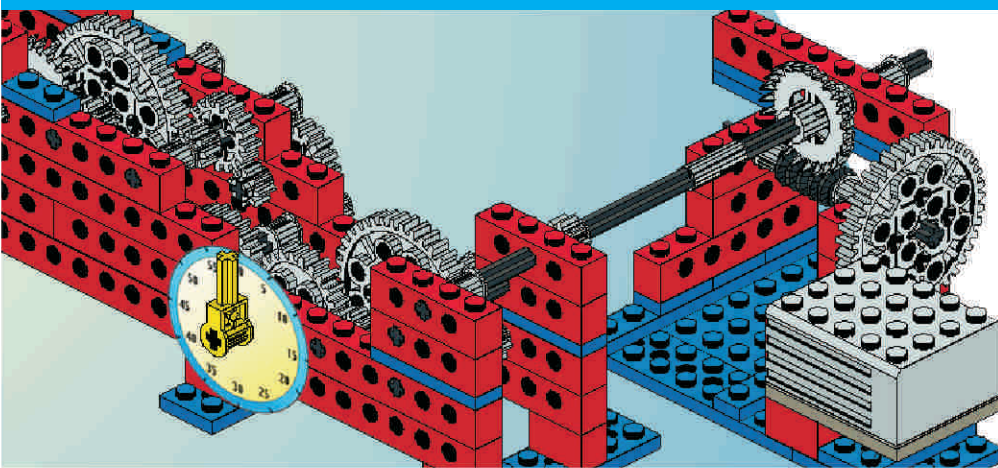




Biblioteca Digital

PRINCIPIOS TECNOLÓGICOS



WB **W. VON BRAUN**
El Instituto de la Robótica

MÉTODO CIENTÍFICO

EL MÉTODO CIENTÍFICO – ASPECTOS GENERALES

Tema	Resumen y Enlace Multimedia
Método científico:	<p>Modelo que presenta las principales etapas para obtener, refinar y poner en práctica el conocimiento en todos los campos.</p> <p>http://es.wikipedia.org/wiki/MC-14</p> <p>Video: El método científico de manera amigable</p> <p>http://www.youtube.com/watch?v=otjLE2jSQk0</p>
Prejuicio cognitivo:	<p>Distorsión cognitiva que afecta al modo en el que los humanos percibimos la realidad.</p> <p>http://es.wikipedia.org/wiki/Lista_de_prejuicios_cognitivos#falacia_del_francotirador</p>
Sesgo de confirmación:	<p>Tendencia a investigar o interpretar información de tal suerte que confirma nuestras preconcepciones</p> <p>http://es.wikipedia.org/wiki/Sesgo_de_confirmaci%C3%B3n</p>

Aprendizaje por experiencia

EL DESARROLLO CIENTÍFICO – TECNOLÓGICO

Tema	Resumen y Enlace Multimedia
Concepto de Tecnología	<p>Conjunto de conocimientos que permiten construir objetos y máquinas para adaptar el medio y satisfacer nuestras necesidades.</p> <p>http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnologia</p>
Historia de la tecnología	<p>El descubrimiento de nuevos conocimientos ha permitido crear nuevas cosas y, recíprocamente, se han podido realizar nuevos descubrimientos científicos gracias al desarrollo de nuevas tecnología</p> <p>http://www.tudiscovery.com/guia_tecnologia/breve_resena/index.shtml http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_tecnolog%C3%ADa</p> <p>Video: Los inventores del mundo moderno</p> <p>http://www.youtube.com/watch?v=nZg83jynt-s&feature=related</p>
Ciencia, Tecnología y Sociedad	<p>En este campo se trata de entender los aspectos sociales del fenómeno científico-tecnológico, tanto en lo que respecta a sus condicionantes sociales como en lo que atañe a sus consecuencias sociales y ambientales.</p> <p>http://www.oei.es/cts.htm</p>

MÁQUINAS SIMPLES

MÁQUINAS	
Tema	Resumen y Enlace Multimedia
Elementos de máquinas	Una maquina está compuesta por una serie de elementos más simples que la constituyen. http://es.wikipedia.org/wiki/Elementos_de_m%C3%A1quinas
Máquina	Conjunto de piezas o elementos móviles y fijos, cuyo funcionamiento posibilita aprovechar, dirigir, regular o transformar energía o realizar un trabajo http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina
Máquina simple	Mecanismo que transforma una fuerza aplicada en otra resultante, modificando la magnitud de la fuerza, su dirección, la longitud de desplazamiento o una combinación de ellas. http://www.profesorenlinea.cl/fisica/MaquinasSimples.htm http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina_simple
Máquina – herramienta	Es un tipo de máquina que se utiliza para dar forma a materiales sólidos, principalmente metales. http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina_herramienta Video: Museo de la máquina – herramienta http://www.museo-maquina-herramienta.com/

ESTRUCTURAS Y FUERZAS

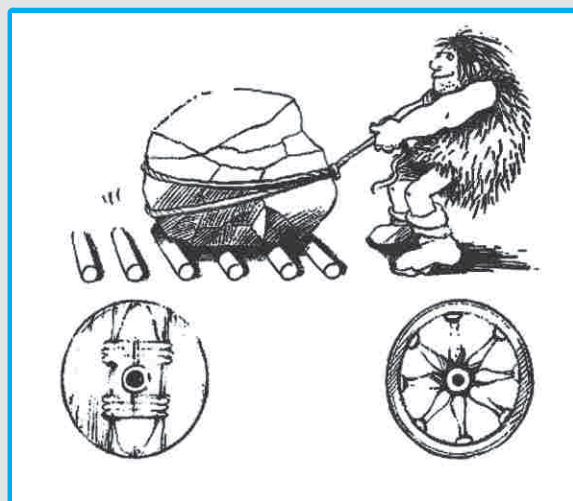
ESTRUCTURAS Y FUERZAS	
Tema	Resumen y Enlace Multimedia
Tipos, elementos y utilidad de las estructuras	¿Para que sirven las estructuras? ¿Qué problemas resuelven? Clasificación de las estructuras según diferentes criterios. Representación de fuerzas. Tipos de esfuerzos que soportan las estructuras. Equilibrio y centro de gravedad. Elementos fundamentales de las estructuras. Triangulación de estructuras. Clasificación de puentes. http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd99/ed99-0053-02/contenido/estructuras.htm Video: Las fuerzas http://www.youtube.com/watch?v=1E8rhGfRoFM&feature=related
La fuerza y el movimiento	Video: La Fuerza y el movimiento Parte 1 http://www.youtube.com/watch?v=hppjQtVdrNk&feature=related Parte 2 http://www.youtube.com/watch?v=-atOCyqsf4c&feature=related Video: Experimentando con fuerza y movimiento http://www.youtube.com/watch?v=TE60Mftw1hY&feature=related

PALANCAS	
Tema	Resumen y Enlace Multimedia
Tipos de palancas	<p>Palancas de primer, segundo y tercer tipo con ejemplos. http://www.profesorenlinea.cl/fisica/PalancasConcepto.htm http://es.wikipedia.org/wiki/Palanca</p> <p>Galería de aplicaciones de palancas http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Lever</p>
Simulación virtual de palancas	<p>Laboratorio Virtual Esta aplicación simula una palanca simétrica con pesas. Se puede ir colocando pesas, o cambiándolas de sitio, manteniendo el botón del ratón presionado.</p> <p>http://www.walter-fendt.de/ph11s/lever_s.htm</p> <p>Antes de ver esta aplicación interactiva debes constatar que el Java se encuentre instalado en tu computador. Si no fuera así descarga e instala java desde el siguiente enlace</p> <p>http://java.com/en/download/index.jsp</p>

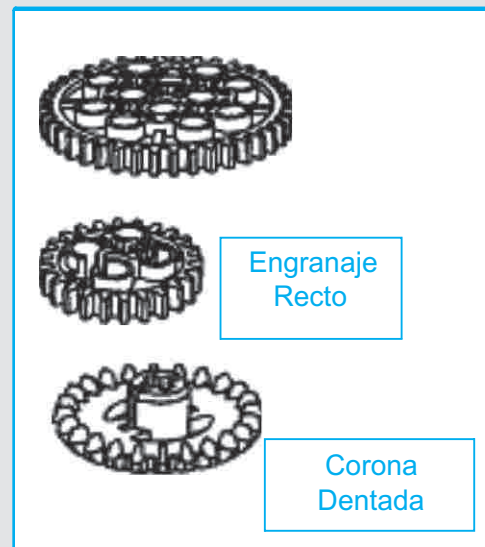
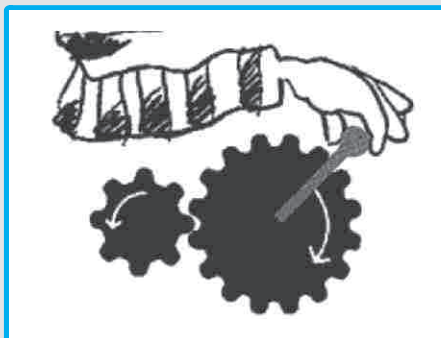
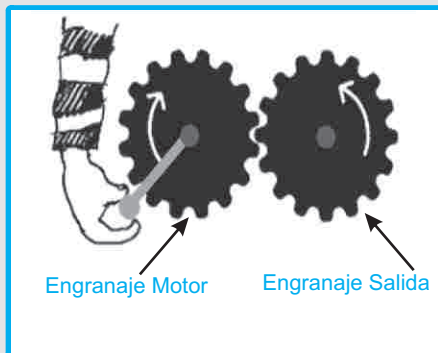


RUEDAS Y EJES

RUEDAS Y EJES	
Tema	Resumen y Enlace Multimedia
Historia y usos	http://www.educaciontecnologica.cl/rueda.htm http://es.wikipedia.org/wiki/Ruedas Galería de aplicaciones de ruedas http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Wheels
Aplicaciones de ruedas	Composición y aplicaciones http://concurso.cnice.mec.es/cnice2006/material107/operadores/ope_ru_eda.htm Rodillos y ruedas: diferencias y aplicaciones http://concurso.cnice.mec.es/cnice2006/material107/operadores/ope_ro_dillo.htm



ENGRANAJES	
Tema	Resumen y Enlace Multimedia
Los engranajes	<p>Tipos de engranajes http://concurso.cnice.mec.es/cnice2006/material107/operadores/ope_ruedentada.htm</p> <p>Ventajas y aplicaciones de los engranajes http://es.wikipedia.org/wiki/Engranaje</p> <p>Video: Como funciona un reloj mecánico http://www.youtube.com/watch?v=u--pCjubpoY&feature=related</p> <p>Video: El sistema de engranajes en una caja de cambios de un automóvil http://www.youtube.com/watch?v=XoUmQdyF0yU&feature=related</p> <p>Video: Animación de manufactura en 3D de un sistema de engranajes reductor http://www.youtube.com/watch?v=7LReoWPg_pM&feature=related</p>
Temas de integración	<p>Composición y aplicaciones http://concurso.cnice.mec.es/cnice2006/material107/operadores/ope_rueda.htm</p> <p>Rodillos y ruedas: diferencias y aplicaciones http://concurso.cnice.mec.es/cnice2006/material107/operadores/ope_rodillo.htm</p>



POLEAS

POLEAS	
Tema	Resumen y Enlace Multimedia
Las Poleas	<p>Tipos y aplicaciones http://es.wikipedia.org/wiki/Polea</p> <p>Galería de aplicaciones de poleas http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Pulleys</p> <p>Video: Animaciones de poleas simples y compuestas http://www.youtube.com/watch?v=vNUXSyUA-AQ</p> <p>Video: Animación de transmisión simple de movimiento http://www.youtube.com/watch?v=sFF0ZciQ_Ws&feature=related</p> <p>Video: Animación de transmisión compuesta de movimiento http://www.youtube.com/watch?v=qkhVcJTf4w0&feature=related</p>
Simulación virtual de poleas	<p>Laboratorio Virtual Mediante esta aplicación se puede elevar o bajar una carga. Se puede cambiar el peso de la carga y de las poleas colgantes. Incluye un dinamómetro</p> <p>http://www.walter-fendt.de/ph11s/pulleysystem_s.htm</p> <p>Antes de ver esta aplicación interactiva debes constatar que el Java se encuentre instalado en tu computador. Si no fuera así descarga e instala java desde el siguiente enlace</p> <p>http://java.com/en/download/index.jsp</p>

