

PC-01: Introducción al Pensamiento Computacional

Aprendizaje mixto: Maestro y plataforma on-line



168.227.244.48/moodle/

Curso de introducción para el desarrollo del **PENSAMIENTO COMPUTACIONAL** En escuelas y colegios de Colombia

Conectados para una mejor educación

GOBIERNO DE COLONIA EN COOPERACIÓN CON LA CORPORACIÓN RED NACIONAL ACADÉMICA DE TECNOLOGÍA AVANZADA "RENATA" Y LA UNIVERSIDAD DEL PÍS VASCO "EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA"

MINTIC RENATA

Página Principal

Navegación - K

Página Principal

Cursos

Cursos disponibles

PC01 - Institución Educativa Juan Hurtado

Curso introductorio del Pensamiento Computacional en la educación escolar utilizando Scratch como lenguaje y entorno de Programación

Convenio de colaboración entre la Corporación Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada RENATA y la Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

Profesor: JORGE NAN LUGO

PC01 - Institución Educativa Pedro Uribe Mejía

Curso introductorio del Pensamiento Computacional en la educación escolar utilizando Scratch como lenguaje y entorno de Programación

Convenio de colaboración entre la Corporación Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada RENATA y la Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

Calendario - K

febrero 2017

Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

Fases del proyecto- RD

curso 2016/17

- 1.Escuela Coronel Rafael Tomas Fernández Domínguez
- 2.Escuela Damián David Ortiz A , B
- 3.Escuela Dr. José Francisco Peña Gómez
- 4.Escuela Básica Cañada Grande A,B,C
- 5.Escuela Carmen García García
- 6.Escuela María Altagracia Paula
- 7.Escuela Nery Cueto De Delma
- 8.Escuela Primaria Francia Margarita Ayala
- 9.Escuela Primaria Juan Pablo Duarte
- 10.Escuela Primaria Padre Sillas
- 11.Escuela Sor Leonor Gibb
- 12.Escuela General Antonio Duverge
- 13.Escuela Liceo JE José Joaquín Pérez
- 14.Escuela Manuel María Castillo
- 15.Escuela Padre Brea
- 16.Escuela Profesora Jacoba Carpio
- 17.Escuela Sergia María Mateo A , B
- 18.Escuela Vicente Aquilino Santos
- 19.Lic. Vespertino Gregorio Luperón
- 20.Escuela Báscio Padre Eulalio A. Arias – Pax
- 21.Escuela Fidel Ferrer



Fases del proyecto - Colombia

curso 2016/17



1. Institución Educativa Cadena Las Playas, Apartadó - Antioquía
2. Institución Educativa 24 de Mayo, Cerete - Córdoba
3. Institución Educativa Antonio Nariño, Moniquira - Boyacá
4. Institución Educativa Niño de Jesús de Praga, Girón - Santander
5. Institución Educativa San Rafael, Soledad-Atlántico
6. Institución Educativa Augusto Medina, Ibagué - Tolima
7. Institución Educativa Nuestra Señora de Guadalupe, Dosquebradas - Risalda
8. Institución Educativa Pedro Uribe Mejía, Santa Rosa - Risalda
9. Institución Educativa INEM, Pereira - Risalda
10. Institución Educativa Juan Hurtado, Belén de Umbria - Risalda
11. Institución Educativa Distrital Montebello, Bogotá
12. I.E.G. Santander de Calarcá Quindío



Antecedentes

2007 – 2011

Learn Scratch



Aprendiendo Scratch



Antecedentes

2012 – 2014



Antecedentes

2012 – 2014



Antecedentes

2014 – 2016



Antecedentes

2015 – 2016



Pensamiento Computacional en la Escuela

Pensamiento Computacional en la Escuela (2.ª edición)

Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea

Curso abierto para consulta

[IR AL CURSO >](#)

miriada 

Cursos | Universidades e Instituciones | Conócenos | Soporte

Pensamiento Computacional en la Escuela



[Me gusta](#) 134 [Tweet](#) 60 [Share](#) 83

Descripción

En este curso vamos a introducir el modelo de pensamiento computacional. El curso ofrece una visión general de cómo abordar de forma más apropiada los problemas cotidianos, y su aplicación en el día a día, y en particular en la formación de nuestros jóvenes en la escuela. El curso tiene dos componentes. El primero es una introducción conceptual a las ideas que hay detrás del pensamiento computacional y su aplicación en nuestro entorno cotidiano. El segundo componente es una introducción práctica a la implementación del pensamiento computacional a través del lenguaje y entorno de programación Scratch (scratch.mit.edu). Al completar este curso el alumno va a ser capaz de identificar en términos computacionales los problemas del día a día, y aplicar técnicas y procedimientos computacionales para

eman la zabal zabu


Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

Fecha De Inicio

4 marzo 2015

Con este curso puedes conseguir



Certificado de Participación: «Pensamiento Computacional en la Escuela»



Certificado de Superación: «Pensamiento Computacional en la Escuela»

Conocimientos necesarios

No se requieren

Curso PC-01

Profesor, Estudiante, Gestor Escolar



Curso PC-01

Organización

- Sesión 0.- Inicial
- Sesión 1.- Movimiento
- Sesión 2.- Apariencia
- Sesión 3.- Sonido
- Sesión 4.- Lápiz
- Sesión 5.- Eventos
- Sesión 6.- Control
- Sesión 7.- Sensores
- Sesión 8.- Operadores
- Sesión 9.- Datos
- Sesión 10.- Más Bloques

Movimiento	Eventos
Apariencia	Control
Sonido	Sensores
Lápiz	Operadores
Datos	Más Bloques

Curso PC-01

Recursos Didácticos



Video: conjunto de 4-6 video tutoriales (3-5 minutos) en el que se introducen los conceptos de la sesión.



Práctica: plantilla de un proyecto Scratch para que el alumno reproduciendo el proyecto presentado durante el video-tutorial. Si fuera necesario el video-tutorial será revisitado hasta alcanzar un conocimiento completo de la sesión.



Auto Test: autoevaluación (5 minutos) que realiza el alumno para conocer el grado de conocimiento adquirido (puede repetir las veces que necesite).



TEC: Tarea que realiza el alumno en resolver un problema mediante un proyecto Scratch. Los proyectos son Evaluados por Compañeros según una rúbrica.



Test: prueba evaluativa (5 minutos) que mide el grado de conocimiento del alumno (2 intentos).



Explorar y Descubre: proyecto Scratch para que el estudiante amplíe su conocimiento descubriendo y explorando nuevas formas de utilizar bloques de Scratch.

Curso PC-01

Metodología

← Sesión 2

Sesión 3

Sesión 4 ►



Familia bloques SONIDO

-  Video: Sonido - Parte 1 - El Perro
-  Video: Sonido - Parte 2 - El Caballo
-  Video: Sonido - Parte 3 - La Campana

-  Práctica: Sonido
(construye el programa Scratch del Video Tutorial - guía.pdf)

-  Auto Test 03

-  TEC 03
(baja el enunciado.pdf)

-  Test 03

Extra

-  Explora y Descubre

Su progreso 



Curso PC-01

Metodología



Avance del curso

Progress bar: 100% (10 bars, all filled)

Passar el ratón por encima para ver información

Vista general de alumnos



Guía del Curso

Recursos del Docente

- Guía del Profesor
- Anexo Cambio fases TEC
- Seguimiento del Curso (sesión por sesión)

TEC_Soluciones

/*** USO EXCLUSIVO PARA LOS DOCENTES ***/

Proyectos Scratch que presentan posibles soluciones a los enunciados de los TEC.
El profesor puede utilizarlos como referencia para ayudar a los alumnos.

← Sesión 2

Sesión 3

Sesión 4 →

Familia bloques SONIDO

- Video: Sonido - Parte 1 - El Perro
- Video: Sonido - Parte 2 - El Caballo

Su progreso

Curso PC-01

Progreso



Administración

Navegación



Xabier Basogain

Area personal > Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) > Pensamiento Computacional > Pc11A > Vista general de alumnos

Vista general de alumnos

Rol: Estudiante

[Restablecer preferencias de tabla](#)

	Nombre / Apellido(s)	Última online	Barra de Progreso	Progreso ^
<input type="checkbox"/>	Michael Anibal De La Rosa Reyes	martes, 4 de abril de 2017, 15:31	<div style="width: 100%; background-color: green;"></div>	100%
<input type="checkbox"/>	Dafnia Carolina De Los Santos Encarnación	jueves, 4 de mayo de 2017, 14:58	<div style="width: 100%; background-color: green;"></div>	100%
<input type="checkbox"/>	Eduard Torres	jueves, 4 de mayo de 2017, 14:52	<div style="width: 100%; background-color: green;"></div>	100%
<input type="checkbox"/>	Yasmien Velázquez Arias	jueves, 4 de mayo de 2017, 14:58	<div style="width: 100%; background-color: green;"></div>	100%
<input type="checkbox"/>	Jose Andrés Rodríguez Ojando	jueves, 4 de mayo de 2017, 14:53	<div style="width: 97%; background-color: green;"></div>	97%
<input type="checkbox"/>	Abner Cuevas	jueves, 4 de mayo de 2017, 14:52	<div style="width: 94%; background-color: green;"></div>	94%
<input type="checkbox"/>	Yahelis Espinosa	jueves, 30 de marzo de 2017, 15:34	<div style="width: 79%; background-color: green;"></div>	79%
<input type="checkbox"/>	Debera Miragno	martes, 28 de marzo de 2017, 15:38	<div style="width: 71%; background-color: green;"></div>	71%
<input type="checkbox"/>	Aylin Marín	jueves, 30 de marzo de 2017, 14:27	<div style="width: 50%; background-color: green;"></div>	50%
<input type="checkbox"/>	Aslan Cualla	jueves, 30 de marzo	<div style="width: 50%; background-color: green;"></div>	50%

Curso PC-01

Calificaciones



Xabier Basogain



[Área personal](#) > [Tecnologías de la Información y la Comunicación \(TIC\)](#) > [Pensamiento Computacional](#) > [Pe11A](#) > [Administración de calificaciones](#) > [Calificador](#)
Activar edición

Calificador

Todos los participantes: 16/16

Nombre : Todos [A](#)[B](#)[C](#)[D](#)[E](#)[F](#)[G](#)[H](#)[I](#)[J](#)[K](#)[L](#)[M](#)[N](#)[Ñ](#)[O](#)[P](#)[Q](#)[R](#)[S](#)[T](#)[U](#)[V](#)[W](#)[X](#)[Y](#)[Z](#)

Apellido(s) : Todos [A](#)[B](#)[C](#)[D](#)[E](#)[F](#)[G](#)[H](#)[I](#)[J](#)[K](#)[L](#)[M](#)[N](#)[Ñ](#)[O](#)[P](#)[Q](#)[R](#)[S](#)[T](#)[U](#)[V](#)[W](#)[X](#)[Y](#)[Z](#)

		Introducción al Pensamiento...					
		test	auto-test	tec_env	tec_eva	inicio	
Apellido(s) Nombre	Dirección de correo	Total test	Total auto-test	Total tec_env	Total tec_eva	Total inicio	Total del curso
Ashley Cuatrecasas	ashleycuatrecasas@hotmail.com	80	77	99	100	40	90
Michael Arribas De La Rosa Reyes	mearribas1@hotmail.com	79	85	98	94	50	88
Aylin Mariel	aylinmariel13@gmail.com	80	77	95	100	68	88
Yoanny Masael Martes Gonzalez	masaelmartes@hotmail.com	87	80	84	100	58	87
Debora Miragón	miragon_debora_remeo@hotmail.com	87	90	82	100	45	86
Yahara Emparedado	yaharaharriemaredado@gmail.com	74	79	95	99	80	85
Eduard Torres	eduardtorres333@gmail.com	78	73	87	100	60	84
Promedio general		77	77	90	98	53	81

Curso PC-01

Fases TEC (actividad Taller)



TEC 03

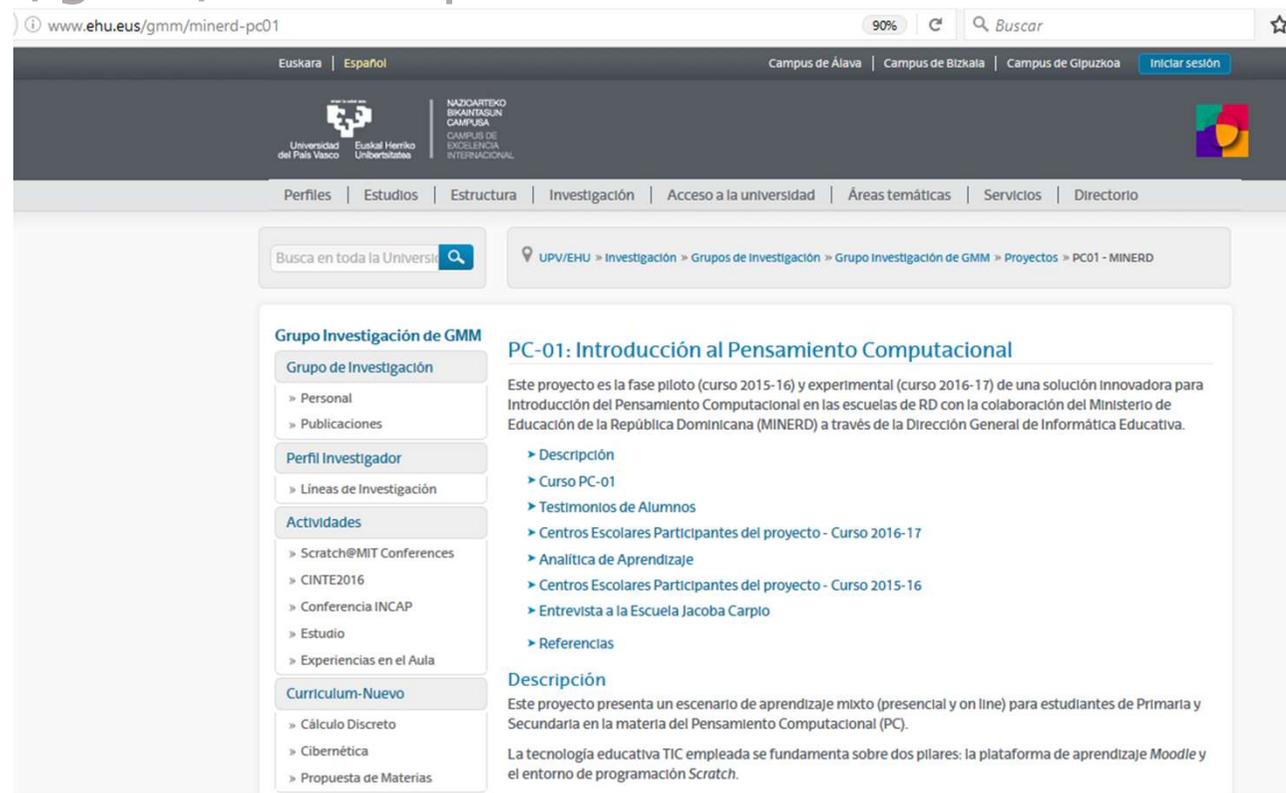
Fase de configuración	Fase de envío	Fase de evaluación	Fase de calificación de evaluaciones	Cerrado
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Defina la descripción del taller ✗ Proporcione instrucciones para el envío ✓ Editar formato de evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Proporcione instrucciones para la evaluación ✓ Asignar envíos <p>esperado: 20 presentado: 14 no asignado: 0</p> <p>Al menos un autor aún no ha enviado su trabajo</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✗ Calcular calificaciones de envíos esperados: 20 calculados: 12 ✗ Calcular calificaciones de evaluación esperados: 20 calculados: 10 ✗ Proporcionar una conclusión de la actividad 	

Informe de calificaciones del Taller

Nombre / Apellido(s)	Envío / Último modificado	Calificaciones recibidas	Calificación por el envío (de 80)	Calificaciones otorgadas	Calificación de la evaluación (de 20)
Nelly Zapata Mercedes	TEC_03 modificado en martes, 28 de marzo de 2017, 14:21	27 (20) < Anthony Garcia 0 (14) < Stephany Johanna De León B. 40 (17) < Mayra Leonardo Adames	22	27 (20) > Frandi Alfonso Villegas - (-) > Mahlin Johnson Santana 40 (20) > Delmi Novea	20
Anthony Garcia	TEC-03 modificado en martes, 28 de marzo de 2017, 14:15	- (-) < Frandi Alfonso Villegas 80 (20) < Juan Manuel De La Cruz 67 (20) < Zoé Rivera Javier	73	27 (14) > Frandi Alfonso Villegas 40 (11) > Kevin Manuel López 27 (20) > Nelly Zapata Mercedes	15
	TEC_3	13 (20) < Carolina Paola De La Cruz Roman	12	- (-) > Mahlin Johnson Santana	14

PC-01 República Dominicana

<http://ehu.eus/gmm/minerd-pc01>



www.ehu.eus/gmm/minerd-pc01

Euskara | Español

Campus de Álava | Campus de Bizkaia | Campus de Gipuzkoa

Iniciar sesión

Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea NAZIOARTEKO BIKAITASUN CAMPUSA CAMBIO DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

Perfiles | Estudios | Estructura | Investigación | Acceso a la universidad | Áreas temáticas | Servicios | Directorio

Busca en toda la Universidad

UPV/EHU » Investigación » Grupos de Investigación » Grupo Investigación de GMM » Proyectos » PC01 - MINERD

Grupo Investigación de GMM

- Grupo de Investigación
 - Personal
 - Publicaciones
- Perfil Investigador
 - Líneas de Investigación
- Actividades
 - Scratch@MIT Conferences
 - CINTE2016
 - Conferencia INCAP
 - Estudio
 - Experiencias en el Aula
- Curriculum-Nuevo
 - Cálculo Discreto
 - Cibernética
 - Propuesta de Materias

PC-01: Introducción al Pensamiento Computacional

Este proyecto es la fase piloto (curso 2015-16) y experimental (curso 2016-17) de una solución innovadora para Introducción del Pensamiento Computacional en las escuelas de RD con la colaboración del Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD) a través de la Dirección General de Informática Educativa.

- Descripción
- Curso PC-01
- Testimonios de Alumnos
- Centros Escolares Participantes del proyecto - Curso 2016-17
- Análisis de Aprendizaje
- Centros Escolares Participantes del proyecto - Curso 2015-16
- Entrevista a la Escuela Jacoba Carpio
- Referencias

Descripción

Este proyecto presenta un escenario de aprendizaje mixto (presencial y on line) para estudiantes de Primaria y Secundaria en la materia del Pensamiento Computacional (PC).

La tecnología educativa TIC empleada se fundamenta sobre dos pilares: la plataforma de aprendizaje Moodle y el entorno de programación Scratch.

PC-01 República de Colombia

http://ehu.eus/gmm/pc_colombia

The screenshot shows a web browser window with the URL www.ehu.eus/gmm/pc_colombia. The page header includes navigation links for 'Euskara' and 'Español', and campus options: 'Campus de Álava', 'Campus de Bizkaia', 'Campus de Gipuzkoa', and 'Iniciar sesión'. The main navigation bar contains links for 'Perfiles', 'Estudios', 'Estructura', 'Investigación', 'Acceso a la universidad', 'Áreas temáticas', 'Servicios', and 'Directorio'. A search bar is present with the text 'Busca en toda la Universidad'. The breadcrumb trail reads: 'UPV/EHU > Investigación > Grupos de Investigación > Grupo Investigación de GMM > Proyectos > PC_Colombia'. The main content area is titled 'Grupo Investigación de GMM' and 'PC-01: Introducción al Pensamiento Computacional'. It features a sidebar with a tree view of navigation options: 'Grupo de Investigación' (Personal, Publicaciones), 'Perfil Investigador' (Lineas de Investigación), 'Actividades' (Scratch@MIT Conferences, CINTE2016, Conferencia INCAP, Estudio, Experiencias en el Aula), 'Currículum-Nuevo' (Cálculo Discreto, Cibernética, Propuesta de Materias), and 'Proyectos'. The main text describes the project as a pilot and experimental phase (2016-17) for introducing computational thinking in schools in Colombia, in collaboration with RENATA and the Ministry of TIC. A list of links includes: 'Conoce el Proyecto', 'Conferencia sobre el proyecto "Pensamiento Computacional en las Escuelas de Colombia"', 'Charla "Importancia del Pensamiento Computacional en la Educación"', 'Conferencia "Pensamiento Computacional en la Educación de tu país. ¡Participa tú también!"', 'Descripción', 'Curso PC-01', 'Instituciones Escolares Participantes del proyecto - Curso 2016-17', 'Convento EHU-RENATA', and 'Referencias'. Below the text is a banner with the text 'Conoce el Proyecto' and 'Espacio del proyecto en RENATA', accompanied by an image of a person using a laptop and a graphic with the text 'Pensamiento computacional en las escuelas de Colombia' and 'Conozca aquí el proyecto'.

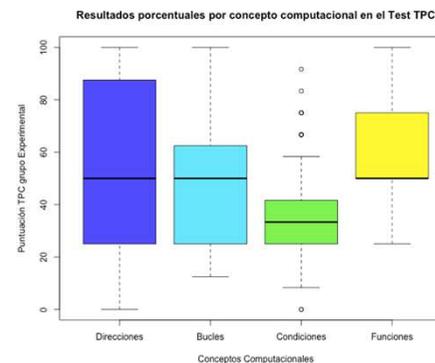
Estadísticas

Nº escuelas, estudiantes, Calificación, Progreso, Test TPC

Regionales		Escuelas				Estudiantes		
		Convocadas	participaron	Finalizaron	%	Convocados	Finalizaron	%
Norte	07	7	4	4	57%	54	39	72%
Sur	02	3	3	2	67%	70	27	39%
Santo	10	1	1	1	100%	12	8	67%
Domingo	15	5	3	2	40%	75	21	28%
Este	05	5	5	4	80%	81	54	72%

Variables	Edad	Tests	TEC Envío	TEC Evaluación	Total - curso	Progreso
<i>n</i>	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00	126.00
<i>media</i>	12.71	79.36	79.42	92.75	80.21	90.99
<i>desviación standard</i>	1.58	16.08	20.47	15.97	14.82	10.31
<i>mediana</i>	13.00	80.00	86.19	96.73	83.48	94.00
<i>media recortada</i>	12.74	80.41	82.42	96.01	81.13	92.56
<i>desviación media absoluta</i>	1.48	20.76	17.65	4.85	17.27	8.90
<i>mínimo</i>	10.00	43.33	0.00	0.00	44.22	56.00
<i>máximo</i>	16.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
<i>rango</i>	6.00	56.67	100.00	100.00	55.78	44.00
<i>asimetría</i>	-0.24	-0.40	-1.35	-4.77	-0.46	-1.21
<i>curtosis</i>	-0.74	-1.16	1.79	24.49	-0.99	0.94
<i>error standard</i>	0.14	1.43	1.82	1.42	1.32	0.92

Grupo	Control	Experimental
Puntuación TPC		
<i>cantidad</i>	105	124
<i>media</i>	11.91	13.05
<i>desviación standard</i>	2.96	4.69
<i>mediana</i>	12	12
<i>media recortada</i>	11.98	12.73
<i>desviación media absoluta</i>	2.97	4.45
<i>mínimo</i>	6	5
<i>máximo</i>	19	26
<i>rango</i>	13	21
<i>asimetría</i>	-0.1	0.67
<i>curtosis</i>	-0.73	0.11
<i>Se</i>	0.29	0.42



Testimonios PC-01

CED Montebello – Bogotá



III.4 Nanyeli Cruceta

Aprendimos cosas interesantes me gustó mucho el curso. Aprendimos a usar Scratch y a manejar bien la computadora. El curso me pareció interesante y muy divertido tan bien aprendimos cosas nuevas e interesante del curso y también a manejar nuestro pensamiento y nos enseñaron muchas cosas nuevas, aprendimos a crear juegos y muchas cosas más etc. También a desarrollar nuestra mente

Jacoba Carpio – Santo Domingo



II.6 Dionicia Alt. Martínez Nirson

Mi experiencia como docente tecnológico con EDUCANDO EN LINEA ha sido innovadora, ya que por medio a la integración del aula virtual he obtenido las herramientas y recursos necesarios para lograr el objetivo de promover e incentivar en los educandos un pensamiento lógico computacional, por medio de la enseñanza de SCRATCH, el cual aporta a nuestros estudiantes nuevos conocimientos, destrezas y una herramienta donde desarrollan capacidades tecnológicas las cuales les brindan un crecimiento importante en su proceso de enseñanza – aprendizaje.

Portfolio PC-01

Proyectos TEC <http://ehu.eus/gmm/tec-1-5> (y tec-6-10)

TEC: Tareas y Evaluación por Compañeros

Tareas de proyectos Scratch realizadas por estudiantes de las Escuelas participantes del curso 'Introducción al Pensamiento Computacional'

- Sesión 1 - Movimiento
- Sesión 2 - Apariencia
- Sesión 3 - Sonido
- Sesión 4 - Lápiz
- Sesión 5 - Eventos

Sesión 1 - Movimiento

- Añadir la bandera verde para iniciar el juego
- Añadir "1" para dibujar triángulo de tamaño 100
- Añadir "2" para dibujar triángulo de tamaño 150
- Añadir "3" para dibujar triángulo de tamaño 200

Sesión 2 - Apariencia

- Añadir la bandera verde para iniciar el juego
- Añadir "1" para cambiar de dibujo
- Añadir "2" para cambiar de fondo
- Añadir "3", "4", "5" y "6" para el diálogo del personaje

Actualizado hace 27 May 2016

Proyectos Solución de los TECs del curso PC-01

Scratch Crear Explorar Sugerencias Acerca de Scratch Buscar

TEC-Curso PC-01

Proyectos (10) Comentarios (0) Curadores Actividad (0 Seguidores)

Añadir proyectos Allow anyone to add projects

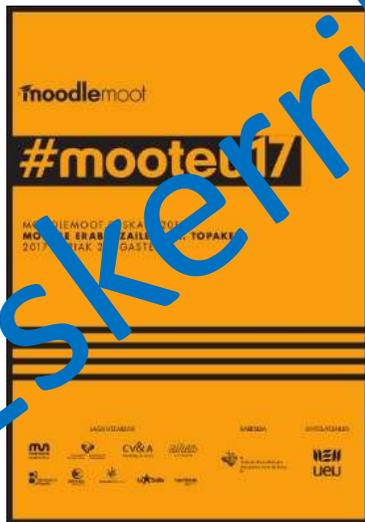
- TEC_10 Más bloques por jmalaga
- TEC_09 Datos por jmalaga
- TEC_08 Sensores por jmalaga
- TEC_07_sol por jmalaga
- TEC_06 Control por jmalaga
- TEC_05 Eventos por jmalaga
- TEC_04 Lápiz por jmalaga
- TEC_03 Sonido por jmalaga

Próximas Fases proyecto PC



**Departamento de
Educación**

ESKERRIK asko



Pensamiento Computacional en las Aulas de Primaria y Secundaria a través de la Plataforma de Aprendizaje Moodle

20 de Octubre de 2017, Vitoria-Gasteiz
xabier.basogain@ehu.eus