

| Datos Generales ¹ | | | | | |
|------------------------------|-----------------|----------------------|--------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Plantel: | 34 ALAN SAC'JUN | Coordinación: | SELVA | Nombre del Docente: | VICTOR HUGO CORZO HERNÁNDEZ |
| Turno: | Matutino | UAC: | Taller de Robótica | Semestre y Grupo | Quinto d |

| Datos de la Progresión del Aprendizaje ² | | | | | |
|---|-------------|-------------|--|--|--|
| Número de la Progresión: | 1 | Progresión: | | Conoce los fundamentos y el contexto de la robótica a partir del análisis de los antecedentes, aplicaciones y tendencias de esta ciencia en la sociedad, reconociendo los conceptos, estructura básica y clasificación de los robots para fomentar el interés y la curiosidad tecnológica. | |
| Tiempo total de ejecución: | 2 H.S.M. | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué es la robótica? ▪ Principios fundamentales de los robots ▪ Antecedentes históricos de los robots ▪ Aplicaciones actuales de la robótica ▪ Componentes básicos de un robot ▪ Clasificación de los robots ▪ Tendencias futuras de la robótica | |
| Contenido sugerido (use autonomía didáctica necesaria) | | | | | |

F9J=G58C7C657< " "5@B'G57'>I B"

6mgYf[Jcgcbf]Wg4 \ cta Uj'Wta 'Uh\$'.%.&+U'a 'Z&, #\$, #B\$&)

¹ Ingrese los datos generales de su Centro de Trabajo y de las Unidades de Aprendizajes Curriculares.

² Ingrese los datos de la progresión de aprendizaje a desarrollar.

| Elementos Presentes en la Progresión del Aprendizaje ³ | | | |
|---|--|----------------|---|
| Categorías: | C1 Fundamentos y contexto de la robótica. | Subcategorías: | S1 Antecedentes, aplicación y tendencias. |
| Metas de Aprendizaje: | M1 Comprende los principios básicos y el estado del arte de la robótica para tener una perspectiva general del funcionamiento de un robot y despertar en el estudiantado el interés y creatividad. | | |
| Aprendizaje de Trayectoria (Perfil de Egreso): | Diseña, simula y construye prototipos robóticos funcionales mediante la integración de principios básicos de robótica, programación básica, hardware y software, para proponer soluciones innovadoras a problemáticas locales con impacto real, promoviendo la creatividad, el pensamiento crítico, la sostenibilidad y la responsabilidad social. | | |
| Recursos Socioemocionales: | Responsabilidad social Bienestar emocional afectivo | | |
| Ámbito de Formación Socioemocional: | Práctica y colaboración ciudadana Artes y expresiones culturales | | |

³ Ingrese los elementos presentes en la progresión de aprendizaje a desarrollar.

| Abordaje de la Progresión del Aprendizaje ⁴ | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Enfoque STEAM | Descripción de la estrategia o actividad | Tiempo de ejecución | Recursos o material didáctico | Instrumentos de evaluación (Formativa) | Agente Evaluador (Tipo de Evaluación) |
| Contextualización | <p>Presentación Docente-Estudiantes</p> <p>Encuadre de la UAC</p> <p>Realizar el encuadre de la UAC con los estudiantes considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programa de Estudios de la Unidad de Aprendizaje Curricular Taller de Robótica ▪ Metodología de trabajo. ▪ Criterios de evaluación. ▪ Fuentes bibliográficas. <p>Actividad de diagnóstico</p> <p>Presentar a las y los estudiantes el siguiente video propuesto: https://www.youtube.com/watch?v=9JWGiyr9Fce</p> <p>Solicitar al estudiantado descargar una app de juegos (Kahoot-Quizizz; o buscar otra alternativa); elaborar un cuestionario rápido de al menos 10 preguntas sobre Robótica, con la finalidad de activar</p> | 10 min 5 min 10 min | Pizarrón Marcadores Proyector Proyector Bocinas Laptop Video Smartphone Internet App (Kahoot-Quizizz) | | Cuestionario Heteroevaluación |

⁴ Planteé una estrategia didáctica para abordar la progresión de aprendizaje que fue seleccionado.

| | | | | | |
|------------------------|--|---|---|--|------------------|
| | conocimientos previos y fomentar la curiosidad sobre los conceptos básicos de la robótica. | | | | |
| Diseño creativo | <p>El docente explica al estudiantado ¿qué es la Robótica? y sus principios fundamentales, por medio de material audiovisual (videos, diapositivas, etc).</p> <p>Actividad #1: Misión histórica</p> <p>Solicitar al estudiantado integrarse en equipos, recopilar información relevante sobre los hitos clave de la historia de la robótica (desde los autómatas hasta la robótica moderna) y completar una línea del tiempo digital o impresa (incluir imágenes, fechas y descripciones breves).</p> <p>Con la finalidad de dar a conocer las aplicaciones de la robótica en distintos contextos sociales, el docente presenta de manera creativa una serie de ejemplos de robots empleados en diferentes ámbitos de la vida cotidiana: salud (robots quirúrgicos), industria (brazos robóticos), hogar (aspiradoras), espacio (robots exploradores), entre otros.</p> | <p>10 min</p> <p>20 min</p> <p>15 min</p> | <p>Pizarrón Marcadores Proyector Material audiovisual</p> <p>Línea del tiempo digital o impresa</p> <p>Ejemplos de robots en diferentes ámbitos</p> | <p>Lista de cotejo para evaluar Línea del tiempo</p> | Heteroevaluación |

| | | | | | |
|------------------------|--|-----------------------------|---|---|------------------|
| | <p>Actividad #2.1 ¿Robot o no robot?</p> <p>El estudiantado se integrará en equipos de 4; el docente mostrará imágenes o descripciones de máquinas, los equipos deben indicar si son robots o no, y justificar su respuesta basados en una investigación previa sobre <i>Clasificación de los robots (Fijo vs móvil; Autónomo vs teleoperado; Industrial, doméstico, militar, etc.)</i> solicitado en un cuadro comparativo (Actividad #2. Tipos de Robots).</p> | 10 min | <p>Imágenes o descripciones de máquina</p> <p>Cuadro comparativo</p> | <p>Escala de valoración para evaluar participación</p> <p>Rúbrica para evaluar cuadro comparativo</p> | Heteroevaluación |
| Toque emocional | <p>El docente realiza una presentación breve sobre los componentes básicos de un robot (sensores, actuadores, procesador). Usa videos cortos o animaciones visuales. Después, exhibe las tendencias actuales y futuras de la robótica.</p> <p>Actividad #3. Mi primer Robot</p> <p>El docente solicita al estudiantado integrarse en equipos de 4, deberán elaborar el diseño de un robot que resuelva un problema específico (ej. limpiar playas, ayudar en casa, explorar el espacio); deben incluir: nombre, función, sensores y actuadores, tipo de robot. Pueden dibujarlo o usar herramientas</p> | <p>10 min</p> <p>15 min</p> | <p>Laptop Proyector Bocinas Videos cortos o animaciones visuales.</p> <p>Canva, Google Drawings o papel y marcadores.</p> | <p>Rúbrica para evaluar el diseño del</p> | Heteroevaluación |

| | | | | |
|--|----------------------------|--|------------------------------|---|
| <p>digitales como <i>Canva</i>, <i>Google Drawings</i> o papel y marcadores.</p> <p>Presentación Express: Cada equipo tiene 2 minutos para presentar su robot al grupo.</p> <p>Cierre y evaluación rápida: Autoevaluación: <i>¿Qué aprendí hoy? ¿Cómo podría mi robot ayudar a la sociedad?</i></p> | <p>10 min</p> <p>5 min</p> | <p>Hojas blancas Libreta lapiceros</p> | <p>robot con sus partes.</p> | <p>Escala de valoración para evaluar autoevaluación</p> <p>Autoevaluación</p> |
| <p>OBSERVACIÓN</p> | | <p>Se sugiere al docente revisar la progresión #3 para retomar la lista de materiales que se necesitarán, para que las y los estudiantes vayan adquiriéndolos.</p> | | |

NOTA IMPORTANTE: este formato es sólo una **PROPIUESTA**; agregue, modifique o elimine los elementos que considere sean **NECESARIOS**.

| Fuentes de consulta | |
|----------------------|--|
| BIBLIOGRÁFICA | <p>Ministerio de Educación (2023). <i>Guía de Robótica Educativa para maestras y maestros - Nivel I</i>. La Paz, Bolivia. Recuperado de https://red.minedu.gob.bo/documento/recurso/82119</p> <p>Zabala, G. (2007). <i>Robótica: Guía Teórica y Práctica</i>. USERS: 1era Edición. Recuperado de https://elsolucionario.net/robotica-guia-teorica-y-practica-users-gonzalo-zabala-1ra-edicion/#prettyPhoto</p> |
| VIDEOGRÁFICA | <p>https://www.youtube.com/watch?v=9JWGiyr9FcE</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=ShlOMWknIMs</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=DeDNyIFZFr4</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=lJCMIsLuGpg</p> |
| PÁGINAS WEB | <p>https://www.canva.com/es_mx/free/</p> <p>https://kahoot.it/</p> <p>https://genially.com/es/</p> <p>https://wayground.com/home/quiz-maker?lng=es-ES</p> |

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

| Lista de cotejo para evaluar línea del tiempo Actividad #1. "Misión Histórica" | | | | | | |
|---|------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------|
| Integrantes del equipo: | Semestre/grupo: | Criterios | | Sí | No | Observaciones |
| 1. La línea del tiempo incluye al menos 10 eventos importantes relacionados con la historia de la robótica. | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| 2. Los eventos están ordenados cronológicamente (de menor a mayor fecha). | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| 3. Cada evento incluye una fecha o periodo específico . | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| 4. Cada evento tiene una descripción breve y clara (máximo 2-3 oraciones). | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| 5. Se incluyen imágenes, ilustraciones o iconos que representan cada evento | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| 6. El diseño es limpio, organizado y visualmente atractivo . | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| 7. Se utilizó un formato adecuado (digital o impreso) y se respetó el espacio asignado. | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| 8. La información presentada es verificable y precisa (sin errores graves). | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| 9. Se citan las fuentes de información utilizadas (al final o en un apartado). | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| 10. El trabajo fue realizado con colaboración y participación equitativa . | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| Observaciones generales por el docente: <hr/> <hr/> | | | | | | |
| ✓ Calificación o desempeño <input type="checkbox"/> Sobresaliente <input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> En proceso <input type="checkbox"/> Insuficiente | | | | | | |

**Rúbrica para evaluar cuadro comparativo
Actividad #2. Tipos de Robot**

| Criterios | Nivel de desempeño | | | | |
|---|---|--|--|---|--|
| | Sobresaliente (5) | Satisfactorio (4) | En proceso (3) | Insuficiente (1-2) | |
| Contenido y precisión de la información | Compara al menos 4 categorías con información precisa, clara y bien investigada. | Compara 3 categorías con información mayormente correcta. | Compara 2 categorías con algunos errores o falta de precisión. | Información incompleta, incorrecta o solo una categoría comparada. | |
| Organización y estructura del cuadro | El cuadro es claro, con filas y columnas bien definidas, títulos y encabezados adecuados. | El cuadro está organizado, aunque con algunos detalles mejorables. | El cuadro tiene estructura básica, pero presenta desorden o falta de claridad. | El cuadro no sigue una estructura lógica o es difícil de interpretar. | |
| Relevancia de las categorías comparadas | Las categorías (ej. descripción, ventajas, desventajas, etc.) son pertinentes y permiten una comparación significativa. | Las categorías son relevantes, aunque alguna podría mejorarse. | Algunas categorías no son claras o no aportan a la comparación. | Las categorías no tienen relación con el tema o son irrelevantes. | |
| Uso de recursos visuales | Incluye iconos, colores, imágenes o símbolos que facilitan la comprensión. | Usa recursos visuales de forma adecuada, aunque con poca variedad. | Usa pocos recursos visuales o no mejoran la comprensión. | No utiliza recursos visuales o los que usa generan confusión. | |
| Claridad y legibilidad | El texto es claro, conciso y fácil de leer. No hay errores ortográficos | El texto es comprensible, con pocos errores. | El texto es confuso en partes o tiene varios errores. | El texto es difícil de entender o contiene muchos errores. | |
| Fuentes bibliográficas | Incluye al menos 2 referencias bibliográficas. | Incluye 1 referencia bibliográfica. | Incluye únicamente referencias de sitios web. | No incluye referencias bibliográficas. | |

Puntaje Total:

Calificación o desempeño

Sobresaliente (26–30) Satisfactorio (20–25) En proceso (15–19) Insuficiente (1–14)

Comentarios del docente:

Rúbrica para evaluar el diseño del robot con sus partes
Actividad #3. Mi primer robot

| Criterios | Nivel de desempeño | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | Sobresaliente (5) | Satisfactorio (4) | En proceso (3) | Insuficiente (1-2) | |
| Identificación de partes del robot (Sensores, actuadores, estructura, fuente de energía, procesador) | Identifica y etiqueta correctamente 5 o más componentes clave con precisión. | Identifica y etiqueta 4 componentes con pocos errores. | Identifica 2-3 componentes, con errores o falta de claridad. | Identifica 1 o ningún componente o con errores graves. | |
| Funcionalidad del diseño ¿Para qué sirve el robot? ¿Cómo resuelve un problema? | El robot tiene una función clara, útil y bien explicada. La relación entre las partes y su función es coherente. | La función es clara, aunque con poca profundidad. | La función es vaga o poco realista. | No se identifica una función clara. | |
| Creatividad e innovación (Originalidad del diseño, solución novedosa) | El diseño es altamente original y muestra pensamiento innovador. | El diseño es creativo, aunque con elementos comunes. | Muestra poca originalidad, basado en ideas conocidas. | Copia o no muestra creatividad. | |
| Claridad del dibujo, maqueta o modelo digital (Limpieza, organización, proporciones) | El diseño es claro, detallado, bien presentado y fácil de interpretar. | El diseño es comprensible, aunque con detalles mejorables. | El diseño es confuso o poco detallado. | Difícil de entender por desorden o falta de elementos. | |
| Uso de recursos visuales y etiquetas (Leyendas, colores, flechas, simbología) | Usa etiquetas, colores y flechas de forma efectiva para explicar el funcionamiento. | Usa recursos visuales adecuados, aunque con poca variedad. | Usa pocos recursos visuales o no mejoran la comprensión. | No incluye etiquetas o recursos visuales. | |
| Comunicación oral del diseño (Explicación clara del robot y sus funciones) | Explican con claridad, orden y dominio del tema. Usan vocabulario técnico adecuado. | Explican bien, aunque con algunos detalles faltantes. | Explica con dificultad o falta de claridad. | No logra comunicar el propósito del robot. | |

Puntaje Total:

Calificación o desempeño Sobresaliente (26–30) Satisfactorio (20–25) En proceso (15–19) Insuficiente (1–14)

Comentarios del docente:

PROGRESIÓN DE ROBÓTICA

ELABORÓ

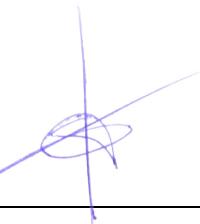


Mtro. Victor Hugo Corzo Hernández



COLEGIO DE BACHILLERES
DE CHIAPAS
PLANTEL 34
"ALAN SAC JUM"
.CLAVE:07ECB0079X

REVISÓ



Lic. Sergio Santos Moreno

