

REGLAMENTO DEL LABORATORIO DE INFORMÁTICA

- 1.- Los alumnos podrán ingresar al laboratorio siempre que se encuentre un profesor en el interior del mismo.
 - 2.- Deberán presentarse puntualmente a su clase. Si llegan tarde, se les permitirá la entrada con falta.
 - 3.- Deberán presentarse con las manos limpias.
 - 4.- Deberán observar buena conducta dentro del laboratorio.
 - 5.- No se permitirá la entrada al laboratorio con alimentos ni con bebidas de ningún tipo.
 - 6.- No se permite instalar programas ni ingresar discos no autorizados por su profesor.
 - 7.- El alumno realizará solamente las prácticas indicadas por el profesor, durante la clase. No se permite entrar a Messenger, juegos, ni Internet si no es con la autorización del Profesor.
 - 8.- El alumno no podrá escuchar música dentro del laboratorio.
 - 9.- Cualquier faltante en el equipo o daño encontrado que no sea reportado en los primeros 10 minutos de clase será responsabilidad del alumno asignado a dicho equipo.
- En el caso de que alguna de las reglas sea ignorada, el alumno estará sujeto a:
- A) Sanción por parte del Profesor.
 - B) Sanción por parte de la Dirección
 - C) Deberá cubrir el costo económico que derive de su falta.

COLEGIO MONTREAL A.C.



Prof. Obed Garrido Reyes

6° DE PRIMARIA

**Computación
Robótica y Electrónica**

**Proyectos
Agosto 2020-Junio 2021**

INFORMÁTICA Y ROBÓTICA

Conocimientos previos:

- Windows
- Explorador de Windows

UNIDAD	TEMA	CONOCIMIENTOS Y PROCEDIMIENTOS	RECURSOS	COMPETENCIAS Y HABILIDADES INFORMATICAS
UNIDAD 1	Soy ciudadano digital.	Demostrar conducta ética y responsable en su vida digital al analizar qué es una conducta ética, reconocer sus derechos y responsabilidades a través de distintos ejercicios de reflexión.	Explicación del profesor Uso de videos Actividad de cierre pág. 9	Practica una buena conducta ética y responsable en la vida real y digital al reconocer qué es ser responsable de él mismo, con la familia, los amigos, la comunidad; y reconociendo las consecuencias de una mala conducta.
	La propiedad intelectual en Internet.	Reconocer la importancia de respetar el derecho de autor (copyright) al citar correctamente fuentes de Internet reflexionando sobre el plagio y piratería a través de diversos ejemplos de citas correctas y realizando búsquedas en Internet.	Explicación del profesor Uso de videos Actividad de cierre pág. 13	Cita correctamente los recursos que obtiene de la web identificando algunos tipos de obras, las leyes de copyright, utilizando las normas APA para citar fotografías, ilustraciones, sitios web, artículos de revista o periódico en Internet, en sus

	Aprendizaje en redes sociales.	Utiliza las redes sociales como herramienta de aprendizaje reconociendo los usos para compartir, comunicar, colaborar, discutir y trabajar en red a través del uso de alguna red social para compartir algunos recursos audiovisuales.	Explicación del profesor Uso de videos Actividad de cierre pág.16	Reconoce los usos de las redes sociales para publicar, compartir, mensajear, discutir, colaborar y trabajar en red y, principalmente,
	Magnetismo (Robótica)	Identificar los comandos de programación necesarios para que un robot avance detectando luz y recoja a su paso elementos metálicos con un imán.	Practicas Explicación del profesor Uso de videos	Identificación Diferenciación Representación Mental Planeación Síntesis
UNIDAD 2	Ciberadicción.	Analizar las consecuencias de un excesivo uso de Internet y la tecnología, así como su repercusión en su vida diaria a través de ejercicios de registro de uso del Internet y la definición de estrategias de solución en trabajo colaborativo.	Explicación del profesor Uso de videos Actividad de cierre pág. 19	Relaciona el tiempo que está interconectado, los momentos de la interconexión y los efectos nocivos que provoca esa interconexión para que una persona sea considerada ciberadicta; definiendo medidas que debe tomar para evitar estar interconectado cuando no debe.

El video digital.	Planea la preproducción de un video digital basados en los tipos de video y tras el análisis de diversos videos, definiendo el tema de interés determinando la audiencia, objetivo, descripción y recursos a utilizar escribiéndolos en un procesador de texto.	Explicación del profesor Uso de videos Actividad de cierre pág.23	Reconoce elementos que hacen atractivo un video de acuerdo al tipo de video documental, promocional, educativo, musical, informativo y de entretenimiento y los recursos que utiliza, los conceptos de "clip" y película" y las etapas de producción de un video (preproducción, producción y postproducción).
Preproducción de video digital.	Redactar un guion cinematográfico del tema elegido utilizando los términos propios de un guion definiendo los principales movimientos y tipos de cámara utilizando como base su documento de preproducción.	Explicación del profesor Uso de videos Actividad de cierre pág. 27	Escribe un guion cinematográfico utilizando los términos propios de la edición de videos como escena, descripción de la acción, diálogos y movimientos de cámara, y tipos de toma.

	Postproducción de video digital.	Producir un video al grabar en cámara digital en varios clips y utilizando claquetas para organizar la grabación y los archivos resultantes, unir los clips y editar el video utilizando audios, imágenes, textos a través de un editor de video digital.	Explicación del profesor Uso de videos Actividad de cierre pág. 30	Crea y edita sus propias películas utilizando cámaras de video para grabar videoclips, uniéndolos en una película e insertando audios y texto en su sistema de grabación y edición de video.
UNIDAD 3	Buscando el tesoro (Robótica)	Programar y operar los sensores de luz y el acelerómetro de un robot para controlarlo de forma virtual	Practicas Explicación del profesor Uso de videos	Identificación Diferenciación Representación Mental Planeación Síntesis
	El GPS y los mapas.	Interpretar la información que muestran los mapas localizando distintos puntos geográficos y reconoce el uso que se le da al GPS en la vida cotidiana utilizando mapas impresos o su herramienta de geolocalización Maps.	Explicación del profesor Uso de videos Actividad de cierre pág. 38	Localiza diversos puntos geográficos y rutas en su mapa análogo o digital y reconócelas características de los Sistemas de Posicionamiento Global (GPS), cómo funciona, trabajan y algunas de las aplicaciones en distintas áreas de conocimiento.

	Google Maps.	Encontrar distintos lugares por dirección o nombre y los explora utilizando las funciones de viajes virtuales, Earth y Street view en Google Maps.	Explicación del profesor Uso de videos Actividad de cierre pág. 41	Explora Google Maps para mapear y fotografiar los lugares del mundo explorando Earth, Street view, Maps e identifica la función que tienen las herramientas de geolocalización.
	Los espacios verdes de mi ciudad.	Comprender que el área de las formas regulares son la suma de las áreas de las figuras regulares que la forman creando mapas personalizados y delimitando áreas en Google Maps.	Explicación del profesor Uso de videos Actividad de cierre pág. 44	Calcula áreas irregulares específicas, como áreas verdes de la ciudad, trazando polígonos alrededor de los límites geográficos, navegando en mapas y agregando líneas o formas y nombrando cada sección trazada utilizando Google Maps.
	La vulnerabilidad al ataque informático.	Aplicar medidas para prevenir la vulnerabilidad de su equipo al identificar ataques informáticos malware como el phishing, spyware, adware y virus a través de ejemplos en un simulador de ataques informáticos.	Explicación del profesor Uso de videos Actividad de cierre pág. 50	Previene la vulnerabilidad de su equipo al identificar cómo la información se vuelve vulnerable por el phishing, pharming, spyware, adware y virus y llevando a
UNIDAD 4	Ping Pong (Robótica)	Crear un juego de ping pong en el lenguaje de programación snap y controlarlo haciendo uso del acelerómetro del robot	Prácticas Explicación del profesor Uso de videos	Laboriosidad Responsabilidad Tolerancia Solidaridad Cooperación
	¿Es real o falso?	Reconocer características de correo basura (spam) y medidas a tomar para evitar vulnerabilidad de la información al utilizar la cuenta de correo electrónico ejemplificando con casos clásicos de spam.	Explicación del profesor Uso de videos Actividad de cierre pág. 54	Utiliza estrategias para identificar y prevenir el spam comparando los correos que son spam de los que no lo son.

	<p>Geogebra: Perímetros y áreas.</p>	<p>Calcular el perímetro y área de polígonos regulares e irregulares , así como la longitud de sus partes utilizando las herramientas "Perímetro", "Distancia y Longitud" en situaciones de la vida real en Geogebra</p>	<p>Explicación del profesor Uso de videos Actividad de cierre pág. 58</p>	<p>Calcula áreas y perímetros de polígonos utilizando la herramienta "polígonos", "Distancia o longitud", "área", "segmento de longitud dada", "Circunferencia", "Intersección" con Geogebra.</p>
	<p>Geogebra: ¿La Naturaleza es Simétrica?</p>	<p>Reconocer objetos que tienen simetría axial y central utilizando las herramientas de reflejo, insertar imagen, polígono, simetría central y simetría axial en Geogebra.</p>	<p>Explicación del profesor Uso de videos Actividad de cierre pág. 30</p>	<p>Crea ejes de simetría axial y central de diversas figuras con las herramientas Polígono, Simetría Axial, Punto para el eje de simetría, Simetría Central, Segmento, Imagen.</p>
	<p>software de productividad investigación documental</p>	<p>Elaborar un documento de investigación citando de investigar investigando y aplicando estilos en su procesador de textos</p>	<p>Procesador de textos</p>	<p>Utiliza procesadores de texto para llevar a cabo el proceso de investigación documental resaltando la forma de citar referencias investigar desde su procesador de textos y aplicando estilos a su documento de investigación</p>
	<p>software de productividad análisis de datos</p>	<p>Utilizar funciones fórmulas gráficos de los datos de una encuesta aplicada para obtener información de un término de interés a través de su hoja de cálculo</p>	<p>Hojas de cálculo</p>	<p>Analiza información obtenida de encuestas sobre un tema de interés basado en datos en su hoja de cálculo para utilizar la función suma calcular porcentajes y graficar obteniendo representaciones significativas de información para generar conclusiones propias</p>

software de productividad presentaciones de resultados	Elaborar reportes de investigación en presentación sobre lo que le interesa a los jóvenes utilizando los tipos para hacer una buena presentación a través de su herramienta de presentaciones	Programa de presentaciones	Elabora y presenta un reporte de los resultados de investigación en su herramienta de presentaciones utilizando las recomendaciones para hacer una buena presentación transiciones animaciones imágenes o fotografías de apoyo las gráficas de su hoja de cálculo
realidad virtual y realidad aumentada	Comprender que se puede hacer con la realidad virtual y con la realidad aumentada y como estas tecnologías tienen distintas aplicaciones en la vida cotidiana	l app aquarium vr Void	Reconoce que se puede hacer con la realidad virtual y la realidad aumentada y cómo es ese no lo he has tienen a transformar la forma como interactuamos

PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	amplificador de audio (Robótica)	Comprender la forma de amplificación de sonido haciendo uso de distintas configuraciones de circuitos con transistores y condensadores	Kit, dos baterías doble a reproductor de música con entrada de audio 3.5 milímetros audífonos con entrada	Compuertas lógicas
	introducción al pensamiento computacional algoritmo	Aplicar algoritmos lineales y binarios para búsquedas ofreciendo soluciones eficientes	Windows	Demuestra la eficiencia de las búsquedas con base en el diseño de algoritmos lineales y binarios para búsquedas y solución de problemas a través de actividades como 20 preguntas y divide y vencerás
	elevador de dos pisos (Robótica)	Comprender como el perímetro de una polea influye en la velocidad de acción de un elevador	kit dos tapas de refresco dos tapas de garrafón trozo de lija trozo de cartón regla barra de silicón pistola de silicón cinta tijeras pinzas pegamento	Polea elevador
	diagrama de flujo	Diseñar diagramas de flujo para algoritmos utilizando las formas básicas de ejemplos de actividades diarias	Procesador de textos herramienta de presentaciones	Diseño diagramas de flujo utilizando condiciones decisiones acciones inicio o fin entrada o salida de datos

PROGRAMACIÓN	elevador de 3 pisos (Robótica)	Generar un control de subida y bajada de un elevador usando el teclado de una computadora y un sensor de distancia	Kit regla silicón pistola de silicón cinta adhesiva destornillador de Cruz pinzas tijeras cúter pegamento	Polea elevador algoritmo
	Scratch bota y rebota 1	Identificar los elementos principales de la interfaz manipulando objetos de la biblioteca y agregando código para provocar la interactividad de dichos objetos a través de su lenguaje de programación en scratch	Scratch	Manipula objetos de la biblioteca siglos por siempre haciendo procesos de programación sencillos en scratch
	elevador de 3 pisos (Robótica)	Generar un control de subida y bajada de un elevador usando el teclado de una computadora y un sensor de distancia	Kit regla silicón pistola de silicón cinta adhesiva destornillador de Cruz pinzas tijeras cúter pegamento	Polea elevador algoritmo

	Scratch bota y rebota 2	Interactuar con el teclado y el mouse aplicando los términos de ventas y control en la programación de personajes modificando sus variables para llevar el puntaje de un videojuego creado en scratch	Scratch	Utilizar los comandos de eventos y control de programación para provocar reacciones Cómo saltar por siempre rebotar pelota y modificando variables todo ello sobre distintos fondos obtenidos de la biblioteca
SCRATCH	Scratch bota y rebota 3	Personalizar un videojuego utilizando disfraces movimientos sensores que condicionen una acción en su lenguaje de programación en scratch	Scratch	Realiza cambios a los personajes para aparentar movimientos aleatorios agrega el bloque repetir por siempre fija posición y tamaño Comando esconder agregar obstáculos para cambiar de trayectoria sus juegos
	control de elevador con memoria (Robótica)	Programar una memoria virtual para que un elevador de 3 pisos cumple una rutina variable	Silicon pistola de silicón kit	Algoritmos
	T 28 Scratch Racing 101 2	Definir con Claridad el funcionamiento de un juego antes de programarlo utilizando operadores para agregar rangos y elementos definiendo variables para llevar puntaje	Scratch	Define el código de un videojuego para contar puntos utilizando variables para el conteo y para fijas escort y vidas en el juego objetos giff el ciclo por siempre realiza operaciones al presionar una tecla o hacer interacción con el Mouse
	programación de mi videojuego	Diseñar y programar un videojuego útil e ingenioso utilizando personajes sonido sensores condicionantes y demostrando actividades de perseverancia capacidad para trabajar con problemas abiertos y tolerancia a la ambigüedad al desarrollo en el lenguaje de programación	T 258 sensores en scratch	Crear videojuegos atractivos que requieran el uso de personajes escenarios apariencias determinada sonido sensores condicionantes en un lenguaje de programación
	programación de mi videojuego	Diseñar y programar un videojuego útil e ingenioso utilizando personajes sonido sensores condicionantes y demostrando actividades de perseverancia capacidad para trabajar con problemas abiertos y tolerancia a la ambigüedad al desarrollo en el lenguaje de programación	T 258 sensores en scratch	Crear videojuegos atractivos que requieran el uso de personajes escenarios apariencias determinada sonido sensores condicionantes en un lenguaje de programación
	control de elevador con memoria (Robótica)	Programar una memoria virtual para que un elevador de 3 pisos cumple una rutina variable	Silicon pistola de silicón kit	Algoritmos

UNIDAD 4	Lo que se sabe sobre TICs	Demostrar los aprendizajes obtenidos durante el desarrollo de las lecciones de la informática y tecnología a través de una exposición grupal	Hojas de color, recurrentes revistas fotos pegamento tijeras	Crear un mural tipo collage sobre lo aprendido explicando temas de interés que fueron desarrollados durante las lecciones.
----------	---------------------------	--	--	--

Prácticas adicionales de robótica utilizando uso de algoritmos

OBJETIVO:

La materia tiene la característica de tener a la tecnología como campo de conocimiento que estudia la técnica. Reconoce la importancia de la técnica como práctica social para la satisfacción de necesidades e intereses e Identifica las acciones estratégicas, instrumentales y de control como componentes de la técnica.

Nuestros alumnos reconocen la importancia de las necesidades e intereses de los grupos sociales para la creación y el uso de técnicas en diferentes contextos sociales e históricos utilizando la estrategia de resolución de problemas para satisfacer necesidades e intereses.

El departamento de informática, se encuentra en constante actualización para ofrecerle a sus hijos, elementos que les permitan utilizar esta herramienta con gran habilidad. Seguimos trabajando para la certificación en Microsoft y se varias prácticas durante todo el ciclo escolar que demostrarán las habilidades y competencias adquiridas para el uso de la computadora en la vida práctica y profesional de sus hijos.