

## PROYECTO DE CÁTEDRA

Carrera: Profesorado de Educación Tecnológica

Docente: Fernández, Gabriela Beatriz

Unidad Curricular: Procesos y Tecnologías I

Campo de la formación: Específica

Formato: Asignatura

Curso: 1er. Año

Carga horaria semanal: 5 hs. Cátedras semanales

Régimen de cursado: Anual-Presencial

Ciclo Académico: 2019

Plan de estudio: Resolución N° 4798/15 CGE

---

**Fundamentación:**

En esta unidad curricular se plantea el estudio de las actividades y procesos que se valen de mediaciones mecánicas en el marco del enfoque de procesos. El mismo se desarrolla teniendo en cuenta las técnicas del "cuerpo" y las tecnologías "persona-producto", vinculadas por el proceso de delegación. Las primeras son aquellas en las que las actividades no emplean herramientas sino la base corporal. Las tecnologías "hombre-producto" recurren a herramientas simples y complejas con el uso de procedimientos de base corporal.

Para el desarrollo de los contenidos se propone tener en cuenta: la acción mediada y los procesos tecnológicos que experimentan las operaciones sobre los materiales; así como también la organización de las operaciones en tiempo y espacio. Para tal fin se plantea el análisis de las características de los medios técnicos asignados a los diferentes tipos de operaciones y características morfológico-funcionales como así también el estudio de los instrumentos como mediadores artefactuales para el registro de la información proveniente de la acción técnica.

**PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA:**

- ◆ Propiciar la integración entre los contenidos de las diferentes unidades curriculares de los campos de formación, posibilitando la reflexión sobre la forma de pensar la enseñanza, los modos de dialogar y ejercer la autoridad pedagógica.



- ◆ Facilitar la selección y uso de nuevas tecnologías de manera contextualizada y reflexiva.
- ◆ Participar en la reflexión y construcción colectiva de los conocimientos, recuperando el sentido estético y complejo de la enseñanza.

#### OBJETIVOS DE ENSEÑANZA:

- ◆ Planificar y utilizar una variedad de recursos y tecnologías de enseñanza y/o producirlos.
- ◆ Desarrollar capacidades para la búsqueda y organización de la información.
- ◆ Diseñar propuestas de enseñanza.
- ◆ Plantear alternativas para resolver problemas.
- ◆ Conocer diferentes producciones teóricas que han estudiado la artificialidad.
- ◆ Elaborar juicios autónomos referidos a aspectos de la realidad, opiniones de otros y acciones propias y ajenas.

#### CONTENIDOS DE ENSEÑANZA:

##### Eje 1: Las actividades mediadas técnicamente.

Características de los sistemas de acciones orientadas a fines. Dominios y elementos de una acción. Los tipos de acciones técnicas, el comportamiento técnico y el razonamiento técnico. Programas de acción y procedimientos. Características del sistema socio técnico Hombre- producto.

##### Bibliografía:

DUCASSÉ, P. Historia de las técnicas. Buenos Aires. Editorial Universitaria de Buenos Aires.

CHARLES CHAPLIN. (1936) Película: "Tiempos Modernos". Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=b6mrvKTopY8>

JACOMY, B. (1990). Historia de las técnicas. Buenos Aires: Losada

LEROI-GOURHAN, A. (1945 Y 1973). El medio y la técnica. Madrid: Taurus.

RODRÍGUEZ DE FRAGA, A. (2008) De la acción técnica al conocimiento técnico: aportes para una didáctica de las disciplinas tecnológicas. ITBA. Disponible en : [http://www2.itba.edu.ar/archivos/secciones/Abel Rodríguez de Fraga.pdf](http://www2.itba.edu.ar/archivos/secciones/Abel_Rodríguez_de_Fraga.pdf).

MAUSS, M. (1934). "Las técnicas del cuerpo", en J. Crary y S. Kwinter (eds.). incorporaciones. Madrid: Cátedra.

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN. REPÚBLICA ARGENTINA. (1999). Tecnología. Video N°2- sistemas Hombre- Producto. Programa de videos educativos para EGB 3.

##### Eje 2: Los procesos:

La transformación de los insumos en productos. Las operaciones como unidades elementales de los procesos. Diferentes tipos de operaciones (conformación, cambios de posición, cambios de propiedades de los materiales, entre otros.)

##### Bibliografía:

BUCH, T. (1996). El Tecnoscopio. Buenos Aires: Aique.

GROOVER, M. P. (1996). Fundamentos de manufactura moderna. Materiales, procesos y sistemas. Cap. 1 y 2. México:Prentice-Hall.

LINIETSKY, CESAR. (2015). Las actividades mediadas por las tecnologías. Disponible en <http://tecno-educ.com/wp-content/uploads/2015/05/Actividades-Mediadas-por-tecnolog%C3%ADas1.pdf>

Eje 3: Relaciones entre las propiedades de los materiales, las operaciones y las acciones técnicas.

Relaciones entre el tipo de operaciones y tecnologías empleadas. Criterios para clasificar los materiales en relación con sus propiedades: rigidez, plasticidad, flexibilidad, fluidez, entre otros. Tipos de operaciones: transformaciones de forma, separación y síntesis de materiales, cambios de estado. Relaciones entre el tipo de operaciones, los insumos y los productos a lograr. Influencia de las variables técnico-económicas en la elección de las variables de procesos.

Bibliografía:

FERRE, O - VINUÉ, L. (1996). Materiales: introducción a su estudio desde un punto de vista funcional. Pro Ciencia – Conicet. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. Argentina.

SECRETARIA DE ENERGÍA. GOBIERNO DE ENTRE RÍOS. (2011). Cuadernillo de prácticas pedagógicas. Energía. El hombre y la energía: desde el aprovechamiento del fuego a los motores. Cuadernillo N° 1. Consejo General de Educación. Santa Fe: Acosta Hnos. Argentina

SECRETARIA DE ENERGÍA. GOBIERNO DE ENTRE RÍOS. (2011). Cuadernillo de prácticas pedagógicas. Energía. Motores y combustibles en épocas modernas. Cuadernillo N° 2. Consejo General de Educación. Santa Fe: Acosta Hnos. Argentina

SECRETARIA DE ENERGÍA. GOBIERNO DE ENTRE RÍOS. (2011). Cuadernillo de prácticas pedagógicas. El hombre y la energía: Problemáticas y desafíos actuales. Cuadernillo N° 3. Consejo General de Educación. Santa Fe: Acosta Hnos. Argentina

Eje 4: Organización de los procesos tecnológicos:

La distribución temporal de las actividades en los procesos. Los ciclos y las secuencias de actividades. Los tipos y la organización espacial de los procesos. Las relaciones entre la secuencia de operaciones y su distribución espacial. La localización y deslocalización de las operaciones de un proceso. La modificación y creación de procesos. Las operaciones similares en procesos diferentes. Creación, selección, permutación y combinación de operaciones. La relativa continuidad de los procesos en contextos de cambio de las tecnologías. Estudio de los procesos desde un enfoque sistémico. Las formas y lenguajes utilizados para la comunicación en los procesos: diagramas, informes, planos de distribución, entre otros.

Bibliografía:

COSTA LÓPEZ, J., CERVERA MARCH, S. y otros (1999). Curso de química técnica. Introducción a los procesos, las operaciones unitarias y los fenómenos de transporte en la ingeniería química. Barcelona: Reverte.

KRICK, E. V. (1962). Ingeniería de métodos. México: Limusa.

ORTA KLEIN, S. (2012). Los recorridos en la construcción de una disciplina escolar, en Revista Novedades Educativas N° 261. Buenos Aires. Noveduc.

WILSON, F. R. (1998). La mano. De cómo su uso configura el cerebro, el lenguaje y la cultura humana. Barcelona:Tusquets

Eje 5: Los medios técnicos:

Las tecnologías como sistemas de acción, sus componentes, procedimientos, soportes y conocimientos contextuales. Tecnificación de las actividades. Mediación artefactual, división técnica y cambios de las actividades. Relaciones entre programas de acción, artefactos, tareas y sujetos. División técnica de las actividades y la segmentación de los procesos.

Artefactos asociados al registro motriz: herramientas y artefactos de ejecución en general. La acción técnica mediada por herramientas simples y compuestas. Partes y funciones comunes en las herramientas. Mirada sistémica y funcional de los artefactos. Características morfológico - funcionales de las herramientas. Los sistemas mecánicos y la mecanización de actividades.

Los instrumentos como artefactos asociados al registro sensorial: el procesamiento de información y la regulación de la acción. Componentes y funciones: medición, comparación, regulación y control.

Bibliografía:

BASALLA, GEORGE. (2011) La evolución de la Tecnología. España: Brosmac.  
DREWNIAK, G. (2012). Contenidos para Educación Tecnológica. Primera parte. Santa Cruz. Argentina: DET  
HAMPTOM, R. E. (1956). Mecanismos fundamentales. Buenos Aires: Victor Lerú  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA. INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA (2002). Sistemas y su control 1. Aplicación de los procedimientos de la Tecnología en el tercer ciclo de la EGB. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. República Argentina.

**PROPUESTA METODOLÓGICA:**

- Estudio de casos.
- Análisis de tendencias y problemas.
- Transmisión significativa.
- Investigación didáctica.
- Discusión de lecturas.
- Resolución de problemas.
- Producción de informes orales y escritos.
- Trabajo con herramientas TIC.
- Contrastación y debate de posiciones.
- Elaboración de informes e investigaciones documentales.
- Ejercicios de expresión y comunicación oral, escrita y tecnológica.

**ESTRATEGIA Y ACTIVIDADES A REALIZAR RESPECTO DE LA LECTURA Y ESCRITURA:**

Diversas técnicas de aprendizajes como redes conceptuales, resúmenes, cuadros comparativos, síntesis partiendo de sustentos teóricos.

Análisis de textos específicos y elaboración de informes.

Implementación de habilidades comunicativas (verbales o escritas)

Búsqueda, análisis, y organización de información.

Elaboración de informes exponiendo los puntos de vista personales sobre un tema.

Hacer el comentario de un texto o un libro.

Exponer o debatir sus ideas en un coloquio grupal.

Presentación oral. Oralidad, Expresión, fluidez de palabras utilizadas.

Desarrollar la creatividad, la inventiva o la iniciativa en los proyectos elaborados.

#### INTERDISCIPLINARIEDAD:

Didáctica general: conocimiento de los documentos como Diseño Curricular y Cuadernos para el Aula, NAP, para desenvolverse idóneamente en la elaboración de propuestas.

Educación Tecnológica: aplicación y relación de contenidos

Práctica Profesional Docente I: producir propuestas para desarrollarlas en el área.

Oralidad, lectura, escritura y TIC: compartir herramientas digitales en presentación de propuestas áulicas. Elaborar informes con coherencia y cohesión, interpretación de textos.

Saberes sobre los textos (conocimiento de los géneros)

Estudios Socio-Culturales de la tecnología: aplicación y relación de conceptos.

#### APORTES A LA PRÁCTICA DOCENTE:

Conocimiento de los diferentes documentos y contenidos para desarrollar en el Ciclo Básico, Nivel Primario.

Diseño de estrategias de enseñanza y actividades de aprendizaje.

Realización de material didáctico, juegos.

Adquisición de saberes para desempeñarse con soltura frente a los estudiantes.

Producción de diferentes mecanismos, sistemas, máquinas simples y compuestas.

#### CRONOGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

Los trabajos serán teóricos- prácticos.

Primer cuatrimestre:

EJE 1: "Historia de las técnicas". Investigación didáctica. Realizar un informe. (Domiciliario- individual)

"Tiempos modernos". Observación, crítica y reflexión sobre la película. (Áulico- individual)

Eje 2: "La Manufactura y procesos de producción". Guía de preguntas. (Domiciliario-áulico-individual)

Segundo cuatrimestre:

Eje 3: "Propiedades de los materiales". Presentación de experiencias donde se comprueben propiedades de los materiales. Presentación en clase. (Domiciliario-áulico-grupal)

Eje 4: "Proceso Artesanal y proceso industrial". Elaboración de estrategias para llevar los procesos al aula. Presentación de mini clases con recursos didácticos. (Domiciliario-áulico-grupal)

Eje 5: Proyecto tecnológico: "Máquinas simples y complejas, mecanismos".  
Producción con material concreto, presentación en clase. (Domiciliario-áulico-  
grupal)

"Análisis de producto". Elaboración de ficha técnica, representación de diagrama  
de bloques. (Áulico-individual)

### EVALUACIÓN:

Criterios a tener en cuenta respecto de los procesos de evaluación:

- ◆ Producción propia y original de las consignas solicitadas.
- ◆ Selección de material.
- ◆ Síntesis y relación de conceptos.
- ◆ Participación activa en clase, en la elaboración de los trabajos a través de: informes, trabajos prácticos (escritos), portafolio, guías de trabajo, exámenes parciales, coloquios.
- ◆ Aplicación de conceptos adquiridos.
- ◆ Comprensión lectora.
- ◆ Implementación de un vocabulario preciso y específico, acorde con la Unidad Curricular.
- ◆ Capacidad de síntesis, evaluación, interpretación de consignas, organización y análisis de la información.
- ◆ Capacidad para la expresión oral, escrita y ortográfica.
- ◆ Utilización de TIC, simuladores.
- ◆ Planteo y resolución de problemas.

### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

- ◆ Informes de Investigación.
- ◆ Trabajos prácticos digitalizados e impresos.
- ◆ Textos escritos (narrativas)
- ◆ Trabajos de investigación, selección de sitios web.
- ◆ Exámenes orales.
- ◆ Exámenes escritos.
- ◆ Presentación de secuencias didácticas.
- ◆ Elaboración de recursos didácticos con material concreto.
- ◆ Creatividad en los proyectos realizados.

### SISTEMA DE ACREDITACIÓN:

#### Evaluación y 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, pudiendo los alumnos acceder a la promoción.

Los dos parciales y dos recuperatorios se realizarán en los meses -julio - noviembre.



- 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 o viajen.
- Se deberá completar el recorrido formativo (60% de asistencia) con un trabajo práctico designado por la docente.
- Aprobar el coloquio final integrador con 7 (siete) o más. Mes de Noviembre.

Gabriela Fernández.

