (conectivismo)*

- *Derechos de autor de los contenidos*

- *Reutilización libre de los contenidos*
- *Licencias Creative Commons*
- *Pueden estar sujetos a derechos de autor*

¿Qué define a un MOOC?

- **En línea (Online)**
 - Usando un PC o dispositivo capaz de conectarse a internet
 - Ancho de banda mínimo aceptable

¿Qué define a un MOOC?

- **Cursos (Course)**

- Diferentes a OER o recursos tipo OCW
- Son cursos desde el punto de vista estructural y de organización de sus contenidos
- División en unidades (semanas) y lecciones en forma secuencial
- Cuestionarios y evaluaciones
- Tienen un inicio y un fin de dictado (aunque existen variantes)

Interpretación diferente dependiendo del tipo de MOOC:

xMOOC vs cMOOC

Tipos de MOOC

- **cMOOC**

- MOOCs Conectivistas

- Énfasis en la interacción y creación de redes de conocimiento

- **xMOOC**

- Metáfora de la educación tradicional

- Énfasis en la escalabilidad y la presentación de contenidos con una estructura similar a la de los cursos presenciales

cMOOC - Características

- **MOOC como catalizador de conocimiento**
- El conocimiento se construye a partir de la **interacción** y se potencia a través **de redes de conocimiento** (aprendizaje participativo)
- Se centran en la **discusión** como generadora de conocimiento, como clarificadora de ideas y como trampolín de ideas nuevas
- Ciclo de aprendizaje / descubrimiento:
 - 1. Reunir información
 - 2. Transformarla
 - 3. Cambiar su propósito original
 - 4. Devolver a la comunidad el nuevo conocimiento
- Foros de discusión tanto dentro como fuera de la plataforma / curso
- Los materiales no están centralizados sino distribuidos (dispersos)
- Evaluaciones no tradicionales

xMOOC - Características

- ***MOOC como impartidor de conocimiento***
- Representan una analogía con respecto a la educación tradicional (lecciones, materiales, evaluaciones).
- Son en general asincrónicos, pero pueden ser sincrónicos
- La unidad didáctica son los videos de corta duración
- Cuestionarios integrados a las lecciones (o en medio de los videos)
- Devolución inmediata en las evaluaciones y cuestionarios
- Foros de discusión, con votación
- Evaluación automática de pruebas
- Revisión por pares (pedagogía y escalabilidad)
- Centralización de los materiales
- Cada vez más formatos «híbridos» con características conectivistas

Aceptación

- **Ventajas obvias:**

- Ubicuidad y Accesibilidad
- Contenidos optativos / Objetivos individuales
- Democratización y universalidad del conocimiento
- Inclusión de diferentes grupos sociales / socio-económicos
- Contempla diferentes intereses y niveles académicos
- Variada oferta temática
- Posibilidad de cursar a un ritmo propio
- Ambiente informal
- Asincronismo de los cursos
- Educación continua
- Herramienta de investigación aplicada a la educación

Resistencia

- **Desventajas no tan obvias:**
 - Requieren de gran disciplina individual (ganas)
 - Falta el estímulo de la presión económica
 - Dificultades para evaluar masivamente en algunos casos
 - Falta de interacción alumno / docente
 - Promueve el aislamiento del alumno (paradoja)
 - Heterogeneidad del alumnado (edad, idioma, background, habilidades, intereses)
 - Oferta de MOOCs es fundamentalmente de nivel terciario
 - La mayoría de los alumnos tiene educación terciaria
 - «Un único talle que le quede a todos» (One size fits all)

El debate

- **Se concentra principalmente en tres grandes temas:**
 - *Baja retención*
 - Elevados índices de abandono de cursos
 - Alcance masivo vs abandono masivo
 - *Aspectos pedagógicos (xMOOCs)*
 - ¿Se puede enseñar bien de forma masiva?
 - Innovación tecnológica vs innovación pedagógica
 - *Sustentabilidad económica*
 - Modelo de negocio poco claro
 - Inversión vs Retorno

Baja Retención

- En promedio, entre el 4 % y 7 % de los alumnos que se registran a un curso lo terminan
- Existe gran diferencia en el porcentaje de finalización entre los que hacen algo y los que no. En números redondos:
 - 5 % de los que se registran
 - 10 % de los que se loguean al menos una vez
 - 15 % de los que ven al menos un video
 - 40 % de los que hacen al menos una evaluación
 - 70 % de los que utilizan algún tipo de verificación de identidad
- *El % de compleción de los **alumnos activos** es significativamente mayor que el del total de registrados*
- *En números absolutos un 4 % es igualmente significativo*

Baja Retención

- Diferentes tipos de alumno según su interés personal:
 - *Oyentes*
 - Ven algún videos y hacen pocas o ninguna evaluación
 - *Comprometidos*
 - Ven la mayoría de los videos y hacen la mayoría de las evaluaciones
 - *Desmotivados*
 - Participaron sólo en el inicio del curso o solo de registraron
 - *Muestreos*
 - Solamente ven videos, pero en varias ocasiones durante el curso
 - *Evaluadores*
 - Aquellos que hacen las evaluaciones, pero no ven las lecciones
- Éxito en MOOC:
 - ¿Cómo se mide?
 - ¿Se puede medir?

Aspectos pedagógicos

- Educación tradicional limita el número de alumnos
- xMOOCs replican la educación tradicional, pero masivamente
- Adaptaciones pedagógicas (modelo más “híbrido”):
 - Diseño instruccional específico
 - Lecciones en video con formato específico
 - Uso de recursos adicionales en los videos
 - Evitar “webizar” la clase frontal
 - Reducción en la duración del curso
 - Unidades temáticas atómicas y breves
 - Participación en foros con moderación y votación (aprender enseñando)
 - Feedback inmediato en evaluaciones
 - Evaluación por pares
 - Tareas grupales (virtual o local)

Sustentabilidad económica

- **Modelos económicos:**
 - Modelo “freemium”
 - Modelo con certificación
 - Modelo con acreditación (signature track)
 - Modelos mixtos
 - Servicios adicionales pagos (tutorías, instrucción presencial)
 - ¿Verificación de identidad?
 - Plataforma como servicio (varios modelos)
- **Peligros:**
 - Devaluación del modelo por exceso de oferta y baja calidad
 - Desprestigio por mal control de calidad
 - Universidades vs Empresas Tecnológicas (curaduría)

Sustentabilidad económica

- "The next generation TextBook" (licencias entre universidades)
- Empresas: Capacitación de sus empleados
- Colocación de personal (referencias para contratación)
- Desarrollo profesional continuo
- Evaluación de nivel / nivelación pre-ingreso o admisión (instituciones educativas o empresas contratantes)
- Vitrina de cursos (introductorios) para para alcanzar nuevas audiencias y atraer estudiantes a los cursos tradicionales
- Para hacerse conocer (branding)
- Flipped + Blended (reducción de niveles de reprobación en cursos presenciales del 40% al 9%)

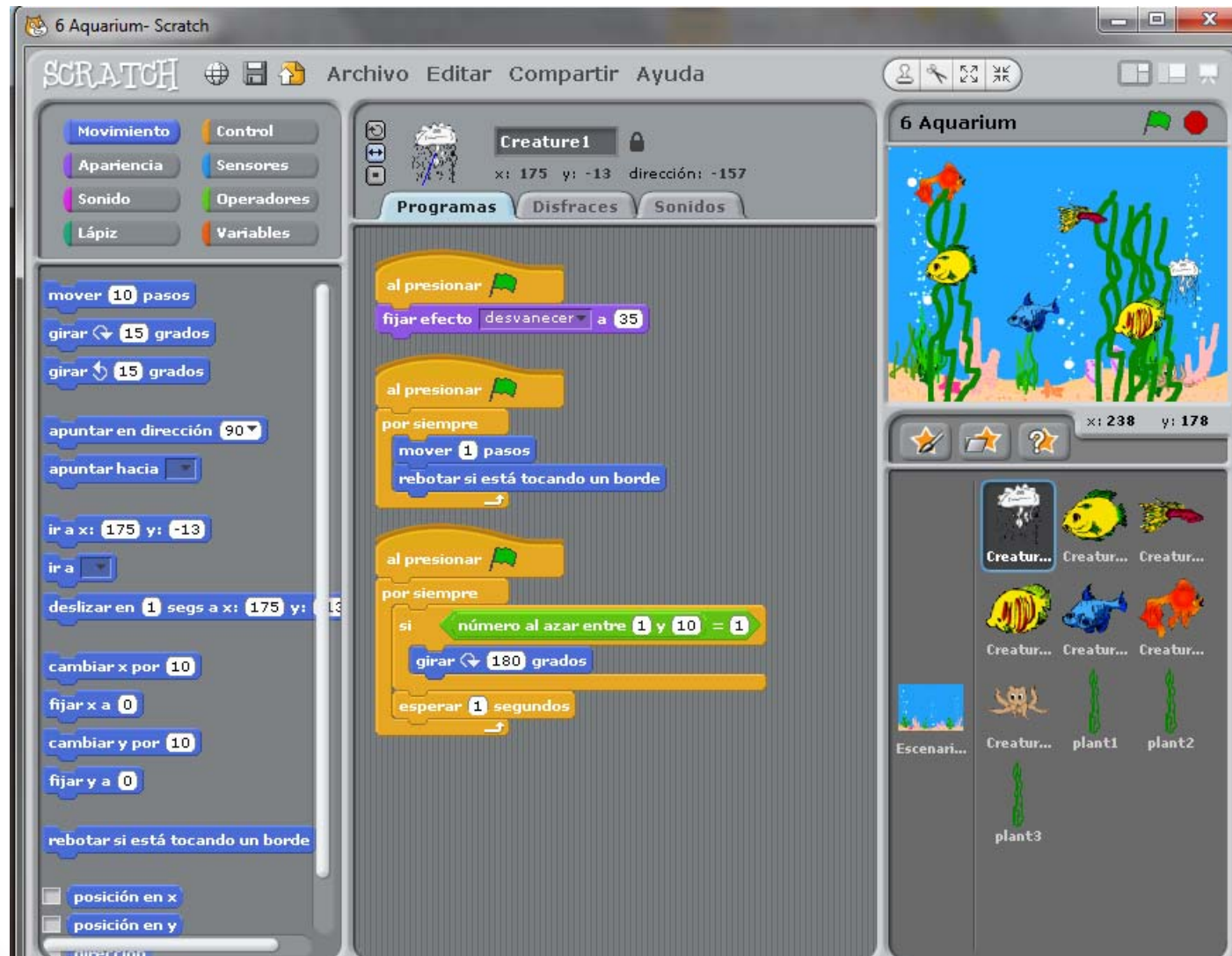
Algunos números

- Casi 300 Universidades
- Ofreciendo más de 1.700 cursos
- A más de 12 millones de alumnos
- Coursera supera los 5 millones de alumnos y ofrece más de 500 cursos
- EdX por su parte supera los 1.7 millones con 125 cursos
- La media de registro por curso es de 33.000 alumnos
- 2.600 alumnos es la media de compleción por curso
- Coursera cobra entre USD 30 y 60 por certificación con verificación de identidad

MOOCs - Universidad ORT Uruguay

- **2013:**
 - Creación de Juegos y Animaciones con Scratch (v1.4) - Plan Ceibal
 - Presentado en Scratch Conference, MIT Media Lab, Cambridge USA
 - Nominated para el World Summit Award del World Summit on the Information Society (WSIS) - Naciones Unidas
- **2014:**
 - Emprende Cultura - CIE, Unión Europea
 - Formación de agentes culturales en el interior del país
 - Creación de Juegos y Animaciones con Scratch (v2.0) - Básico
 - Creación de Juegos y Animaciones con Scratch (v2.0) - Avanzado
- **2015:**
 - Scratch para adolescentes (v2.0) – Universidad de Edimburgo
 - En Inglés y Español
 - Diseño instruccional conjunto
 - Publicación en Coursera
 - De los primeros MOOC en Español en Coursera

Acerca de Scratch



Creación de Juegos y Animaciones con Scratch

- Duración: 5 semanas.
- Dividido en 5 unidades temáticas + Encuestas
- Orientado a: Liceales entre 12-17 años de edad
- Originalmente 500 alumnos (1.293 registrados)
- Objetivos:
 - Promover el interés por las TICs
 - Promover habilidades para resolución de problemas
 - Fomentar el pensamiento lógico y la creatividad.



Porcentajes de compleción

| Grupos | Curso | | | | |
|--------------|---------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|
| | Alumnos Registrados | Primera Actividad | % | Unidad final | % |
| A | 267 | 188 | 70,41 | 81 | 43,09 |
| B | 256 | 148 | 57,81 | 26 | 17,57 |
| C | 170 | 120 | 70,58 | 56 | 46,67 |
| D | 302 | 150 | 49,67 | 40 | 26,67 |
| E | 298 | 146 | 48,99 | 38 | 26,03 |
| Total | 1293 | 752 | 58,16 | 241 | 32,05 |

- **Grupo A:** Alumnos con apoyo continuo de tutores
- **Grupo B:** Alumnos con algo de apoyo de tutores
- **Grupo C:** Docentes
- **Grupos D y E:** Alumnos sin ningún apoyo de tutores

Visitas al canal de Youtube

| Unidad | Vistas |
|--------------|-------------|
| Presentación | 399 |
| 1 | 3027 |
| 2 | 1508 |
| 3 | 962 |
| 4 | 730 |
| 5 | 668 |
| Total | 7294 |

No todos los alumnos que terminaron vieron todos los videos del curso

Ejemplo de Unidad - CREA

Foros

The screenshot shows the 'Centro Ceibal' website interface. At the top, there is a navigation bar with the 'crea' logo, 'Plan Ceibal' logo, and menu items: 'Aula Virtual', 'Sitio Web', 'Blog', and 'Portal Ceibal'. The main content area is titled '1.1 ¿Programar?' and includes a section for 'Introducción y nociones generales'. Below this, there are two video players: 'Scratch 1 1' and 'Scratch 1 2'. To the right of the first video is a 'Guía del video' icon. Below the second video is another 'Guía del video' icon. At the bottom, there is a 'Cuestionario 1' icon. On the left side, there is a sidebar with 'SECCIONES' and 'Foros'. On the right side, there is a sidebar with 'Unidades' and 'Servicios disponibles'.

Pdf

Unidades

Cuestionarios





SECCIONES



¡Ingresa aquí a
Crear en
Scratch!

General



Foros

Material de estudio

PREVISUALIZACIÓN



1.1 ¿Programar?

Introducción y nociones generales

En esta unidad veremos las nociones generales de programación, conoceremos los principales elementos de Scratch y empezaremos a construir programas.



Guía del video

Te encuentras en
Creación de Juegos y
Animaciones con Scratch

Unidades

- ▶ 0 - ¡Comenzamos!
- ▶ 1.1 - ¿Programar?
- ▶ 1.2 - ¡Tus primeros programas!
- ▶ 1.3 - Un poco de música
- ▶ 2.1 - Dibujar aros olímpicos
- ▶ 2.2 - Dibujar con el mouse
- ▶ 2.3 - Animación
- ▶ 3.1 - Juego del Pong
- ▶ 3.2 - Juego Tírar Penales
- ▶ 4.1 - Interacción y adivinar
- ▶ 4.2 - Dibujar
- ▶ 5.1 - ¡El desafío final!
- ▶ 5.2 - Efectos, sonidos y ¡más!
- ▶ 6 - Despedida

Ejemplo de cuestionario - CREA

crea
Plan Ceibal

Centro Ceibal

Aula Virtual Sitio Web Blog Portal Ceibal

Plan Ceibal

SECCIONES

¡Ingresa aquí a Crear en Scratch!

General

Foros

EVALUACIÓN

Título: *Unidad 1 - Cuestionario 5*
Descripción: *Video Scratch 1.6*
Fecha: 11/08/2013 19:50:28
Puntaje de aprobación: 70.00 puntos (70 %)
Duración: *sin límite*
Incorrectas restan: *No*

Te encuentras en Creación de Juegos y Animaciones con Scratch

Evaluación

Hicimos el siguiente programa para que el gato cambie de colores al pulsar las flechas arriba y abajo.

```
al presionar tecla flecha arriba
cambiar efecto color por 50

al presionar tecla flecha abajo
cambiar efecto color por -50
```

Ahora queremos que al pulsar la tecla espacio una vez, el gato vuelva a su color original
¿Cuál de los siguientes bloques cumple esa función? Investiga en Scratch y prueba estas opciones.

```
al presionar tecla espacio
esconder
```

```
al presionar tecla espacio
cambiar efecto color por 0
```

```
al presionar tecla espacio
quitar efectos gráficos
```

No responder 20.00 puntos

Ejemplo de PDF



SCRATCH

Unidad 3 – Video 2

Ahora le haremos algunas modificaciones. Ellas son:

- lograr que la pelota se mueva más rápido,
- que arranque en diferentes direcciones,
- que cambie de color cada vez que toca la paleta,
- que se pueda jugar con las flechas en vez de con el mouse,
- y ¡más cosas!

Primero intenta hacer que la pelota se mueva más rápido. Analiza dónde cambiar. ¿Encontraste la solución? Como pista, te sugerimos probar con diferentes valores de "mover". Por ejemplo, ponerle que se mueva 10 o 15 pasos.

Lo siguiente que queremos hacerle está relacionado con el sentido en el que arranca la pelota. Si observas, cuando comienza el juego, la pelota siempre sale en una misma dirección. Prueba incluir el bloque "apuntar en dirección", poniéndole diferentes valores. También podemos ponerle como valor que sea un número al azar, así le damos más variedad. El número al azar se obtiene de "Operadores". Arrastra ese bloque y ubícalo dentro del "apuntar en dirección". Prueba con diferentes valores, por ejemplo entre -50 y 50. El código te quedará similar a:

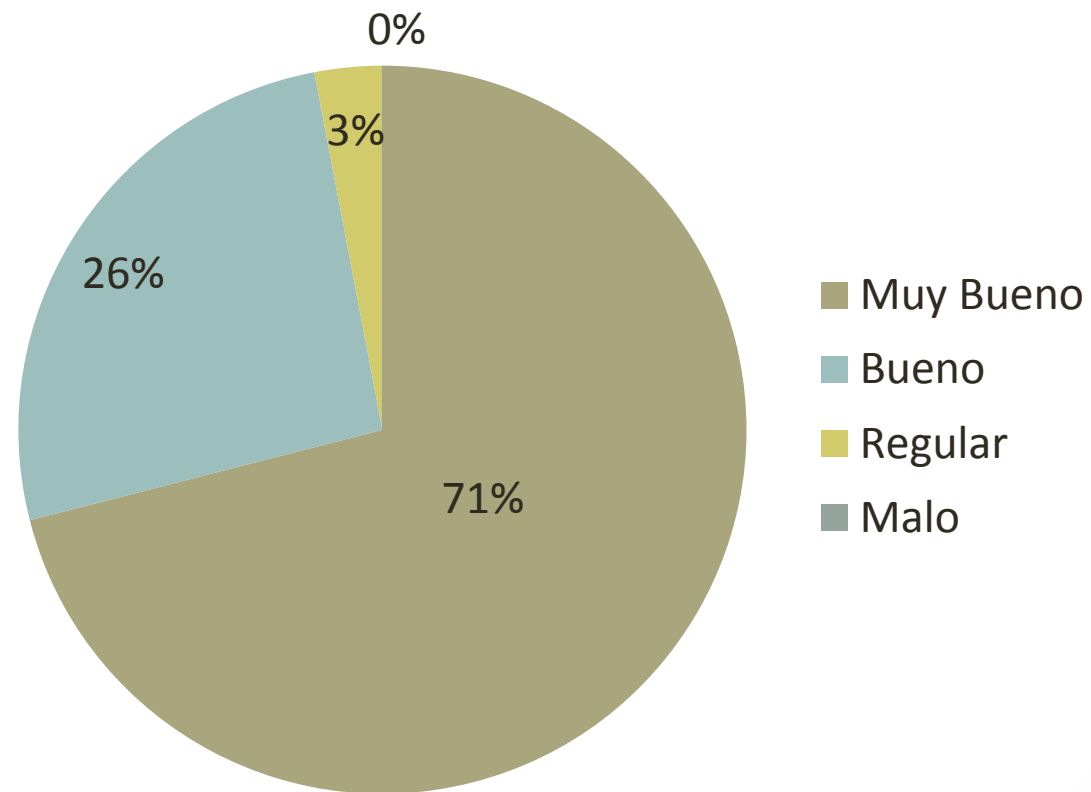


La próxima modificación es que la pelota cambie de color cada vez que se golpea con la paleta. Como sugerencia, usa el bloque "cambiar efecto color". Ubica el código.

El curso te resultó...

ENCUESTA ESTUDIANTES

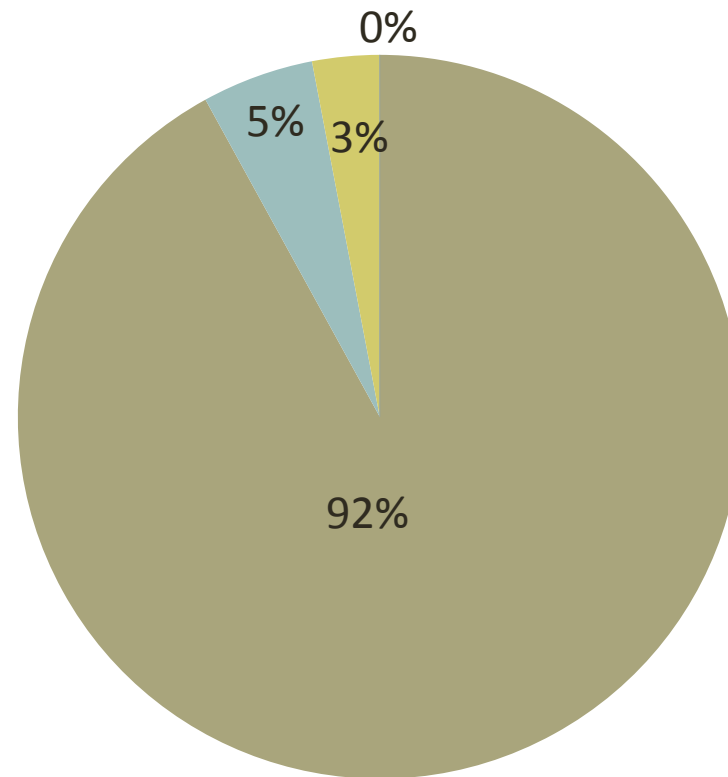
| | |
|------------------|------------|
| Muy Bueno | 115 |
| Bueno | 41 |
| Regular | 5 |
| Malo | 0 |



El curso te resultó...

ENCUESTA DOCENTES

| | |
|-----------|----|
| Muy Bueno | 35 |
| Bueno | 2 |
| Regular | 1 |
| Malo | 0 |



- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Malo

Comentarios de alumnos

«Hola mi nombre es lucia furtado del liceo Barros Blancos numero 1 (canelones).

Quería informarles que me encanto el curso esta muy bueno y a el alcance de todos los que estén interesados en el mismo.

Me encanto el cursos me gustaría que siguieran con estas propuestasiii

Atentamente Lucia

Saludosiiii» [sic]

«Me encantó este curso... la verdad que despierta el entusiasmos

Espero hagan una segunda parte.

Saludos a todos

Valeria» [sic]

Comentarios de docentes

«LOS FELICITO AHORA SI APRENDÍ A PROGRAMAR CON SCRATCH, ME COSTABA MUCHO ENTENDERLO. ME ES MUY ÚTIL PUES LO ESTOY USANDO EN CLASE.

NUEVAMENTE FELICITACIONES Y QUE SE REPITAN CURSOS ASÍ.
GRACIAS» [*sic*]

«Hola a tod@s!

Coincido plenamente contigo Rosanna, había hecho otros cursos sobre Scratch, pero práctico y efectivo como este, ninguno.

Realmente me siento mucho más segura a la hora de pensar en propuestas para mis niños.

Esperemos otras ediciones para seguir avanzando 😊

Saludos

Ana Marcela.» [*sic*]

Scratch MOOC For Teens

¡Aprende a usar Scratch y comienza a pensar como lo hace un programador! Si te interesa la programación este curso es para vos. Explora los conceptos básicos de la programación y al mismo tiempo diviértete con Scratch.

Dra. Ing. Inés Kereki
Catedrática de Programación
Facultad de Ingeniería - Universidad ORT Uruguay



Calendario

- Encuesta Inicial
- Unidad 1 - Introducción y nociones generales
- Unidad 2 - Dibujo y Animación
- Unidad 3 - Juegos
- Unidad 4 - Variables, operadores y geometría
- Unidad 5 - Desafío final
- Cuestionario Final



course-builder
Course Builder

Unidad 2 - Dibujo y Animación

- [2.1 Dibujar Aros Olímpicos](#)
- [2.2 Dibujar con el mouse](#)
- [2.3 Animación](#)**
- [2.4 Desafío: Submarino](#)
- [2.5 Desafío: Ataque Zombie](#)

Animación

El desafío es realizar una animación, con ¡más detalle! y aplicar estas mismas ideas para hacer juegos.

¿Cómo hacer una animación que muestre el recorrido de un auto por una ruta, simulando el día y la noche? ¡Mira el video!



[Descargar Archivo - Carretera Día - Noche](#)

CUESTIONARIO:

- Respecto a los fondos del escenario: 30 puntos
 - Sólo se permite un fondo por programa
 - Sólo se pueden usar los que trae Scratch
 - Se pueden usar los que trae Scratch o diseñar propios
- El bloque "tocando borde" indicará cierto si el objeto correspondiente: 40 puntos
 - Está siendo tocado el borde del objeto con el mouse
 - Está tocando el borde derecho o el borde izquierdo de la pantalla
 - Está tocando algún borde de la pantalla (cualquiera de ellos)
- En la animación del auto de día y de noche, queremos agregar más momentos del día: amanecer y atardecer. Para ello: 30 puntos
 - Debemos definir dos nuevos fondos del escenario y ponerlos en la secuencia adecuada.
 - No se puede hacer. Ese programa es para dos fondos
 - Debemos agregar dos objetos: uno para el atardecer y otro para el amanecer

[Puntuar respuestas](#)

[Página anterior](#)

[Página siguiente](#)

→ SM4T

Encuesta inicial

Unidad 1 - Introducción y
Nociones GeneralesUnidad 2 - Dibujo y
Animación

Unidad 3 - Juegos

Unidad 4 - Variables,
Operadores y Geometría

Unidad 5 - Desafío Final

Cuestionario Final
Cuestionario final

Desafío: Cuadrado

Vamos a intentar que el gato dibuje un cuadrado que tenga 100 pasos de lado.

DIBUJANDO UN CUADRADO (3:11)

Scratch 1.4

Archivo Editar Compartir Ayuda

Objeto1

Programas

when green flag clicked

say

repeat (1) times

move 100 steps

turn 90 degrees

3:10 / 3:10

SPEED 1.0x

HD

MOOCs

¿Mito o realidad?

Presente y futuro

