



**PROGRAMA DE ASIGNATURA  
ELECTIVO DE FORMACIÓN INTEGRAL (EFI)**

**ANTECEDENTES GENERALES**

<b>Unidad Académica responsable del EFI</b>	DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN			
<b>Nombre de la asignatura</b>	DOMO-CIENCIA. PENSAMIENTO CIENTÍFICO EN CONTEXTOS DIVERSOS			
<b>Código de la asignatura</b>	FIE 102			
<b>Año/Semestre</b>	2023/I SEMESTRE			
<b>Coordinador de Asignatura EFI</b>	CARLOS JULIO VARGAS VELANDIA			
<b>Equipo docente</b>	NO APLICA			
<b>Área de formación</b>	GENERAL			
<b>Créditos SCT</b>	3 CREDITOS			
<b>Horas de dedicación</b>	<b>Actividad presencial</b>	3 P	<b>Trabajo autónomo</b>	2.3C
<b>Fecha de inicio</b>	27 marzo de 2023			
<b>Fecha de término</b>	14 de julio de 2023			

**SELECCIÓN DE COMPETENCIA Y DIMENSIÓN**

<b>COMPETENCIA(S) GENÉRICA(S) DEL PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL (PEI) QUE ABORDARÁ</b>	<b>DIMENSIÓN A LA QUE TRIBUTA</b>
Competencia Comunicativa: Comunica sus ideas interpretando y utilizando el significado verbal, no verbal y paraverbal para relacionarse eficazmente en el entorno social.	Dimensión Cognitiva: Comprende la capacidad que tienen los seres humanos para construir conocimiento y producir nuevo saber, basados en aprendizajes previos, las experiencias y vivencias, en los preconceptos, en los intereses y necesidades y en la visión del mundo interior y exterior. Se refieren también a los procesos del pensamiento y a la capacidad de razonamiento lógico.

**DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA**

Asignatura EFI de naturaleza de formación general, electiva teórico-práctica. Tributa a la competencia genérica de *Desarrollo Sostenible*, "Manejo de recursos naturales, humanos, sociales, económicos y tecnológicos, con el fin de alcanzar una mejor calidad de vida para la población". Y la competencia genérica de *Comunicación*, "Comunica sus ideas interpretando y utilizando el significado verbal, no verbal y paraverbal para relacionarse eficazmente en el entorno social" que tributa a la dimensión cognitiva.

En esta asignatura el estudiante como sujeto político será capaz de contribuir al fomento de la cultura científica en contextos diversos a partir de 'artefactos generadores de sentido' que contribuyan a fomentar una ciudadanía científicamente informada y en capacidad de tomar decisiones que permitan una comprensión integral de la sociedad, ambiente, tecnología y demás saberes que posibiliten el desarrollo de la región. De ese modo, se busca promover prácticas educativas, sociales y ambientales que identifiquen y propongan acciones que valoren los impactos socio-ambientales que genera el crecimiento económico atendiendo las directrices de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que, en 2016, decidió crear el Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 mediante el Decreto Supremo Nro. 49 del 14 de abril de 2016.

Siendo la sociedad que exige al sistema educativo la formación de ciudadanos autónomos, conscientes, críticos y capaces de resolver problemas; solo será posible si los futuros profesionales están preparados para asumir tales retos de articulación sociedad y desarrollo profesional en una sociedad del siglo XXI.

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

---

1. Identifica elementos básicos de la cultura científica desde el enfoque ciencia, tecnología, sociedad y ambiente
2. Aplica el conocimiento de la cultura científica y los ambientes de aprendizaje, a partir de la experiencia DOMO-CIENCIA como estrategia de comunicación y difusión científica.

## **UNIDADES DE APRENDIZAJE**

---

### **UNIDAD I: Cultura científica y enfoque CTS-A**

#### *Historia*

- Lineamientos internacionales y nacionales de la cultura científica o ciencias para la ciudadanía
- Sociedad desescolarizada y pensamiento científico
- Reconocimiento de la región como territorio de pensamiento científico
- La ciencia en contextos diversos
- Vida sana, conocimiento y buen vivir

### **UNIDAD II: Estrategia DOMO-CIENCIA como ágora del pensamiento científico**

#### *Toma de decisiones*

- El ambiente de aprendizaje como mediadores sociedad-academia
- Centros de interés y OGS (Objetos generadores de sentido)

#### *Divulgación*

- Interculturalidad y narrativas de culturas científicas
- Expresiones artísticas y culturales en educación científica

## METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

---

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN: INSTRUMENTOS
Identifica elementos básicos de la cultura científica desde el enfoque ciencia, tecnología, sociedad y ambiente	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aprendizaje Colaborativo</li><li>- Revisión Bibliográfica</li><li>- Aprendizaje-servicio(AS)</li></ul>	E-portafolio: Rúbrica holística. Exposición Oral: Lista de cotejo.
Aplica el conocimiento de la cultura científica y los ambientes de aprendizaje, a partir de la experiencia DOMO-CIENCIA como estrategia de comunicación y difusión científica.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aprendizaje Basado en Proyectos</li><li>- Talleres Prácticos</li><li>- Trabajo Colaborativa</li></ul>	E-Portafolio: Escala estimativa. Exposición Oral: Lista de cotejo.

## BIBLIOGRAFÍA

---

### Bibliografía Básica:

Collins, H. y Pinch, T. (1996). El Gólem. Lo que todos deberíamos saber acerca de ciencia. Editorial Drakontos. Barcelona.

Gerard, F. (2000) La Construcción del pensamiento científico. Editorial: Narcea, S.A.

Narváez, A. (2004). Cultura mediática y educación formal: un punto de vista comunicacional. Revista Colombiana de Educación, No.46. Digitalizado por RED ACADEMICA. Cultura mediática y educación formal un punto de vista comunicacional.pdf

Bustamante, G. (2004). La educación, ¿un asunto de medios? Revista Colombiana de Educación, No.46. Digitalizado por RED ACADEMICA. PDF La educación, un asunto de medios Guillemor Bustamante.pdf.

Sánchez, M. (2012). Diseño de medios y recursos didácticos. Editorial Innovación y Cualificación, S. L. Málaga

Díaz Díaz, Hugo (2020). Formación de adultos y técnico-profesional, crecimiento y empleo. En Granados Roldán (Ed.) La Educación del Mañana ¿inercia o transformación? Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

Vargas, C., Tapia, M. (2019). La construcción de ambientes virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia: una reflexión a partir del diálogo con docentes de educación básica y media en la región de Antofagasta (Chile) Capítulo 1 del libro: Los Desafíos de la Educación Chilena en Tiempos de Pandemia: Perspectivas desde los protagonistas con un foco pedagógico. Centro de Investigación Iberoamericano en Educación CIEDUC, Chile.

### **Bibliografía Complementaria:**

González Meyer, R. (2015). En: Rodríguez S., Cristian (Ed.) *Las Regiones Mineras después del Auge de los Recursos Naturales* (99-119). Antofagasta: LOM Editores.

Vargas, C. Olarte. Y. (2020). Educación en Tiempos de Pandemia. ¿Un asunto de medios tecnológicos? Observatorio de innovación educativa (UA-Chile)

Vargas, C., Álvarez, E. (2020). El enfoque CTSA como propuesta de eje orientador en el rediseño curricular por competencias de una carrera de pedagogía en ciencias. Revista REIDU V1 No. 2. Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile.

Vargas, C. y Morales, T. (2021). Análisis de habilidades científicas en la enseñanza de las ciencias: caso comparativo entre profesoras de Chile y Colombia. *Tecné, Episteme y Didaxis: ted*, (50), 57-76. <https://doi.org/10.17227/ted.num50-11129>.