

Vicerrectoría de Maestrías y Programas Ejecutivos
Dirección de Diseño Académico

Guía para el Profesor

Proyecto integrador de programación de videojuegos



Índice

Certificados	3
¿Certificado o certificación?	4
Certificado en Programación de videojuegos	4
Competencia global del certificado	5
Metodología del curso	5
Evaluación y agenda.....	6
Banner	6
Ideario de proyectos	7
Notas de enseñanza	7
Alternativas al portafolio	8
Lineamientos.....	8
Opciones	9
Calificaciones.....	9
Alternativa 1.....	9
Alternativa 2.....	11

Certificados

Para entender la importancia del curso del cual usted será **Facilitador**, es necesario ofrecer un contexto mayor sobre el programa de **Certificados** de la Universidad Tecmilenio, pues son parte medular del nuevo modelo educativo basado en el **aprender haciendo** y en **brindar una experiencia educativa a la medida de los alumnos**.

Un certificado es un **programa académico corto compuesto de varias materias**, embebido en la segunda mitad del plan de estudios de profesional, que busca desarrollar **competencias muy específicas** en el alumno y lo prepara para desempeñarse de la mejor manera en un empleo.

SABER + HACER + BIEN

Con este enfoque, buscamos en los egresados de profesional que además de **saber** (tener un conocimiento teórico), también sean **capaces de hacer** (tener la habilidad de realizar una tarea) y de **saber-hacer** (entender lo que se hace y tener la capacidad para hacerlo de la mejor forma), como se explica en este video

(<https://www.youtube.com/watch?v=g1maCpZXX8s>):

Haz clic en la imagen



En Universidad Tecmilenio, **aprender haciendo** significa que el participante cursará **Certificados en los que desarrolla competencias disciplinares de especialidad que son valoradas por el mercado laboral**, convirtiéndose en un profesional altamente competente y elevando así su índice de empleabilidad.



La mayoría de nuestros Certificados se compone en promedio de cuatro materias, las cuales tienen un seguimiento lógico y terminan con un proyecto de gran calado y un alto nivel de complejidad (última materia). Una correcta realización del proyecto integrador demostrará el dominio de la competencia global declarada en cada certificado.

¿Certificado o certificación?

Es muy importante tener en claro que un certificado y una certificación son dos cosas distintas. Un **certificado** es un reconocimiento formal que **otorga internamente la Universidad Tecmilenio** a los estudiantes que demuestren haber aprobado las materias correspondientes, y adquirido la **competencia** global del certificado.

Por su parte, la **certificación** es también un reconocimiento, pero ésta se obtiene a través de la acreditación de un curso específico del programa académico de la Universidad y aprobando un examen de suficiencia aplicado por una **entidad acreditadora externa** (mapas mentales, idiomas, uso de software, etc.).

Su trabajo como docente Facilitador de este curso es muy importante para nosotros. Gracias por aportar su conocimiento y experiencia en la impartición de este certificado. A continuación podrá revisar información detallada del curso que impartirá.

Certificado en Programación de videojuegos

El certificado de Programación de videojuegos se compone de **tres** cursos, con la siguiente progresión:



Como se puede apreciar, este curso de **Proyecto integrador de programación de videojuegos** es el último curso del certificado de programación de videojuegos. Por lo mismo, es importante que como **Facilitador verifique** que sus estudiantes hayan aprobado los cursos anteriores, pues de no haberlo hecho se podrá ver afectado el aprovechamiento académico de este curso.

Competencia global del certificado

Al finalizar el certificado de **Programación de videojuegos**, el participante deberá haber desarrollado y adquirido la siguiente competencia global, en toda su extensión:

Diseña videojuegos utilizando herramientas y técnicas de programación de vanguardia para la creación de pantallas, mecánicas, estética y prototipado.

Propósito y características del proyecto integrador

El propósito del Proyecto integrador es evidenciar que el participante ha adquirido la competencia del certificado y, por lo tanto, puede acreditarlo.

El diseño del Proyecto integrador ha sido pensado de tal manera que:

- El participante **aprenda haciendo**, es decir, el estudiante deberá acudir a empresas u organizaciones reales para detectar problemas y proponer soluciones.
- Sea **autosustentable**. Es importante señalar que las instrucciones del proyecto son generales y lo suficientemente amplias para que los proyectos que presenten los participantes sean únicos e irrepetibles a través del tiempo.
- Tenga un **alto grado de dificultad**. Lo que se busca es que los estudiantes hagan proyectos grandes y retadores. Las instrucciones se han trazado para que se alcance este propósito.

Todos los proyectos integradores tienen 4 fases:

1. **Introspección**, que consiste en hacer mapas mentales que permitan al participante reflexionar sobre su nivel de aprendizaje a nivel conceptual.
2. **Planteamiento**, en la que se define el problema a resolver.
3. **Ejecución**, en la que se proponen soluciones a los problemas encontrados.
4. **Resultados**, en la que se exponen los hallazgos.

Usted podrá ver a detalle las instrucciones para cada fase en la liga del curso.

Metodología del curso

Este proyecto consiste en realizar un análisis de mercado y de tendencias en el mercado de los videojuegos, ya sea para plataforma o móviles. La intención es detectar un área de oportunidad para la generación de una nueva propuesta de videojuego innovadora que pueda ser el inicio de un gran producto para el mercado actual. El proyecto se divide en cuatro fases, en las que deberás reflexionar y trabajar arduamente. Las fases del proyecto son las siguientes:

Fase 1. Introspección: Realizarás un portafolio de evidencias que te permita demostrar la adquisición de las competencias de cada uno de los cursos y la del certificado en general, así como reflexionar sobre tu propio aprendizaje.

Fase 2. Planteamiento: Realizarás una investigación de mercado en plataformas de videojuegos en línea como Steam, Google Play o iTunes, por mencionar algunas. Con base a los datos consultados, presentarás un análisis profundo en el que propongamos el género, plataforma y estilo visual de un nuevo juego. Con ello crearás el Game Design Document o GDD, así como la planificación de tu proyecto mediante un diagrama de Gantt.

GUÍA PARA EL PROFESOR

Fase 3. Ejecución: A partir del Game Design Document y el diagrama de Gantt, realizarás un prototipo del videojuego en donde se puedan validar las mecánicas propuestas en el GDD, así como una muestra del estilo de arte a implementar, llevando a la par una bitácora de trabajo y un sistema de versionado. Además, generarás una biblia del videojuego en donde incluyas el arte visual, la narrativa, historia y la descripción de los personajes con sus bosquejos. También deberás realizar al menos una prueba de tu prototipo.

Fase 4. Resultados: Presentarás el reporte de cómo llevaste a cabo la ejecución del proyecto, así mismo elaborarás el pitch que utilizarás para vender tu idea.

Evaluación y agenda

La evaluación del curso se estructura de la siguiente manera:

Instrumento Evaluador	Puntaje
Fase I	10
Fase II	20
Fase III	40
Fase IV	30
Total	100

Banner

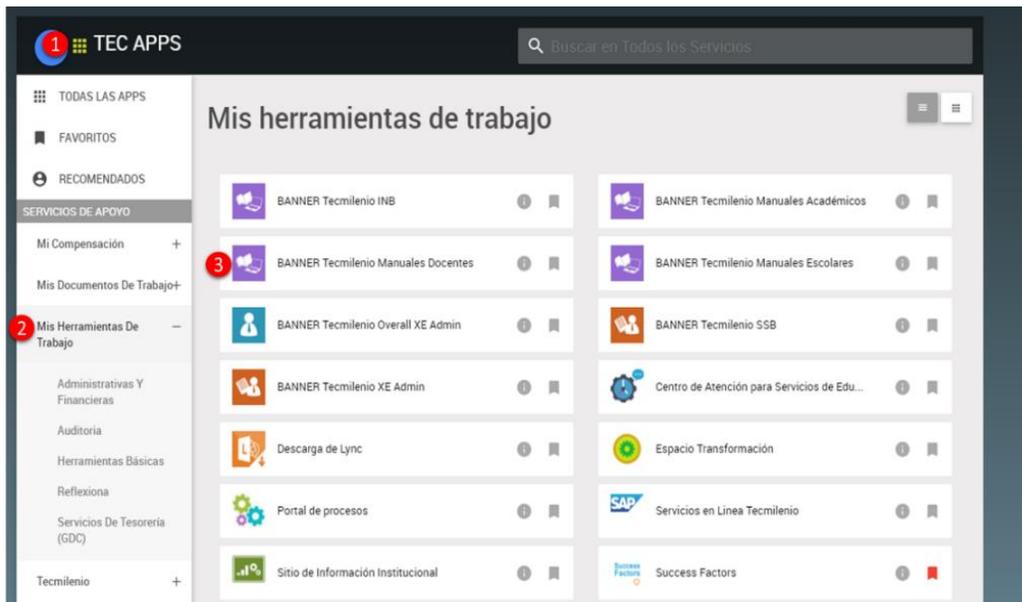
Estimado profesor, no olvide capturar las calificaciones de su grupo en las fechas indicadas.

Puede ver un manual para capturar calificaciones siguiendo esta ruta en Mi espacio:

- Mi espacio → TEC Apps → Mis Herramientas de Trabajo → BANNER Tecmilenio Manuales Docentes

Si imparte clase de manera presencial, puedes ver un manual para capturar inasistencias siguiendo esta ruta en Mi espacio:

- Mi espacio → TEC Apps → Mis Herramientas de Trabajo → BANNER Tecmilenio Manuales



Ideario de proyectos

Algunas ideas de los proyectos que podría realizar el participante incluyen los siguientes:

1. Desarrollo de un videojuego casual para dispositivos móviles enfocado a un público general.
2. Desarrollo de un videojuego tipo RPG enfocado a una temática cotidiana de un área en específico.
3. Propuesta de un videojuego de simulación en donde se pone a prueba las aptitudes físicas de las personas de una forma divertida. se puedan poner a pruebas físicas de una forma divertida.
4. Propuesta de un videojuego enfocado para el aprendizaje o un Serious Game para fines didácticos.
5. Creación de un videojuego que ayude a comprender la diversidad de productos que tiene una compañía, así como sus características.

Notas de enseñanza

Antes de impartir el curso, por favor revise de manera general los datos y conceptos proporcionados en el mismo, con el fin de detectar y, en su caso, poder actualizar y/o enriquecer previamente la información específica al tiempo en que se está impartiendo el curso.

Un aspecto de gran importancia en el desarrollo de los temas es su involucramiento como Facilitador para propiciar que la competencia del curso se cumpla. Además, debe preparar a los participantes para que vayan desarrollando propuestas de soluciones innovadoras a problemas actuales propios del área de estudio.

Enseguida puede revisar las notas de enseñanza generales y por tema para este curso.

Generalidades

Para la impartición de este curso se sugiere:

1. Hay que dar un seguimiento puntual y de forma constante a los proyectos, dado que es muy común que los alumnos quieran dejar las cosas para el último momento.

GUÍA PARA EL PROFESOR

Generalidades

2. Hay que incentivar al estudiante a desarrollar ideas innovadoras que le permitan abrirse las puertas en este mercado de las industrias creativas.
3. Durante todo el proyecto el estudiante necesitará apoyo, el tutor termina fungiendo como un coach que busca potencializar las habilidades de los estudiantes.
4. Cuál es la parte más complicada del proyecto y cómo podría ayudar a resolverla.
5. El prototipo debe estar instalado para su prueba de jugabilidad en vivo.
6. Solicitar al estudiante que suba todos los archivos a una plataforma de almacenamiento en la nube como Google Drive, y buscar que se genere una videoconferencia por Hangout o Skype para la presentación de resultados.
7. Es importante solicitar el acceso a los sistemas de versionado para dar un seguimiento puntual al proyecto.
8. Se recomienda emplear Asana e Instagantt para el seguimiento de proyecto de forma puntual, o en su defecto emplear Trello para tener un seguimiento de las tareas que están elaborando.

Alternativas al portafolio

¿Qué hago en el remoto caso que algún participante no haya guardado evidencias para hacer su portafolio?

La fase I del Proyecto Integrador tiene como objetivo demostrar que el participante del certificado ha adquirido la competencia del mismo, así como identificar fortalezas y áreas de oportunidad. Para ello, en esta fase se solicita integrar un portafolio de evidencias que incluye una selección de actividades, trabajos, videos, audios y cualquier otro artefacto que el estudiante haya recopilado en el transcurso del certificado.

Ahora bien, en el caso de excepción en el que alguno de los participantes no tenga las evidencias a su disposición, enseguida se presentan 2 alternativas de evaluación para esta fase.

Lineamientos

¿Cuándo considerar una excepción?

A lo largo del certificado, se solicita expresamente a los participantes recopilar sus Evidencias de manera digital, tanto en disco duro como en la nube. Por ello, únicamente se considerará una alternativa de evaluación distinta al portafolio, cuando el participante no haya cursado alguna de las materias previas al Proyecto Integrador en nuestra Universidad, ya sea por haber estado de intercambio, por haber revalidado asignaturas de otra institución, o por haberse dado de baja temporal (reingreso).

NO se considerará una excepción cuando el estudiante presente argumentos como “mi laptop dejó de funcionar, me la robaron, robaron mi casa” y situaciones similares.

GUÍA PARA EL PROFESOR

Opciones

Si un participante llega a la Fase I del Proyecto Integrador sin evidencias de cursos anteriores, usted podrá elegir evaluarlo mediante alguna de estas 2 opciones (mismas que se explican en el apartado siguiente):

- Alternativa 1. Glosario + Tabla SQA + Reflexión
- Alternativa 2. Mapa conceptual + Tabla SQA + Reflexión

Calificaciones

Si el participante no tiene evidencias recopiladas porque estuvo de intercambio, revalidó materias de otra institución educativa o por reingreso, la calificación de la fase 1 del Proyecto Integrador será con base 100.

Si el participante no tiene evidencias porque no tuvo la precaución de guardarlas en dispositivos distintos, su calificación máxima en esta fase será 70.

Alternativa 1

GLOSARIO + TABLA SQA + REFLEXIÓN

Esta alternativa consiste en que el participante elabore un glosario de por lo menos 24 términos/conceptos aprendidos a lo largo del certificado. Usted como docente definirá cuáles serán esos 24 conceptos. Por favor, asegúrese que los conceptos que seleccione sean los principales del curso, que tengan un nivel de complejidad alto (no definiciones de diccionario), y que ayuden al participante a obtener la competencia del certificado. Luego, el participante completará una tabla SQA, y finalmente realizará una reflexión sobre su aprendizaje. Estas son las instrucciones:

1. Elabora un glosario con conceptos que se enlistan enseguida. Las definiciones que incluyas deben hacer referencia al menos a diez autores de libros o artículos de revistas especializadas (puedes apoyarte en recursos de Biblioteca Digital). Otro tipo de referencias, como páginas web, son aceptables, pero no pueden sustituir a las diez referencias anteriores.

1	9	17
2	10	18
3	11	19
4	12	20
5	13	21
6	14	22
7	15	23
8	16	24

2. De acuerdo a los conceptos del glosario, completa la siguiente tabla siguiendo estas instrucciones:
 - a. En la columna "Sé", escribe los conceptos que efectivamente dominas.

- b. En la columna “Quiero saber”, escribe por lo menos 5 conceptos que todavía no domines, o que necesites ampliar para saber más.
- c. Investiga a mayor profundidad los conceptos que colocaste en la columna “Quiero saber”. Para ello, elabora un documento donde utilices por lo menos una fuente formal (libros y artículos especializados, no páginas web) donde amplíes las definiciones y aplicaciones de los conceptos.
- d. Después de haber identificado lo que sabes, lo que quieres saber, y lo que investigaste, escribe qué aprendiste en la tercera columna. En ésta responde: ¿qué sé ahora que no sabía antes?

Sé	Quiero saber	Aprendí

3. Elabora un documento de reflexión con extensión mínima de 3 cuartillas, donde des respuesta a TODAS estas preguntas:
 - a. ¿Qué conocimientos, habilidades, actitudes y valores aprendiste durante el certificado? ¿Cómo aprendiste? ¿Dónde aplicarías dichos aprendizajes?
 - b. Explica tu secuencia de aprendizaje de conocimientos. ¿Qué conocimientos adquiriste primero? ¿Cuáles después? ¿Qué relación tienen?
 - c. Explica tu secuencia de aprendizaje de habilidades, actitudes y valores. ¿Cuáles adquiriste primero? ¿Cuáles después? ¿Qué relación tienen?
 - d. ¿Qué factores discutiste o pensaste a lo largo del certificado? ¿Qué más necesitas saber?
 - e. ¿Qué cambió en ti a lo largo del certificado? ¿A qué atribuyes dichos cambios?
 - f. ¿Qué más sabes de ti mismo ahora?

Criterios de evaluación para la alternativa 1

Criterios de evaluación	Ponderación
Presenta un glosario con 24 conceptos, utilizando por lo menos 10 fuentes formales.	12
Completa el cuadro SQA.	16
Entrega un documento con la investigación realizada a partir de los conceptos colocados en la columna “Quiero saber”, utilizando por lo menos una fuente formal para cada explicación adicional.	16
Identifica qué aprendió y cómo aprendió.	16
Explica y analiza sus secuencias de aprendizaje de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.	16
Explica los factores que discutió e identifica lo que queda por aprender.	12
Identifica sus cambios a lo largo del certificado.	12
Puntaje total	100

***Para efectos de BB, cargue únicamente el resultado final de esta sección (puntaje total).**

Alternativa 2

MAPA CONCEPTUAL + TABLA SQA + REFLEXIÓN

Esta alternativa consiste en que el participante elabore un mapa conceptual donde integre por lo menos 24 términos/conceptos principales asociados al certificado. Usted como docente definirá cuáles serán esos 24 conceptos. Por favor, asegúrese que los conceptos que seleccione sean los principales del curso, que tengan un nivel de complejidad alto (no definiciones de diccionario), y que ayuden al participante a obtener la competencia del certificado. Luego, el participante completará una tabla SQA, y finalmente realizará una reflexión sobre su aprendizaje. Estas son las instrucciones que dará al participante:

1. Elabora un mapa conceptual en el que integres estos conceptos:

1	9	17
2	10	18
3	11	19
4	12	20
5	13	21
6	14	22
7	15	23
8	16	24

2. De acuerdo a los conceptos del mapa conceptual, completa la siguiente tabla siguiendo estas instrucciones:
 - a. En la columna “Sé”, escribe los conceptos que efectivamente dominas.
 - b. En la columna “Quiero saber”, escribe por lo menos 5 conceptos que todavía no dominas, o que necesites ampliar para saber más.
 - c. Investiga a mayor profundidad los conceptos que colocaste en la columna “Quiero saber”. Para ello, elabora un documento donde utilices por lo menos una fuente formal (libros y artículos especializados, no páginas web) donde amplíes las definiciones y aplicaciones de los conceptos.
 - d. Después de haber identificado lo que sabes, lo que quieres saber, y lo que investigaste, escribe qué aprendiste en la tercera columna. En ésta responde: ¿qué sé ahora que no sabía antes?

Sé	Quiero saber	Aprendí

- a. Elabora un documento de reflexión con extensión mínima de 3 cuartillas, donde des respuesta a TODAS las siguientes preguntas:

- b. ¿Qué conocimientos, habilidades, actitudes y valores aprendiste durante el certificado? ¿Cómo aprendiste? ¿Dónde aplicarías dichos aprendizajes?
- c. Explica tu secuencia de aprendizaje de conocimientos. ¿Qué conocimientos adquiriste primero? ¿Cuáles después? ¿Qué relación tienen?
- d. Explica tu secuencia de aprendizaje de habilidades, actitudes y valores. ¿Cuáles adquiriste primero? ¿Cuáles después? ¿Qué relación tienen?
- e. ¿Qué factores discutiste o pensaste a lo largo del certificado? ¿Qué más necesitas saber?
- f. ¿Qué cambió en ti a lo largo del certificado? ¿A qué atribuyes dichos cambios?
- g. ¿Qué más sabes de ti mismo ahora?

Criterios de evaluación para la alternativa 2

Criterios de evaluación	Ponderación
Presenta un glosario con 24 conceptos, utilizando por lo menos 10 fuentes formales.	12
Completa el cuadro SQA.	16
Entrega un documento con la investigación realizada a partir de los conceptos colocados en la columna "Quiero saber", utilizando por lo menos una fuente formal para cada explicación adicional.	16
Identifica qué aprendió y cómo aprendió.	16
Explica y analiza sus secuencias de aprendizaje de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.	16
Explica los factores que discutió e identifica lo que queda por aprender.	12
Identifica sus cambios a lo largo del certificado.	12
Puntaje total	100

*Para efectos de BB, cargue únicamente el resultado final de esta sección (puntaje total).