



Escuela Secundaria y Superior
N° 7
“JOSÉ MANUEL ESTRADA”
Bovril – Dpto. La Paz
(Pcia. Entre Ríos)



Carrera: Profesorado en Educación Tecnológica

Docente: Fontana, Sandra María

Unidad Curricular: Tecnología de los Materiales

Campo de la formación: Específica

Formato: Asignatura

Curso: (2° Año)

Carga horaria semanal: (tres horas cátedra)

Régimen de cursado: Anual /Presencial

Ciclo Académico: 2015

Plan de Estudio: Decreto 1651/01 MGJE



FUNDAMENTACIÓN:

La enseñanza está concebida como la acción compleja que se despliega en la toma de decisiones acerca de QUÉ enseñar, CÓMO enseñar, PARA QUÉ enseñar y QUÉ requiere la reflexión y la comprensión de las múltiples dimensiones socio-políticas, histórico-culturales, pedagógicas, metodológicas y disciplinares para el desarrollo de prácticas educativas que transformen al propio sujeto, al otro y al contexto.

La Tecnología nos rodea, está omnipresente, se introduce en nuestros hogares, en nuestras actividades, en nuestros momentos de ocio, en nuestra manera de contactarnos con los demás, en nuestra forma de ver la realidad. Condiciona nuestro comportamiento, el desarrollo social y, consecuentemente, nuestra cultura. Es uno de los componentes de la cultura de estos tiempos.

La Educación Tecnológica busca formar ciudadanos críticos acerca de los procesos, los medios técnicos y los productos de la tecnología. Ha de brindar herramientas a los estudiantes para cambiar el mundo que tenemos y no para adaptarse al mundo que vendrá.

Para esto, es importante que los alumnos se pongan en contacto de manera operacional con los materiales, para que reconozcan que los materiales que utilizan para satisfacer sus necesidades pueden ser naturales o manufacturados y tienen diferentes propiedades que condicionan sus usos; podrán identificar la diversidad de materiales que se usan para fabricar productos, clasificar materiales por sus características y sus propiedades técnicas, y relacionar las propiedades de los materiales con el uso al que están destinados; también apreciarán que algunos son utilizados directamente y muchos son aprovechados como materia prima para la elaboración de otros productos.



PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA:

- Garantizar el conocimiento disciplinar y didáctico necesario para incidir en el desarrollo de una cultura tecnológica acorde a las posibilidades de los sujetos de aprendizaje de los distintos contextos.
- Preparar profesionales con una sólida cultura tecnológica como herramienta que permita conocer, comprender e intervenir en el mundo tecnológico para mejorar la calidad de vida y proteger el medioambiente.
- Conocer y seleccionar el mejor material, para futuras implementaciones, además de conocer sus características positivas y negativas y reconocer sus procesos de fabricación.

CONTENIDOS DE ENSEÑANZA:

- ✓ Materiales-Materia prima
- ✓ Tipos de materiales: clasificación según su origen, naturaleza, modos de comportarse ante la electricidad, etc.
- ✓ Fibras textiles –madera.
- ✓ Materiales metálicos, materiales poliméricos, materiales cerámicos, materiales vítreos, materiales compuestos, materiales de la construcción.
- ✓ Propiedades de los materiales: propiedades mecánicas de metales, propiedades eléctricas de materiales, propiedades ópticas y materiales superconductores, y propiedades magnéticas.
- ✓ Diseño y selección. Problemas en la selección de materiales y diseño.
- ✓ Transformaciones de los materiales: transformaciones de forma y maquinarias usadas en las mismas. Conformado en frío y en caliente. Arranque de viruta.
- ✓ Tecnología de los materiales: El concepto de tecnología de materiales. Procesos industriales: proceso industrial de los semi-productos metálicos: afino del arrabio y colada del acero; procesos industriales de las materias primas cerámicas; y, procesos industriales de las materias primas poliméricas. Procesos tecnológicos. Conformación de piezas: colada, conformado plástico.
- ✓ Reciclaje de los materiales: Los residuos, generación, recolección y transporte. Separación y procesamiento de residuos.



PROPUESTA METODOLÓGICA:

- Torbellino de ideas
- Clases demostrativas Exposición dialógica visual y auditiva. Comentarios. Guías de trabajo diseñadas por el profesor.
- Trabajos de intercambio, textos, videos explicativos. Montajes audiovisuales.
- Operaciones de ejemplo en las computadoras u otros dispositivos tecnológicos.
- Desarrollo de temas de interés general y actualidad tecnológica por los alumnos con planteos y reflexiones conjuntas.
- Trabajo en grupo sobre computadoras en red.
- Trabajos Prácticos: individuales, grupales, de investigación, de construcción complementarias, etc.
- Glosario verbal y por escrito con terminología específica.
- Proyección de videos, power point.
- Elaboración de power point para presentar sus trabajos grupales y socializarlos.
- Tarea telemática para la comunicación en línea.
- Proyecto Tecnológico.

EVALUACION Y ACREDITACIÓN:

Criterios de Evaluación

- Producción de textos escritos: Narrativa- Tiempos verbales- coherencia Cohesión. Trama del texto presentado.
- Presentación oral. Oralidad, Expresión, fluidez de palabras, tecnicismos.
- Manejo e interpretación de fuentes de información.
- Participación activa y pertinente en la clase.
- Búsqueda de información adicional al contenido trabajado.
- Autonomía en la direccionalidad del propio aprendizaje.
- Entrega en tiempo y forma de los trabajos encomendados.
- Compromiso y solidaridad con los acuerdos arribados en la tarea grupal.



-Producción propia y original de la presentación en función de la información abordada.

Instrumentos de evaluación:

- Informes de Investigación.
- Informes de trabajo multimedia, imágenes o video.
- Trabajos prácticos digitalizados.(Requisitos de Presentación)
- Textos escritos.
- Prezi.
- Portafolio.
- Trabajos de investigación, selección de sitios web.
- Exámenes orales.
- Coloquio.

Sistema de acreditación

Acreditación por PROMOCIÓN CON COLOQUIO FINAL

Para acceder a esta instancia, el estudiante deberá:

-Aprobar los exámenes parciales o sus recuperatorios con 7 (siete) o más. Dos parciales y dos recuperatorios meses julio – agosto y noviembre – diciembre.

-Aprobar todas las producciones solicitadas (escritas u orales, individuales o grupales) y sus recuperatorios con 7 (siete) o más.

-Tener un 70% de asistencia a clases o un 60 % para quienes trabajen. -Aprobar el coloquio final integrador con 7 (siete) o más. Mes de Noviembre.

CRONOGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Se evaluarán los siguientes trabajos prácticos obligatorios.

-TRABAJO PRÁCTICO N° 1. “Informe visualización de video: Documental - Cómo lo hacen- (hormigón, celulares, bombilla eléctrica, acero, trafico inteligente)” (Áulico-Domiciliario)

-TRABAJO PRÁCTICO N° 2. Materiales. Tipos y propiedades. (Áulico-Domiciliario)

-TRABAJO PRACTICO N° 3. Rastrea en libros o en Internet. (Áulico-Domiciliario)

- TRABAJO PRACTICO N° 4. Material y que más.... (Áulico-Domiciliario)

Coloquio Final: Presentarán y defenderán sus trabajos en función del material elegido.



El Trabajo Integrador estará basado en el material elegido y en su defensa se reflejará la incorporación de saberes propios de la materia, como así también la explicación del proyecto tecnológico que presentan.

REQUISITOS DE PRESENTACIÓN

- Trabajos organizados. En caso de ser necesario incluir: portada, índice detallado y con páginas numeradas, bibliografía según normas de Referencias APA, tipo de letra : Times New Roman 10, interlineado 1,5 centrado subrayado y en negrita títulos.
- Contenidos completos y con la suficiente profundidad, escribiendo una opinión personal sensata -conclusiones, qué he aprendido- , respeto de los márgenes, con buena expresión escrita y buena ortografía, destacando determinados contenidos, destacando los títulos, etc.
- Presentaciones y elaboraciones digitalizadas y escritas.
La bibliografía variada, bien explicada, concreta, no solo la sugerida. Tener en cuenta que Wikipedia no es la única fuente posible.

BIBLIOGRAFIA y Enlaces Sugeridos

Área Tecnología: Materiales. (s.f.). Obtenido de
<http://www.areatecnologia.com/materiales.htm>.

Doval, L. (1998). *“Tecnología estrategia didáctica”* . Prociencia Conicet. .

Doval, L. G. (1995). *“Tecnología finalidad educativa y acercamiento didáctico”*. Conicet. .

F., R., & Silvia y Sanz Aragonés, J. (1999). *“Tecnología industrial I”* . España: McGraw-Hill. .

Gay, A. (1999). *“Temas para la educación tecnológica”* . La Obra.

Linietsky, C. y. *“Tecnología para todos” Primera parte.* Bs. As: Plus Ultra .

Materiales-Tecnologicos. (s.f.). Obtenido de
<http://tecnonacional.blogspot.com.ar/2012/09/materiales-tecnologicos.html>.

Materiales-Tipos-y-Propiedades. (s.f.). Obtenido de
<https://sites.google.com/site/tinseritium/materiales-1/materiales-tipos-y-propiedades>.

Richar, .. (s.f.). *La Educación Tecnológica.* Obtenido de
<http://www.laeducacióntecnológica.blogspot.com>.

Vals, S. H. (1996). *“Tecnología industrial II”* . España : Ed Valrealty. .