ÁREA:	Tecnología	GRUPOS: 8002 y 8003
DOCENTE:	Ana María Galeano Hincapié.	
TRABAJO:	Taller de recuperación tercer periodo	

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y CONCEPTUAL

El estudiante debe consignar a mano en su cuaderno los siguientes conceptos teóricos:

- **Automatización:** Es el uso de máquinas, programas o sistemas mecánicos para realizar tareas repetitivas sin (o con poca) intervención humana.
- **Analogía del Ayudante Invisible:** Es como tener un 'ayudante invisible' o un sistema organizado que hace las tareas rutinarias y repetitivas por nosotros.
- **Fórmula Conceptual:** AUTOMATIZACIÓN = Máquina + Tarea repetitiva - Esfuerzo humano
- **Domótica:** Conjunto de sistemas capaces de automatizar una vivienda u hogar, aportando servicios de gestión energética, seguridad, bienestar y confort.
- **Sistemas Mecánicos e Hidráulicos:** Un sistema mecánico utiliza piezas sólidas (palancas, poleas, engranajes) para transformar o transmitir fuerza. Un sistema hidráulico utiliza líquidos bajo presión (Principio de Pascal) para multiplicar la fuerza aplicada.

MATRIZ DE ANÁLISIS: BENEFICIOS Y DOMÓTICA

Analiza cada una de las siguientes situaciones cotidianas identificando su beneficio principal, su área de aplicación y determinando si corresponde o no a un sistema domótico (integrado al hogar):

Situación	Beneficio	Aplicación	¿Es domótica?
Alarma del celular	Puntualidad, autonomía y control del tiempo	Personal / Agenda	No
Cajero automático	Disponibilidad 24/7 de dinero sin fila bancaria	Bancaria / Comercial	No
Riego automático de plantas	Ahorro de agua y mantenimiento continuo del jardín	Jardinería / Hogar	Sí
Semáforos inteligentes	Control eficiente del tráfico y reducción de accidentes	Urbana / Vial	No
Reloj despertador	Alerta sonora programada para iniciar actividades	Personal / Hogar	No

Lavadora	Ahorro de tiempo y disminución de esfuerzo físico	Mantenimiento del hogar	No
Luz que se enciende con sensor	Ahorro energético y comodidad al ingresar	Control de iluminación	Sí
Aspiradora robot	Limpieza autónoma continua sin supervisión directa	Limpieza del hogar	Sí
Aire acondicionado programable	Confort térmico y optimización del consumo eléctrico	Climatización	Sí
Puerta automática de centro comercial	Facilidad de acceso y control de flujo de personas	Comercial / Acceso	No
Termo eléctrico (calentador)	Agua caliente disponible y regulación de temperatura	Confort del hogar	Sí
Cámara de seguridad con app	Monitoreo a distancia y protección en tiempo real	Seguridad del hogar	Sí
Microondas con temporizador	Cocción y calentamiento preciso de alimentos	Cocina	No
Persiana que sube sola al amanecer	Control de luz natural y optimización de privacidad	Cerramientos del hogar	Sí
Nevera que avisa cuando falta comida	Gestión de inventario de alimentos y compras	Alimentación / Smart Home	Sí

ACTIVIDADES PRÁCTICAS Y CREATIVAS (ANÁLOGAS)

Actividad A: Historieta Cómic Análoga (6 Cuadros)

Instrucción: En una hoja de cartulina o en el cuaderno, utilizando lápiz, borrador, marcadores y colores, dibuja una historieta de 6 cuadros titulada "Un día en mi vida con y sin automatización". Debes ilustrar la comparación entre el pasado (Antes) y el presente (Ahora):

- Cuadro 1 (Antes): Despertar con el canto del gallo o luz del sol.
- Cuadro 2 (Ahora): Despertar con la alarma del celular programada.

- Cuadro 3 (Antes): Lavar la ropa a mano en el lavadero.
- Cuadro 4 (Ahora): Lavar usando la lavadora automática.
- Cuadro 5 (Antes): Desplazarse a pie a lugares lejanos.
- Cuadro 6 (Ahora): Usar transporte o bus de sistema automatizado.

Actividad B: Trabajo Escrito e Integración Técnica

Responde a mano en tu cuaderno o en hojas de block las siguientes preguntas de análisis técnico:

1. Levantar una carga pesada: Se requiere mover una roca de 100 kg. Diseña un sistema análogo usando palancas o poleas. Explica cómo la ventaja mecánica reduce el esfuerzo humano y cómo se relaciona con la automatización.
2. Mecanismo de Engranajes: Para convertir un movimiento rápido horizontal en uno vertical más lento pero con mayor fuerza en un molino, ¿qué tipo de engranajes conectarías? Dibuja el esquema a lápiz.
3. Transmisión Hidráulica (Principio de Pascal): Explica cómo la presión ejercida en un fluido dentro de un pistón pequeño genera una gran fuerza de salida en un pistón grande. Cita dos ejemplos cotidianos (ej. gato hidráulico, frenos de auto).

Actividad C: Proyecto Manual / Maqueta Análoga (Seleccionar 1)

El estudiante debe elaborar UNA de las siguientes opciones utilizando únicamente materiales análogos y reciclables (cartón, cartulina, jeringas, cuerdas, palitos, pegante):

- Opción 1: Maqueta Mecánica / Hidráulica de Cartón Construir una mini prensa o brazo hidráulico manual utilizando cartón reciclado, palitos de helado, 2 jeringas descartables y una manguerita con agua teñida. No utiliza pilas ni motores; el movimiento es 100% manual e hidráulico.
- Opción 2: Cartelera / Infografía Gigante 'Casa Domótica Interactiva' En un pliego de cartulina o papel kraft, dibujar el plano de una casa y crear solapas plegables de cartulina (mecanismos desplegables de papel) que al levantarse muestren 8 dispositivos domóticos y su función análoga/automatizada.
- Opción 3: Maqueta de Sensor Térmico o Mecánico con Sombras / Mecanismo de Ventana Diseñar un modelo a escala con cartón y cuerda que simule la apertura automática de una persiana al halar un contrapeso manual o palanca, demostrando el reemplazo del esfuerzo humano.