Trayecto Programador júnior

Guía de preparación para el instructor

**¿Qué es el trayecto Programador júnior?**

El trayecto Programador júnior está diseñado para cualquier persona interesada en aprender a programar u obtener un puesto de nivel inicial en Unity. Este trayecto supone un conocimiento básico de Unity y no requiere contar con conocimientos matemáticos previos. Programador júnior te prepara para obtener un certificado de Unity para que puedas demostrar tu capacidad de trabajo a los empleadores.

**Detalles clave**

Un recorrido de 12 a 14 semanas que enseña programación en Unity y está diseñado para cualquiera que desee familiarizarse con el proceso de creación de Scripts de C#.

El trayecto Programador júnior cubre todos los conceptos y habilidades básicos para introducirte a C# en Unity y que comiences el recorrido para convertirte en desarrollador Unity.

**Alcance de este documento**

Esta guía de preparación del instructor acompaña el trayecto Programador júnior y te ayudará a prepararte para llevar este plan de estudios al salón de clase.

# Índice

[Orientación del instructor 2](#_heading=h.lwbo345u43ho)

[Diseña tu experiencia educativa](#_heading=h.51tjy8b8nyf8) [4](#_heading=h.51tjy8b8nyf8)

[Lista de verificación para comenzar](#_heading=h.ckt6n6w79l43) [7](#_heading=h.ckt6n6w79l43)

[3b. Prepárate para enseñar y conectarte con una comunidad de apoyo](#_heading=h.mu21fu9vrcec) [8](#_heading=h.mu21fu9vrcec)

[3b. Si es relevante, compra licencias para el examen de usuario certificado de Unity 8](#_heading=h.rf5mxlv7l2y8)

# Orientación del instructor

| **1a. Descarga o imprime la hoja de capacitación del instructor y repasa cómo usarla.** | | |
| --- | --- | --- |
| **Propósito de la hoja** | * Ayudar a darle seguimiento a tu avance durante la capacitación del instructor. * Ayudar a planificar y personalizar el plan de estudios del curso para el salón de clase. |  |

| **1b. Comprender los objetivos, requisitos y estructura del curso.** | | |
| --- | --- | --- |
| **Objetivos del curso** | * Habilidades de C# * Habilidades de Unity: * Habilidades de gestión de proyectos |  |
| **Requisitos del curso** | * Este trayecto supone un conocimiento básico de Unity. * Se requiere Mac o PC con un mouse estándar (\* se recomienda el uso de auriculares) * Mínimo 12 semanas |  |
| **Estructura del curso** | * Creación de prototipos | Lecciones * Evaluaciones | Desafíos y pruebas * Proyectos personales | Laboratorios * Relación entre la creación de prototipos, evaluaciones y proyectos personales |  |

| **1c. Familiarízate con el contenido del curso y los recursos disponibles.** | | |
| --- | --- | --- |
| **Trayecto Programador júnior** | * Sitio web: <https://learn.unity.com/pathway/junior-programmer> * Relación entre el curso en línea y el programa de estudios, ámbito de la aplicación y la secuencia * Navegación por el curso en línea, incluida la pestaña «Para instructores» |  |
| **Lecciones: en línea o en el salón de clase** | * Dónde puedes encontrar planes de las lecciones * Componentes de una lección (descripción general, introducción, pasos, contexto, instrucciones, capturas de pantalla o fragmentos de código, resúmenes) * Mapeo entre los planes de las lecciones y las lecciones en línea * ¿Cómo el instructor puede dirigir la lección en un salón de clase? * Importancia del enfoque «Observa y luego aplica lo que aprendiste» para la instrucción independiente o dirigida por el instructor |  |
| **Desafíos** | * ¿Cómo funcionan los desafíos? |  |
| **Pruebas** | * ¿Cómo funcionan las pruebas? |  |
| **Laboratorios: independientes o grupales** | * En qué se diferencian los laboratorios y proyectos personales de las lecciones y la creación de prototipos * ¿Cómo se pueden completar los laboratorios en casa o en el salón de clase? * ¿Cómo se pueden completar los laboratorios de forma independiente o grupal? |  |
| **Características adicionales** | * ¿Cómo funcionan las características adicionales? |  |

| **1d. Comprender quiénes son tus estudiantes**  El trayecto Programador júnior de Unity es un punto de entrada integral para iniciarse en el desarrollo con C# en Unity, específicamente diseñado para quienes no tienen experiencia previa. Según el perfil y la experiencia previa de tus estudiantes, puedes usarlo para facilitar una variedad de experiencias diferentes que satisfagan sus necesidades de la mejor forma. | |
| --- | --- |
| **Rango de edad de los estudiantes** | **Entrega sugerida** |
| Principio de secundaria (primeros dos o tres años) | * Sesiones estructuradas facilitadas que desglosen las instrucciones técnicas a un ritmo propio en sesiones con oportunidades de ampliación para garantizar que el grupo mantenga el ritmo. * Las opciones de andamio y extensión asignadas a esas sesiones ayudarán a proporcionar experiencias de aprendizaje diferenciadas. * Es poco probable que la guía de instalación del software o de incorporación de nuevos usuarios sea necesaria para este rango de edad. |
| Secundaria (completa o casi completa) | * Completar de forma independiente el contenido de aprendizaje técnico a un ritmo propio, con opciones de andamio y extensión para proporcionar experiencias de aprendizaje diferenciadas. * Sesiones de investigación y debate sobre las habilidades de los creadores y la exploración de la industria en tiempo real. * Es poco probable que la guía de instalación del software o de incorporación de nuevos usuarios sea necesaria para este rango de edad. |

## **Diseña tu experiencia educativa**

**2a. Adaptación del contenido de Programador júnior para diferentes enfoques y contextos de enseñanza**

Como instructor o facilitador de una experiencia de aprendizaje basada en el Programador júnior, es probable que tus contribuciones más valiosas sean las siguientes:

* Técnicas básicas de scripting y paradigmas de desarrollo en C# en Unity (este es el caso particular de las cohortes con menos conocimientos técnicos).
* Facilitar el debate y la exploración de las habilidades de los creadores y las industrias del lugar de trabajo.
* Cuestionar para consolidar y profundizar la comprensión.
* Resolver los problemas técnicos de los participantes.

El cuadro siguiente ofrece alguna orientación sobre la adaptación de esta experiencia de aprendizaje a tus métodos y circunstancias de enseñanza.

| **Salón de clase o instrucción invertidos** | El trabajo previo a la clase puede asignarse por tutorial o misión dentro del trayecto Programador júnior. Las tareas de investigación de las habilidades de los creadores y los debates grupales de la industria en tiempo real, las presentaciones o las sesiones de comentarios de la revisión de los compañeros también son ideales para el salón de clase invertido. |
| --- | --- |
| **Basado en el proyecto** | El trayecto Programador júnior se divide en misiones que a su vez contienen proyectos más pequeños. Esto se puede utilizar para un aprendizaje basado en proyectos. |
| **Basado en investigación** | El trayecto Programador júnior abarca los fundamentos básicos de desarrollo de software, por lo que no se diseñó con el aprendizaje basado en la investigación como prioridad. Sin embargo, la información de la carrera y la industria en tiempo real en el trayecto podría proporcionar la base para identificar preguntas de investigación para un mayor aprendizaje basado en investigación que satisfaga las necesidades particulares de tu grupo. |
| **Carreras y enfoques de la industria** | No hay dependencias entre el contenido de la industria en tiempo real en el trayecto Programador júnior y los tutoriales técnicos. Estos pueden adaptarse a las necesidades de tu salón de clase o integrarse a una experiencia de aprendizaje más amplia centrada en la carrera profesional. |

| **2b. Revisión de las configuraciones comunes de los trayectos** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Lecciones** | **Desafíos, pruebas y características adicionales** | **Proyectos personales** | **% dirigido por el instructor  % en el salón de clase** | **Posibilidades y restricciones relevantes** |
| ***1: dirigido por el instructor*** | Dirigido por el instructor en el salón de clase | Independiente en el salón de clase | Dirigido por el instructor en el salón de clase | 80 % dirigido por el instructor 100 % en el salón de clase | Los estudiantes no pueden trabajar en casa.  Quieres el control completo.  Te sientes confiado con el material o puedes invertir tiempo en la capacitación. |
| ***2. Instructor: aumentada*** | Dirigido por videos en el salón de clase | Independiente en el salón de clase | Dirigido por videos en el salón de clase | 0 % dirigido por el instructor 100 % en el salón de clase | Los estudiantes no pueden trabajar en casa.  No te sientes confiado con el material todavía o no tienes tiempo para la capacitación. |

| **2c. Determina las posibilidades y restricciones únicas de tu salón de clase.** | | |
| --- | --- | --- |
| **¿Hardware disponible?** | * En tu salón de clase, ¿tienes forma de proteger o mostrar la pantalla de tu computadora para que todo el grupo la pueda ver?  *(«Sí» permite actividades* ***dirigidas por el instructor en el salón de clase*** *o* ***dirigidas por video en el salón de clase****).* | **Sí | No** |
| * ¿Se puede incluir un par de auriculares en cada estación de cómputo? *(«Sí» permite actividades* ***independientes en el salón de clase****).* | **Sí | No** |
|  |  |  |
| **¿El estudiante trabaja en casa?** | * ¿Todos tus estudiantes pueden acceder a una computadora que pueda ejecutar Unity fuera del tiempo de lección? Esto podría incluir el obtener acceso al laboratorio de computación fuera del período de lección normal. *(«Sí» permite actividades* ***en casa****).* | **Sí | No** |
|  |  |  |
| **¿Experiencia con el material?** | * *¿Tienes ya sea 20 horas en promedio para dedicar a la capacitación y aprendizaje del material antes de que inicie el curso o mucha experiencia en la enseñanza de Unity y C#? (Si respondes «Sí», las actividades* ***dirigidas por el instructor*** *son una opción para ti. Si respondes «No», las actividades*  ***independentes*** *o* ***dirigidas por video*** *pueden ser mejores para iniciar).* | **Sí | No** |

| **2d. Elige una configuración de trayecto que funcione para tu salón de clase.**  Con base en las posibilidades y restricciones de tu salón de clase en particular (seleccionadas anteriormente), elige la configuración de cada actividad que mejor se adapte a tus necesidades. | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Actividad** | | **Elige tu opción:** | **Opciones de configuración** |
| **Lecciones** | **->** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Dirigido por el instructor en el salón de clase |
| **Desafíos** | **->** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Dirigido por videos en el salón de clase |
| **Pruebas** | **->** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | En grupos, en el salón de clase |
| **Laboratorios** | **->** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Independiente, en el salón de clase |
| **Características adicionales** | **->** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Independiente, En casa |

| **2e. Determina cuánto del trayecto debes intentar completar.** | | |
| --- | --- | --- |
| **Determina si puedes terminar todo el trayecto.** | ¿Cuántas horas combinadas en el salón de clase y en casa (si las hay) tendrán los estudiantes para trabajar en este curso? | **\_\_\_\_ *horas*** |
| Todo el trayecto tarda **12 semanas** para completarse de forma independiente, pero puede tardar más en un salón de clase según el tamaño del salón de clase, la experiencia, la cantidad de tiempo disponible para trabajar en los proyectos personales y otros factores. ¿Cuánto crees que le tomaría a tu grupo completar el curso? | **\_\_\_\_ *horas*** |
|  |  |  |
| **Unidades o actividades que se deben excluir del plan de estudios**  **(si las hay)** | Si el número de horas disponibles es inferior al número de horas necesarias para completar el itinerario, tendrás que excluir ciertos contenidos. Puedes hacer lo siguiente:   1. excluir **unidades enteras** (por ejemplo, abarcar solo unidades 1, 2 y 3); 2. excluir **cierto tipo de actividades** (por ejemplo, no hacer los desafíos o los laboratorios); 3. excluir unidades enteras ***y*** cierto tipo de actividades (por ejemplo, abarcar solo las unidades 1 a 3 y no incluir los laboratorios); | ***excluir*** unidad 2, 3, 4, 5  ***o excluir***  desafíos pruebas laboratorios |

## Lista de verificación para comenzar

| **3a. Prepara el laboratorio de informática y el método para que los estudiantes presenten sus trabajos.** | | |
| --- | --- | --- |
| **Obtén licencias de Unity.** | * Puedes solicitar la licencia de educación de Unity mediante el [programa de concesión de licencias](https://unity.com/education/license-grant-program) o hacer que los estudiantes creen cuentas individuales de Unity. |  |
| **¿Cómo instalar el software de Unity en el laboratorio de informática?** | * Descarga el [Unity Hub](https://unity3d.com/get-unity/download) e instala la versión de Unity 2020.3 LTS (incluido Visual Studio) en todas las computadoras en el laboratorio, luego haz una prueba para asegurarte de que Unity y Visual Studio se abran sin problemas. |  |
| **Configura el sistema para que los estudiantes presenten sus trabajos.** | * Asegúrate de que tu salón de clase virtual esté configurado mediante LMS, Google Classroom u otro sistema en tu escuela para que los estudiantes puedan presentar sus trabajos. Los estudiantes pueden enviar capturas de pantalla de sus proyectos (recomendado) o archivos .zip de sus recursos de Unity. * Es posible utilizar un software de control de versiones como Github para dar seguimiento y evaluar los proyectos de los estudiantes.   + Unity cuenta con una herramienta de control de versiones incorporada que se llama [Unity Collaborate](https://unity3d.com/unity/features/collaborate), pero no funciona con licencias de educación de Unity. |  |

| **3b. Prepárate para enseñar y conectarte con una comunidad de apoyo.** | | |
| --- | --- | --- |
| **Reserva tiempo para la capacitación.** | * Independientemente de la configuración del trayecto que hayas elegido, te recomendamos completar *al menos* la primera misión en línea de forma independiente antes de la fecha de inicio del trayecto. Esto te tomará aproximadamente 25 horas. * Si pretendes realizar alguna actividad dirigida por el instructor, te recomendamos encarecidamente que completes el contenido en el trayecto en línea de forma independiente antes de dirigir a los estudiantes. |  |
| **Conéctate con la comunidad de instructores de Unity.** | * Haz clic en [este enlace](https://connect.unity.com/g/unity-teach-community) para inscribirte y unirte a la comunidad de soporte para instructores, donde puedes obtener ayuda de expertos y conectarte con otros instructores nuevos. |  |

| **3b. Si es relevante, compra licencias para el examen de usuario certificado de Unity.** | | |
| --- | --- | --- |
| **Compra exámenes de Certiport.** | * Si tienes la intención de que los estudiantes se presenten al examen de usuario certificado de Unity después del curso, deberás adquirir licencias para este examen en [Certiport](https://certiport.pearsonvue.com/Certifications/Unity/Certified-User/Overview). * Nota: esto se recomienda solo si puedes completar todo el trayecto. |  |