



Consejo de Educación
Técnico Profesional
Universidad del Trabajo del Uruguay

**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

PROGRAMA					
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		049	Educación Media Tecnológica		
PLAN		2004	2004		
SECTOR DE ESTUDIO		770	Actividades científicas y técnicas		
ORIENTACIÓN		26T	Ciencias Naturales y Tecnología		
MODALIDAD		---	---		
AÑO		3ro.	Tercero		
TRAYECTO		---	---		
SEMESTRE		---	---		
MÓDULO		---	---		
ÁREA DE ASIGNATURA		06CTS	Ciencia, Tecnología y Sociedad		
ASIGNATURA		40623	Taller Ciencia, Tecnología y Sociedad III		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		Tecnológico			
MODALIDAD DE APROBACIÓN		Actuación durante el curso			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 192	Horas semanales: 6	Cantidad de semanas: 32	
Fecha de Presentación 30/09/2018	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha _/_/___

A.N.E.P.
Consejo de Educación Técnico Profesional

		TRAYECTOS		
		I	II	III
ESPACIO CURRICULAR	DE EQUIVALENCIA			
	TECNOLÓGICO		TALLER DE CIENCIA TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	
	OPTATIVO			
	DESCENTRALIZADO			

COMPETENCIAS CIENTÍFICAS FUNDAMENTALES

COMPETENCIA	EL DESARROLLO DE ESTA COMPETENCIA IMPLICA
Comunicación a través de códigos verbales y no verbales relacionados con el conocimiento científico	<ul style="list-style-type: none"> • Expresarse mediante un lenguaje coherente, lógico y riguroso • Leer e interpretar diversos portadores de información. • Emplear las tecnologías actuales para la obtención y procesamiento de la información • Buscar, localizar, seleccionar, organizar información originada en diversas fuentes y formas de representación • Comunicar e interpretar información presentada en diferentes formas: tablas, gráficas, esquemas, ecuaciones y otros • Reflexionar sobre los procesos realizados a nivel personal de incorporación y uso del lenguaje experto • Generar nuevos conocimientos desde la investigación.
Investigación y producción de saberes a partir de aplicación de estrategias propias de la actividad científica	<ul style="list-style-type: none"> • Plantear preguntas y formular hipótesis a partir de situaciones reales • Elaborar proyectos • Diseñar experimentos seleccionando adecuadamente el material y las metodologías a aplicar • Analizar y valorar resultados en un marco conceptual explícito • Modelizar como una forma de interpretar los fenómenos • Distinguir los fenómenos naturales de los modelos explicativos • Desarrollar criterios para el manejo de instrumentos y materiales de forma adecuada y segura • Producir conocimientos y comunicarlos. • Reflexionar sobre las formas de conocimiento desarrolladas

OBJETIVOS

El objetivo general del curso pretende contribuir a la alfabetización científica del educando; de forma que pueda desarrollar plenamente su capacidad como ser social y humano desde una perspectiva científica. Esto implica la toma de conciencia de los principios básicos de la asignatura (conceptuales, actitudinales y procedimentales), de manera que pueda aplicarlos a su contexto y resolver así situaciones cotidianas.

Se entiende que la educación científica contribuirá a facilitar a los estudiantes la comprensión del mundo en que viven, los modos en que se construye el conocimiento científico, las interacciones entre Ciencia, Tecnología y Sociedad. Se considera un medio especialmente idóneo para democratizar el uso social de la ciencia, lo que implica desarrollar la capacidad de elegir, decidir y actuar responsablemente. Se busca que el estudiante adquiera una formación que lo ayude a desenvolverse en distintos escenarios de la vida: en estudios superiores, en el mundo del trabajo y en su inserción en la sociedad; que le permita decidir responsablemente frente a circunstancias y propuestas sobre las que deba optar y actuar.

De lo anterior, surgen como objetivos para este curso, los siguientes:

OBJETIVOS GENERALES

- Desarrollar en el educando una actitud analítica, crítica y reflexiva frente a las distintas situaciones problemáticas que se le presenten.
- Utilizar con pertinencia tanto el lenguaje científico como el lenguaje cotidiano, así como estrategias de comunicación, que le permitan concretar una participación social responsable.
- Propiciar y fomentar que el estudiante se involucre en el proceso de construcción de su propio aprendizaje.
- Interpretar la realidad actual mediante el análisis de distintas temáticas científicas.
- Manejar estrategias que impliquen: plantear problemas, proponer ideas, dar explicaciones, analizar situaciones, planificar y llevar a cabo actividades experimentales, interpretar y comunicar resultados.
- Promover el diálogo y la argumentación.

COMPETENCIAS CIENTÍFICAS ESPECÍFICAS

COMPETENCIA	EL DESARROLLO DE ESTA COMPETENCIA IMPLICA
Resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none">▪ Reconoce los problemas de acuerdo a sus características.▪ Identifica la situación-problema▪ Identifica las variables involucradas▪ Formula preguntas pertinentes▪ Jerarquiza el modelo a utilizar▪ Elabora estrategias de resolución▪ Aplica leyes de acuerdo a la información recibida.▪ Infiere información por analogía.
Utilización del recurso experimental	<ul style="list-style-type: none">▪ Reconoce el enfoque experimental como un camino para producir conocimiento sobre una situación problemática y desde ciertas hipótesis de partida.▪ Domina el manejo de instrumentos▪ Diseña actividades y elabora procedimientos seleccionando el material adecuado▪ Controla variables▪ Comunica los resultados obtenidos por diversos medios de acuerdo a la utilización de un lenguaje científico-tecnológico adecuado.
Utilización de modelos	<ul style="list-style-type: none">▪ Reconoce la utilización de modelos como una herramienta de interpretación y predicción.▪ Elabora y aplica modelos que expliquen ciertos fenómenos.▪ Argumenta sobre la pertinencia del modelo utilizado en diversas situaciones, de laboratorio, cotidiano, y del campo tecnológico específico.▪ Reconoce los límites de validez de los modelos.▪ Contrasta distintos modelos de explicación.▪ Plantea ampliación de un modelo trabajado.

Estos temas se irán abordando de manera progresiva en los tres años del EMT. Los cuatro primeros son transversales para los tres años del curso, incorporándose el tema 5 en segundo año y el seis en tercero.

Estos ejes permiten presentar a los estudiantes la idea de que la Ciencia, ha ido avanzando a lo largo de los siglos inmersa en el contexto histórico – social de cada momento. Su amplitud, permite al docente contextualizar el tratamiento de estos, facilitar su conexión con las vivencias de los estudiantes, atender sus intereses, seleccionar aquellos que resulten de relevancia actual, que pertenezcan al entorno próximo y que les permita informarse sobre los diferentes proyectos científicos-tecnológicos que se llevan a cabo en nuestro País y la Región.

Esta selección tiene en cuenta, que involucran una gama de temas socialmente relevantes, cuyo tratamiento puede adaptarse a la edad y nivel cognitivo de los estudiantes y que desde el punto de vista didáctico permiten diversos abordajes de modo de propiciar un tratamiento activo y participativo de los mismos.

La multiplicidad de aspectos desde los que se puede abordar cada una de las temáticas de los distintos ejes, así como la gran cantidad de información y opiniones que de cada uno de ellos se puede obtener, hace que sea necesaria la definición y organización de las unidades didácticas que permitan el acercamiento plural a cada uno de los temas. Es fundamental que en esa estructuración se atiendan las distintas dimensiones a abordar (sociales, tecnocientíficas, legal, ética, etc.)

PROPUESTA METODOLÓGICA

Cada uno de los ejes temáticos puede estar compuesto por subtemas interrelacionados entre sí y que inducen al estudiante a explorar su área del conocimiento con una visión que integre a la sociedad, ciencia y al medio contextualizado.

En este sentido, el taller busca catalizar una actitud crítica, responsable y propositiva en el egresado, específicamente cuando se encuentre frente a situaciones que impliquen decisiones tecnológicas que puedan impactar severamente a la diversidad social y ecológica.

Si bien es cierto que los estudiantes al egresar reconstruyen su visión del mundo, específicamente cuando se adhieren a una corporación como trabajadores; sin embargo, se espera que contemplen que al final de la jornada se convierten en ciudadanos

A.N.E.P.
Consejo de Educación Técnico Profesional

métodos, etc. Para trabajar en este último aspecto se podrían formar equipos simulando ser cada uno de los actores que están implicados en el problema (juego de roles). Durante varias semanas se llevan a cabo debates donde cada actor presenta su postura, el resto hace preguntas y opina a favor o en contra. A final del semestre los alumnos organizan un foro donde hacen el último debate y llegan a una propuesta concertada y definida por todos los que participan. Como actividad de cierre se les aplica de nuevo el cuestionario que se relacione con conocimientos aprendidos y competencias desarrolladas durante de este proceso.

A modo de evaluación, se reflexiona sobre la actuación de cada estudiante como es la responsabilidad, la profundidad en la investigación sobre el actor que les tocó, la ética y cooperación dentro del equipo y con el grupo, entre otros valores. Con la finalidad de que ellos mismos emitan una opinión sobre su participación en el taller, se tiene un diálogo con cada uno de los equipos para que ellos evalúen su participación y comenten sobre qué aprendieron y qué les faltó hacer para que por ellos mismos obtuvieran un mejor resultado.

El primer tipo de evaluación considera los resultados del proceso (las competencias, estrategias, actitudes y disposición de los alumnos) adquiridas durante su participación en el curso. La auto evaluación que los estudiantes hacen de sus resultados y productos incluye tanto una evaluación de resultados como del proyecto elaborado. Una retroalimentación puede ser realizada inmediatamente por parte de los compañeros, profesores, en busca de obtener una mayor efectividad, pues brinda la oportunidad de recibir y aprender de la misma considerada como una parte natural de las actividades del desempeño.

La evaluación basada en el desempeño se centra en los proyectos considerados como producto, éstos muestran una tendencia a tomar su propio rumbo, por eso es importante evaluarlos de acuerdo con la efectividad del mismo en la medida que se desarrolla y a su conclusión. Durante el desarrollo del proyecto, las señales de avance y los resultados de mediano plazo pueden ser usados para medir el progreso y decidir si es necesario encausarlo.

A.N.E.P.
Consejo de Educación Técnico Profesional

Enseñanza innovadora con planteos C.T.S.

<https://books.google.com.uy/books?id=x8TZ6tfJ-18C&pg=PA116&lpg=PA116&dq=cursos+cts&source=bl&ots=Xgjr438rdr&sig=YcjE5ME8vevqm7-EIEvUtWHSvs&hl=es-419> (visitada el 21/09/2018)