



GOBIERNO DE
MÉXICO

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Guía pedagógica y de evaluación del módulo

Programación de videojuegos

Currículum Laboral

Área:

Tecnología y transporte

Carrera:

Profesional Técnico-Bachiller en
Informática

6° semestre

Editor: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Módulo: Programación de videojuegos

Área: Tecnología y transporte.

Carrera: PT-B en Informática.

Semestre: Sexto

Horas por semana: 5

Fecha de diseño o actualización: 14 de noviembre 2025

Vigencia: a partir de la aprobación de la Junta Directiva y en tanto no se genere un documento que lo actualice.

© Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, sin autorización por escrito del CONALEP.

Directorio

Rodrigo Alejandro Rojas Navarrete
Dirección General

Ana María Rosas Muciño
Secretaría Académica

Patricia Alejandra Bernal Monzón
Dirección de Diseño Curricular

Programación de videojuegos

Contenido

| | Pág. |
|----------------------------------|------|
| I Guía pedagógica | |
| 1 Descripción | 5 |
| 2 Generalidades pedagógicas | 6 |
| 3 Orientaciones didácticas | 8 |
| 4 Estrategias de aprendizaje | 10 |
| 5 Autonomía didáctica | 13 |
| II Guía de evaluación | |
| 6 Descripción | 14 |
| 7 Tabla de ponderación | 16 |
| 8 Matriz de valoración o rúbrica | 17 |

I. Guía pedagógica

1. Descripción

La Guía Pedagógica, es un documento que integra elementos técnico-metodológicos planteados de acuerdo con los principios y lineamientos del **Modelo Académico del CONALEP**, para orientar la práctica educativa del docente y el proceso de aprendizaje en el alumnado en el desarrollo de habilidades previstas en los programas de estudio.

Tomando en consideración el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS) el docente asume el rol de diseñador didáctico, innovador educativo, agente de transformación social, el cual se rige por principios orientadores, acompañando al estudiantado hacia una participación activa que potencialice su desarrollo; identificando los intereses y necesidades de aprendizaje que le lleven a resolver desafíos en su contexto, favoreciendo con ello el modelo de una escuela abierta, que atienda a la diversidad cultural, lingüística, de género, a la interacción entre grupos sociales, la coherencia entre los valores y objetivos de cada módulo.

Considerando al alumnado como protagonista para la transformación social, a través del desarrollo de un pensamiento crítico, analítico y flexible, se busca acercarle elementos de apoyo que le muestren cómo desarrollar **habilidades, conocimientos, actitudes y valores** en un contexto específico. Mediante la guía pedagógica el alumno podrá **autogestionar su aprendizaje** por medio del uso de estrategias flexibles y apropiadas que se puedan transferir y adoptar a nuevas situaciones y contextos, e ir dando seguimiento a sus avances a través de la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación formativa.

2. Generalidades pedagógicas

Nuestro modelo académico se fundamenta en una base pedagógica centrada en la teoría constructivista con un enfoque humanista, que reconoce la diversidad local, regional, nacional e internacional; combinado con el nuevo MCCEMS permite mantener una didáctica que apuesta por el desarrollo de la voluntad de aprender y por la conexión entre el contenido teórico y la realidad.

Se pretende fomentar un aprendizaje, situado, profundo y significativo, que promueva la transversalidad mediante el desarrollo de estrategias de enseñanza basadas en proyectos integradores, que articulen los conocimientos con las unidades de aprendizaje y con los recursos socioemocionales, orientando a la formación integral del estudiantado.

El alumnado asume un rol protagónico en el proceso educativo, involucrándose en la resolución de problemas económicos, políticos, sociales y ambientales para contribuir a la construcción de un mundo más justo, pacífico y sostenible, bajo el acompañamiento, orientación y conducción del docente, quien, basándose en su experiencia, buscará combinar estrategias didácticas que incorporen materiales y recursos significativos para el aprendizaje del estudiante.

De acuerdo con lo anterior, se debe considerar que el papel que juega el alumnado y el personal docente en el marco del Modelo Académico del CONALEP tenga, entre otras, las siguientes características:

El alumnado:

- ❖ Gestiona su aprendizaje permanente.
- ❖ Mejora su capacidad para resolver problemas.
- ❖ Trabaja de forma colaborativa.
- ❖ Se comunica asertivamente.
- ❖ Busca información actualizada de fuentes confiables.
- ❖ Construye su conocimiento.
- ❖ Adopta una posición crítica, autónoma y propositiva.
- ❖ Realiza responsablemente los procesos de autoevaluación y coevaluación.
- ❖ Se vuelve agente de transformación social.
- ❖ Actúa con valores y principios éticos.
- ❖ Practica hábitos saludables para el autocuidado.
- ❖ Construye un pensamiento crítico, analítico y flexible.

El personal docente:

- ❖ Considera necesidades e intereses de los estudiantes que propicien la motivación y participación activa.
- ❖ Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje.
- ❖ Planifica los procesos de enseñanza dirigidos al logro de resultados de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora aplicado a su contexto.
- ❖ Evalúa los aprendizajes con un enfoque formativo, retroalimentando para la búsqueda de la mejora continua.
- ❖ Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- ❖ Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- ❖ Propone proyectos integradores en búsqueda de la transversalidad, para la solución de problemáticas contextuales, vinculadas a la comunidad generando el sentido de la experimentación pedagógica.
- ❖ Utiliza tecnologías de la información y comunicación, tecnologías de aprendizaje y conocimiento, tecnologías del empoderamiento y participación, como recursos didácticos.
- ❖ Agente de transformación social.
- ❖ Participa de forma colaborativa en el trabajo de academias.

3. Orientaciones didácticas

Para el logro del propósito de cada **unidad de aprendizaje** del módulo, se recomienda al personal docente lo siguiente:

- Identificar los componentes básicos de los resultados de aprendizaje para realizar la planeación didáctica, seleccionando actividades pertinentes y contextualizadas, considerando los elementos con los que se puede trabajar el contenido y que promuevan la reflexión, el diálogo y la discusión.
- Plantear el objetivo de cada actividad, asegurando su contextualización de acuerdo con las características de la comunidad, municipio, región y estados, y aplicando métodos y estrategias que favorezcan aprendizajes significativos.
- Abordar conocimientos previos a través de actividades diseñadas para explorar saberes e ideas precedentes, seleccionando aquellas que activen la atención del estudiantado y promuevan la participación.
- Retroalimentar las actividades y trabajos del estudiantado para orientar sobre sus avances y áreas de mejora, promoviendo la coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación para favorecer una retroalimentación formativa y asertiva.
- Plantear actividades dirigidas al trabajo directo con la comunidad, como complemento a lo revisado en clase, y fomentar el aprendizaje práctico fuera del aula, incluyendo dinámicas con la comunidad y familiares.
- Aplicar la transversalidad buscando proyectos que se interrelacionen de forma horizontal y vertical basado en el mapa curricular.
- Promover la coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación para favorecer la retroalimentación formativa y asertiva
- Crear o mantener un repositorio de información digital donde el estudiantado pueda consultar los materiales necesarios.
- Ajustes razonables: Realizar adaptaciones en las prácticas de instrucción y evaluación para estudiantes con necesidades especiales, eliminando barreras y permitiendo su plena participación.
- Ambiente educativo inclusivo: Fomentar un entorno educativo inclusivo y accesible para todos los estudiantes, asegurando la comunicación efectiva entre docentes, padres y especialistas para atender las necesidades específicas de cada estudiante.
- Promover la transparencia, honestidad y responsabilidad en las acciones cotidianas de los estudiantes, desarrollando su pensamiento crítico a través de debates y análisis éticos.
- Motivar a los estudiantes a participar activamente en la vida comunitaria, comprender sus derechos y deberes, y realizar proyectos que integren principios de derechos humanos y respeto mutuo.

- Igualdad: Mantener y promover una postura que fomente la inclusión y valoración de la diversidad, integrando información sobre igualdad y no discriminación. Asegurar entornos educativos inclusivos y seguros, especialmente para mujeres, niñas, adolescentes y personas en situación de vulnerabilidad, impulsando la cultura de paz y respeto en toda la comunidad escolar.
- Durante el desarrollo del módulo, se recomienda considerar la Didáctica de la Formación Socioemocional y los acuerdos del MCCEMS, a fin de integrar en sus prácticas educativas los Recursos Socioemocionales y Ámbitos de la Formación socioemocional del currículum ampliado, enfatizando la formación de estudiantes responsables y comprometidos con su bienestar y el de su comunidad. Los acuerdos se pueden encontrar en las siguientes ligas:
 - Acuerdo número 09/05/24 que modifica el diverso número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior.
https://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/26394/1/images/a09_05_24.pdf
 - Acuerdo número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior.
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5699835&fecha=25/08/2023#gsc.tab=0
 - Anexo del Acuerdo número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. https://www.dof.gob.mx/2023/SEP/ANEXO_ACUERDO_MCCEMS.pdf

4. Estrategias de aprendizaje

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 1.1, se recomienda al alumnado:

- Elaborar una línea de tiempo en formato digital que describa el entorno de desarrollo de videojuegos y sus tendencias como resultado de una investigación profunda.
- Organizar equipos de trabajo y cada equipo elaborará un cuadro comparativo con al menos 6 plataformas distintas para el diseño de videojuegos, haciendo énfasis en el siguiente contenido:

| Nombre de la plataforma | Mejores funciones de la plataforma | Limitaciones de la plataforma | Precios | Compatibilidad |
|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------|----------------|
| | | | | |

- Presentarla en plenaria.
- Elegir la plataforma de creación de videojuegos que se adapte a los requerimientos de hardware y software.
- Explorar con la guía y acompañamiento del docente la interfaz para identificar la ubicación y funcionamiento de las herramientas.
- Plantear de manera individual esquemas de diferentes tipos de diseños de soluciones de videojuegos y definir los objetivos del problema.
- Elaborar un cuadro comparativo de los diferentes tipos de videojuegos, consolas y características.
- **Realizar la actividad de evaluación 1.1.1 considerando la rúbrica correspondiente**

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 1.2, se recomienda al alumnado:

- Elaborar un cuadro sinóptico por equipos y discutir en grupo sobre los elementos para el desarrollo de diseño de videojuegos.
- Identificar en binas, las fases del ciclo de vida para el desarrollo de un videojuego implementación como sigue:
 - Definición del objetivo de la aplicación de videojuego a desarrollar.
 - Tecnología por usar en el desarrollo de la aplicación.
 - Diseño
 - Elaboración
 - Pruebas.
 - Estimación de costos.

- Elaborar y exponer al grupo la propuesta de solución de videojuego con su planeación, plasmado en un documento de texto en formato digital.
- Relacionar contenidos de programación de videojuegos con otros módulos (matemáticas, arte, comunicación)
- **Realizar la actividad de evaluación 1.2.1 considerando la rúbrica correspondiente**

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 2.1, se recomienda al alumnado:

- Investigar información específica y discutir sobre la fase de construcción de videojuegos, después de un diseño establecido que responda a lo siguiente:
 - Concepto de plataforma .NET
 - Estructura de una solución.
 - Estructura de un proyecto.
 - Codificación de rutinas estructuradas de programación
 - Codificación de rutinas y tareas en programación orientada a objetos
 - Compiladores de lenguajes C, C++, Java
 - Aplicación de pruebas de funcionamiento de videojuegos.
- Analizar en grupos los factores que impactan a la construcción de la aplicación de videojuego.
- Construir rutinas de programación de aplicaciones para videojuegos en grupos de trabajo mediante las herramientas de lenguajes de programación considerando:
 - Codificación de rutinas estructuradas de programación
 - Codificación de rutinas y tareas en programación orientada a objetos
 - Compiladores de lenguajes C, C++, Java
 - Ejecución de la aplicación de videojuego realizada.
- Usar el modo gráfico y dibujar con herramientas del lenguaje
- Leer del teclado y escribir texto usando lenguaje de programación
- Presentar código fuente documentado, en formato impreso y/o digital.

- **Realizar la actividad de evaluación 2.1.1 considerando la rúbrica correspondiente**

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 2.2 se recomienda al alumnado:

- Generar números al azar con método aleatorio
- Elaborar el juego del ahorcado con método aleatorio
- Elaborar juego evitando esperar al teclado, motos de luz
- Crear Juego “Mini serpiente 1”, con Uso de Mapas
- Crear juego “Mini serpiente 2”, usando lenguaje de programación
- Evitar los parpadeos. Juego “Mini serpiente 3”, mediante aproximaciones
- Crear juego usando la paleta de colores
- Crear juego usando funciones del mouse
- Aplicar las matemáticas para juegos. Tiro al plato, usando lenguaje de programación
- Reproducir sonidos. Juego: Simón, dice... usando lenguaje de programación
- Usar formatos de archivos de imágenes usando lenguaje de programación
- Practicar movimientos de acercamiento usando lenguaje de programación
- Manejar distintas aproximaciones usando lenguaje de programación
- Presentar el videojuego completo al grupo
- **Realizar la actividad de evaluación 2.2.1 considerando la rúbrica correspondiente**

5. Autonomía didáctica

De acuerdo con el MCCEMS, las y los docentes tienen la facultad de decidir estrategias pedagógicas basadas en el contexto y las necesidades del estudiantado, utilizando el PAEC, las progresiones de aprendizaje, resultados de aprendizaje o competencias laborales, para planificar y retroalimentar los procesos de enseñanza. La flexibilidad permite adaptar estos programas a la diversidad de contextos educativos y características tanto del estudiantado como del personal docente.

Con ello, se reconoce que la función del personal docente implica, ante todo, una labor de investigación y promoción del autoaprendizaje; fomentando actividades que consideren el aprendizaje contextualizado, colaborativo, participativo y lúdico, así como el diálogo, el trabajo en equipo y la utilización pertinente, sostenible y responsable de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital (TICCAD), en los procesos de la vida cotidiana con una perspectiva crítica de los contenidos y materiales disponibles en medios electrónicos, plataformas virtuales y redes sociales.

En este sentido, el personal docente seleccionará y realizará prácticas y actividades transversales que garanticen un mayor desarrollo de aprendizajes y habilidades, basadas en su experiencia, el contexto del grupo, la comunidad y el desempeño del estudiantado, priorizando las corrientes pedagógicas actuales y las tecnologías de información y comunicación (TIC), las tecnologías del aprendizaje y conocimiento (TAC) y las tecnologías del empoderamiento y la participación (TEP) como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza – aprendizaje.

De igual manera, se espera que el estudiantado asuma su responsabilidad y tome un papel activo en el proceso de desarrollo de habilidades, conocimientos, actitudes y valores que le permitirán ingresar al mundo laboral y participar de manera destacada en la sociedad.

II. Guía de evaluación

6. Descripción

La guía de evaluación es un documento que define el proceso de recolección y valoración de las evidencias requeridas por el módulo desarrollado y tiene el propósito de orientar en la evaluación de las habilidades, conocimientos y actitudes adquiridos por el estudiantado, asociados a los Resultados de Aprendizaje; en donde, además, se describen las técnicas y los instrumentos a utilizar, así como la ponderación de cada actividad de evaluación.

Durante el proceso de enseñanza - aprendizaje es importante considerar tres finalidades de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa.

La **evaluación diagnóstica** nos permite establecer un punto de partida fundamentado en la detección de la situación en la que se encuentran nuestros estudiantes. Permite también establecer vínculos socio-afectivos entre el docente y su grupo. El estudiantado a su vez podrá obtener información sobre los aspectos donde deberá hacer énfasis en su dedicación. El docente podrá identificar intereses, necesidades y características del grupo para orientar adecuadamente sus estrategias. En esta etapa pueden utilizarse mecanismos informales de recopilación de información.

La **evaluación formativa** se realiza durante todo el proceso de aprendizaje del estudiantado, de manera constante, ya sea al finalizar cada actividad de aprendizaje o en la integración de varias de éstas. Tiene como finalidad informar al estudiantado de sus avances con respecto a los aprendizajes que deben alcanzar y advertirle sobre dónde y en qué aspectos tiene debilidades o dificultades para poder regular sus procesos. Aquí se admiten errores, se identifican y se corrigen; es factible trabajar colaborativamente. Asimismo, el personal docente puede asumir nuevas estrategias que contribuyan a mejorar los resultados del grupo, entendiendo que la evaluación es un proceso que construye para retroalimentar y tomar decisiones orientadas a la mejora continua, en distintos rubros.

Finalmente, la **evaluación sumativa** es adoptada básicamente por una función social, ya que mediante ella se asume una acreditación, una promoción, un fracaso escolar, índices de deserción, etc., a través de criterios estandarizados y claramente definidos. Las evidencias se elaboran en forma individual, puesto que se está asignando, convencionalmente, un criterio o valor. Manifiesta la síntesis de los logros obtenidos por ciclo o período escolar.

Con respecto al agente o responsable de llevar a cabo la evaluación, se distinguen tres categorías: la **autoevaluación** que se refiere a la valoración que hace el alumno sobre su propia actuación, lo que le permite reconocer sus posibilidades, limitaciones y cambios necesarios para mejorar su aprendizaje. Los roles de evaluador y evaluado coinciden en la misma persona.

La **coevaluación** es aquella en la que las y los alumnos se evalúan mutuamente, es decir, evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente; las y los alumnos en conjunto, participan en la valoración de los aprendizajes logrados, ya sea por algunos de sus miembros o del grupo en su conjunto; la coevaluación permite al alumnado y al profesorado:

- Identificar los logros personales y grupales
- Fomentar la participación, reflexión y crítica constructiva ante situaciones de aprendizaje
- Opinar sobre su actuación dentro del grupo
- Desarrollar actitudes que promuevan la integración del grupo
- Mejorar su responsabilidad e identificación con el trabajo
- Emitir juicios valorativos acerca de otros en un ambiente de libertad, compromiso y responsabilidad

La **heteroevaluación** es el tipo de evaluación que con mayor frecuencia se utiliza, donde el docente es quien evalúa, su variante externa, se da cuando agentes no integrantes del proceso enseñanza-aprendizaje son los evaluadores, otorgando cierta objetividad por su no implicación.

En dos rúbricas diferentes de la guía de evaluación se establece un indicador específico para la autoevaluación y coevaluación; a su vez, la heteroevaluación queda establecida en una rúbrica que podría ser evaluada por un experto o docente que no haya impartido el módulo a ese grupo.

Cada uno de los Resultados de Aprendizaje (RA) tiene asignada al menos una actividad de evaluación (AE), a la que se le ha determinado una ponderación con respecto a su complejidad y relevancia. Las ponderaciones de las AE deberán sumar 100%.

7. Tabla de ponderación

La ponderación que se asigna en cada una de las actividades de evaluación se representa en la Tabla de ponderación que, además, contiene los Resultados y Unidades de aprendizaje a las cuales pertenecen. La columna “Actividad de evaluación” indica la codificación asignada a ésta desde el programa de estudios y que a su vez queda vinculada al Sistema de Evaluación Escolar (SAE). Asimismo, la columna “Peso específico”, señala el porcentaje definido para cada actividad; la columna “Peso logrado” es el nivel que la o el alumno alcanzó con base en las evidencias o desempeños demostrados; y la columna “Peso acumulado” se refiere a la suma de los porcentajes alcanzados en las diversas actividades de evaluación a lo largo del ciclo escolar.

| Unidad de aprendizaje | Resultado de Aprendizaje | Actividad de Evaluación | % Peso Específico | % Peso Logrado | % Peso Acumulado |
|--------------------------------|---|-------------------------|-------------------|----------------|------------------|
| 1. Diseño de videojuegos | 1.1 Determina los elementos según el desarrollo de videojuegos con base en las tecnologías y herramientas de software | 1.1.1 | 15% | | |
| | 1.2 Desarrolla el plan de proyecto del videojuego mediante metodología específica, tareas de ejecución y ayuda de herramientas de software | 1.2.1 | 15% | | |
| % PESO PARA LA UNIDAD | | | 30% | | |
| 2. Construcción de videojuegos | 2.1 Maneja elementos del entorno para el desarrollo de videojuegos mediante herramientas, rutinas con técnicas de programación y componentes de lenguajes | 2.1.1 | 25% | | |
| | 2.2 Programa aplicaciones de videojuego de acuerdo al diseño establecido y con el lenguaje de programación específico | 2.2.1 | 45% | | |
| % PESO PARA LA UNIDAD | | | 70% | | |
| PESO TOTAL DEL MÓDULO | | | 100% | | |

8. Matriz de valoración o rúbrica

Otro elemento que complementa a la Tabla de ponderación es la rúbrica o matriz de valoración, que establece los indicadores y criterios a considerar para evaluar una habilidad, destreza o actitud. Una matriz de valoración o rúbrica es, como su nombre lo indica, una matriz de doble entrada en la cual se establecen, por un lado, los indicadores o aspectos específicos que se deben tomar en cuenta como mínimo indispensable para evaluar si se ha logrado el resultado de aprendizaje esperado y, por otro, los criterios o niveles de calidad o satisfacción alcanzados. En las columnas centrales se describen los criterios que se van a utilizar para evaluar esos indicadores, explicando cuáles son las características de cada uno. Los criterios que se han establecido son:

- ✓ **Excelente**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje, además de cumplir con los estándares o requisitos establecidos como necesarios en el logro de la habilidad, destreza o actitud, es decir, va más allá de lo que se solicita como mínimo, aportando elementos adicionales en pro del indicador.
- ✓ **Bueno**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje, es decir, cumple con los estándares o requisitos establecidos como necesarios para demostrar el logro de la habilidad, destreza o actitud.
- ✓ **Suficiente**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje con áreas de mejora.
- ✓ **Insuficiente**, no ha logrado alcanzar el resultado de aprendizaje.

| | | | | | |
|----------------------------------|--|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--|
| Siglema: | POVI-20 | Nombre del módulo: | Programación de videojuegos | Nombre del alumno: | |
| Docente evaluador: | | | | Grupo: | Fecha: |
| Resultado de aprendizaje: | 1.1 Determina los elementos según el desarrollo de videojuegos con base en las tecnologías y herramientas de software | | | Actividad de evaluación: | 1.1.1 Realiza un cuadro comparativo donde se consideren las características, dispositivos y herramientas de ambiente de programación para videojuegos |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|-------------------------------------|-----------|---|---|--|---|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| Elementos de entorno | 35 | Describe los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> Entorno de desarrollo de videojuegos Características de los videojuegos <ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento en tiempo real Realización de tareas independientes al usuario - dibujar los objetos, actualizar coordenadas, calcular colisiones Trabajo bajo ciclos en espera de evento-respuesta Estructura básica de un videojuego Adicionalmente identifica el público hacia donde están dirigidos los videojuegos | Describe los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> Entorno de desarrollo de videojuegos Características de los videojuegos <ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento en tiempo real Realización de tareas independientes al usuario - dibujar los objetos, actualizar coordenadas, calcular colisiones Trabajo bajo ciclos en espera de evento-respuesta Estructura básica de un videojuego | Omite alguno de los siguientes elementos: Describe lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> Entorno de desarrollo de videojuegos Características de los videojuegos <ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento en tiempo real. Realización de tareas independientes al usuario - dibujar los objetos, actualizar coordenadas, calcular colisiones. Trabajo bajo ciclos en espera de evento-respuesta. Estructura básica de un videojuego. | Identifica solamente la estructura de un videojuego. |
| Herramientas de programación | 35 | Refiere las siguientes herramientas: <ul style="list-style-type: none"> Sistema operativo Lenguajes de programación | Refiere las siguientes herramientas: <ul style="list-style-type: none"> Sistema operativo. Lenguajes de programación. | Omite algunas de las siguientes herramientas: <ul style="list-style-type: none"> Sistema operativo. Lenguajes de programación. | Demuestra desconocimiento en la identificación de los elementos y de las herramientas de programación |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|--|-----------|---|---|--|--|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Estructuras y bases de datos Editores de texto Archivos scripts Comunicación de datos a través de redes Bibliotecas APIs Gráficas Ventajas y desventajas de los lenguajes de desarrollo | <ul style="list-style-type: none"> Estructuras y bases de datos. Editores de texto. Archivos scripts. Comunicación de datos a través de redes. Bibliotecas. PIs Gráficas | <ul style="list-style-type: none"> Estructuras y bases de datos. Editores de texto. Archivos scripts. Comunicación de datos a través de redes. Bibliotecas. APIs Gráficas | |
| Dispositivos para videojuegos | 25 | <p>Describe los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ubicación por generación de cada consola y modelo. Características de cada consola y tecnologías adicionales que ocupa Tipo de dispositivo de almacenamiento y de juego que soporta cada consola y la capacidad en bits. Ventajas o desventajas del uso de cada dispositivo | <p>Describe los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ubicación por generación de cada consola y modelo Características de cada consola y tecnologías adicionales que ocupa Tipo de dispositivo de almacenamiento y de juego que soporta cada consola y la capacidad en bits | <p>Omite la descripción de alguno de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ubicación por generación de cada consola y modelo Características de cada consola y tecnologías adicionales que ocupa Tipo de dispositivo de almacenamiento y de juego que soporta cada consola y la capacidad en bits | <p>Excluye la descripción de dos o más de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ubicación por generación de cada consola y modelo. Características de cada consola y tecnologías adicionales que ocupa. Tipo de dispositivo de almacenamiento y de juego que soporta cada consola y la capacidad en bits. |
| Presentación de la información Autoevaluación | 5 | <ul style="list-style-type: none"> Presenta el cuadro comparativo en formato impreso y/o digital (en hoja de cálculo o similar) Aplica las reglas ortográficas y gramaticales | <ul style="list-style-type: none"> Presenta el cuadro comparativo en formato impreso y/o digital. Aplica las reglas ortográficas y gramaticales. | <p>Omite alguno de estos aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Presenta el cuadro comparativo en formato impreso y/o digital Aplica las reglas ortográficas y gramaticales | <p>Descarta la presentación del cuadro comparativo como evidencia de su evaluación.</p> |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|------------------|------------|---|--|---|--|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Demuestra además orden, limpieza en la información y forma estructurada | | | |
| Desempeño | 10 | <p>Cumple con los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asistencia total y participación activa en clase • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo • Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente • Trabaja con limpieza y orden • Tiene disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo | <p>Cumple con los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asistencia al 90 % • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo • Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente • Trabaja con limpieza y orden • Muestra disposición en el trabajo colaborativo | <p>Omite dos de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asistencia al 90 % • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. • Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente • Trabaja con limpieza y orden • Muestra disposición en el trabajo colaborativo | <p>Incumple con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se presenta esporádicamente a clases o cumple solamente con el 50% de asistencia • Errores observados en sus actividades • Muestra poco interés en corregir y mejorar sus actividades • Muestra nula colaboración en el trabajo de equipo |
| | 100 | | | | |

| | | | | | |
|----------------------------------|---|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---|
| Siglema: | POVI-20 | Nombre del módulo: | Programación de videojuegos | Nombre del alumno: | |
| Docente evaluador: | | | | Grupo: | Fecha: |
| Resultado de aprendizaje: | 1.2 Desarrolla el plan de proyecto del videojuego mediante metodología específica, tareas de ejecución y ayuda de herramientas de software | | | Actividad de evaluación: | 1.2.1 Construye un plan estructural de diseño y acción para el desarrollo de un videojuego |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|----------------------------|-----------|---|---|---|---|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| Diseño del proyecto | 40 | <p>Describe los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El asunto en torno al cual se realiza el proyecto y su alcance • Esquema o bosquejo de la idea en general • Objetivos • Tipo de juego a hacer • Elementos de software necesarios • Disposición de equipo de cómputo • Utilización de dibujos, bosquejos, story board de las pantallas • Comportamiento o mecánica de los objetos del juego • Estudio de la sintaxis del lenguaje de programación a utilizar • El lenguaje de desarrollo a ocupar • Las herramientas de desarrollo para crear las imágenes | <p>Describe los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El asunto en torno al cual se realiza el proyecto y su alcance • Esquema o bosquejo de la idea en general • Objetivos • Tipo de juego a hacer • Elementos de software necesarios • Disposición de equipo de cómputo • Utilización de dibujos, bosquejos, story board de las pantallas • Comportamiento o mecánica de los objetos del juego • Estudio de la sintaxis del lenguaje de programación a utilizar • El lenguaje de desarrollo a ocupar • Las herramientas de desarrollo para crear las imágenes • Las características técnicas del equipo de | <p>Excluye cuatro de estos elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El asunto en torno al cual se realiza el proyecto y su alcance • Esquema o bosquejo de la idea en general • Objetivos • Tipo de juego a hacer • Elementos de software necesarios • Disposición de equipo de cómputo • Utilización de dibujos, bosquejos, story board de las pantallas • Comportamiento o mecánica de los objetos del juego • Estudio de la sintaxis del lenguaje de programación a utilizar • El lenguaje de desarrollo a ocupar • Las herramientas de desarrollo para crear las imágenes • Las características técnicas del equipo de | <p>El diseño de su proyecto carece de seis o más de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El asunto en torno al cual se realiza el proyecto y su alcance • Esquema o bosquejo de la idea en general • Objetivos • Tipo de juego a hacer • Elementos de software necesarios • Disposición de equipo de cómputo • Utilización de dibujos, bosquejos, story board de las pantallas • Comportamiento o mecánica de los objetos del juego • Estudio de la sintaxis del lenguaje de programación a utilizar • El lenguaje de desarrollo a ocupar • Las herramientas de desarrollo para crear las imágenes |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|---------------------------------------|-----------|--|--|---|--|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Las características técnicas del equipo de cómputo o dispositivo para el desarrollo El equipo de personas de desarrollo o número de programadores Las ventajas y limitaciones que se pueden tener con el uso de la tecnología seleccionada | <p>cómputo o dispositivo para el desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> El equipo de personas de desarrollo o número de programadores | <p>cómputo o dispositivo para el desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> El equipo de personas de desarrollo o número de programadores | <ul style="list-style-type: none"> Las características técnicas del equipo de cómputo o dispositivo para el desarrollo |
| Cronograma de actividades | 35 | <p>Contempla los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Define orden, tiempos, holgura y las actividades de: <ul style="list-style-type: none"> Diseño del videojuego Producción o elaboración de las rutinas de programación Prueba piloto y puesta a punto Fases de implementación en una gráfica de Gantt elaborada con software de planeación Se identifican claramente las tareas, tiempos y responsables | <p>Contempla los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Define orden, tiempos, holgura y las actividades de: <ul style="list-style-type: none"> Diseño del videojuego Producción o elaboración de las rutinas de programación. Prueba piloto y puesta a punto Fases de implementación en una gráfica o tabla elaborada en hoja de cálculo | <p>Contempla únicamente los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Define orden, tiempos, holgura y las actividades de: <ul style="list-style-type: none"> Diseño del videojuego Producción o elaboración de las rutinas de programación Prueba piloto y puesta a punto | <p>Presenta el cronograma de actividades que omite:</p> <ul style="list-style-type: none"> Congruencia cronológica en el desarrollo de las actividades Delimitación de tiempos, tareas y actividades Estética visual del videojuego |
| Presentación de la información | 15 | <ul style="list-style-type: none"> Presenta el plan de diseño en formato impreso y/o digital, demostrando orden y limpieza | <ul style="list-style-type: none"> Presenta el plan de diseño en formato impreso y/o digital, demostrando orden y limpieza | <p>Omite alguno de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentación del plan de diseño en formato impreso y/o digital, | <p>Presenta un plan de diseño que carece de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Formato Orden Limpieza |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|------------------|------------|---|---|---|--|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Estructura en la presentación y narrativa, con índice y fuentes documentales Aplica las reglas ortográficas y gramaticales | <ul style="list-style-type: none"> Aplica reglas ortográficas y gramaticales | demostrando orden y limpieza <ul style="list-style-type: none"> Aplicación de las reglas ortográficas y gramaticales | <ul style="list-style-type: none"> Ortografía y gramática |
| Desempeño | 10 | Cumple con los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> Asistencia total y participación en clase Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente Trabaja con limpieza y orden Tiene disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo | Cumple con los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> Asistencia al 90 % Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente Trabaja con limpieza y orden Muestra disposición en el trabajo colaborativo | Omite dos de los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> Asistencia al 90 % Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente Trabaja con limpieza y orden Muestra disposición en el trabajo colaborativo | Cuando incumple con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> Se presenta esporádicamente a clases o cumple solamente con el 50% de asistencia Errores observados en sus actividades Muestra poco interés en corregir y mejorar sus actividades Muestra nula colaboración en el trabajo de equipo |
| | 100 | | | | |

| | | | | | |
|----------------------------------|--|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---|
| Siglema: | POVI-20 | Nombre del módulo: | Programación de videojuegos | Nombre del alumno: | |
| Docente evaluador: | | | | Grupo: | Fecha: |
| Resultado de aprendizaje: | 2.1 Maneja elementos del entorno para el desarrollo de videojuegos mediante herramientas, rutinas con técnicas de programación y componentes de lenguajes | | | Actividad de evaluación: | 2.1.1 Implementa rutinas de programación estructurada o POO aplicado a casos prácticos de videojuegos con lenguaje de programación seleccionado donde se genere el código fuente y código ejecutable |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|---|-----------|--|---|---|---|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| Manejo de componentes de lenguaje estructurado | 35 | <p>Elabora rutinas de programación con herramientas del lenguaje (C++, Java, C#.) considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo de algoritmos de casos prácticos • La estructura básica de un programa • Las características generales del lenguaje seleccionado • Uso de tipos de datos • Declaración de variables y arreglos • Operadores principales • Cambios de estado • Mostrado y petición de datos • Estructura de decisión y control • Además, hace uso de la ayuda desde sitios web en internet | <p>Elabora rutinas de programación con herramientas del lenguaje (C++, Java, C#.) considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo de algoritmos de casos prácticos • La estructura básica de un programa • Las características generales del lenguaje seleccionado • Uso de tipos de datos. • Declaración de variables y arreglos. • Operadores principales • Cambios de estado • Mostrado y petición de datos • Estructura de decisión y control | <p>Omite alguno de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo de algoritmos de casos prácticos. • La estructura básica de un programa. • Las características generales del lenguaje seleccionado • Uso de tipos de datos • Declaración de variables y arreglos • Operadores principales • Cambios de estado • Mostrado y petición de datos • Estructura de decisión y control | <p>Demuestra falta de dominio en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El desarrollo de algoritmos en casos prácticos - Estructura básica de un programa. |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|--|-----------|--|---|--|---|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| Manejo de componentes de lenguaje POO | 35 | <p>Elabora algoritmos de programación con herramientas del lenguaje POO (C++, Java, C#.) considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La estructura básica de un programa y características en POO: <ul style="list-style-type: none"> - Clases y objetos. - Propiedades, métodos y eventos. - Encapsulamiento. - Herencia. - Polimorfismo. • Con elementos esenciales de los objetos: <ul style="list-style-type: none"> -Creando una clase y generando una instancia -Creando jerarquía de clases por herencia -Comprobando polimorfismo basado en herencia • Además, hace uso de la ayuda desde sitios web en internet | <p>Elabora algoritmos de programación con herramientas del lenguaje POO (C++, Java, C#.) considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La estructura básica de un programa y características en POO: <ul style="list-style-type: none"> - Clases y objetos. - Propiedades, métodos y eventos. - Encapsulamiento. - Herencia. - Polimorfismo. • Con elementos esenciales de los objetos: <ul style="list-style-type: none"> -Creando una clase y generando una instancia -Creando jerarquía de clases por herencia -Comprobando polimorfismo basado en herencia | <p>Omite en la elaboración de algoritmos de programación POO alguno de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La estructura básica de un programa y características en POO. <ul style="list-style-type: none"> - Clases y objetos. - Propiedades, métodos y eventos. - Encapsulamiento. - Herencia. - Polimorfismo. • Con elementos esenciales de los objetos. <ul style="list-style-type: none"> -Creando una clase y generando una instancia. -Creando jerarquía de clases por herencia. -Comprobando polimorfismo basado en herencia. | <p>Elabora algoritmos de programación con la estructura básica de un programa sin considerar el paradigma de la Programación orientada a objetos.</p> |
| Generación del código de programación | 10 | <p>Genera los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instala el compilador, librerías o bibliotecas y estructuras de programación del lenguaje seleccionado (C, C++, Java) • Genera el código ejecutable mediante | <p>Genera los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instala el compilador, librerías o bibliotecas y estructuras de programación del lenguaje seleccionado (C, C++, Java) • Genera el código ejecutable mediante | <p>Omite alguno de estos elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instala el compilador, librerías o bibliotecas y estructuras de programación del lenguaje seleccionado (C, C++, Java) • Genera el código ejecutable mediante | <p>Muestra dominio solamente en la instalación del compilador, librerías o bibliotecas y estructuras de programación del lenguaje seleccionado (C, C++, Java)</p> |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|--|----|---|--|--|---|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| | | la compilación de los programas <ul style="list-style-type: none"> • Verifica que el programa se ejecuta sin errores, en orden y sintaxis del lenguaje de programación • Realiza pruebas de funcionamiento • Adiciona comentarios explicativos dentro del desarrollo del código fuente | la compilación de los programas <ul style="list-style-type: none"> • Verifica que el programa se ejecuta sin errores, en orden y sintaxis del lenguaje de programación • Realiza pruebas de funcionamiento | la compilación de los programas <ul style="list-style-type: none"> • Verifica que el programa se ejecuta sin errores, en orden y sintaxis del lenguaje de programación • Realiza pruebas de funcionamiento | |
| Presentación de Código Coevaluación | 10 | Presenta el código fuente, considerando: <ul style="list-style-type: none"> • Escritura de rutinas lógicas secuenciales en lenguaje de programación • Instrucciones y procedimientos de manera reflexiva durante la programación de componentes • Instrucciones en líneas de texto de los programas a seguir, de manera impresa y/o digital en el editor del compilador • Documenta adicionalmente todas las rutinas de programación que va desarrollando | Presenta el código fuente, considerando: <ul style="list-style-type: none"> • Escritura de rutinas lógicas secuenciales en lenguaje de programación • Instrucciones y procedimientos de manera reflexiva durante la programación de componentes • Instrucciones en líneas de texto de los programas a seguir, de manera impresa y/o digital en el editor del compilador | Excluye alguno de los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> • Escritura de rutinas lógicas secuenciales en lenguaje de programación • Instrucciones y procedimientos de manera reflexiva durante la programación de componentes • Instrucciones en líneas de texto de los programas a seguir, de manera impresa y/o digital en el editor del compilador • Documenta adicionalmente todas las rutinas de programación que va desarrollando | Presenta el código fuente que incluye solamente rutinas lógicas secuenciales propias del lenguaje de programación |
| Desempeño | 10 | Cumple con los siguientes aspectos: | Cumple con los siguientes aspectos: | Omite dos de los siguientes aspectos: | Cuando incumple con lo siguiente: |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|-------------|-----|---|---|--|--|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Asistencia total y participación en clase Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente Trabaja con limpieza y orden <p>Tiene disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</p> | <ul style="list-style-type: none"> Asistencia al 90 % Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente Trabaja con limpieza y orden <p>Muestra disposición en el trabajo colaborativo</p> | <ul style="list-style-type: none"> Cumple con asistencia al 90 % Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente Trabaja con limpieza y orden <p>Muestra disposición en el trabajo colaborativo</p> | <ul style="list-style-type: none"> Se presenta esporádicamente a clases o cumple solamente con el 50% de asistencia Errores observados en sus actividades Muestra poco interés en corregir y mejorar sus actividades <p>Muestra nula colaboración en el trabajo de equipo</p> |
| | 100 | | | | |

| | | | | | |
|----------------------------------|--|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---|
| Siglema: | POVI-20 | Nombre del módulo: | Programación de videojuegos | Nombre del alumno: | |
| Docente evaluador: | | | | Grupo: | Fecha: |
| Resultado de aprendizaje: | 2.2 Programa aplicaciones de videojuego de acuerdo al diseño establecido y con el lenguaje de programación específico | | | Actividad de evaluación: | 2.2.1 Produce aplicaciones de videojuegos donde se genere el código fuente, código ejecutable y pruebas de funcionamiento HETEROEVALUACIÓN |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|--|-----------|--|--|---|--|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| Diseño del videojuego | 20 | <p>Contiene los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propuesta: define un curso de acción con pasos específicos • Objetivo: argumentos y mecánica de juego que incluya imágenes o dibujos, bosquejos, story board de las pantallas y efectos de sonido • Dibujos en modo gráfico de acuerdo con las posibilidades del equipo de cómputo • Apoyo de herramientas para crear las imágenes (Fractal Design Painter, 3D Studio, Paintbrush, Photoshop, Corel Draw) | <p>Contiene los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propuesta: define un curso de acción con pasos específicos • Objetivo: argumentos y mecánica de juego que incluya imágenes o dibujos, bosquejos, story board de las pantallas y efectos de sonido • Dibujos en modo gráfico de acuerdo con las posibilidades del equipo de cómputo | <p>Omite alguno de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propuesta: define un curso de acción con pasos específicos • Objetivo: argumentos y mecánica de juego que incluya imágenes o dibujos, bosquejos, story board de las pantallas y efectos de sonido • Dibujos en modo gráfico de acuerdo con las posibilidades del equipo de cómputo | <p>Diseña el videojuego con falta de estética visual y sin pasos definidos.</p> |
| Generación del código de programación | 25 | <p>Realiza las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instala el entorno de desarrollo (compiladores a utilizar, sistema operativo | <p>Realiza las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instala el entorno de desarrollo (compiladores a utilizar, sistema | <p>Omite alguna de estas acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instala el entorno de desarrollo (compiladores a utilizar, sistema operativo y herramientas alternativas) | <p>Muestra dominio únicamente en la Instalación del entorno de desarrollo (compiladores a utilizar, sistema operativo y herramientas alternativas)</p> |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|------------------------------------|-----------|---|--|--|---|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| | | <p>y herramientas alternativas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma como base el compilador, librerías o bibliotecas y estructuras de programación del lenguaje seleccionado (C, C++, Java): - Se apega a la estructura de programas de ciclo de videojuegos (entrada, procesamiento, salida) y finalización • Genera el código ejecutable mediante la compilación de los programas • Verifica que el programa se ejecuta sin errores, en orden y sintaxis del lenguaje de programación • Realiza pruebas de funcionamiento • Adiciona comentarios explicativos dentro del desarrollo del código fuente | <p>operativo y herramientas alternativas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma como base el compilador, librerías o bibliotecas y estructuras de programación del lenguaje seleccionado (C, C++, Java): - Se apega a la estructura de programas de ciclo de videojuegos (entrada, procesamiento, salida) y finalización • Genera el código ejecutable mediante la compilación de los programas • Verifica que el programa se ejecuta sin errores, en orden y sintaxis del lenguaje de programación • Realiza pruebas de funcionamiento | <ul style="list-style-type: none"> • Toma como base el compilador, librerías o bibliotecas y estructuras de programación del lenguaje seleccionado (C, C++, Java): - Se apega a la estructura de programas de ciclo de videojuegos (entrada, procesamiento, salida) y finalización • Genera el código ejecutable mediante la compilación de los programas • Verifica que el programa se ejecuta sin errores, en orden y sintaxis del lenguaje de programación • Realiza pruebas de funcionamiento | |
| Desarrollo de la aplicación | 30 | <p>Realiza los siguientes procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genera números al azar, evita la espera del teclado con uso de funciones • Usa "mapas" para memorizar posiciones de la pantalla y obstáculos • Crea figuras multicolores que se muevan con rutinas. | <p>Realiza los siguientes procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genera números al azar, evita la espera del teclado con uso de funciones • Usa "mapas" para memorizar posiciones de la pantalla y obstáculos • Crea figuras multicolores que se muevan con rutinas. | <p>Omite alguno de estos procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genera números al azar, evita la espera del teclado con uso de funciones • Usa "mapas" para memorizar posiciones de la pantalla y obstáculos • Crea figuras multicolores que se muevan con rutinas. | <p>Muestra escaso dominio en la elaboración de procedimientos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar números al azar • Teclado con uso de funciones (evita la espera) • Usa "mapas" para memorizar |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|---|-----------|---|--|--|--|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Evita parpadeos con empleo con uso de doble buffer • Cambiar la paleta de colores estándar y el tamaño de una barra con arreglos • Maneja el ratón con bibliotecas de funciones ya creadas • Reproduce sonidos a través del altavoz o usando bibliotecas de funciones o secuencia de órdenes • Lee imágenes desde archivos como mapa de bits o vectorial de cualquier formato (JPG, JPEG, GIF, TIFF, BMP, PCX, LBM, PNG, PSD, CPT) • Carga, muestra, mueve imágenes y avanza columnas creando funciones y órdenes • Realiza actividades adicionales apoyadas en la programación orientada a objetos | <ul style="list-style-type: none"> • Evita parpadeos con empleo con uso de doble buffer • Cambiar la paleta de colores estándar y el tamaño de una barra con arreglos • Maneja el ratón con bibliotecas de funciones ya creadas • Reproduce sonidos a través del altavoz o usando bibliotecas de funciones o secuencia de órdenes • Lee imágenes desde archivos como mapa de bits o vectorial de cualquier formato (JPG, JPEG, GIF, TIFF, BMP, PCX, LBM, PNG, PSD, CPT) • Carga, muestra, mueve imágenes y avanza columnas creando funciones y órdenes | <ul style="list-style-type: none"> • Evita parpadeos con empleo con uso de doble buffer • Cambiar la paleta de colores estándar y el tamaño de una barra con arreglos • Maneja el ratón con bibliotecas de funciones ya creadas • Reproduce sonidos a través del altavoz o usando bibliotecas de funciones o secuencia de órdenes • Lee imágenes desde archivos como mapa de bits o vectorial de cualquier formato (JPG, JPEG, GIF, TIFF, BMP, PCX, LBM, PNG, PSD, CPT) • Carga, muestra, mueve imágenes y avanza columnas creando funciones y órdenes | <p>posiciones de la pantalla y obstáculos.</p> |
| Presentación de código de programación | 15 | <p>Presenta el código con los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escritura de rutinas lógicas secuenciales en lenguaje de programación • Código fuente y compilación en instrucciones en líneas de texto de los programas a seguir, | <p>Presenta el código con los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escritura de rutinas lógicas secuenciales en lenguaje de programación • Instrucciones en líneas de texto de los programas a seguir, de manera impresa | <p>Omite alguno de estos elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escritura de rutinas lógicas secuenciales en lenguaje de programación • Instrucciones en líneas de texto de los programas a seguir, de manera impresa | <p>Presenta el código solamente con el uso de rutinas lógicas secuenciales en el lenguaje de programación elegido.</p> |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|------------------|------------|---|---|--|--|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| | | de manera impresa y/o digital en el editor del compilador <ul style="list-style-type: none"> • Documenta adicionalmente todas las rutinas de programación que va desarrollando | y/o digital en el editor del compilador | y/o digital en el editor del compilador | |
| Desempeño | 10 | Cumple con los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> • Asistencia total y participación en clase • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo • Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente • Trabaja con limpieza y orden • Tiene disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo | Cumple con los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> • Asistencia al 90 % • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo • Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente • Trabaja con limpieza y orden • Muestra disposición en el trabajo colaborativo | Carece en dos de los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> • Cumple con asistencia al 90 % • Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo • Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente • Trabaja con limpieza y orden • Muestra disposición en el trabajo colaborativo | Incumple con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Se presenta esporádicamente a clases o cumple solamente con el 50% de asistencia • Errores observados en sus actividades • Muestra poco interés en corregir y mejorar sus actividades • Muestra nula colaboración en el trabajo de equipo. |
| | 100 | | | | |