









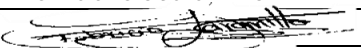


SEGUNDO EGB

COMPUTACIÓN





 Ministerio de Educación Distrito N°17D03 La delicia Quito-Ecuador		UNIDAD EDUCATIVA COSME RENNELLA B. Real audiencia y de los cedros Telf. 2531345 Valor Disciplina y esfuerzo 17h00228		AÑO LECTIVO 2025 - 2026 			
PLAN DE CLASE				UNIDAD DIDÁCTICA: 1			
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:	Lic. Fabricio Jaramillo	ÁREA/ASIGNATURA:	Computación	GRADO/CURSO:	Segundo EGB	PARALELO:	Único
TEMA:	Mi Computadora, las partes de la computadora y los periféricos.					TIEMPO:	80 MINUTOS
2. CRITERIO DE EVALUACIÓN:						Evaluar la comprensión y correcta utilización e identificación de las partes del computador.	
3. OBJETIVO DE LA CLASE:						Identificar y diferenciar las partes principales del computador (CPU, monitor, teclado, ratón) y sus periféricos básicos, mediante la manipulación directa y el reconocimiento visual, para demostrar su correcta utilización y comprensión funcional en tareas tecnológicas sencillas.	
4. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS		RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN			
				INDICADORES DE LOGRO		TÉCNICA/ INSTRUMENTO	
Reconocer los componentes físicos (hardware) que integran el computador, distinguiendo sus funciones básicas.  Diferenciar entre las partes principales del computador y los periféricos más comunes (impresora, parlantes, cámara), según su utilidad. 	Experiencia “La Caja Misteriosa.” Indicar en la diapositiva los componentes del computador y varios periféricos. Pregunta guía: - ¿Pueden identificar cada uno de estos periféricos y mencionar que hace cada uno? https://www.youtube.com/watch?v=egTWbikmo4A  Reflexión Actividad: Cuerpo VS Computadora Se procede hacer preguntas directrices: - ¿Con qué parte de nuestro cuerpo pensamos? (Cerebro—CPU)		Pedagógicos -Apuntes -Presentaciones Tecnológicos -Computador -Proyector Extras -Marcadores -Pizarra -Fichas	Señala y nombra correctamente al menos 4 partes principales del hardware (Monitor, CPU, Teclado, Ratón). Describe la función simple de un periférico (ej: "La impresora sirve para sacar los dibujos en papel"). Utiliza el ratón con fluidez para hacer clic en elementos		Técnica: Portafolio Instrumento: Hoja de trabajo	





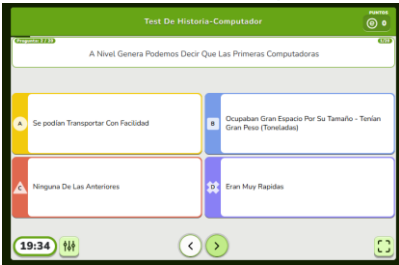
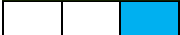
<p>Operar de forma correcta y segura los periféricos de entrada (teclado y ratón) para interactuar con el entorno digital.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Con qué parte de nuestro cuerpo vemos dibujos? (Ojos—Monitor) - ¿Cómo le damos órdenes a nuestras manos? (Cerebro—Cables/Conexión) <p>Que el estudiante reflexione sobre la función de cada parte comparándola con algo que ya conoce (su propio cuerpo).</p>  <p>Conceptualización Actividad dirigida: Uso de apoyos visuales y auditivos. Se proyecta una actividad interactiva colorida con los nombres de las partes y se utiliza un código de colores.</p> <p>https://es.educaplay.com/recursos-educativos/13726-las_partes_de_la_computadora.html</p>  <p>Aplicación Los estudiantes demuestran lo aprendido con una actividad Visual/Digital relacionando las partes del computador con sus nombres.</p> <p>https://es.educaplay.com/recursos-educativos/6269075-las_partes_del_computador.html</p>  		<p>específicos y el teclado para escribir su nombre o comandos cortos.</p> <p>Conecta mentalmente el periférico con su acción (ej: relaciona los audífonos con la acción de escuchar).</p>	
3. ADAPTACIONES CURRICULARES				

Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
DOCENTE: Lic. Fabricio Jaramillo	COORDINADOR DE AREA	RECTOR:
Firma: 	Firma:	Firma:
Fecha: Del 5 al 9 de enero de 2026	Fecha:	Fecha:


TERCER EGB

COMPUTACIÓN





<div><div>Ministerio de Educación</div></div> <div>Distrito N°17D03 La delicia Quito-Ecuador</div>		UNIDAD EDUCATIVA COSME RENNELLA B. Real audiencia y de los cedros Telf. 2531345 Valor Disciplina y esfuerzo 17h00228		<div>AÑO LECTIVO 2025 - 2026</div> <div></div>			
PLAN DE CLASE				UNIDAD DIDÁCTICA: 1			
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:	Lic. Fabricio Jaramillo	ÁREA/ASIGNATURA:	Computación	GRADO/CURSO:	Cuarto EGB	PARALELO:	Único
TEMA:	La Computadora y el Sistema Operativo				TIEMPO:	80 MINUTOS	
2. CRITERIO DE EVALUACIÓN:						Evaluar la capacidad del estudiante para describir los cambios mas significativos en la historia de la computación, reconociendo que la tecnología es un proceso de mejora continua que responde a las necesidades humanas	
3. OBJETIVO DE LA CLASE:						Reconocer la evolución histórica de la computadora mediante la identificación de sus hitos y cambios físicos más importantes, para valorar el impacto de la tecnología en la simplificación de las tareas cotidianas.	
4. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO		ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN			
				INDICADORES DE LOGRO		TÉCNICA/ INSTRUMENTO	
Identificar los orígenes de las máquinas de cálculo (como el ábaco y la Pascalina) como predecesores de la computadora moderna.  Describir las transformaciones físicas y funcionales de las computadoras a través del tiempo (tamaño, velocidad,		Experiencia Caja de recuerdos: Muestra imágenes de tecnología antigua como: ábaco, diskette, una TV a blanco y negro. Pregunta guía: - ¿Cómo creen que sus abuelos hacían tareas sin internet? Se muestra un video: https://www.youtube.com/watch?v=wD8yJnIG7gl  Reflexión Se compara una imagen donde se pueda visualizar un antes y un después de las tecnologías. Además se entra	Pedagógicos -Apuntes -Presentaciones Tecnológicos -Computador -Proyector Extras -Marcadores -Pizarra -Fichas	El estudiante nombra al menos dos herramientas de cálculo antiguas previas a la computadora. El estudiante ordena cronológicamente imágenes o conceptos sobre las generaciones de computadoras.		Técnica: Portafolio Instrumento: Hoja de trabajo	





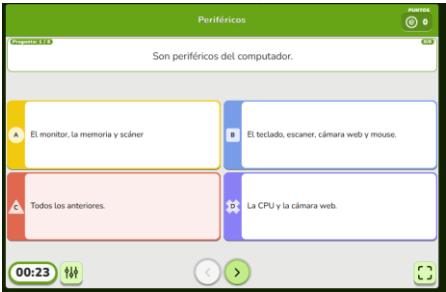

<p>uso de tarjetas perforadas vs. chips).</p>  <p>Comparar las características de las computadoras antiguas con las actuales para entender el concepto de evolución tecnológica.</p> 	<p>en una reflexión de saber cual es más avanzado que cual para.</p>  <p>Conceptualización Presentación de la historia de las computadoras, donde se explica de forma detallada sobre las generaciones de las computadoras y dando énfasis en la historia, años, imágenes e interacción con una presentación en línea. https://es.slideshare.net/slideshow/evolucion-de-la-computadora-presentacion/80093261#2</p>  <p>Aplicación Los estudiantes demuestran lo aprendido con una actividad Visual/Digital relacionando las generaciones con el año en una actividad interactiva https://es.educaplay.com/recursos-educativos/2545244-test_de_historia_computador.html</p>  		<p>El estudiante explica con sus propias palabras por qué las computadoras de antes eran tan grandes en comparación con las de ahora.</p>	
---	---	--	---	--

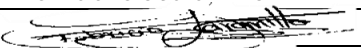
3. ADAPTACIONES CURRICULARES		
Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO

DOCENTE: Lic. Fabricio Jaramillo	COORDINADOR DE AREA	RECTOR:
Firma: 	Firma:	Firma:
Fecha: Del 5 al 9 de enero de 2026	Fecha:	Fecha:





CUARTO EGB COMPUTACIÓN





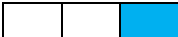
 <p>Ministerio de Educación Distrito N°17D03 La delicia Quito-Ecuador</p>		UNIDAD EDUCATIVA COSME RENNELLA B. Real audiencia y de los cedros Telf. 2531345 Valor Disciplina y esfuerzo 17h00228		AÑO LECTIVO 2025 - 2026 			
PLAN DE CLASE				UNIDAD DIDÁCTICA: 1			
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:	Lic. Fabricio Jaramillo	ÁREA/ASIGNATURA:	Computación	GRADO/CURSO:	Quinto EGB	PARALELO:	Único
TEMA:	Los periféricos de una PC				TIEMPO:	80 MINUTOS	
2. CRITERIO DE EVALUACIÓN: Evaluar y describir la utilidad de los periféricos de una computadora, reconociendo la interacción entre el hardware y el usuario en tareas cotidianas.							
3. OBJETIVO DE LA CLASE: Identificar y clasificar los periféricos de entrada, salida y almacenamiento mediante la observación y el análisis de sus funciones, para comprender cómo fluye la información entre el usuario y la computadora.							
4. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO		ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN			
				INDICADORES DE LOGRO		TÉCNICA/ INSTRUMENTO	
Categorizar los dispositivos periféricos de la computadora (entrada, salida y almacenamiento) de acuerdo con la función que cumplen en el procesamiento de datos,  Reconocer la importancia de los periféricos para el funcionamiento del sistema.		Experiencia Imaginarse que la PC es el cuerpo humano y establecer relación de cada periférico con cada parte y función del cuerpo humano. Pregunta guía: - ¿Cómo "ve" la computadora? (Cámara), ¿Cómo "habla"? (Parlantes) Se muestra un video: https://www.youtube.com/watch?v=unyZ8yNpBV8  Reflexión	Pedagógicos -Apuntes -Presentaciones Tecnológicos -Computador -Proyector Extras -Marcadores -Pizarra -Fichas	Diferencia con claridad entre un periférico de entrada (introduce datos) y uno de salida (muestra resultados). Identifica al menos tres dispositivos de almacenamiento y explica su importancia para guardar información.		Técnica: Portafolio Instrumento: Hoja de trabajo	


<p></p> <p>Utilizar correctamente los periféricos de entrada y salida en la realización de tareas escolares (redacción de textos, dibujos digitales y búsqueda de información), demostrando destreza en el manejo del mouse y el teclado.</p> <p></p>	<p>Se presenta una imagen de una relación entre el ser humano y la PC y se pregunta:</p> <p>Pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué pasaría si mi computadora no tuviera teclado? ¿Podría darle órdenes? <p></p> <p>Conceptualización</p> <p>Presentación de la historia de las computadoras, donde se explica de forma detallada sobre las generaciones de las computadoras y dando énfasis en la historia, años, imágenes e interacción con una presentación en línea.</p> <p>https://es.slideshare.net/slideshow/presentacin-powerpoint-sobre-los-perifericos-ivan-y-enrique/15204727</p> <p></p> <p>Aplicación</p> <p>Los estudiantes demuestran lo aprendido con una actividad Visual/Digital relacionando conceptos de periféricos con sus periféricos correspondientes.</p> <p>https://es.educaplay.com/recursos-educativos/649186-perifericos.html</p> <p></p> <p></p>		<p>Relaciona el periférico adecuado con una tarea específica (ej: "uso el escáner para digitalizar una foto").</p> <p>Clasifica correctamente una lista de dispositivos en una tabla de categorías (Entrada/Salida/Almacenamiento).</p>	
3. ADAPTACIONES CURRICULARES				

Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO		REVISADO	APROBADO
DOCENTE: Lic. Fabricio Jaramillo		COORDINADOR DE AREA	RECTOR:
Firma: 		Firma:	Firma:
Fecha: Del 5 al 9 de enero de 2026		Fecha:	Fecha:





QUINTO EGB COMPUTACIÓN





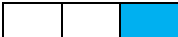
 Ministerio de Educación Distrito N°17D03 La delicia Quito-Ecuador		UNIDAD EDUCATIVA COSME RENNELLA B. Real audiencia y de los cedros Telf. 2531345 Valor Disciplina y esfuerzo 17h00228		AÑO LECTIVO 2025 - 2026 			
PLAN DE CLASE			UNIDAD DIDÁCTICA: 1				
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:	Lic. Fabricio Jaramillo	ÁREA/ASIGNATURA:	Computación	GRADO/CURSO:	Sexto EGB	PARALELO:	Único
TEMA:	Excel y operadores básicos				TIEMPO:	80 MINUTOS	
2. CRITERIO DE EVALUACIÓN:						Organizar y procesar datos numéricos en una hoja de cálculo, utilizando fórmulas relacionales y herramientas de formato para presentar soluciones a problemas lógicos.	
3. OBJETIVO DE LA CLASE:						Resolver problemas matemáticos del entorno cotidiano mediante la creación de hojas de cálculo automatizadas, utilizando referencias de celdas y operaciones básicas, para desarrollar la precisión y la eficiencia en el manejo de datos.	
4. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO		ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN			
				INDICADORES DE LOGRO	TÉCNICA/ INSTRUMENTO		
Organizar información tabular en la hoja de cálculo, aplicando formatos de celda (moneda, número, fecha) según la naturaleza de los datos.  Construir fórmulas matemáticas básicas utilizando referencias de celdas (ej. =A1+B1) en lugar de valores constantes,		Experiencia "El desafío de la velocidad". Se coloca una suma de 10 números en la pizarra. Un estudiante usa una calculadora y tú usas Excel (previamente preparado). Pregunta guía: - ¿Por qué yo terminé antes que la calculadora? Se muestra un video: https://www.youtube.com/watch?v=IW-loSNiiQY  Reflexión	Pedagógicos -Apuntes -Presentaciones Tecnológicos -Computador -Proyector Extras -Marcadores -Pizarra -Fichas	Aplica formatos específicos (negrita, bordes, color de relleno) para jerarquizar la información. Escribe fórmulas que vinculan diferentes celdas para obtener un resultado dinámico. Utiliza el autocompletado (arrastrar la esquina de la	Técnica: Portafolio Instrumento: Hoja de trabajo		


<p>para permitir la actualización automática de resultados.</p>  <p>Emplear el controlador de relleno (arrastrar fórmulas) para optimizar el tiempo de trabajo en tablas con múltiples datos.</p> 	<p>Se presenta varios problemas básicos y se procede a hacer la suma y a cambiar algunos números al azar:</p> <p>Pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué pasa si cambio uno de los números de la suma en la pizarra? ¿Tengo que volver a sumar todo?"  <p>Conceptualización</p> <p>Anatomía de la Hoja: Filas, Columnas y el nombre de la Celda (La coordenada).</p> <p>Operadores y Referencias: * Explicar la diferencia entre =5+5 (estático) y =A1+B1 (dinámico). Visualizar los símbolos: +, -, * (asterisco), / (barra). https://es.slideshare.net/slideshow/entorno-excel-34590259/34590259#2</p>  <p>Aplicación</p> <p>Los estudiantes crean una pequeña tabla donde puedan sumar, restar, multiplicar y dividir; tomando cuenta las instrucciones dadas.</p> 		<p>celda) para repetir operaciones de forma rápida.</p> <p>Corrige errores comunes de fórmulas (como olvidar el signo =).</p>	
--	--	--	--	--

3. ADAPTACIONES CURRICULARES		
Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
DOCENTE: Lic. Fabricio Jaramillo	COORDINADOR DE AREA	RECTOR:
Firma: 	Firma:	Firma:
Fecha: Del 5 al 9 de enero de 2026	Fecha:	Fecha:





SEXTO EGB COMPUTACIÓN





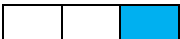
 <p>Ministerio de Educación Distrito N°17D03 La delicia Quito-Ecuador</p>		UNIDAD EDUCATIVA COSME RENNELLA B. Real audiencia y de los cedros Telf. 2531345 Valor Disciplina y esfuerzo 17h00228		AÑO LECTIVO 2025 - 2026 			
PLAN DE CLASE				UNIDAD DIDÁCTICA: 1			
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:	Lic. Fabricio Jaramillo	ÁREA/ASIGNATURA:	Computación	GRADO/CURSO:	Séptimo EGB	PARALELO:	Único
TEMA:	Excel y operadores básicos				TIEMPO:	80 MINUTOS	
2. CRITERIO DE EVALUACIÓN: Organizar y procesar datos numéricos en una hoja de cálculo, utilizando fórmulas relacionales y herramientas de formato para presentar soluciones a problemas lógicos.							
3. OBJETIVO DE LA CLASE: Resolver problemas matemáticos del entorno cotidiano mediante la creación de hojas de cálculo automatizadas, utilizando referencias de celdas y operaciones básicas, para desarrollar la precisión y la eficiencia en el manejo de datos.							
4. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO		ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN			
				INDICADORES DE LOGRO		TÉCNICA/ INSTRUMENTO	
Organizar información tabular en la hoja de cálculo, aplicando formatos de celda (moneda, número, fecha) según la naturaleza de los datos.  Construir fórmulas matemáticas básicas utilizando referencias de celdas (ej. =A1+B1) en lugar de valores constantes,		Experiencia "El desafío de la velocidad". Se coloca una suma de 10 números en la pizarra. Un estudiante usa una calculadora y tú usas Excel (previamente preparado). Pregunta guía: - ¿Por qué yo terminé antes que la calculadora? Se muestra un video: https://www.youtube.com/watch?v=IW-loSNiiQY  Reflexión	Pedagógicos -Apuntes -Presentaciones Tecnológicos -Computador -Proyector Extras -Marcadores -Pizarra -Fichas	Aplica formatos específicos (negrita, bordes, color de relleno) para jerarquizar la información. Escribe fórmulas que vinculan diferentes celdas para obtener un resultado dinámico. Utiliza el autocompletado (arrastrar la esquina de la		Técnica: Portafolio Instrumento: Hoja de trabajo	

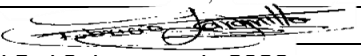
<p>para permitir la actualización automática de resultados.</p>  <p>Emplear el controlador de relleno (arrastrar fórmulas) para optimizar el tiempo de trabajo en tablas con múltiples datos.</p> 	<p>Se presenta varios problemas básicos y se procede a hacer la suma y a cambiar algunos números al azar:</p> <p>Pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué pasa si cambio uno de los números de la suma en la pizarra? ¿Tengo que volver a sumar todo?"  <p>Conceptualización</p> <p>Anatomía de la Hoja: Filas, Columnas y el nombre de la Celda (La coordenada).</p> <p>Operadores y Referencias: * Explicar la diferencia entre =5+5 (estático) y =A1+B1 (dinámico). Visualizar los símbolos: +, -, * (asterisco), / (barra). https://es.slideshare.net/slideshow/entorno-excel-34590259/34590259#2</p>  <p>Aplicación</p> <p>Los estudiantes crean una pequeña tabla donde puedan visualizar un ejemplo de un pequeño emprendimiento como: producto, precio unitario, cantidad, total.</p> 		<p>celda) para repetir operaciones de forma rápida.</p> <p>Corrige errores comunes de fórmulas (como olvidar el signo =).</p>	
--	---	--	--	--

3. ADAPTACIONES CURRICULARES		
Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
DOCENTE: Lic. Fabricio Jaramillo	COORDINADOR DE AREA	RECTOR:
Firma: 	Firma:	Firma:
Fecha: Del 5 al 9 de enero de 2026	Fecha:	Fecha:

SEPTIMO EGB COMPUTACIÓN







 Ministerio de Educación Distrito N°17D03 La delicia Quito-Ecuador		UNIDAD EDUCATIVA COSME RENNELLA B. Real audiencia y de los cedros Telf. 2531345 Valor Disciplina y esfuerzo 17h00228		AÑO LECTIVO 2025 - 2026 			
PLAN DE CLASE				UNIDAD DIDÁCTICA: 1			
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:	Lic. Fabricio Jaramillo	ÁREA/ASIGNATURA:	Computación	GRADO/CURSO:	Octavo EGB	PARALELO:	Único
TEMA:	Excel y operadores compuestas				TIEMPO:	80 MINUTOS	
2. CRITERIO DE EVALUACIÓN: Organizar y procesar datos numéricos en una hoja de cálculo, utilizando fórmulas relacionales y herramientas de formato para presentar soluciones a problemas lógicos.							
3. OBJETIVO DE LA CLASE: Procesa y analiza información numérica mediante el uso avanzado de hojas de cálculo, demostrando precisión en el uso de fórmulas, funciones y formatos condicionales básicos.							
4. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN				
			INDICADORES DE LOGRO		TÉCNICA/ INSTRUMENTO		
Diferenciar entre datos constantes (números fijos) y datos variables (referencias de celda) para crear modelos de cálculo flexibles.  Construir fórmulas combinadas aplicando la jerarquía de operaciones matemáticas (uso de	Experiencia "El caos del profesor". Muestra una lista de 30 estudiantes con 5 notas cada uno en una hoja de papel. Pregunta: Pregunta guía: - ¿Cuánto tiempo me tomaría sacar el promedio de todos y saber quién aprobó? Se muestra un video: https://www.youtube.com/watch?v=IW-loSNiiQY  Reflexión	Pedagógicos -Apuntes -Presentaciones Tecnológicos -Computador -Proyector Extras -Marcadores -Pizarra -Fichas	Explica la ventaja de usar referencias de celda sobre valores estáticos. Calcula promedios y totales de una lista de datos en menos de un minuto usando funciones. Aplica la jerarquía de operaciones para obtener resultados matemáticos		Técnica: Portafolio Instrumento: Hoja de trabajo		





<p>paréntesis) para resolver problemas complejos.</p>  <p>Utilizar funciones básicas predefinidas (=SUMA, =PROMEDIO, =MAX, =MIN) para sintetizar grandes volúmenes de datos de forma eficiente.</p> 	<p>Se presenta varios problemas complejos y se procede a hacer la suma, promedio, ver notas bajas y a cambiar algunos números al azar:</p> <p>Pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si una calculadora hace sumas, ¿por qué necesitamos Excel?  <p>Conceptualización</p> <p>La Anatomía de la Fórmula: Repaso rápido de =, referencias (A1) y operadores (+, -, *, /).</p> <p>Jerarquía de Operaciones: Explicar por qué =A1+B1/2 no es lo mismo que =(A1+B1)/2.</p> <p>Introducción a las Funciones: Explicar que las funciones son "atajos mágicos" (Recetas pre-programadas).</p> <ul style="list-style-type: none"> • =SUMA(rango) en lugar de =A1+A2+A3... • =PROMEDIO(rango) para evitar sumar y luego dividir manualmente. <p>https://es.slideshare.net/slideshow/formulas-y-funciones-excel-43748843/43748843</p>  <p>Aplicación</p> <p>Los estudiantes realizan una tabla de cálculo del promedio de 5 estudiantes como ejemplo con 5 notas cada uno. Aplican la anatomía de la fórmula para cada cálculo.</p> 		<p>correctos en fórmulas largas.</p> <p>Organiza estéticamente una tabla de datos usando herramientas de formato profesional</p>	
3. ADAPTACIONES CURRICULARES				
Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada		

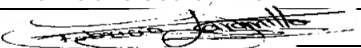
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
DOCENTE: Lic. Fabricio Jaramillo	COORDINADOR DE AREA	RECTOR:
Firma: 	Firma:	Firma:
Fecha: Del 5 al 9 de enero de 2026	Fecha:	Fecha:

OCTAVO EGB

INFORMÁTICA







 Ministerio de Educación Distrito N°17D03 La delicia Quito-Ecuador		UNIDAD EDUCATIVA COSME RENNELLA B. Real audiencia y de los cedros Telf. 2531345 Valor Disciplina y esfuerzo 17h00228		AÑO LECTIVO 2025 - 2026 			
PLAN DE CLASE				UNIDAD DIDÁCTICA: 1			
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:	Lic. Fabricio Jaramillo	ÁREA/ASIGNATURA:	Computación	GRADO/CURSO:	Octavo EGB	PARALELO:	Único
TEMA:	Arduino UNO y su microprocesador				TIEMPO:	80 MINUTOS	
2. CRITERIO DE EVALUACIÓN: Identificar los componentes de una plataforma robótica básica, describiendo la interacción entre el microcontrolador y los periféricos de entrada y salida.							
3. OBJETIVO DE LA CLASE: Identificar la placa Arduino Uno y sus componentes principales, comprendiendo la función del microcontrolador como el "cerebro" del sistema, para reconocer su utilidad en la automatización de proyectos tecnológicos.							
4. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO		ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN			
				INDICADORES DE LOGRO		TÉCNICA/ INSTRUMENTO	
Reconocer el hardware de código abierto (Open Source) y las ventajas de la plataforma Arduino en el desarrollo de prototipos.  Identificar y describir la función de las partes físicas de la placa Arduino Uno (pines, alimentación, comunicación USB). 		Experiencia "Cosas que piensan solas". Muestra un video corto o imágenes de un dispensador de gel automático, un semáforo o un seguidor de líneas. Pregunta guía: - ¿Qué hay dentro de estos aparatos que les dice cuándo moverse? Se muestra un video: https://www.youtube.com/watch?v=30LiOLyZZOg   Reflexión	Pedagógicos -Apuntes -Presentaciones Tecnológicos -Computador -Proyector Extras -Marcadores -Pizarra -Fichas	Señala correctamente al menos 5 partes esenciales de la placa Arduino Uno. Explica qué es el microcontrolador ATmega328P y por qué se le considera el cerebro. Diferencia los pines digitales de los analógicos en la placa física.		Técnica: Portafolio Instrumento: Hoja de trabajo Kit de Robótica	





<p>Diferenciar entre señales de entrada y salida (digitales y analógicas) en el contexto de la placa Arduino.</p> 	<p>El Arduino no es una computadora completa (no tiene pantalla ni teclado propios), pero es un sistema embebido diseñado para controlar cosas.</p> <p>Pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Si la computadora es el cuerpo entero, ¿qué sería el Arduino?  <p>Conceptualización</p> <p>¿ ¿Qué es Arduino?: Plataforma de hardware libre (explicar que es como una receta de cocina que todos pueden copiar y mejorar).</p> <p>¿ Anatomía del Arduino Uno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microcontrolador (ATMega328P): El chip negro que guarda el código. • Puerto USB: Para "hablar" con la computadora y recibir energía. • Pines Digitales (0-13): Solo entienden "encendido" o "apagado". • Pines Analógicos (A0-A5): Pueden entender niveles (como la intensidad de luz). • Power (Voltaje y Tierra): Las baterías o enchufes. <p>https://www.canva.com/design/DAG9ghZuwj4/D4YSwD0NFI2M9Jc_L2glNw/edit</p>  <p>Aplicación</p> <p>Los estudiantes realizan un circuito básico tomando en cuenta ahora los nombres de cada parte del Arduino para que puedan conocerlo más a profundidad.</p> 		<p>Menciona tres aplicaciones de la vida real donde se podría usar un Arduino.</p>	
3. ADAPTACIONES CURRICULARES				

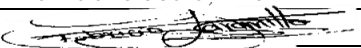
Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO		REVISADO	APROBADO
DOCENTE: Lic. Fabricio Jaramillo		COORDINADOR DE AREA	RECTOR:
Firma: 		Firma:	Firma:
Fecha: Del 5 al 9 de enero de 2026		Fecha:	Fecha:

OCTAVO EGB

ROBÓTICA





 Ministerio de Educación Distrito N°17D03 La delicia Quito-Ecuador		UNIDAD EDUCATIVA COSME RENNELLA B. Real audiencia y de los cedros Telf. 2531345 Valor Disciplina y esfuerzo 17h00228		AÑO LECTIVO 2025 - 2026 			
PLAN DE CLASE				UNIDAD DIDÁCTICA: 1			
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:	Lic. Fabricio Jaramillo	ÁREA/ASIGNATURA:	Robótica	GRADO/CURSO:	Noveno EGB	PARALELO:	Único
TEMA:	Arduino UNO y su microprocesador				TIEMPO:	80 MINUTOS	
2. CRITERIO DE EVALUACIÓN: Identificar los componentes de una plataforma robótica básica, describiendo la interacción entre el microcontrolador y los periféricos de entrada y salida.							
3. OBJETIVO DE LA CLASE: Identificar la placa Arduino Uno y sus componentes principales, comprendiendo la función del microcontrolador como el "cerebro" del sistema, para reconocer su utilidad en la automatización de proyectos tecnológicos.							
4. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO		ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS		RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN		
					INDICADORES DE LOGRO		TÉCNICA/ INSTRUMENTO
Reconocer el hardware de código abierto (Open Source) y las ventajas de la plataforma Arduino en el desarrollo de prototipos.  Identificar y describir la función de las partes físicas de la placa Arduino Uno (pines, alimentación, comunicación USB). 		Experiencia "Cosas que piensan solas". Muestra un video corto o imágenes de un dispensador de gel automático, un semáforo o un seguidor de líneas. Pregunta guía: - ¿Qué hay dentro de estos aparatos que les dice cuándo moverse? Se muestra un video: https://www.youtube.com/watch?v=30LiOLyZZOg   Reflexión		Pedagógicos -Apuntes -Presentaciones Tecnológicos -Computador -Proyector Extras -Marcadores -Pizarra -Fichas	Señala correctamente al menos 5 partes esenciales de la placa Arduino Uno. Explica qué es el microcontrolador ATmega328P y por qué se le considera el cerebro. Diferencia los pines digitales de los analógicos en la placa física.		Técnica: Portafolio Instrumento: Hoja de trabajo Kit de Robótica






<p>Diferenciar entre señales de entrada y salida (digitales y analógicas) en el contexto de la placa Arduino.</p> 	<p>El Arduino no es una computadora completa (no tiene pantalla ni teclado propios), pero es un sistema embebido diseñado para controlar cosas.</p> <p>Pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Si la computadora es el cuerpo entero, ¿qué sería el Arduino?  <p>Conceptualización</p> <p>¿ ¿Qué es Arduino?: Plataforma de hardware libre (explicar que es como una receta de cocina que todos pueden copiar y mejorar).</p> <p>¿ Anatomía del Arduino Uno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microcontrolador (ATMega328P): El chip negro que guarda el código. • Puerto USB: Para "hablar" con la computadora y recibir energía. • Pines Digitales (0-13): Solo entienden "encendido" o "apagado". • Pines Analógicos (A0-A5): Pueden entender niveles (como la intensidad de luz). • Power (Voltaje y Tierra): Las baterías o enchufes. <p>https://www.canva.com/design/DAG9ghZuwj4/D4YSwD0NFI2M9Jc_L2glNw/edit</p>  <p>Aplicación</p> <p>Los estudiantes realizan un circuito básico tomando en cuenta ahora los nombres de cada parte del Arduino para que puedan conocerlo más a profundidad.</p> 		<p>Menciona tres aplicaciones de la vida real donde se podría usar un Arduino.</p>	
3. ADAPTACIONES CURRICULARES				

Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO		REVISADO	APROBADO
DOCENTE: Lic. Fabricio Jaramillo		COORDINADOR DE AREA	RECTOR:
Firma: 		Firma:	Firma:
Fecha: Del 5 al 9 de enero de 2026		Fecha:	Fecha:


NOVENO EGB

INFORMÁTICA

 Ministerio de Educación Distrito N°17D03 La delicia Quito-Ecuador		UNIDAD EDUCATIVA COSME RENNELLA B. Real audiencia y de los cedros Telf. 2531345 Valor Disciplina y esfuerzo 17h00228		AÑO LECTIVO 2025 - 2026 			
PLAN DE CLASE				UNIDAD DIDÁCTICA: 1			
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:	Lic. Fabricio Jaramillo	ÁREA/ASIGNATURA:	Computación	GRADO/CURSO:	Décimo EGB	PARALELO:	Único
TEMA:	Excel y operadores compuestas y condiciones				TIEMPO:	80 MINUTOS	
2. CRITERIO DE EVALUACIÓN:						Automatizar el análisis de datos mediante funciones lógicas y herramientas de gestión, presentando resultados a través de gráficos técnicos que evidencian procesos de razonamiento.	
3. OBJETIVO DE LA CLASE:						Analizar conjuntos de datos mediante el uso de funciones lógicas y herramientas de organización, para generar reportes visuales (gráficos) que faciliten la interpretación de información y la resolución de problemas.	
4. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN				
			INDICADORES DE LOGRO	TÉCNICA/ INSTRUMENTO			
Aplicar la función lógica =SI() para automatizar la categorización de datos según condiciones específicas (ej. Aprobado/Reprobado, En Stock/Agotado).  Utilizar herramientas de Ordenamiento y Filtros para organizar grandes	Experiencia "El Sensor de Seguridad". Imagina que una cámara cuenta personas. Si hay más de 20, suena una alarma; si hay menos, la luz es verde. Pregunta guía: - ¿Cómo le explicamos eso a una máquina? Se muestra un video: https://www.youtube.com/watch?v=IW-loSNiiQY  Reflexión	Pedagógicos -Apuntes -Presentaciones Tecnológicos -Computador -Proyector Extras -Marcadores -Pizarra -Fichas	Escribe correctamente la sintaxis de una función lógica con tres argumentos: prueba, valor verdadero y valor falso. Filtra una base de datos para mostrar solo la información que cumple con un criterio determinado.	Técnica: Portafolio Instrumento: Hoja de trabajo			







<p>volúmenes de información y extraer datos específicos.</p>  <p>Construir e interpretar Gráficos Estadísticos (barras, circulares, líneas) vinculados a tablas de datos para representar tendencias de forma visual.</p> 	<p>Se presenta el problema del sensor y se analiza las condiciones que se debe tener en cuenta para que un sensor funcione en Excel.</p> <p>Pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Podemos hacer que Excel piense por nosotros?  <p>Conceptualización</p> <p>Función =SI(): Explicar la fórmula como una oración: =SI(¿Qué comparo?; "Si es cierto"; "Si es mentira").</p> <p>Filtros y Orden: Cómo encontrar un nombre en una lista de 500 sin leer uno por uno.</p> <p>Gráficos: Diferencia entre un gráfico de pastel (partes de un todo) y uno de barras (comparación).</p> <p>https://www.pontia.tech/como-crear-funciones-condicionales-en-excel/</p>  <p>Aplicación</p> <p>Los estudiantes realizan un ejercicio del sensor de proximidad, donde deben cambiar el color de una celda dado las condiciones necesarias.</p> 		<p>Selecciona el tipo de gráfico más adecuado según los datos que desea representar.</p> <p>Personaliza el diseño de tablas y gráficos para mejorar la comunicación de la información.</p>	
--	---	--	--	--





3. ADAPTACIONES CURRICULARES

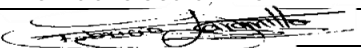
Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
DOCENTE: Lic. Fabricio Jaramillo	COORDINADOR DE AREA	RECTOR:
Firma: 	Firma:	Firma:
Fecha: Del 5 al 9 de enero de 2026	Fecha:	Fecha:

NOVENO EGB





ROBÓTICA





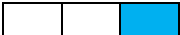
 Ministerio de Educación Distrito N°17D03 La delicia Quito-Ecuador		UNIDAD EDUCATIVA COSME RENNELLA B. Real audiencia y de los cedros Telf. 2531345 Valor Disciplina y esfuerzo 17h00228		AÑO LECTIVO 2025 - 2026 			
PLAN DE CLASE				UNIDAD DIDÁCTICA: 1			
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:	Lic. Fabricio Jaramillo	ÁREA/ASIGNATURA:	Robótica	GRADO/CURSO:	Décimo EGB	PARALELO:	Único
TEMA:	Arduino UNO y su microprocesador				TIEMPO:	80 MINUTOS	
2. CRITERIO DE EVALUACIÓN: Identificar los componentes de una plataforma robótica básica, describiendo la interacción entre el microcontrolador y los periféricos de entrada y salida.							
3. OBJETIVO DE LA CLASE: Identificar la placa Arduino Uno y sus componentes principales, comprendiendo la función del microcontrolador como el "cerebro" del sistema, para reconocer su utilidad en la automatización de proyectos tecnológicos.							
4. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO		ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS		RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN		
					INDICADORES DE LOGRO		TÉCNICA/ INSTRUMENTO
Reconocer el hardware de código abierto (Open Source) y las ventajas de la plataforma Arduino en el desarrollo de prototipos.  Identificar y describir la función de las partes físicas de la placa Arduino Uno (pines, alimentación, comunicación USB). 		Experiencia "Cosas que piensan solas". Muestra un video corto o imágenes de un dispensador de gel automático, un semáforo o un seguidor de líneas. Pregunta guía: - ¿Qué hay dentro de estos aparatos que les dice cuándo moverse? Se muestra un video: https://www.youtube.com/watch?v=30LiOLyZZOg   Reflexión		Pedagógicos -Apuntes -Presentaciones Tecnológicos -Computador -Proyector Extras -Marcadores -Pizarra -Fichas	Señala correctamente al menos 5 partes esenciales de la placa Arduino Uno. Explica qué es el microcontrolador ATmega328P y por qué se le considera el cerebro. Diferencia los pines digitales de los analógicos en la placa física.		Técnica: Portafolio Instrumento: Hoja de trabajo Kit de Robótica

<p>Diferenciar entre señales de entrada y salida (digitales y analógicas) en el contexto de la placa Arduino.</p> 	<p>El Arduino no es una computadora completa (no tiene pantalla ni teclado propios), pero es un sistema embebido diseñado para controlar cosas.</p> <p>Pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Si la computadora es el cuerpo entero, ¿qué sería el Arduino?  <p>Conceptualización</p> <p>¿ ¿Qué es Arduino?: Plataforma de hardware libre (explicar que es como una receta de cocina que todos pueden copiar y mejorar).</p> <p>¿ Anatomía del Arduino Uno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microcontrolador (ATMega328P): El chip negro que guarda el código. • Puerto USB: Para "hablar" con la computadora y recibir energía. • Pines Digitales (0-13): Solo entienden "encendido" o "apagado". • Pines Analógicos (A0-A5): Pueden entender niveles (como la intensidad de luz). • Power (Voltaje y Tierra): Las baterías o enchufes. <p>https://www.canva.com/design/DAG9ghZuwj4/D4YSwD0NFI2M9Jc_L2glNw/edit</p>  <p>Aplicación</p> <p>Los estudiantes realizan un circuito básico tomando en cuenta ahora los nombres de cada parte del Arduino para que puedan conocerlo más a profundidad.</p> 		<p>Menciona tres aplicaciones de la vida real donde se podría usar un Arduino.</p>	
3. ADAPTACIONES CURRICULARES				


Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO		REVISADO	APROBADO
DOCENTE: Lic. Fabricio Jaramillo		COORDINADOR DE AREA	RECTOR:
Firma: 		Firma:	Firma:
Fecha: Del 5 al 9 de enero de 2026		Fecha:	Fecha:

DÉCIMO EGB INFORMÁTICA

 <p>Ministerio de Educación Distrito N°17D03 La delicia Quito-Ecuador</p>		UNIDAD EDUCATIVA COSME RENNELLA B. Real audiencia y de los cedros Telf. 2531345 Valor Disciplina y esfuerzo 17h00228		AÑO LECTIVO 2025 - 2026 			
PLAN DE CLASE			UNIDAD DIDÁCTICA: 1				
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:	Lic. Fabricio Jaramillo	ÁREA/ASIGNATURA:	Computación	GRADO/CURSO:	Décimo EGB	PARALELO:	Único
TEMA:	Excel y operadores compuestas, condiciones y gráficos				TIEMPO:	80 MINUTOS	
2. CRITERIO DE EVALUACIÓN:						Automatizar el análisis de datos mediante funciones lógicas y herramientas de gestión, presentando resultados a través de gráficos técnicos que evidencian procesos de razonamiento.	
3. OBJETIVO DE LA CLASE:						Analizar conjuntos de datos mediante el uso de funciones lógicas y herramientas de organización, para generar reportes visuales (gráficos) que faciliten la interpretación de información y la resolución de problemas.	
4. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN				
			INDICADORES DE LOGRO	TÉCNICA/ INSTRUMENTO			
Aplicar la función lógica =SI() para automatizar la categorización de datos según condiciones específicas (ej. Aprobado/Reprobado, En Stock/Agotado).  Utilizar herramientas de Ordenamiento y Filtros para organizar grandes	Experiencia "El Sensor de Seguridad". Imagina que una cámara cuenta personas. Si hay más de 20, suena una alarma; si hay menos, la luz es verde. Pregunta guía: - ¿Cómo le explicamos eso a una máquina? Se muestra un video: https://www.youtube.com/watch?v=IW-loSNiiQY  Reflexión	Pedagógicos -Apuntes -Presentaciones Tecnológicos -Computador -Proyector Extras -Marcadores -Pizarra -Fichas	Escribe correctamente la sintaxis de una función lógica con tres argumentos: prueba, valor verdadero y valor falso. Filtra una base de datos para mostrar solo la información que cumple con un criterio determinado.	Técnica: Portafolio Instrumento: Hoja de trabajo			






<p>volúmenes de información y extraer datos específicos.</p>  <p>Construir e interpretar Gráficos Estadísticos (barras, circulares, líneas) vinculados a tablas de datos para representar tendencias de forma visual.</p> 	<p>Se presenta el problema del sensor y se analiza las condiciones que se debe tener en cuenta para que un sensor funcione en Excel.</p> <p>Pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Podemos hacer que Excel piense por nosotros?  <p>Conceptualización</p> <p>Función =SI(): Explicar la fórmula como una oración: =SI(¿Qué comparo?; "Si es cierto"; "Si es mentira").</p> <p>Filtros y Orden: Cómo encontrar un nombre en una lista de 500 sin leer uno por uno.</p> <p>Gráficos: Diferencia entre un gráfico de pastel (partes de un todo) y uno de barras (comparación).</p> <p>https://www.pontia.tech/como-crear-funciones-condicionales-en-excel/</p>  <p>Aplicación</p> <p>Los estudiantes realizan un ejercicio del sensor de proximidad, donde deben cambiar el color de una celda dado las condiciones necesarias.</p> 		<p>Selecciona el tipo de gráfico más adecuado según los datos que desea representar.</p> <p>Personaliza el diseño de tablas y gráficos para mejorar la comunicación de la información.</p>	
--	---	--	--	--

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
DOCENTE: Lic. Fabricio Jaramillo	COORDINADOR DE AREA	RECTOR:
Firma: 	Firma:	Firma:
Fecha: Del 5 al 9 de enero de 2026	Fecha:	Fecha:

DÉCIMO EGB

ROBÓTICA

 <p>Ministerio de Educación Distrito N°17D03 La delicia Quito-Ecuador</p>		UNIDAD EDUCATIVA COSME RENNELLA B. Real audiencia y de los cedros Telf. 2531345 Valor Disciplina y esfuerzo 17h00228		AÑO LECTIVO 2025 - 2026 			
PLAN DE CLASE				UNIDAD DIDÁCTICA: 1			
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:	Lic. Fabricio Jaramillo	ÁREA/ASIGNATURA:	Computación	GRADO/CURSO:	Primero BGU	PARALELO:	Único
TEMA:	Arduino UNO, microprocesador e IDE Arduino				TIEMPO:	80 MINUTOS	
2. CRITERIO DE EVALUACIÓN:						Describir y operar los elementos básicos del ecosistema Arduino, relacionando la escritura de código con el comportamiento físico del hardware.	
3. OBJETIVO DE LA CLASE:						Comprender la interacción entre el hardware (Placa Arduino Uno) y el software (IDE de Arduino), mediante la identificación de sus componentes y herramientas de programación, para sentar las bases del desarrollo de sistemas embebidos.	
4. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO		ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN			
				INDICADORES DE LOGRO	TÉCNICA/ INSTRUMENTO		
Reconocer el hardware de código abierto (Open Source) y las ventajas de la plataforma Arduino en el desarrollo de prototipos.  Identificar y describir la función de las partes físicas de la placa Arduino Uno (pines, alimentación, comunicación USB). 		Experiencia "Cosas que piensan solas". Muestra un video corto o imágenes de un dispensador de gel automático, un semáforo o un seguidor de líneas. Pregunta guía: - ¿Qué hay dentro de estos aparatos que les dice cuándo moverse? Se muestra un video: https://www.youtube.com/watch?v=30LiOLyZZOg  Reflexión	Pedagógicos -Apuntes -Presentaciones Tecnológicos -Computador -Proyector Extras -Marcadores -Pizarra -Fichas	Explica la función técnica del microcontrolador ATmega328P. Configura correctamente el puerto COM y el modelo de placa en el IDE. Diferencia los procesos de <i>Verificar</i> (compilar) y <i>Subir</i> (cargar) un programa.	Técnica: Portafolio Instrumento: Hoja de trabajo Kit de Robótica		

Diferenciar entre señales de entrada y salida (digitales y analógicas) en el contexto de la placa Arduino.



El Arduino no es una computadora completa (no tiene pantalla ni teclado propios), pero es un **sistema embebido** diseñado para controlar cosas.

Pregunta:

- ¿Si la computadora es el cuerpo entero, ¿qué sería el Arduino?



Conceptualización

¿Qué es Arduino?: Plataforma de hardware libre (explicar que es como una receta de cocina que todos pueden copiar y mejorar).

Anatomía del Arduino Uno:


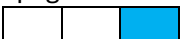
- **Microcontrolador (ATMega328P):** El chip negro que guarda el código.
- **Puerto USB:** Para "hablar" con la computadora y recibir energía.
- **Pines Digitales (0-13):** Solo entienden "encendido" o "apagado".
- **Pines Analógicos (A0-A5):** Pueden entender niveles (como la intensidad de luz).
- **Power (Voltaje y Tierra):** Las baterías o enchufes.

Hardware Avanzado: Repaso de pines, pero agregando conceptos de **voltaje (5V vs 3.3V)** y la importancia del **crystal de cuarzo** (el reloj del sistema).


El IDE (Entorno de Desarrollo Integrado):

- **Barra de Herramientas:** El Check (Verificar) y la Flecha (Subir).
- **Estructura del Código:**






Identifica las dos funciones principales que requiere todo código de Arduino.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ void setup(): Lo que se hace una sola vez (ej: encender la luz al entrar al cuarto). ○ void loop(): Lo que se repite infinito (ej: respirar). <p>https://www.canva.com/design/DAG9ghZuwj4/D4YSwD0NFI2M9Jc_L2glNw/edit</p>  <p>Aplicación</p> <p>Los estudiantes realizan un circuito básico tomando en cuenta ahora los nombres de cada parte del Arduino para que puedan conocerlo más a profundidad, se añade una orden establecida utilizando la programación del IDE para que hagan que un led se prenda y se apague solo.</p> 			
--	--	--	--	--

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO		REVISADO	APROBADO
DOCENTE: Lic. Fabricio Jaramillo		COORDINADOR DE AREA	RECTOR:
Firma: 		Firma:	Firma:
Fecha: Del 5 al 9 de enero de 2026		Fecha:	Fecha:

PRIMERO BGU ROBÓTICA

 Ministerio de Educación Distrito N°17D03 La delicia Quito-Ecuador		UNIDAD EDUCATIVA COSME RENNELLA B. Real audiencia y de los cedros Telf. 2531345 Valor Disciplina y esfuerzo 17h00228		AÑO LECTIVO 2025 - 2026 				
PLAN DE CLASE				UNIDAD DIDÁCTICA: 1				
1. DATOS INFORMATIVOS:								
DOCENTE:	Lic. Fabricio Jaramillo	ÁREA/ASIGNATURA:	Computación	GRADO/CURSO:	Primero BGU	PARALELO:	Único	
TEMA:	Arduino UNO, microprocesador e IDE Arduino				TIEMPO:	80 MINUTOS		
2. CRITERIO DE EVALUACIÓN:						Describir y operar los elementos básicos del ecosistema Arduino, relacionando la escritura de código con el comportamiento físico del hardware.		
3. OBJETIVO DE LA CLASE:						Comprender la interacción entre el hardware (Placa Arduino Uno) y el software (IDE de Arduino), mediante la identificación de sus componentes y herramientas de programación, para sentar las bases del desarrollo de sistemas embebidos.		
4. PLANIFICACIÓN								
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO		ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS		RECURSOS DIDÁCTICOS		EVALUACIÓN		
						INDICADORES DE LOGRO		TÉCNICA/ INSTRUMENTO
Reconocer el hardware de código abierto (Open Source) y las ventajas de la plataforma Arduino en el desarrollo de prototipos.  Identificar y describir la función de las partes físicas de la placa Arduino Uno (pines, alimentación, comunicación USB). 		Experiencia "Cosas que piensan solas". Muestra un video corto o imágenes de un dispensador de gel automático, un semáforo o un seguidor de líneas. Pregunta guía: - ¿Qué hay dentro de estos aparatos que les dice cuándo moverse? Se muestra un video: https://www.youtube.com/watch?v=30LiOLyZZOg  Reflexión		Pedagógicos -Apuntes -Presentaciones Tecnológicos -Computador -Proyector Extras -Marcadores -Pizarra -Fichas		Explica la función técnica del microcontrolador ATmega328P. Configura correctamente el puerto COM y el modelo de placa en el IDE. Diferencia los procesos de <i>Verificar</i> (compilar) y <i>Subir</i> (cargar) un programa.		Técnica: Portafolio Instrumento: Hoja de trabajo Kit de Robótica

Diferenciar entre señales de entrada y salida (digitales y analógicas) en el contexto de la placa Arduino.



El Arduino no es una computadora completa (no tiene pantalla ni teclado propios), pero es un **sistema embebido** diseñado para controlar cosas.

Pregunta:

- ¿Si la computadora es el cuerpo entero, ¿qué sería el Arduino?



Conceptualización

¿Qué es Arduino?: Plataforma de hardware libre (explicar que es como una receta de cocina que todos pueden copiar y mejorar).

Anatomía del Arduino Uno:


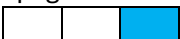
- **Microcontrolador (ATMega328P):** El chip negro que guarda el código.
- **Puerto USB:** Para "hablar" con la computadora y recibir energía.
- **Pines Digitales (0-13):** Solo entienden "encendido" o "apagado".
- **Pines Analógicos (A0-A5):** Pueden entender niveles (como la intensidad de luz).
- **Power (Voltaje y Tierra):** Las baterías o enchufes.

Hardware Avanzado: Repaso de pines, pero agregando conceptos de **voltaje (5V vs 3.3V)** y la importancia del **crystal de cuarzo** (el reloj del sistema).


El IDE (Entorno de Desarrollo Integrado):

- **Barra de Herramientas:** El Check (Verificar) y la Flecha (Subir).
- **Estructura del Código:**

Identifica las dos funciones principales que requiere todo código de Arduino.






	<ul style="list-style-type: none"> ○ void setup(): Lo que se hace una sola vez (ej: encender la luz al entrar al cuarto). ○ void loop(): Lo que se repite infinito (ej: respirar). <p>https://www.canva.com/design/DAG9ghZuwj4/D4YSwD0NFI2M9Jc_L2glNw/edit</p>  <p>Aplicación</p> <p>Los estudiantes realizan un circuito básico tomando en cuenta ahora los nombres de cada parte del Arduino para que puedan conocerlo más a profundidad, se añade una orden establecida utilizando la programación del IDE para que hagan que dos leds se prendan y se apaguen solos.</p> 			
--	---	--	--	--



3. ADAPTACIONES CURRICULARES


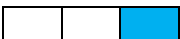
Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO		REVISADO	APROBADO
DOCENTE: Lic. Fabricio Jaramillo		COORDINADOR DE AREA	RECTOR:
Firma: 		Firma:	Firma:
Fecha: Del 5 al 9 de enero de 2026		Fecha:	Fecha:

SEGUNDO BGU


ROBÓTICA

 Ministerio de Educación Distrito N°17D03 La delicia Quito-Ecuador		UNIDAD EDUCATIVA COSME RENNELLA B. Real audiencia y de los cedros Telf. 2531345 Valor Disciplina y esfuerzo 17h00228		AÑO LECTIVO 2025 - 2026 			
PLAN DE CLASE				UNIDAD DIDÁCTICA: 1			
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:	Lic. Fabricio Jaramillo	ÁREA/ASIGNATURA:	Computación	GRADO/CURSO:	Tercero BGU	PARALELO:	Único
TEMA:	Arduino UNO, microprocesador e IDE Arduino				TIEMPO:	80 MINUTOS	
2. CRITERIO DE EVALUACIÓN: Describir y operar los elementos básicos del ecosistema Arduino, relacionando la escritura de código con el comportamiento físico del hardware.							
3. OBJETIVO DE LA CLASE: Comprender la interacción entre el hardware (Placa Arduino Uno) y el software (IDE de Arduino), mediante la identificación de sus componentes y herramientas de programación, para sentar las bases del desarrollo de sistemas embebidos.							
4. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO		ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS		RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN		
					INDICADORES DE LOGRO		TÉCNICA/ INSTRUMENTO
Reconocer el hardware de código abierto (Open Source) y las ventajas de la plataforma Arduino en el desarrollo de prototipos.  Identificar y describir la función de las partes físicas de la placa Arduino Uno (pines, alimentación, comunicación USB). 		Experiencia "Cosas que piensan solas". Muestra un video corto o imágenes de un dispensador de gel automático, un semáforo o un seguidor de líneas. Pregunta guía: - ¿Qué hay dentro de estos aparatos que les dice cuándo moverse? Se muestra un video: https://www.youtube.com/watch?v=30LiOLyZZOg  Reflexión		Pedagógicos -Apuntes -Presentaciones Tecnológicos -Computador -Proyector Extras -Marcadores -Pizarra -Fichas	Explica la función técnica del microcontrolador ATmega328P. Configura correctamente el puerto COM y el modelo de placa en el IDE. Diferencia los procesos de <i>Verificar</i> (compilar) y <i>Subir</i> (cargar) un programa.		Técnica: Portafolio Instrumento: Hoja de trabajo Kit de Robótica

<p>Diferenciar entre señales de entrada y salida (digitales y analógicas) en el contexto de la placa Arduino.</p> 	<p>El Arduino no es una computadora completa (no tiene pantalla ni teclado propios), pero es un sistema embebido diseñado para controlar cosas.</p> <p>Pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Si la computadora es el cuerpo entero, ¿qué sería el Arduino?  <p>Conceptualización ¿Qué es Arduino?: Plataforma de hardware libre (explicar que es como una receta de cocina que todos pueden copiar y mejorar).</p> <p>Anatomía del Arduino Uno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microcontrolador (ATMega328P): El chip negro que guarda el código. • Puerto USB: Para "hablar" con la computadora y recibir energía. • Pines Digitales (0-13): Solo entienden "encendido" o "apagado". • Pines Analógicos (A0-A5): Pueden entender niveles (como la intensidad de luz). • Power (Voltaje y Tierra): Las baterías o enchufes. <p>Hardware Avanzado: Repaso de pines, pero agregando conceptos de voltaje (5V vs 3.3V) y la importancia del crystal de cuarzo (el reloj del sistema).</p> <p>El IDE (Entorno de Desarrollo Integrado):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barra de Herramientas: El Check (Verificar) y la Flecha (Subir). • Estructura del Código: 		<p>Identifica las dos funciones principales que requiere todo código de Arduino.</p>	
---	---	--	---	--






	<ul style="list-style-type: none"> ○ void setup(): Lo que se hace una sola vez (ej: encender la luz al entrar al cuarto). ○ void loop(): Lo que se repite infinito (ej: respirar). <p>https://www.canva.com/design/DAG9ghZuwj4/D4YSwD0NFI2M9Jc_L2glNw/edit</p>  <p>Aplicación</p> <p>Los estudiantes realizan un circuito básico tomando en cuenta ahora los nombres de cada parte del Arduino para que puedan conocerlo más a profundidad, se añade una orden establecida utilizando la programación del IDE para que hagan un semáforo inteligente con leds.</p> 			
--	---	--	--	--



3. ADAPTACIONES CURRICULARES


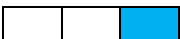
Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO		REVISADO	APROBADO
DOCENTE: Lic. Fabricio Jaramillo		COORDINADOR DE AREA	RECTOR:
Firma: 		Firma:	Firma:
Fecha: Del 5 al 9 de enero de 2026		Fecha:	Fecha:

TERCERO BGU


ROBÓTICA

 <p>Ministerio de Educación Distrito N°17D03 La delicia Quito-Ecuador</p>		UNIDAD EDUCATIVA COSME RENNELLA B. Real audiencia y de los cedros Telf. 2531345 Valor Disciplina y esfuerzo 17h00228		<p>AÑO LECTIVO 2025 - 2026</p> 			
PLAN DE CLASE				UNIDAD DIDÁCTICA: 1			
1. DATOS INFORMATIVOS:							
DOCENTE:	Lic. Fabricio Jaramillo	ÁREA/ASIGNATURA:	Computación	GRADO/CURSO:	Tercero BGU	PARALELO:	Único
TEMA:	Arduino UNO, microprocesador e IDE Arduino				TIEMPO:	80 MINUTOS	
2. CRITERIO DE EVALUACIÓN: Describir y operar los elementos básicos del ecosistema Arduino, relacionando la escritura de código con el comportamiento físico del hardware.							
3. OBJETIVO DE LA CLASE: Comprender la interacción entre el hardware (Placa Arduino Uno) y el software (IDE de Arduino), mediante la identificación de sus componentes y herramientas de programación, para sentar las bases del desarrollo de sistemas embebidos.							
4. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO		ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN			
				INDICADORES DE LOGRO		TÉCNICA/ INSTRUMENTO	
Reconocer el hardware de código abierto (Open Source) y las ventajas de la plataforma Arduino en el desarrollo de prototipos.  Identificar y describir la función de las partes físicas de la placa Arduino Uno (pines, alimentación, comunicación USB). 		Experiencia "Cosas que piensan solas". Muestra un video corto o imágenes de un dispensador de gel automático, un semáforo o un seguidor de líneas. Pregunta guía: - ¿Qué hay dentro de estos aparatos que les dice cuándo moverse? Se muestra un video: https://www.youtube.com/watch?v=30LiOLyZZOg  Reflexión	Pedagógicos -Apuntes -Presentaciones Tecnológicos -Computador -Proyector Extras -Marcadores -Pizarra -Fichas	Explica la función técnica del microcontrolador ATmega328P. Configura correctamente el puerto COM y el modelo de placa en el IDE. Diferencia los procesos de <i>Verificar</i> (compilar) y <i>Subir</i> (cargar) un programa.		Técnica: Portafolio Instrumento: Hoja de trabajo Kit de Robótica	

<p>Diferenciar entre señales de entrada y salida (digitales y analógicas) en el contexto de la placa Arduino.</p> 	<p>El Arduino no es una computadora completa (no tiene pantalla ni teclado propios), pero es un sistema embebido diseñado para controlar cosas.</p> <p>Pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Si la computadora es el cuerpo entero, ¿qué sería el Arduino?  <p>Conceptualización ¿Qué es Arduino?: Plataforma de hardware libre (explicar que es como una receta de cocina que todos pueden copiar y mejorar).</p> <p>Anatomía del Arduino Uno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microcontrolador (ATMega328P): El chip negro que guarda el código. • Puerto USB: Para "hablar" con la computadora y recibir energía. • Pines Digitales (0-13): Solo entienden "encendido" o "apagado". • Pines Analógicos (A0-A5): Pueden entender niveles (como la intensidad de luz). • Power (Voltaje y Tierra): Las baterías o enchufes. <p>Hardware Avanzado: Repaso de pines, pero agregando conceptos de voltaje (5V vs 3.3V) y la importancia del crystal de cuarzo (el reloj del sistema).</p> <p>El IDE (Entorno de Desarrollo Integrado):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barra de Herramientas: El Check (Verificar) y la Flecha (Subir). • Estructura del Código: 		<p>Identifica las dos funciones principales que requiere todo código de Arduino.</p>	
---	---	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ○ void setup(): Lo que se hace una sola vez (ej: encender la luz al entrar al cuarto). ○ void loop(): Lo que se repite infinito (ej: respirar). <p>https://www.canva.com/design/DAG9ghZuwj4/D4YSwD0NFI2M9Jc_L2glNw/edit</p>  <p>Aplicación</p> <p>Los estudiantes realizan un circuito básico tomando en cuenta ahora los nombres de cada parte del Arduino para que puedan conocerlo más a profundidad, se añade una orden establecida utilizando la programación del IDE para que hagan un semáforo inteligente con leds.</p> 			
--	---	--	--	--

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO		REVISADO	APROBADO
DOCENTE: Lic. Fabricio Jaramillo		COORDINADOR DE AREA	RECTOR:
Firma: 		Firma:	Firma:
Fecha: Del 5 al 9 de enero de 2026		Fecha:	Fecha: