

PROGRAMA DE ASIGNATURA

I. IDENTIFICACIÓN

1.1	Nombre	TALLER DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA					
1.2	Código	PPSB0004	Tipo de asignatura	Obligatoria			
1.3	Requisito	Ingreso					
1.4	SCT-Chile	4	Modalidad	Presencial			
1.5	Horas Pedagógicas Semanales	Aula			Extra Aula	Horas Totales	Régimen
		Teoría	Taller	Laboratorio			
		0	4	0	4	8	S
1.6	Ciclo o Programa de Formación	Programa de Desarrollo Personal y Social					
1.7	Departamento	Vicerrectoría Académica					
1.8	Vigencia desde	Marzo 2019	Código Plan de Estudio	21041 - 21075 - 21076 - 21096 - 21046 - 21039 - 21080 - 21015 - 21048 - 21089 - 21081 - 21082 - 21047 - 21032 - 21074 - 21087 - 21088 - 21023 - 21024 - 21073 - 21083 - 21045 - 21012 - 21030			

II. DESCRIPCIÓN

Esta actividad curricular pertenece al Programa de Desarrollo Personal y Social (PPS), su carácter es eminentemente práctico, su régimen es semestral y asume el desafío de incorporar de manera transversal, en cada uno de los y las estudiantes de pregrado de la UTEM, el aporte de la ciencia y la tecnología en la resolución de problemas relevantes vinculados a su campo disciplinar considerando los efectos en diferentes ámbitos de la sociedad.

En efecto, la formación académica de pregrado concibe el sello tecnológico como la generación de profesionales con dominio superior de la tecnología, es decir, calificada en el uso y desarrollo de las tecnologías pertinentes en las áreas profesionales respectivas y con capacidad para la innovación tecnológica.

Por tanto, el propósito de esta asignatura es contribuir al sello formativo en lo tecnológico, impactando favorablemente en el desempeño profesional, personal y ciudadano.

El taller Ciencia y Tecnología incorpora la transversalización del enfoque de género, definida como “el proceso de valorar las implicancias que tiene para los hombres y para las mujeres cualquier acción que se planifique, ya se trate de legislación, políticas o



programas, en todas las áreas y en todos los niveles. El objetivo final de la integración de este enfoque en la educación es conseguir la igualdad de los géneros." (Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, 1997).

III. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON EL PERFIL DE EGRESO

Esta asignatura aporta al perfil de egreso mediante el desarrollo de la competencia genérica: **Valoración de la ciencia y la tecnología y conciencia de su impacto**, entendida como aquello que demostrará al término del proceso formativo:

Evalúa el aporte de la ciencia y la tecnología en la sociedad, considerando herramientas tecnológicas que den solución a problemáticas propias de su ámbito profesional.

IV. LOGROS DE APRENDIZAJE

Tipo y niveles de Competencia	Logros de Aprendizaje	Procedimientos y/o Herramientas de Evaluación
<p>Genérica Nivel 1</p> <p>Reconoce el aporte de la ciencia y la tecnología en la resolución de problemas relevantes vinculados a su campo disciplinar mediante la búsqueda de información en diversas fuentes considerando los efectos en diferentes ámbitos de la sociedad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce el aporte de la ciencia a la sociedad en el contexto de su ámbito profesional. ▪ Identifica los efectos de la ciencia y la tecnología en la sociedad contemporánea, en el contexto de su ámbito profesional. ▪ Explica la importancia de la ciencia y la tecnología en la resolución de problemas de su ámbito profesional. 	<p>Evaluación diagnóstica</p> <p>Evaluación Formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debates - Portafolio digital de aprendizaje <p>Evaluación Sumativa con uso de rúbrica utilizando una de las siguientes instancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigación y análisis de casos - Ensayos - Debates <p>(al menos uno de cada uno que contemple el estudio de caso y el enfoque de aprendizaje basado en problema) 50%</p> <p>Evaluación Sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controles de lectura (al menos dos (25%)) - Pruebas formales de desarrollo y/o



		selección única. (al menos una (25%))
--	--	---------------------------------------

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

Nº	Unidades de Aprendizaje	Contenidos Fundamentales	Total Horas Aula	Total Horas Extra Aula
1	Unidad N°1: ¿Cómo se produce el conocimiento?	Distinción entre conocimiento vulgar y conocimiento científico en su campo disciplinar.	8	8
2	Unidad N°2: Ciencia, Tecnología y Sociedad	<p>Reflexión sobre el origen del conocimiento científico y las definiciones de ciencias.</p> <p>Identificación del método científico y otras formas de construcción del conocimiento.</p> <p>Análisis de los diferentes paradigmas de la ciencia y sus implicancias en la construcción patriarcal de la sociedad.</p> <p>Análisis de los orígenes y definiciones de la tecnología.</p> <p>Vínculo entre ciencia, técnica y tecnología considerando las relaciones de género.</p> <p>Reconocimiento de los impactos de la ciencia y la tecnología en el ámbito político, económico, social, cultural de la sociedad a nivel nacional e internacional durante los siglos XX y XXI.</p>	36	36
3	Unidad N° 3: La ciencia y la tecnología: Protagonistas del mundo moderno y consecuencias ético políticas	<p>Reflexión sobre las nociones de desarrollo, crecimiento y progreso.</p> <p>Análisis de los avances científico tecnológicos propios del campos disciplinar y el impacto en el desarrollo de la misma.</p> <p>Propuestas creativas de soluciones científico tecnológicas a problemas propios de la profesión.</p> <p>Reflexión en torno a dilemas éticos de la ciencia y tecnología en el propio campo disciplinar.</p>	28	28

VI. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE

La asignatura está definida como un curso-taller, el cual se caracteriza por la interrelación permanente e indisoluble entre la teoría y la práctica, promoviendo el ambiente idóneo para el vínculo entre la conceptualización y la implementación.

Los y las estudiantes contrastan referentes conceptuales mediante un conjunto de actividades diseñadas para el aprendizaje, apoyados por una continua supervisión y oportuna retroalimentación del (la) docente, que debe favorecer en todo momento el desarrollo de una conducta autónoma en sus estudiantes.

Particularmente el taller de Ciencia y Tecnología utiliza metodologías de carácter activo, como el trabajo en equipo, debates, portafolio, línea del tiempo, estudio de casos y el aprendizaje basado en problemas, promoviendo en los y las estudiantes una postura crítica y propositiva.

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

BÁSICA

- Asimov, I. (2010), "*100 Preguntas Básicas Sobre La Ciencia*".; Alianza; ISBN-10: 8420664227, ISBN-13: 978-8420664224, España
- García Palacios, E. M.; González Galbarte, J. C.; López Cerezo, J. A.; Luján Mariano, J.L.; Gordillo, M.; Osorio, C.; Valdés, C. (2001): *Tecnología y Sociedad: una aproximación conceptual*, serie Cuadernos de Iberoamérica, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), ISBN: 84-7666-119-3

COMPLEMENTARIA

- Luhmann Niklas, (1996) *La Ciencia de la Sociedad*, Editorial ANTHROPOS, ISBN: 9788476584910
- CONICYT, (2010), "*Ciencia y Tecnología en Chile: ¿PARA QUÉ?*", Ed. Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, Chile.
- Santelices, B. Lund, F.; Cooper, T.; Asenjo, J. (2013): "*INNOVACIÓN BASADA EN CONOCIMIENTO CIENTÍFICO*"; Ed. Academia Chilena de Ciencias, Santiago, Chile