

TS142 DESARROLLO DE PENSAMIENTO LÓGICO

Nombre del programa académico	Tecnología en Desarrollo de Software
Nombre completo de la asignatura	Desarrollo del pensamiento lógico
Área académica o categoría	Tecnología
Semestre y año de actualización	Semestre 1-2023
Semestre y año en que se imparte	Semestre 1- Año 1
Tipo de asignatura	[x] Obligatoria [] Electiva
Número de créditos ECTS	2
Director o contacto del programa	Guillermo Roberto Solarte Martínez
Coordinador o contacto de la asignatura	Leidy Johanna Romero Arias

Descripción y contenidos

<p>1. Breve descripción</p> <p><i>La enseñanza del desarrollo del pensamiento lógico es fundamental para formar tecnólogos en desarrollo de software capaces de resolver problemas, tomar decisiones informadas y trabajar efectivamente en equipo en un campo que se encuentra en constante evolución.</i></p>
<p>2. Objetivos</p> <p><i>Fomentar las competencias cognitivas, relacionadas con el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes de Primer Semestre del Programa Tecnología en Desarrollo de Software, para estimular su proceso de aprendizaje y prepararlos para resolver problemas de forma eficiente y efectiva en el contexto informático actual.</i></p> <p><i>Promover la ética y responsabilidad en el manejo de proyectos informáticos, considerando aspectos económicos, sociales y ambientales y promoviendo soluciones tecnológicas innovadoras y emprendedoras.</i></p> <p><i>Desarrollar habilidades para la aplicación del pensamiento lógico en el diseño, implementación y socialización de proyectos informáticos relevantes y sostenibles.</i></p> <p>Correspondencia con los objetivos del programa:</p>

3. Resultados de aprendizaje

Competencias específicas:

RA1. Identificar y aplicar las herramientas y técnicas necesarias para desarrollar el pensamiento lógico y resolver problemas informáticos.

RA2. Analizar y comprender los conceptos y principios básicos de la lógica. RA4. Demostrar habilidades en la resolución de problemas mediante la aplicación de la lógica en diferentes entornos de desarrollo.

RA5. Desarrollar habilidades para pensar de forma crítica y creativa, e identificar oportunidades de mejora en diferentes proyectos.

RA6. Aplicar prácticas éticas y responsables, teniendo en cuenta aspectos económicos, sociales y ambientales.

RA7. Demostrar un espíritu emprendedor y una actitud innovadora al proponer soluciones tecnológicas para dinamizar el sector económico local y global.

4. Contenido

Unidad 1. Metaconocimiento.

Presentación del grupo, contenidos del programa, acuerdos y compromisos de clase. *T1: Cómo aprendemos.*

T2: Que es el conocimiento de sí mismo.

T3: Modelos mentales.

T4: Inteligencias múltiples e Inteligencia Emocional.

T5: Como pensamos.

T6: Cómo reproducimos el pensamiento y cómo aplicamos el pensamiento. T7: Mapas conceptuales.

T8: Ejercicios prácticos.

Unidad 2. Creatividad

T1: Qué es la creatividad.

T2: Cómo se desarrolla la creatividad.

T3: Ventajas de la Creatividad.

T4: Como se manifiesta el proceso creativo.

T5: Ejercicios Prácticos.

Unidad 3. aprendizaje y pensamiento

T1: Introducción al Desarrollo Cognitivo.

T2: Cerebro y hemisferios.

T3: Razonamiento (Abstracto, Inductivo, Deductivo, Por analogías).

T4: Ajedrez y Desarrollo del Pensamiento Lógico.

Unidad 4. Solución de Problemas

T1: Método de Pólya.

T2: Cuadro de Decisiones.

T3: Reducir y conquistar.

T4: Dividir y Conquistar.

T5: Método Bransford-Stein.

5. Requisitos

La asignatura no tiene prerrequisitos.

6. Recursos

Libros de texto:

- 1. Cómo plantear y resolver problemas. G Polya. Trillas.*
- 2. Algorithmic Puzzles. Anany Leviting – Maria Leviting. Oxford University press*
- 3. desarrollo del pensamiento. Patricia Tapias Gaitan. Luis Hernando Barreto Carvajal*
- 4. seis sombreros para pensar. Edward Debono. Paidos.*
- 5. El Pensamiento Lateral. Edward Debono. Paidos.)*

6. *"La razón matemática" de Jean Piaget.*
7. *"El pensamiento crítico: una guía para la acción" de Richard Paul y Linda Elder.* 8. *"El pensamiento crítico: cómo analizar y evaluar argumentos" de Simon Blackburn.*

7. Herramientas técnicas de soporte para la enseñanza

- *Presentaciones multimedia: Power Point, Prezi, entre otros.*
- *Videos explicativos y demostrativos: YouTube, Vimeo, entre otros.*
- *Juegos y ejercicios interactivos: Kahoot, Quizlet, entre otros.*
- *Herramientas de mapas conceptuales: MindMeister, XMind, entre otros.*
- *Herramientas de análisis de argumentos: Toulmin Model, entre otros.*

8. Trabajos en laboratorio y proyectos

9. Métodos de aprendizaje

- *Actividades prácticas y juegos lógicos.*
- *Discusiones en grupo y debates.*
- *Análisis de casos y problemas.*
- *Solución de acertijos y puzles.*
- *Mapas mentales y esquemas.*
- *Presentaciones y charlas.*
- *Ejercicios de pensamiento crítico y razonamiento deductivo.*
- *Resolución de situaciones y situaciones problemáticas.*
- *Lecturas y estudios de textos relevantes.*

10. Métodos de evaluación

Exposiciones

- *Talleres.*
- *Parciales.*
- *Proyectos.*
- *Resolución de problemas.*

Primer Parcial 30% - Semana 8

Segundo Parcial 30%

Tercer Parcial 40%

Es importante resaltar que se tendrá en cuenta un porcentaje de cada uno de los parciales para la valoración de trabajos escritos, reportes diarios de actividades, sean desarrolladas en casa, la clase o trabajo de campo, representación de la información en mapas conceptuales, diagramas, realización y evaluación de proyectos, encuentros estudiantiles, exposición y defensa de trabajos ante colegas, entre otros.