

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA.

1 a 3.

Desempeños:

1. Selecciono entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización.

- Uso adecuado de las tijeras.

<http://preescolarhoy.blogspot.com/2009/05/actividades-preescolardesarrollo-de-la.html>

<http://www.youtube.com/watch?v=XSDagTGsCdI>

- Uso de las escuadras

<http://dibujotecnico-cun.blogspot.com/2010/03/al-igual-que-el-compas-las-escuadras.html>

- Manejo adecuado de los pegantes

http://www.youtube.com/watch?v=Hy_3IPfa0os

- Formas de realizar un compás casero

<http://www.youtube.com/watch?v=fVuQoCjoOWg>

[http://es.wikipedia.org/wiki/Comp%C3%A1s_\(instrumento\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Comp%C3%A1s_(instrumento))

2. Detecto fallas simples en el funcionamiento de algunos artefactos sencillos, actúo de manera segura frente a ellos e informo a los adultos mis observaciones.

- Funcionamiento de un bolígrafo

<http://www.youtube.com/watch?v=bTxwLdXudE4>

<http://www.potenciatueconomia.com/variros/hazlo-tu-mismo/como-hacer-que-un-boligrafo-vuelva-a-funcionar-si-se-ha-secado-la-tinta-trucos-caseros/>

- Manufactura de los Lápices

<http://www.youtube.com/watch?v=GMdN9yRIcg>

- Funcionamiento de un saca puntas

<http://www.educar.org/inventos/sacapuntas.asp>

<http://www.nopuedocreer.com/noticias/4493/como-sacar-punta-a-un-lapiz/>

3. Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.

- Historia y funcionamiento del teléfono

<http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=nhmPBOFjzg&NR=1>

- Manufacturas de los Lápices

http://www.youtube.com/watch?v=_GMdN9yRIcg

- Manufactura de Un Borrador

<http://www.youtube.com/watch?v=KbBAXCGIEgI>

- Manufactura de un Espejo

<http://www.youtube.com/watch?v=brKOMVtCxsw>

4. Utilizo diferentes expresiones para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefactos.

- Los colores

http://www.dibujosparapintar.com/juegos_ed_colorear_enlinea.html

<http://www.adisney.com/colorear/>

- Identificación de la figuras geométricas

http://gimnasio-altair.com/exe/geometria/el_circulo.html

- Dibujos con líneas

<http://www.escolares.net/geometria/tipos-de-lineas/>

- Colorear con temperas

<http://www.guiadelnino.com/educacion/laminas-para-colorear>

5. Ensambo y desarmo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas.

- Manualidades con plastilina

<http://www.lasmanualidades.com/tag/plastilina>

- Los aparatos eléctricos

<http://miescueladivertida.blogspot.com/2012/01/actividades-para-cada-grado-escolar.html>

- La grapadora

<http://www.youtube.com/watch?v=VaGUAESnwWQ>

- Manejo de una perforadora de Papel

<http://www.youtube.com/watch?v=IY-GvxZaaK4>

6. Comparo longitudes, magnitudes y cantidades en el armado y desarmado de artefactos y dispositivos sencillos.

- Medidas de superficie

<http://www.youtube.com/watch?v=FmsPiQFfKN4>

- Medidas de peso

http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/TERCERO/datos/03_mates/U09/02.htm

- La brújula

- http://www.youtube.com/watch?v=cFots_wnThM&feature=results_main&playnext=1&list=PLCFC5BBC91B33D9B4

7. Reflexiono sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi trabajo mediante descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones.

- Los colores

http://www.dibujosparapintar.com/juegos_ed_colorear_online.html

<http://www.adisney.com/colorear/>

- Identificación de la figuras geométricas

http://gimnasio-altair.com/exe/geometria/el_circulo.html

- Dibujos con líneas

<http://www.escolares.net/geometria/tipos-de-lineas/>

- Colorear con temperas

<http://www.guiadelnino.com/educacion/laminas-para-colorear>

GRADOS

4º-5º

- ✓ Identifico y comparo ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana.

Desarrollo

Desempeño

- Identifico y describo características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas.

- las herramientas

<http://www.educar.org/inventos/herramientas.asp>

- Clasificación de las herramientas

<http://www.slideshare.net/avargaso/clasificacin-de-las-herramientas>

- Normas de seguridad

<http://www.slideshare.net/arlip/estatut-treballadors-8747960>

- Solucion de problemas usando herramientas

<http://www.youtube.com/watch?v=abv1SJ6lBo4>

- ✓ Identifico y comparo ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas sobre un mismo problema.

- Problema: Las basuras en el salón}

http://www.proyectosalohogar.com/Enciclopedia_Ilustrada/1ro_es/La_basura_de_la_escuela.htm

- Planteamiento de soluciones
- Ventajas de algunas soluciones dadas
- Desventajas de algunas soluciones dadas

- ✓ Identifico fallas sencillas en un artefacto o proceso y actúo en forma segura frente a ellas.

- Artefactos defectuosos

http://www.eltabacoapesta.com/vida-sana/consejos-practicos-para-evitar-y-afrentar-situaciones-de-riesgo/#Cuaderno_de_preencion-Hogar-Electrodomesticos

- Normas de seguridad

<http://www.slideshare.net/arlip/estatut-treballadors-8747960>

- Cuidados al manipular Herramientas

<http://www.slideshare.net/arlip/estatut-treballadors-8747960>

- ✓ Frente a un problema, propongo varias soluciones posibles indicando cómo llegué a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una.

- Problema: Las basuras en el salón

http://www.proyectosalohogar.com/Enciclopedia_Ilustrada/1ro_es/La_basura_de_la_escuela.htm

http://luioper.blogspot.com/2007/09/tratamiento-de-basuras_07.html

- Planteamiento de soluciones
- Ventajas de algunas soluciones dadas
- Desventajas de algunas soluciones dadas
 - ✓ Establezco relaciones de proporción entre las dimensiones de los artefactos y de los usuarios.

- Proporciones respecto al tamaño de un diseño tecnológico

- <http://www.gestiondecolor.com/blog/i/33534/128/la-importancia-del-formato-en-el-diseno>

<http://www.mitecnologico.com/Main/Dise%F1oDelProductoYProceso>

- Importancia de las medidas en el diseño de artefactos tecnológicos

http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/1236/tomassielloHuellas5.pdf

- Características de los usuarios al cual va dirigido el artefacto tecnológico

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/normastecnicaspvd.pdf

- ✓ Diseño y construyo soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos.

- Construcción de maquetas

<http://www.modelismonaval.com/magazine/AlfredoCampos/tecnicaconstruccion.html>

- Utilización de maquetas de prototipos tecnológicos

<http://maquetasyprototipos.wordpress.com/contenido/>

- Utilización de modelos tecnológicos a escala
- <http://www.icarito.cl/enciclopedia/articulo/segundo-ciclo-basico/educacion-tecnologica/objetos-tecnologicos/2009/12/73-4319-9-fabricacion-de-un-objeto-tecnologico.shtml>
 - ✓ Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.
- Responsabilidades en proyectos tecnológicos
http://www.angelfire.com/pro2/monsanto/Desarrollo/roles_y_responsabilidades.htm
- Gerenciar un proyecto tecnológico
- Cronograma de actividades respecto a un proyecto tecnológico
<http://www.slideshare.net/vichodmx/cronograma-de-actividades-2555329>
 - ✓ Frente a nuevos problemas, formulo analogías o adaptaciones de soluciones ya existentes.
- La tecnología en la solución de problemas
- Adapto la tecnología a cubrir necesidades
<http://www.itu.int/net/itunews/issues/2009/08/25-es.aspx>
- Imprimir la tecnología en las tareas diarias
<http://www.slideshare.net/keilamz/integracin-de-la-tecnologa-para-la-solucion-de-problemas>
 - ✓ Describo con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos.
- Esquemas de ensambles de artefactos
<http://www.slideshare.net/conocimientotecnologico/ensamblaje-de-sistemas-siguiendo-instrucciones-y-esquemas>
- Textos de ensambles de artefactos tecnológicos
- Instrucciones de ensamble de un computador
<http://comensamble.galeon.com/>

- ✓ Diseño, construyo, adapto y reparo artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros para satisfacer intereses personales.

- Diseño circuitos eléctricos

<http://www.unicrom.com/Circuitos.asp>

- Construyo circuitos eléctricos

http://www.pac.com.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=7795:como-hacer-un-circuito-electrico&catid=63:hogar-y-construccion&Itemid=86

- Reparo circuitos eléctricos en electrodomésticos caseros

<http://www.comunidadelectronicos.com/videos/reparacion.htm>

6º a 7º

DESEMPEÑOS:

1. **Identifico y formulo problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas.**

- Jeringa(inventor, usos)

<http://radioredam.mx/grc/redam.nsf/vwALL/XPAO-7NNQ38>

- Vacuna contra la Hepatitis A (inventor, a quienes se debe aplicar)

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/005107.htm>

- Televisión (Historia, desarrollo y evolución)

<http://adelyro.blogspot.com/2010/11/television.html>

- Telefonía celular(Historia, desarrollo y evolución)

<http://tablon2007.blogspot.com/2010/04/historia-de-la-telefonía-celular.html>

2. **Frente a una necesidad o problema, selecciono una alternativa tecnológica apropiada. Al hacerlo utilizo criterios adecuados como eficiencia, seguridad, consumo y costo.**

Quando selecciono una alternativa tecnológica para que sea apropiada y se pueda solucionar un problema, debo hacerlo utilizando criterios adecuados como:eficiencia, seguridad,consumo y costo. Para lo cual debo seguir un plan ordenado y sistemático que requiere tener en cuenta las características del problema y el entorno entre otras características.

- La vivienda segura y saludable (la vivienda y su entorno)

<http://www.slideshare.net/guest676f551/tecnologias-de-viviendas-seguras>

- Preparación y Conservación de los alimentos
<http://www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/novedades/conservacion.htm>
- Higiene de la vivienda
<http://www.euroresidentes.com/vivienda/mantenimiento-casa/limpieza-casa.htm>
- Almacenamiento de agua a nivel casero
http://webcd.usal.es/Web/ETAP/unidades/curso/uni_08/u8c4s3.htm#Anchor4

3. Detecto fallas en artefactos, procesos y sistemas tecnológicos, siguiendo procedimientos de prueba y descarte, y propongo estrategias de solución.

Todo artefacto, proceso y sistema tecnológico requiere de mantenimiento luego de un período de tiempo que se determina en función de las horas de uso o del trabajo realizado, el rol que cumple el mantenimiento de éstos consiste básicamente en prolongar su vida útil.

- Artefactos tecnológico
http://www.tareanet.edu.co/index.php?option=com_myblog&task=tag&category=ARTEFACTOS&Itemid=90
- Procesos tecnológicos
http://wikitecno.wikispaces.com/file/view/u4_proceso_tecnologico.pdf
- Sistema tecnológico
<http://web.educastur.princast.es/proyectos/grupotecne/cts/sistec1.htm>
- Mantenimiento de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos
http://educacion.ucv.cl/prontus_formacion/site/artic/20071120/asocfile/ASOFILE120071120155929.pdf

4. Identifico la influencia de factores ambientales, sociales, culturales y económicos en la solución de problemas.

- Factores ambientales
http://www.peruecologico.com.pe/lib_c1_t03.htm
- Factores sociales
<http://www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/mebb2/14.htm>
- Factores culturales
<http://www.eumed.net/libros/2011c/985/factores%20culturales%20y%20desarrollo%20cultural.html>
- Factores económicos
http://www.icaso.org/publications/gender_ESP_4.pdf

5. Adelanto procesos sencillos de innovación en mi entorno como solución a deficiencias detectadas en productos, procesos y sistemas tecnológicos.

- Generador eléctrico
<http://www.youtube.com/watch?v=0h9S4HDpoHc&feature=related>

- Batería
<http://www.youtube.com/watch?v=29zz-0LMK8s&feature=fvwrel>

- Lámpara giratoria
<http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=mfUm1mS2W34&NR=1>

- Reciclaje creativo (Lámpara con botellas de gaseosa)
<http://www.youtube.com/watch?v=co6GxijGtP8>

6. Reconozco y utilizo algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología.

- Cómo es el trabajo en equipo?
http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD15/contenidos/recursos/lectura/pdf/trab_equipo.pdf

- Uso de maquinaria en trabajo
<http://www.buenastareas.com/materias/trabjo-colaborativo-de-maquinaria-y-mecanizacion-agricola/0>

- Trabajo colaborativo en robótica
<http://yolimedina.wordpress.com/proyectos-colaborativos-en-robotica/>

- Herramientas para un trabajo colaborativo
<http://www.slideshare.net/boulesis/herramientas-de-trabajo-colaborativo>

7. Adapto soluciones tecnológicas a nuevos contextos y problemas.

- Vídeo Beam
<http://pilyp.ohlog.com/que-es-un-videobeam-y-como.oh44783.html>

- Pizarra digital interactiva (PDI)
<http://www.peremarques.net/pdigital/es/pizinteractiva.htm>

- Tablet PC o tableta
<http://computadoras.about.com/od/tipos-de-pc/a/Que-Es-Un-Tablet-Pc.htm>

8. Interpreto gráficos, bocetos y planos en diferentes actividades.

- Plano eléctrico
<http://blogs.educared.org/red-pronino/blog/2012/03/02/elaboracion-de-circuitos-electricos/>

- TANGRAM
<http://elblogdelprofesordetecnologia.blogspot.com/2010/12/tangram.html>

- Maqueta eléctrica
<http://javibravo.wordpress.com/category/tecnologia/>

9. Realizo representaciones gráficas tridimensionales de mis ideas y diseños.

- Maquetas sobre el ADN
http://itafeltambo.blogspot.com/2011_07_01_archive.html
- Maquetas de Kioscos
<http://profejamy.blogspot.com/2012/03/proyectos-de-las-maquetas-de-los.html>
- Maqueta para matemáticas
<http://www.youtube.com/watch?v=-8NTXL8NroM>

Octavo a Noveno (8-9)

Competencia: Resuelvo problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.

Desempeños

- ✓ Identifico y formulo problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología.
- Problemas ambientales
<http://www.oni.escuelas.edu.ar/2002/misiones/residuos/PROBLEMAS%20AMBIENTALES.htm>
- La basura problema ambiental
<http://www.ecopibes.com/problemas/basura/index.html>
- Clasificación de las basuras
<http://www.dforceblog.com/2009/12/12/clasificacion-de-la-basura/>
- La contaminación en los diferentes ecosistemas del mundo
<http://elblogverde.com/la-contaminacion/>
 - Contaminación del agua
<http://elblogverde.com/contaminacion-del-agua/>
 - Contaminación del suelo
<http://elblogverde.com/contaminacion-del-suelo/>
- ✓ Comparo distintas soluciones tecnológicas frente a un mismo problema según sus características, funcionamiento, costos y eficiencia.
- Soluciones tecnológicas
<http://lawebtecnologica.wordpress.com/%c2%bfques-es-una-solucion-tecnologica/>
- Usos tecnológicos para el problema de las basuras
<http://archivo.abc.com.py/2009-05-15/articulos/521342/propuesta-tecnologica-al-problema-de-la-basura-ii>
- Propuesta tecnológica al problema de la basura

<http://archivo.abc.com.py/2009-05-15/articulos/521342/propuesta-tecnologica-al-problema-de-la-basura-ii>

<http://archivo.abc.com.py/fotos/2009/05/13/090513181825086.jpg>

- Solución a la gran cantidad de desechos producidos por el hombre
http://www.ecoportel.net/Temas_Especiales/Basura_-_Residuos/Los_Problemas_de_la_Basura_y_una_Posible_Solucion
 - ✓ Detecto fallas en sistemas tecnológicos sencillos (mediante un proceso de prueba y descarte) y propongo soluciones.
- Identifico la fallas de artículos eléctricos
<http://www.bricolajehogar.net/electricidad/2/>
- Como ocultar cables
<http://www.bricolajehogar.net/electricidad/como-ocultar-cables-a-la-vista.php>
- Como reparar una lámpara de mesa
<http://www.bricolajehogar.net/electricidad/como-reparar-una-lampara-de-mesa.php>
- Como ahorrar energía
<http://www.bricolajehogar.net/electricidad/ahorro-de-energia-en-el-hogar.php>
 - ✓ Reconozco que no hay soluciones perfectas, y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema según los criterios utilizados y su ponderación.
- Soluciones ala contaminación ambiental
http://www.peruecologico.com.pe/lib_c26_t01.htm
- Medidas en la solucione ala contaminación ambiental
<http://elambientedeseado.blogspot.es/1203572040/>
- Los problemas causados por la contaminación
<http://agricultura.uprm.edu/sea/club4h/contaminacion.html>
- Reconoce las causas del problema de la contaminación ambiental
<http://www.monografias.com/trabajos34/contaminacion-ambiental/contaminacion-ambiental.shtml#causas>
 - ✓ Considero aspectos relacionados con la seguridad, ergonomía, impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problemas.
- Clasificación de dispositivos de protección en el medio ambiente
<http://www.monografias.com/trabajos65/seguridad-medio-ambiente/seguridad-medio-ambiente2.shtml#xdispos>

- Condiciones ambientales de trabajo
<http://www.monografias.com/trabajos65/seguridad-medio-ambiente/seguridad-medio-ambiente2.shtml#xcondic>
 - Señales de seguridad
<http://www.monografias.com/trabajos65/seguridad-medio-ambiente/seguridad-medio-ambiente2.shtml#xsenales>
 - Sistemas de seguridad social
http://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad_social_de_Colombia
- ✓ •Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la experimentación, las evidencias y el razonamiento lógico.
- Propongo mejoras en el ahorro de energía
http://listado.mercadolibre.com.co/ahorrar-energia_DisplayType_G
 - Propongo estrategias para cuidar el agua
<http://www.cuidoelagua.org/empapate/usoeiciente/tipsahorro.html>
 - Propongo estrategias para mejorar los aspectos ambientales
<http://www.lineadecreditoambiental.org/html/archivos/Analisis%20aspectos%20ambientales.pdf>
- ✓ •Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre, donde parte de la información debe ser obtenida y parcialmente inferida.
- Soluciones tecnológicas aplicadas a la comunicación
<http://www.comunitac.net/seccion/3/Soluciones%20tecnol%C3%B3gicas%20aplicadas%20a%20la%20comunicaci%C3%B3n..html>
 - La comunicación
<http://es.scribd.com/doc/2951570/problemas-de-comunicacion>
 - Primeros experimentos que permitieron la comunicación
<http://centros5.pntic.mec.es/ies.victoria.kent/Rincon-C/Alumnos/al-24/al-24.htm>
 - Ejemplos de experimentos para la comunicación
http://www.curiosikid.com/view/experim_popup.asp?id=5629&ms=158
 - ✓ Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.
 - Invención de artefactos tecnológicos

http://www.tareanet.edu.co/index.php?option=com_myblog&show=artefactos-tecnologicos.html&Itemid=90

- Construcción de artefactos tecnológicos
<http://www.slideshare.net/daslydayanaviteriaux/pp-construccion-de-artefactos-tecnologicos-4105188>
- Evolución de artefactos tecnológicos
<http://www.icarito.cl/enciclopedia/articulo/primer-ciclo-basico/educacion-tecnologica/objetos-tecnologicos/2009/12/36-8566-9-los-objetos-tecnologicos.shtml>
- Etapas de fabricación de un objeto tecnológico
<http://educaciontecnologicaoctavos.blogspot.com/2008/03/constitucin-bsica-de-una-mquina.html>
 - ✓ Explico las características de los distintos procesos de transformación de los materiales y de obtención de las materias primas.
- Sustancias vegetales
<http://ocw.upm.es/ingenieria-agroforestal/uso-industrial-de-plantas-aromaticas-y-medicinales/contenidos/material-de-clase/presentaciones/Tema5.pdf>
- Transformación de materias primas vegetales
<http://ocw.upm.es/ingenieria-agroforestal/uso-industrial-de-plantas-aromaticas-y-medicinales/contenidos/material-de-clase/presentaciones/Tema5.pdf>
- Diferentes tipos de materia prima
<http://ocw.upm.es/ingenieria-agroforestal/uso-industrial-de-plantas-aromaticas-y-medicinales/contenidos/material-de-clase/presentaciones/Tema5.pdf>
 - ✓ Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos.
- Diseño de experimentos
http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/gallery/methodology/tools/disen%C3%B3_de_experimentos.pdf

<http://es.scribd.com/doc/2249621/Disen%C3%B3-de-Experimentos>

- La innovación tecnológica
http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol4_4_00/san01400.htm
- Protocolos de experimentos
http://www.cneq.unam.mx/cursos_diplomados/diplomados/medio_superior/dgire2006-2007/11_porta/cinetica/documents/protocolo.pdf

<http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/6837/09Jcb09de16.pdf?sequence=9>

10º-11º

RESUELVO PROBLEMAS TECNOLÓGICOS Y EVALÚO LAS SOLUCIONES TENIENDO EN CUENTA LAS CONDICIONES, RESTRICCIONES Y ESPECIFICACIONES DEL PROBLEMA PLANTEADO.

Evalúo y selecciono con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño.

- ✓ Identifico cuál es el problema o necesidad que originó el desarrollo de una tecnología, artefacto o sistema tecnológico.
 - Identificación del problema de comunicación que dio origen al telefono
http://html.rincondelvago.com/evolucion-de-las-comunicaciones_1.html
 - Analizo la invención del carro como solución a la necesidad de desplazamiento
<http://auto.idoneos.com/index.php/362630>
 - El computador como solución al manejo de la informacion de una manera más eficiente.
<http://elgrupomenta.blogspot.com/>
- ✓ Identifico las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño utilizadas en una solución tecnológica y puedo verificar su cumplimiento.
 - Condiciones y especificaciones de diseño de un motor
<http://www.fing.edu.uy/inco/pedeciba/bibliote/cpap/tesis-silveira.pdf>
 - Especificaciones en motores eléctricos para el ahorro de energía
<http://www.tecowestinghouse.com.mx/Pemex.pdf>

- Verificación del cumplimiento de un diseño que cubre una necesidad
<http://es.shvoong.com/exact-sciences/engineering/1796068-caracter%C3%ADsticas-comunes-los-motores-paso/>
- ✓ Detecto, describo y formulo hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos sencillos (siguiendo un proceso de prueba y descarte) y propongo estrategias para repararlas.
- Fallas comunes de equipos eléctricos
<http://es.scribd.com/doc/47226212/Fallas-Comunes-de-Equipo-Elctrico-Primario-en-Subestaciones-de-Potencia>
- Procesos de prueba y descarte sobre posibles fallas en equipos electrónicos sencillos
https://www.nvenergy.com/espanol/seguridad/hogar_seguridad.cfm
- Estrategias de reparación de electrodomésticos
<http://www.reparacion-de-electrodomesticos.com/>
- ✓ Propongo, analizo y comparo diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades.
- Análisis y comparación de las distintas soluciones de un mismo problema
- <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-4460561>
- <http://sarit-paulina.blogspot.com/>
- Ventajas y desventajas en la maquinaria agrícola
- <http://www.cubanel.org/CNews/y07/sep07/26a5.htm>
- Analizo la efectividad que tiene el tractor vs los bueyes
<http://natalia-zapata513.blogspot.com/2011/07/ventajas-y-desventajas-de-la-maquinaria.html>
- ✓ Tengo en cuenta aspectos relacionados con la antropometría, la ergonomía, la seguridad, el medio ambiente y el contexto cultural y socio-económico al momento de solucionar problemas con tecnología.
- Técnicas Antropometría aplicadas al diseño industrial
<http://dibuenonda.blogspot.com/2010/02/la-tecnica-antropometrica-aplicada-al.html>
- La Ergonomía en el diseño de maquinas
- <http://departamentos.unican.es/digteq/ingegraf/cd/ponencias/242.pdf>

- Seguridad industrial

<http://www.segurancaetrabalho.com.br/download/seguridad-y-ergonomia.pdf>

- ✓ Optimizo soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y experimentación, y argumento los criterios y la ponderación de los factores utilizados.

- Optimizar soluciones tecnológicas en los procesos alimenticios
http://www.feriasalimentarias.com/main/oblea.asp?id_feria=361

- [http://www.geape.es/gpees/cmsresources.nsf/filenames/Industria_de_zumos_alimentacion.pdf/\\$file/Industria_de_zumos_alimentacion.pdf](http://www.geape.es/gpees/cmsresources.nsf/filenames/Industria_de_zumos_alimentacion.pdf/$file/Industria_de_zumos_alimentacion.pdf)

- Estrategias de innovación tecnológica en el sector de la salud
<http://www.funsalud.org.mx/Libreria/INNOVACION.pdf>

- Estrategias de investigación tecnológica en el área de la educación

<http://www.gaps.ssr.upm.es/es/investigacion/tecnologia-soporte-a-la-educacion-especial>

- ✓ Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos (como respuesta a necesidades o problemas), teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.

- Diseño y construcción de prototipos de artefactos en la conservación de recursos hídricos

[http://www.dipalme.org/Servicios/Anexos/anexosiea.nsf/VAnexos/IEA-PGA-c11/\\$File/PGA-c11.pdf](http://www.dipalme.org/Servicios/Anexos/anexosiea.nsf/VAnexos/IEA-PGA-c11/$File/PGA-c11.pdf)

- Restricciones y especificaciones planteadas en el diseño de prototipos tecnológicos que vayan en contra de la protección humana

<http://ciudadela11-1.wikispaces.com/Restricciones+y+especificaciones+en+el+Dise%C3%B1o+de+Prototipo>

- ✓ Propongo y evalúo el uso de tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa.

- Uso de la tecnología en la empresa de lácteos
http://www.cecodes.org.co/descargas/casos_sostenibilidad/casosind/alpina1final.pdf
<http://www.chapingo.mx/agroind/posgrado/plan/CTA501/CTA515.html>

- Productividad empresarial en el entorno en el que vivo
<http://www.entorno-empresarial.com/imprimir.php?id=2826>

- Mejoramiento productivo de las multinacionales colombianas
<http://www.encolombia.com/economia/RecursosHumanos/Recursoshumanos.htm>
http://www.lasallista.edu.co/fxcul/media/pdf/RevistaLimpia/vol2n1/PL_V2_N1_p039-44_colceramica.pdf

- ✓ Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos, empleando para ello (cuando sea posible) herramientas informáticas

- innovaciones o protocolos de experimentos tecnológicos en la agricultura
http://co.kalipedia.com/geografia-argentina/tema/pais/innovaciones-tecnologicas-agricultura.html?x=20080607klpgeogar_6.Kes

- maquetas
<http://tumaquetaescolar.blogspot.com/>

- modelos y prototipos
<http://johnforero.wordpress.com/2008/09/29/analisis-de-objetos-una-opcion-en-la-educacion-en-tecnologia/>

- herramientas informáticas para el manejo de la información
http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CGQQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.desi.iteso.mx%2Fculturainf%2Ffactual%2Facademia%2Fherramientas_estrategias.doc&ei=2iLjT-yUKbGJ0QHc0eDSAw&usq=AFQjCNHZVxfOpbHB7OqCIF28MwJgcuz2Sw&sig2=DavoJjHEnGR0y5TLIF6QVw

