



PROYECTO DE CÁTEDRA

Carrera: PROFESORADO DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

Docente: SMAIL FATIMA IVANA

Unidad Curricular: Procesos y tecnologías II (asignatura)

Campo de la formación: Específica

Curso: (1º Año)

Carga horaria semanal: 4 (cinco) horas cátedras semanales 3 (tres) horas 20 minutos reloj.

Régimen de cursado: Anual - Presencial

Ciclo Académico: 2019

Plan de Estudio: Resolución N°4798 C.G.E. Expte. Grabado N°(1787566)

FUNDAMENTACIÓN:

La incorporación de la maquina como mediadoras de las actividades del ser humano requieren ser abordadas a fin de comprender, analizar, estudiar un extenso y diversificado proceso, histórico-cultural, centrarse en las complejas tramas de relaciones que surgen y se desarrollan y dan lugar a las innovaciones socio-técnicas, evitando el tratamiento de la temática desde la concepción que supone considerar las trayectorias técnicas como autómatas de los sistemas sociales. Contextualizar la creación y construcción de mecanismos, maquinas en el marco de procesos más amplios incluyen desarrollos tecnologías contemporáneas que dan lugar a procesos amplios que incluyen desarrollos tecnologías contemporáneos que dan lugar a procesos de fabricación y transporte cada vez mas precisos y eficaces.

Comprender la mecanización como un proceso socio histórico complejo, extendido en el tiempo y en el espacio, esto supone un tratamiento que recorra el pasado y el presente, es decir los contextos donde se originaron como así también los ámbitos actuales de aplicación, apropiándose contenidos referidos al análisis de tareas mediadas por maquinas, en contexto de manufactura.

En relación a los aspectos técnicos se centrara la atención en las relaciones que se establecen entre las partes que componen las estructuras de las máquinas y los aspectos relativos a las trayectorias técnicas. La necesidad de considerar aspectos característicos del funcionamiento de los diferentes tipos de motores y las formas de transmisión de movimientos, los actuadores presentes en las maquinas y los que los primeros dispositivos de control (mecánicos) desarrollados para delegar funciones a las maquinas. Se establecen analogías funcionales entre los motores artificiales y los naturales poniendo énfasis en la categoría funcional.

Es necesario plantear con coherencia el periodo histórico comprendido, el estudio de las formas de aprovechamiento de la energía proveniente de los animales, el viento y el agua, para luego avanzar en el estudio de las formas actuales de extracción y generación de energía.

PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA:

- ❖ Formar pensamiento proceso histórico cultural evolución en relación a la maquina.
- ❖ Propiciar la reflexión en relación a las técnicas de generar energía según tiempo, la cultura.
- ❖ Promover el abordaje del estudio de la producción de energía en el desarrollo de la humanidad.
- ❖ Propiciar el uso y el análisis de diferentes motores artificiales y naturales..
- ❖ Promover el interés y la indagación de los oficios artesanales que se modificaron por la incorporación de la maquina en épocas diferentes.
- ❖ Fomentar el uso de las TIC en la utilización de simuladores digitales de motores.

Objetivos:

- ❖ Adquirir conocimientos acerca de los distintos sistemas socio. Técnicos; maquina-motores.
- ❖ Aplicar los conocimientos para generar propuestas pedagógicas y recursos didácticos en relación a los contenidos fundamentales que se desarrollen.
- ❖ Comprender la organización de la producción en el tiempo, maquina- energía.
- ❖ Resolver de problemas de diseño de maquinas dispositivos, trabajar y producir experiencias utilizando la metodología aula- taller.

Ejes de contenidos



El proceso histórico. Económico de la tecnificación mediante el uso de maquinas. Sistemas mecánicos complejos, motores y maquinas. Análisis estructural y funcional de la maquina. La mecanización y el estudio de los sistemas Hombre. Maquina. Resolución de problemas de diseño de maquinas dispositivos, experiencias de aula -taller.

Procesos: la tecnificación a partir de la incorporación de maquinas

El desarrollo de las maquinas en los albores de la revolución industrial, las primeras maquinas incorporadas en los procesos de fabricación. La provisión del movimiento proveniente de animales, el agua y el viento. Procesos de hilado, molienda y forjado como casos emblemáticos de la época, el desarrollo de sistemas técnicos en los inicios del capitalismo. La utilización de motores de combustión (externa e interna) y eléctrica de las fábricas.

El incremento de la regulación y de la precisión en los procesos de conformación de piezas componentes y la consecuente centralización del control. Importancia de la medición y de la normalización de los procesos de manufactura. La producción de piezas intercambiables. Dispositivos mecánicos de control y la delegación de programas de acción.

Organización de la producción.

La fragmentación de las tareas como forma de simplificación de saberes requeridos para la producción, nuevos saberes requeridos para la producción y nuevos roles laborales especialización y diferenciación de profesiones. Las formas de organizativas del trabajo en el taller y las primeras fábricas. Sistemas de representación utilizados para la comunicación y el diseño de procesos. Estudio de los procesos de manufactura desde el enfoque sistémico.

Medios técnicos: motores y maquinas, procedimientos y conocimientos.

Caracterización y clasificación de las maquinas, la noción de maquina como tecnología de ejecución acoplada a un motor (animal o artificial). Semejanzas y diferencias en el concepto tecnológico de "maquina "y el concepto de la Física de ", maquina simple". El musculo, como motor orgánico, los motores artificiales,. Experimentación y análisis comparativo de procedimientos y saberes del trabajo con herramientas complejas y maquinas similares. Morfología funcional de la maquina: motores, operadores tecnológicos y efectores.

Motores artificiales. La función "motor animales y las ruedas hidráulicas o eólicas (molinos)" a partir de la transformación de un recurso energético.

Estructuras funcionales y operadores tecnológicos característicos: de fuerza, transmisión, potencia, transformación de movimiento, regulación, programación y mando. Diseño de operadores y análisis de operadores en maquinas.

Las maquinas herramientas que operan por extracción de materiales y deformación. Sistemas de transporte de materiales.

Procesos sobre la energía.

Los procesos tecnológicos que operan sobre la energía, formas de producción y distribución de energía. Caracterización de las operaciones presente en los diferentes procesos de producción de electricidad. Diferencias y similitudes en los medios técnicos. Las transformaciones energéticas ne las operaciones d los procesos de manufactura. Análisis de las conversiones energéticas en los artefactos. Introducción de los sistemas eléctricos.

Introducción a los sistemas de control

Los procesos de control sus componentes básicos. Los procesos y tecnologías de medición

Dispositivos e control por topes y plantillas, los programadores mecánicos, característica de la programación por tiempo (del Lazo abierto) y de los sistemas de control auto regulados (de lazo cerrado).

Bibliografía,

BUCH, T (1996) el tecnoscopio. Buenos aires. Aique

CORIAT, B (1979) el taller y el cronometro. México: SIGLO XXI

GIEDION, S (1948). LA MECANIZAICON TOMA EL MANDO. BARCELONA. GUSTAVO GILI

JACOMI, B (1990). HISTORIA DE LAS TECNICAS. BUSNOS AIRES. LOSADA

LEIESTSKY, C(2015) actividades mediadas por técnicas (MIMEO) disponible en http://tecno.educ.com/ep.conteml/uploads/2013/05/actividades_mediadas_portecbikig%c3adas1.pdfconsulta:02/10/1

MUMFORD, L. (1962) - Técnica y civilización. Madrid: Alianza.

SIMONDON, G (1969). El modo de existencia de los objetos técnicos. París: Aubier

Propuesta metodológica:

- ❖ Manipulación de los distintos textos curriculares
- ❖ Análisis de propuestas de trabajo
- ❖ Elaboración de planificaciones, proyectos, unidades didácticas, planes de clases.
- ❖ Debate antes las propuestas de trabajo
- ❖ Implementaciónn aula – taller.
- ❖ Análisis de casos
- ❖ Investigación
- ❖ Implementación de las tics.
- ❖ Trabajos colaborativos, docs, aula virtual.
- ❖ Resolución de problemas. Aula - taller
- ❖ Producción de informes orales y escritos.
- ❖ Contrastación y debate de datos recolectados.
- ❖ Elaboración de informes e investigaciones documentales.



- ❖ Implementación de aplicaciones didácticas: docs, google drive, página virtual.
- ❖ Realización de entrevistas a artesanos, fabricantes u otros.

EVALUACION Y ACREDITACIÓN:

Criterios de evaluación

- ❖ Disposición hacia trabajo y compromiso con la tarea.
- ❖ Lectura de la totalidad de la bibliografía obligatoria.
- ❖ Conocimiento sólido de la bibliografía obligatoria, estableciendo diferentes relaciones en la misma, la que actúa o funciona, como punto de partida y no de llegada, como base de análisis, como condición necesaria pero no suficiente para la aprobación:
- ❖ Uso correcto del vocabulario específico
- ❖ Producción de textos escritos.
- ❖ Presentación oral.
- ❖ 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.
- ❖ Coherencia y cohesión textual: secuencia ordenada de hechos y/o ideas, jerarquizando ideas, planteo de asunto principal;
- ❖ Uso de vocabulario: variedad y precisión del vocabulario, utilización de términos específicos.

Estrategias y actividades a realizar respecto a la lectura y escritura:

Las estrategias se relacionan directamente con la propuesta metodológica, favorecer desde todo punto de vista la capacidad de expresar ideas, leer y escribir,

Interdisciplinariedad: Aportes a la práctica:

Desde la asignatura se abordan contenidos que luego deben ser desarrollados en el aula, teniendo en cuenta el nivel, los alumnos, indudablemente conocer, pensar posibilitará la elaboración de estrategias, el conocimiento favorecerá las prácticas.

CRONOGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS. (los tiempos se acordarán con los alumnos, ya que nos estamos ordenando y acomodando a la cantidad de alumnos del curso/).

Primer cuatrimestre

Practico N°1 –Presentación oral, de las bibliografías sugeridas, grupales e individuales (en tiempo y forma) BUCH, T (1996) El Tecnoscopio. Buenos aires. Aique
Practico N°2: recursos didácticos / metodología aula –taller, construcción de modelos- mecanismos- maquinas.

Parcial – defensa de actividad.

2 do Cuatrimestre

Practico N°1

Practico N°2

Parcial



Promoción por coloquio

- -Deberán aprobar la propuesta de evaluación del primer módulo y el parcial integrador, o sus recuperatorios, con 7 (siete) o más.
- -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. Estos para complementar el recorrido formativo deberán aprobar el TP N° 5 "diseñar herramientas evaluativas, utilizando las TIC"
- -Aprobar el coloquio final integrador con 7 (siete) o más, el día _____

Examen final

Los alumnos en condición de REGULAR deberán:

- ❖ -Aprobar todas las producciones solicitadas (escritas u orales, individuales y grupales) o sus recuperatorios con nota no inferior a 6 (SEIS).
- ❖ -Tener un 60% de asistencia a clases o un 50 % para quienes trabajen habiendo cumplimentado la instancia formativa complementaria.
- ❖ -Aprobar una instancia integradora escrita y/u oral con 6 (seis) o más en mesa examinadora, sin que una sea excluyente de la otra.
- ❖ Para acceder a esta instancia en condición de LIBRE, el estudiante deberá:
- ❖ -Aprobar todas las producciones solicitadas con nota no inferior a 6 (seis) más una producción de formulación individual con una consigna particular para que el alumno afiance los contenidos que no le han permitido promocionar la asignatura.
- ❖ -Asistir a cuatro encuentros tutoriales previstos para los meses de septiembre- octubre
- ❖ -Aprobar dos instancias evaluativas en mesa examinadora: una escrita y otra oral, siendo la primera excluyente de la segunda si no se aprueba

Bibliografía

- MUMFORD, L. (1962) - Técnica y civilización. Madrid: Alianza.
- DE CERTEAU, M, GIARD, L Y MAYOR. La invención de lo cotidiano, 2. Habitar, cocinar. México: Universidad latinoamericana.
- ELÍADE, M (1956). Herreros y alquimistas. Madrid: Alianza.
- GEERTZ, C. (1973). La interpretación de las culturas. Barcelona: Gedisa.
- GOODY, J. (1977). La domesticación del pensamiento salvaje. Madrid: Akal.
- GILLE, B (1999). introducción a la historia de las técnicas. Barcelona. Crítica -Marcombo.
- GORDON CHILDE, V. (1942). Que sucedió en la historia. Buenos Aires: La Pléyade.
- HUTCHINS, E. (1996). "el aprendizaje de la navegación" en S. Chaikelin y J. Lave (comps). Estudiar las practicas. Perspectivas sobre actividad y contexto. Buenos Aires. Amarrortu.
- JUEZ F. M. (2002). Contribuciones para una antropología del diseño. Barcelona: Gedisa
- LEROI. GOYRHAN, A. (1945 y 1973) Evolución y técnica I y II - El hombre y la materia. El medio y la técnica. Madrid: Taurus
- LEVI. STRSUSS, C. (1962). El pensamiento salvaje. Mexico: FCE.
- MALINOWSKI, B (1972) Los argonautas del Pacífico occidental. Barcelona: Península.
- PEREZ DE MICOU, C. (ed.) (2006). El modo de hacer las cosas. Artefactos y ecofactos en Arqueología. Buenos Aires: UBA, Facultad de Filosofía y Letras, Departamento de ciencias Antropológicas.
- PEREZ. TAYLOR, R (2006). Antropologías: avances en la complejidad humana. Buenos Aires: SB
- ROCKWELL E. (2009). Los orígenes culturales de la cognición humana. Buenos Aires: Amorrortu.
- WILSON. F. R. (1998) La mano. De cómo su uso configura el cerebro, el lenguaje y la cultura humana. Tusquets.

Documentos:

- CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN. (2011). Núcleos de aprendizaje Prioritarios para el segundo ciclo de Escuela primaria. Área Educación Tecnológica. Buenos Aires.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES (2014). Diseño Curricular Jurisdiccional para la formación docentes del Profesorado de Educación Tecnológica. Buenos Aires.