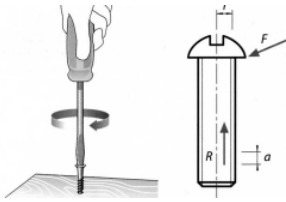

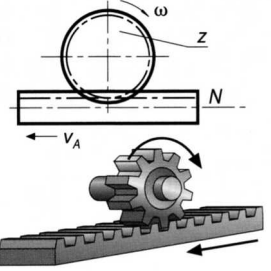
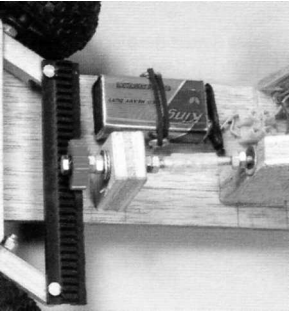
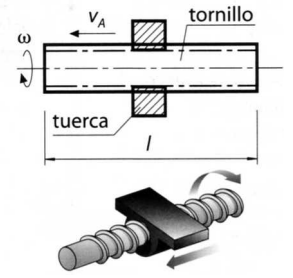
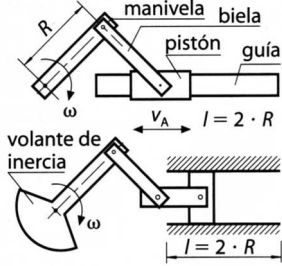
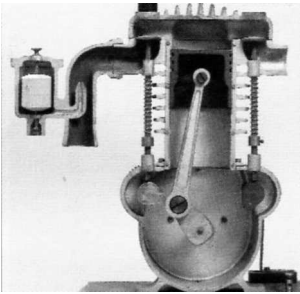
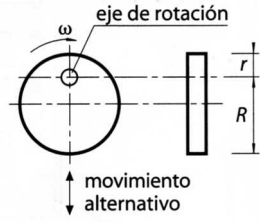
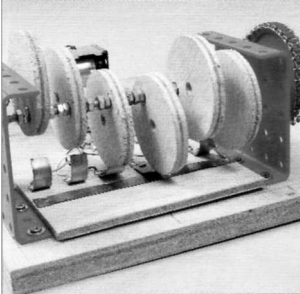


MÁQUINA	CARACTERÍSTICAS. TIPOS	APLICACIONES	FÓRMULAS	REPRESENTACIÓN GRÁFICA	EJEMPLOS
TORNILLO	Prisma de sección constante arrollado de forma helicoidal sobre un cilindro. El prisma se llama filete o <b>hilo</b> , la hélice se llama <b>rosca</b> y la distancia de dos crestas consecutivas, <b>paso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elemento de unión</li> <li>▪ Transmitir fuerzas</li> <li>▪ Elementos de presión</li> <li>▪ Elementos de transformación y transmisión del movim.</li> </ul>	Equilibrio cuando: $F \cdot d = R \cdot a$ $F \cdot 2 \pi r = R \cdot p$ $F = R \cdot p / 2 \pi r$		

OPERADOR	TIPOS	CARACTERÍSTICAS	APLICACIONES	FÓRMULAS	REPRESENTACIÓN GRÁFICA	EJEMPLOS
MECANISMOS QUE TRANSFORMAN EL MOVIMIENTO GIRATORIO EN RECTILÍNEO Y VICEVERSA	SISTEMA PIÑÓN-CREMALLERA	<b>Según el tipo de dientes:</b> * Rectos (engranaje y cremallera) * Engranaje helicoidal y cremallera de dientes oblicuos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dirección del coche.</li> <li>▪ Taladro</li> <li>▪ Sacacorchos</li> <li>▪ Puerta e garaje</li> <li>▪ Tren de grandes pendientes</li> <li>▪ ...</li> </ul>	A = avance cremallera por vuelta de piñón (m / vuelta) $A = \pi \times d_p = p \times z$ V <sub>A</sub> = velocidad avance cremallera (mm/ minuto) $V_A = A \times w = p \times z \times w$ $V_A = z \times w / N$		
	TORNILLO - TUERCA	<b>Según el tipo de rosca:</b> * Triangular * Cuadrada * Trapecial Redonda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema muy reductor del movimiento</li> <li>- Permite un gran ajuste y precisión en el desplazamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tornillo de banco</li> <li>▪ Prensas</li> <li>▪ Gatos de coches</li> <li>▪ Mecanismo de un grifo</li> <li>▪ Picadora de carne</li> <li>▪ ...</li> </ul>	A = avance tuerca por vuelta (mm/vuelta) $A = p \times e$ V <sub>A</sub> = veloc. Avance (mm/minuto) $V_A = A \times w = p \times e \times w$ T = tiempo tuerca en recorrer una distancia l $V_A = l / t, t = l / v_A$	

OPERADOR	TIPOS	CARACTERÍSTICAS	APLICACIONES	FÓRMULAS	REPRESENTACIÓN GRÁFICA	EJEMPLOS
MECANISMOS QUE TRANSFORMAN EL MOVIMIENTO GIRATORIO EN RECTILÍNEO ALTERNATIVO Y VICEVERSA	<p style="text-align: center;">SISTEMA BIELA - MANIVELA</p> <p><b>* Mecanismo simple:</b> Biela-manivela</p> <p><b>* Mecanismo compuesto:</b> Combinación de varios simples funcionando sobre un eje (cigüeñal)</p>	<p>- Permiten la transformación del movimiento en ambos sentidos</p> <p>- El pistón se mueve en una guía, permitiendo el desplazamiento con suavidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Motores de explosión de coche.</li> <li>▪ Máquina de coser</li> <li>▪ Prensas y máquinas de estampar autom.</li> <li>▪ Bombas y locomotoras de vapor</li> <li>▪ ...</li> </ul>	<p><math>l =</math> Recorrido o desplazamiento de la biela (carrera del pistón)</p> <p><math>l = 2 \times R</math></p>		
	<p style="text-align: center;">EXCÉNTRICA</p> <p><b>Según el perfil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Retorno rápido</li> <li>* Doble mando</li> <li>* Perfil axial</li> <li>* Cuadro circular</li> <li>* Marco triangular</li> </ul>	<p>- Suave desplazamiento del seguidor</p> <p>- Se transmite fuerza en un solo sentido</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prensas</li> <li>▪ Programadores electromecánicos</li> <li>▪ Mec. empujadores</li> <li>▪ Actuadores para cintas seleccionadoras</li> <li>▪ ...</li> </ul>	<p><math>d =</math> desplazamiento realizado en el movimiento de salida (mm)</p> <p><math>d = R - r</math></p>		
	<p style="text-align: center;">LEVA</p> <p><b>Según construcción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Disco con resalte</li> <li>* Óvalo</li> <li>* Tambor</li> </ul> <p><b>Según giro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* En un solo sentido</li> <li>* En ambos sentidos</li> </ul> <p><b>Según el nº:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Simples</li> <li>* Árbol de levas</li> </ul>	<p>- Transforman el movimiento, pero de corto recorrido</p> <p>- Solo transmite fuerza en un sentido</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cierre y apertura de válvulas de motor combustión</li> <li>▪ Programadores de lavadoras</li> <li>▪ Accionamiento obturador de cámara de fotos</li> <li>▪ Juguetes mecánicos</li> <li>▪ ...</li> </ul>	<p><math>d =</math> desplazamiento del seguidor o palpador (mm)</p> <p><math>d = R - r</math></p>	