GRADO: Octavo ÁREA: Tecnología e Informática ASIGNATURA: INTENSIDAD HORARIA: 2 H/S PERIODO: 1

Objetivo general

-Desarrollar el pensamiento tecnológico e informático para la solución de problemas despertando el espíritu investigativo, crítico, emprendedor y de liderazgo a través de una formación ética y moral, que les permita a las estudiantes el alcance de objetivos propios y comunes.

Objetivo Específico

-Profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de problemas de la ciencia, la tecnología, la informática y la vida cotidiana, fomentando la cultura del emprendimiento y permitiéndole al estudiante resolver y discernir las diferentes situaciones que se le presentan en la vida diaria.

NUCLEO PROBLEMICO:	**NÚCLEOS TEMÁTICOS:**
Sistemas operativos	-Sistemas operativos -Conceptos básicos -Funciones -Historia
Almacenamiento informático	-Almacenamiento en la nube y trabajo en equipo
Microsoft Excel 2016	-Elementos generales del programa -Tablas de datos -Operaciones simples y avanzadas en el programa

COMPETENCIAS		
Competencias del área	**Competencias ciudadanas**	**Competencias laborales generales**
-Conocimiento e interacción con el mundo físico: Conozco el funcionamiento y la aplicación de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos. Utilizo el proceso de resolución técnica de problemas para satisfacer necesidades tecnológicas.	**-Participación y responsabilidad democrática:** -Conozco, analizo y uso los mecanismos de Participación ciudadana. **-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias:** Comprendo el significado y la importancia de vivir en una nación multiétnica y pluricultural.	**Intelectuales:** Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. **Personales:** Utilizo adecuadamente los espacios y recursos a mi disposición. -**Interpersonales:** Expreso mis ideas con claridad. **-Organizacionales:** Identifico la información requerida para desarrollar una tarea o actividad. **-Tecnológicas:** Registro datos utilizando tablas, gráficos y diagramas y los utilizo en proyectos tecnológicos. **-Empresariales y para el emprendimiento:** Determino las clases de empresas existentes en mi entorno cercano (mi barrio, mi sector)

SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	**SER Y CONVIVIR**	
¿Cómo utilizo el programa Microsoft Excel para realizar hojas de cálculo implementando las funciones matemáticas? ¿Cómo funcionan la parte lógica de los	-Idéntica los elementos y herramientas que componen el programa Excel a través del ejercicio y talleres prácticos en la sala. -Crea tablas para dar orden a datos y registros.	-Promueve la eficiencia en el desarrollo de trabajos y actividades grupales. -Participa activamente en el desarrollo procedimental y practico de las clases.	1. Realizar en el programa Excel operaciones con fórmulas y funciones avanzadas. 2. Comprender el funcionamiento lógico de los sistemas informáticos 3. Reconocer la evolución de los dispositivos de almacenamiento masivo y utiliza el desarrollo de estos para almacenar datos en la nube

aparatos tecnológicos? ¿Por qué son importantes las normas para el uso del internet?	-Realiza tablas dinámicas simples entendiendo a criterios de agrupación. -Comprende el sistema lógico de los sistemas informáticos -Resuelve ejercicios con operaciones binarias aplicando las matemáticas -Promueve el cuidado ambiental reconociendo su importancia a través del cuidado de una planta	-Propicia espacio de comunicación académicas en el desarrollo de actividades. -Manifiesta el respeto a la netiqueta y su importancia para la convivencia en internet	4. Identificar y aplicar la netiqueta en los distintos sitios de internet.

GRADO: Octavo ÁREA: Tecnología e Informática ASIGNATURA: INTENSIDAD HORARIA: 2 H/S PERIODO: 2

NUCLEO PROBLEMICO:	**NÚCLEOS TEMÁTICOS:**
Google Sketchup	-exploración del software -descarga y modificación de plantillas -creación de diseños llamativos
Domótica	-Funciones de la Domótica -Elementos que componen un sistema domótica -Impacto de la domótica
Emprendimiento	Conceptos: Misión, visión, Responsabilidad social, equipo empresarial y estructura

COMPETENCIAS		
Competencias del área	**Competencias ciudadanas**	**Competencias laborales generales**
-Tratamiento de la información y competencia digital: Aplico herramientas de búsqueda, proceso y almacenamiento de información. **-Conocimiento e interacción con el mundo físico:** Conozco el funcionamiento y la aplicación de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos. Utilizo el proceso de resolución técnica de problemas para satisfacer necesidades tecnológicas.	**-Convivencia y paz:** Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merece mi respeto y consideración. **-Participación y responsabilidad democrática:** Analizo críticamente la información de los medios de comunicación. **-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias:** Comprendo el significado y la importancia de vivir en una nación multiétnica y pluricultural.	**-Intelectuales:** Escucho la información, opinión y argumentos de otros sobre una situación. **-Personales:** Utilizo adecuadamente los espacios y recursos a mi disposición. **-Interpersonales:** Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas **-Organizacionales:** Archivo la información de manera que se facilite su consulta posterior. Selecciono los materiales que requiero para el desarrollo de una tarea o acción. **-Tecnológicas:**

			Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea Registro datos utilizando tablas, gráficos y diagramas y los utilizo en proyectos tecnológicos. Actúo siguiendo las normas de seguridad y buen uso de las herramientas y equipos que manipulo.
SITUACIÓN PROBLEMA	**SABERES**		**INDICADORES**
	SABER Y HACER	**SER Y CONVIVIR**	
¿Cómo utilizo las herramientas tecnológicas para innovar? ¿Por qué son importantes las normas para el uso del internet?	-Manipula correctamente las herramientas de Google Sketchup -Crea diseños domóticas virtuales empleando las herramientas de google sketchup vistas -Comprende el concepto de domótica por medio de consultas en internet utilizando el debido tratamiento de la información	-Participa de forma activa en cada una de las actividades asignadas. -Demuestra capacidad de escucha a sus compañeras y docentes -Entrega de forma oportuna todas las actividades asignadas. -Manifiesta el respeto a la netiqueta y su importancia para la convivencia en internet	1. Realizar diseños virtuales sobre estructuras domóticas en el software Google Sketchup 2. Reconocer las ventajas de la aplicación de la tecnología a la domótica 3. Identificar y aplicar la netiqueta en los distintos sitios de internet.

GRADO: Octavo ÁREA: Tecnología e Informática ASIGNATURA: INTENSIDAD HORARIA: 2 H/S PERIODO: 3

NUCLEO PROBLEMICO:	**NÚCLEOS TEMÁTICOS:**
Prezi	-Entorno de trabajo -Herramientas del programa -Elaboración de presentaciones interactivas
Electricidad	-Corrientes eléctricas -Ley de watt -Ley de ohm -Lectura de planos eléctricos -circuitos básicos

COMPETENCIAS		
Competencias del área	**Competencias ciudadanas**	**Competencias laborales generales**
-Comunicación lingüística: Adquiero y utilizo adecuadamente vocabulario tecnológico -**Competencia social y ciudadana:** Desarrolla la capacidad de tomar decisiones de forma fundamentada. Analizar la interacción histórica entre desarrollo tecnológico y el cambio socio económico. Adquirir actitud de tolerancia y respeto en la	**-Convivencia y paz:** Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merece mi respeto y consideración. **-Participación y responsabilidad democrática:** Analizo críticamente la información de los medios de comunicación. **-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias:** Comprendo el significado y la importancia de vivir en una nación multiétnica y pluricultural.	**-Intelectuales:** Escucho la información, opinión y argumentos de otros sobre una situación. **-Personales:** Utilizo adecuadamente los espacios y recursos a mi disposición. **-Interpersonales:** Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas **-Organizacionales:** Archivo la información de manera que se facilite su consulta posterior.

gestión de conflictos, la discusión de ideas y la toma de decisiones. Comprende la necesidad de la solidaridad y la interdependencia social mediante el reparto de tareas y funciones.		Selecciono los materiales que requiero para el desarrollo de una tarea o acción. **-Tecnológicas:** Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea Registro datos utilizando tablas, gráficos y diagramas y los utilizo en proyectos tecnológicos. Actúo siguiendo las normas de seguridad y buen uso de las herramientas y equipos que manipulo.

SITUACIÓN PROBLEMA	**SABERES**		**INDICADORES**
	SABER Y HACER	**SER Y CONVIVIR**	
¿Cómo puedo innovar al exponer mediante el software Prezi? ¿Cómo aplico las normas de seguridad en el uso y construcción de aparatos electrónicos?	-Manipula correctamente las plantillas proporcionadas por el programa Prezi a través de ejercicios prácticos en la sala. -Desarrolla una presentación completa sobre un tema libre para ser publicada. -demuestra a través de ejercicios prácticos la comprensión de la ley de	-Participa de forma activa en cada una de las actividades asignadas. -Demuestra capacidad de escucha a sus compañeras y docentes -Entrega de forma oportuna todas las actividades asignadas.	1. Realizar en el programa Prezi presentaciones gráficas creativas utilizando las herramientas del software. 2. Interpretar planos para construir circuitos electrónicos básicos 3. Identificar y aplicar la netiqueta en los distintos sitios de internet.

	watt y la ley de ohm	-Manifiesta el respeto a la netiqueta y su importancia para la convivencia en internet	

GRADO: Octavo ÁREA: Tecnología e Informática ASIGNATURA: INTENSIDAD HORARIA: 2 H/S PERIODO: 4

NUCLEO PROBLEMICO:	**NÚCLEOS TEMÁTICOS:**
Powtoon	-Características -plantillas -Efectos
Robótica y electrónica	**-**Diferencia entre electrónica y robótica **-**construcción de circuito básico con sensores en aplicativo

COMPETENCIAS		
Competencias del área	**Competencias ciudadanas**	**Competencias laborales generales**
-Autonomía e iniciativa personal: Utilizo la creatividad, de forma autónoma, para idear soluciones a problemas tecnológicos, valorando alternativas y consecuencias. Desarrollo la iniciativa, el espíritu de superación, el análisis crítico y autocrítico y la perseverancia ante las dificultades que	**-Convivencia y paz:** Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merece mi respeto y consideración. **-Participación y responsabilidad democrática:** Analizo críticamente la información de los medios de comunicación. **-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias:** Comprendo el significado y la importancia de vivir en una nación multiétnica y pluricultural.	**-Intelectuales:** Escucho la información, opinión y argumentos de otros sobre una situación. **-Personales:** Utilizo adecuadamente los espacios y recursos a mi disposición. **-Interpersonales:** Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas **-Organizacionales:**

surgen en un proceso tecnológico. **-Conocimiento e interacción con el mundo físico:** Conozco el funcionamiento y la aplicación de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos. Utilizo el proceso de resolución técnica de problemas para satisfacer necesidades tecnológicas.		Archivo la información de manera que se facilite su consulta posterior. Selecciono los materiales que requiero para el desarrollo de una tarea o acción. **-Tecnológicas:** Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea Registro datos utilizando tablas, gráficos y diagramas y los utilizo en proyectos tecnológicos. Actúo siguiendo las normas de seguridad y buen uso de las herramientas y equipos que manipulo.

SITUACIÓN PROBLEMA	**SABERES**		**INDICADORES**
	SABER Y HACER	**SER Y CONVIVIR**	
¿Qué impacto social ha tenido la tecnología? ¿Qué necesidad puede resolver la robótica? ¿Por qué son importantes las normas	-Identifica el ambiente de trabajo propuesto por powtoon y las herramientas de edición del mismo. -Utiliza el blog para registrar el avance sobre conceptos de electrónica y robótica -Discute en torno a la robótica su desarrollo y	-Participa de forma activa en cada una de las actividades asignadas. -Demuestra capacidad de escucha a sus compañeras y docentes -Entrega de forma oportuna todas las actividades asignadas.	1. Identificar las aplicaciones generales de la plataforma powtoon 2. Conocer las diferentes características y aplicaciones de la robótica y la electrónica 3. Identificar y aplicar la netiqueta en los distintos sitios de internet. .

para el uso del internet?	evolución -Expone acerca de los diferentes tipos de robots, describiendo sus características y desarrollo tecnológico del mismo. -construye un circuito con sensores aplicando conceptos básicos sobre robótica y electrónica	-Manifiesta el respeto a la netiqueta y su importancia para la convivencia en internet	

Revisó	**Verificó y aprobó**
FIRMA	
SERGIO IVAN SIERRA URIBE **Jefe de Área** 02/02/2018	**RAFAEL CUESTA ROMAÑA** **Coord. Académico** 05/02/2018