



PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular

ESQUEMA DE DISEÑO CURRICULAR

| Identificación | Código SIPE | DESCRIPCIÓN | | | |
|--------------------------------------|---|--|----------------|---------|----------------|
| Tipo de Curso | 058 | Capacitación Profesional Inicial | | | |
| Orientación | 46I | Introducción al videojuego | | | |
| Sector | 620 | Informática | | | |
| Área de Asignatura | 838 | Informática Plan ceibal | | | |
| Asignatura | 22500 | Introducción al videojuego | | | |
| Modalidad | Presencial | | | | |
| Perfil de Ingreso | Primaria completa, 15 años | | | | |
| Duración | Horas totales: | Horas semanales: | Semanas | | |
| | 84 | 12 | 7 | | |
| Perfil de Egreso | <p>Las competencias adquiridas en este curso le permitirán al egresado:</p> <p>Reconocer comandos de programación y sus funcionalidades.</p> <p>Desarrollar la creatividad y el pensamiento lógico matemático para resolver problemas con programaciones creativas.</p> <p>Crear soluciones creativas a programaciones utilizando los comandos aprendidos en la capacitación.</p> <p>Resolver problemas lógicos que satisfagan la necesidad planteada.</p> <p>Diferenciar entre las diferentes partes de juego, objetos, escenario, programación, introducción/explicación, objetivos, y los métodos para llegar al objetivo.</p> | | | | |
| Créditos Educativos y Certificación | Certificado | Capacitación Profesional Inicial en Introducción al videojuego | | | |
| Fecha de presentación: 24/04/2018 | Nº Resolución del CETP | Exp. Nº | Res. Nº | Acta Nº | Fecha __/__/__ |

FUNDAMENTACIÓN

Las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación son aquellas herramientas computacionales e informáticas (soportes y canales) que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma.

Los avances en la programación y la forma de enseñar en esta área han cambiado mucho, dando una nueva forma de motivar y acercar a los estudiantes a un lenguaje que era en sus inicios sumamente complejo y poco atractivo.

Estos medios forman parte de nuestra cotidianidad y la educación no se encuentra excluida.

Proponemos entonces habilitar el conocimiento y el uso de las herramientas de la programación en los estudiantes, motivándoles e incentivándoles con tecnologías que hoy día están en pleno auge e investigación, como lo son los video juegos, las tecnologías que éstos video juegos están desarrollando para hacerlos cada vez más interactivos y las aplicaciones que hoy en día tienen, sobre todo en juegos interactivos con escenarios con base en Realidad Aumentada y el uso de la robótica y la sensorica para llegar a una interacción que cada vez se aproxima más a la realidad. Pretendemos además generar en ellos un criterio proactivo, organizado, planificado, con mirada prospectiva y crítica sobre todo del uso y el poder de la tecnología en nuestras vidas, conjuntamente con el aprendizaje de una poderosa herramienta de comunicación y difusión de información.

El acercar a los estudiantes a estas tecnologías les abrirá un nuevo campo de continuidades educativas y futuras formaciones laborales.

Entendemos que lo aprendido en esta capacitación habilitará en los estudiantes a entender el lenguaje de la programación básica y a reconocer y relacionarse con de la creación y programación de Video Juegos y adquirirán conocimientos que le habiliten además a un pensamiento crítico de lo que ven, habilitar el uso de un lenguaje más técnico sobre el tema y además abrir la posibilidad a interiorizarse en herramientas que a futuro pueden generar una apertura laboral.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Introducir a los estudiantes en las nuevas tecnologías, lenguajes y aplicaciones relacionadas al desarrollo computacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar la creatividad y la resolución de problemas utilizando herramientas basadas en el razonamiento lógico matemático.
- Habilitarle a los estudiantes el conocimiento de los comando de programación.
- Habilitar herramientas, programas y técnicas de programación para que puedan realizar soluciones a problemas usando la creatividad y el razonamiento lógico matemático en conjunto.
- Desarrollar una conciencia crítica acerca del poder comunicativo y modificador de conductas que tienen los videos juegos y que tengan la posibilidad de analizar éstas conductas, lograr conciencia autocrítica y que sea utilizado responsablemente.

CONTENIDOS

Unidad 1: Diagramas de flujo de datos

- Concepto/Utilidad/Usos
- Simbologías
- Diagramas de Flujo y Programación

Unidad 2: Conceptos básicos de Matemáticas

- Sistema de Ejes Cartesianos (positivos/negativos)
- Giros

Unidad 3: Introducción a la Programación Lógica

- Introducción
- De los problemas a los programas
- Breves prácticas de programación
- Definición de lenguaje
- Definición de algoritmo
- Algoritmos cotidianos
- Definición de lenguajes algorítmicos
- Definición del problema
- Análisis del problema
- Diseño del algoritmo
- Codificación
- Prueba y depuración
- Documentación
- Mantenimiento

Unidad 4: Programa Scratch

- Introducción. Abrir. Cerrar. Guardar proyectos, en PC y OnLine. Objetos, Escenario, Coordenadas, Giros.
- Entorno del programa: Menús, Cajas de Herramientas, Herramientas.
- Programación mediante bloques (encastre). Bloque IF
- Ejercicio Primer Programación (fácil) Pong, Laberinto, Shoter fácil. etc.
- Ejercicio Segunda Programación (media) Arcaniod, Flappy Bird, Fútbol, etc.
- Ejercicio Tercer Programación (difícil) Space Invaders, Pac Man, Battle City, etc.

Unidad 5: Proyecto Videojuegos

PERFIL DE EGRESO

Las competencias adquiridas en este curso le permitirán al egresado:

- Reconocer comandos de programación y sus funcionalidades.
- Desarrollar la creatividad y el pensamiento lógico matemático para resolver problemas con programaciones creativas.
- Crear soluciones creativas a programaciones utilizando los comandos aprendidos en la capacitación.
- Resolver problemas lógicos que satisfagan la necesidad planteada.
- Diferenciar entre las diferentes partes de juego, objetos, escenario, programación, introducción/explicación, objetivos, y los métodos para llegar al objetivo.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Esta capacitación se desarrollará en una modalidad de taller, entendiendo a éste como como un ámbito de enseñanza y de aprendizaje centrado en el educando.

Se debe considerar el nivel educativo para el que se propone y por supuesto la edad de los estudiantes. Acercándonos a una pedagogía de autogestión, de reflexión y creatividad, donde los alumnos y docentes puedan participar activamente en la creación del conocimiento, en la socialización, el diálogo y fomentar la interdisciplinariedad. La investigación y la construcción y reconstrucción de nuevos saberes, y la aplicación de los mismos a la vida cotidiana, contribuyendo a la adaptación al medio y los tiempos que nos tocan vivir.

EVALUACIÓN

Se utilizará el método de evaluación por proyecto.

- Se evaluarán los procesos cognitivos, adquisición de habilidades sociales y de trabajo en equipo.
- En el cierre de cada módulo se realizará una evaluación escrita de los conocimientos impartidos.
- Se les pedirá en cada cierre de módulo la entrega de una carpeta del proyecto correspondiente al módulo dictado y su correspondiente producto.

- Se realizará una mesa examinadora con modalidad de concurso para la defensa oral de los proyectos y cierre de la capacitación al finalizar el módulo.

Se presentarán 4 instancias de intervenciones, unas puntuales y otras procesales:

1. Visita/s del inspector correspondiente.
2. Una instancia al estilo de una mesa de examen con docentes invitados (dos docentes entendidos en las materias), pero con la consigna o modalidad de concurso en el cual ellos deberán defender sus proyectos y exponerlos frente a la mesa examinadora.
3. Evaluación de procesos en el proyecto.
4. Evaluaciones escritas al final del módulo y presentación de carpeta o proyectos y productos realizados.

Creemos imprescindibles todas las instancias y sobre todo las que participan actores externos al proyecto para que el mismo se retroalimente con cada una de ellas.

La aprobación de la Capacitación estará regida por el Reglamento de Evaluación de Capacitación, Exp. 6275/08, Res. 2237/08.

MATERIALES Y EQUIPAMIENTO

Equipamiento

- 20 PC con Sistema que soporten Corel, Photoshop, GIMP, Inkscape, TinkerCAD, Aumentaty Author y Aumentaty Viewer (Realidad Aumentada), Robo PRO y navegadores compatibles con flash player, unity y OpenGL para TinkerCAD.
- Conexión a Internet
- Impresora a Color

Materiales

- 1 Resma de Hojas A4
- 10 carpetas para guardado de documentación que se va generando en el proyecto.
- 100 hojas de folios

BIBLIOGRAFÍA

Diagramas de Flujo https://html.rincondelvago.com/diagramas-de-flujo_1.html

Ejes Cartesianos <https://maticasmodernas.com/ejes-de-coordenadas-cartesianas/>

Introducción a la Programación Lógica

Programa Ceibal de programación en Scratch (videojuegos)