

**FACULTAD/ESCUELA DE CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE PENSAMIENTO LÓGICO Y MATEMÁTICO**

Información de la asignatura

Nombre de la asignatura	Pensamiento lógico
Código de la asignatura	08324 - MAT
Periodo Académico	202510
Nrc	12031
Grupo	003
Programas/Semestres	ADD 01, ANT 01, BIO 01, CIP 01, COM 01, DER 01, DIS 01,
Intensidad horaria	2
Intensidad Semanal	4
Créditos	2
Docente(s)	Jaime Andres Sanclemente Trujillo

Introducción o presentación general del curso

La asignatura Pensamiento lógico induce al estudio introductorio de algunos fundamentos de la lógica y la argumentación relacionados con la promoción, desarrollo, y fortalecimiento del pensamiento crítico. El estudio de los contenidos temáticos de la asignatura desarrolla destrezas y habilidades del pensamiento lógico, y de la evaluación de las inferencias en los procesos argumentativos y explicativos necesarios para orientar la toma de decisiones eficaces.

Formación en competencias

Como parte de los procesos de aseguramiento del aprendizaje (Assurance of Learning – AoL), esta asignatura apertura el desarrollo de la competencia transversal de Pensamiento Crítico, así como también contribuye al desarrollo de la competencia de Interpretación y expresión de textos en español. Ambas competencias hacen parte del Proyecto Educativo Institucional.

Objetivo general de aprendizaje

Desarrollar competencias en el análisis, evaluación y comunicación de argumentos mediante la identificación y diferenciación de tipos de argumentos y el reconocimiento de falacias. Al finalizar el curso el estudiante estará en la capacidad de fortalecer y aplicar habilidades de pensamiento crítico y lógico en diversos contextos académicos y profesionales.

Objetivos terminales - Resultados de aprendizajes

Resultado de aprendizaje del curso o asignatura	Competencia en formación	Resultado de aprendizaje de la competencia de egreso al que se contribuye
--	---------------------------------	--

Resultado de aprendizaje del curso o asignatura	Competencia en formación	Resultado de aprendizaje de la competencia de egreso al que se contribuye
Clasificar tipos de argumentos, mediante la especificación de la relación inferencial entre premisas y conclusión, para adoptar posturas fundamentadas respecto de un problema.	Pensamiento crítico. Interpretación y expresión de textos en español	CTU-C3-1.1. Definir un problema o debate relevante CTU-C1-2.1. Planear la estructura del texto CTU-C1-2.2. Expresar la intención comunicativa (relación entre el objetivo y la idea central)
Analizar textos argumentativos, mediante la distinción entre las premisas y la conclusión, y su representación gráfica, para la toma de decisiones.	Pensamiento crítico. Interpretación y expresión de textos en español	CTU-C3-1.2. Reconstruir el problema o debate desde sus contextos o dimensiones (científicas, filosóficas, sociales, históricas, artísticas, políticas, económicas y/o culturales). CTU-C1-2.2. Expresar la intención comunicativa (relación entre el objetivo y la idea central) CTU-C1-2.4. Generar síntesis reflexiva de acuerdo con la intención comunicativa
Categorizar falacias, mediante el análisis de la relación lógica entre las premisas y la conclusión, para adoptar posturas fundamentadas respecto de un problema.	Pensamiento crítico. Interpretación y expresión de textos en español	CTU-C3-1.1. Definir un problema o debate relevante. CTU-C3-1.2. Reconstruir el problema o debate desde sus contextos o dimensiones (científicas, filosóficas, sociales, históricas, artísticas, políticas, económicas y/o culturales). CTU-C3-2.1. Sustentar su propio punto de vista, teniendo en cuenta los contextos y las perspectivas teóricas y/o evidencia empírica. CTU-C3-2.2. Comunicar su propio juicio o valoración con creatividad y fuerza expresiva. CTU-C1-2.2. Expresar la intención comunicativa (relación entre el objetivo y la idea central).
Establecer la validez de argumentos deductivos, mediante su análisis formal y estructural, para adoptar posturas fundamentadas respecto de un problema.	Pensamiento crítico. Interpretación y expresión de textos en español	CTU-C3-2.1. Sustentar su propio punto de vista, teniendo en cuenta los contextos y las perspectivas teóricas y/o evidencia empírica. CTU-C3-2.2. Comunicar su propio juicio o valoración con creatividad y fuerza expresiva CTU-C1-2.2. Expresar la intención comunicativa (relación entre el objetivo y la idea central) CTU-C1-2.3. Generar el desarrollo textual (articulación entre las ideas planteadas, la intención comunicativa y la estrategia discursiva) CTU-C1-2.4. Generar síntesis reflexiva de acuerdo con la intención comunicativa

Resultado de aprendizaje del curso o asignatura	Competencia en formación	Resultado de aprendizaje de la competencia de egreso al que se contribuye
<p>Modelar relaciones complejas entre conceptos, empleando diversas estrategias de diagramación (diagramas de Venn, grafos) para inferir nuevas relaciones.</p>	<p>Pensamiento crítico Interpretación y expresión de textos en español</p>	<p>CTU-C3-1.1. Definir un problema o debate relevante CTU-C3-2.1. Sustentar su propio punto de vista, teniendo en cuenta los contextos y las perspectivas teóricas y/o evidencia empírica. CTU-C3-2.2. Comunicar su propio juicio o valoración con creatividad y fuerza expresiva CTU-C1-2.1. Planear la estructura del texto CTU-C1-2.2. Expresar la intención comunicativa (relación entre el objetivo y la idea central) CTU-C1-2.3. Generar el desarrollo textual (articulación entre las ideas planteadas, la intención comunicativa y la estrategia discursiva) CTU-C1-2.4. Generar síntesis reflexiva de acuerdo con la intención comunicativa</p>
<p>Construir textos argumentativos, mediante el uso apropiado de marcadores discursivos, para comunicar una postura fundamentada respecto de un problema o debate.</p>	<p>Pensamiento crítico Interpretación y expresión de textos en español</p>	<p>CTU-C3-1.1. Definir un problema o debate relevante CTU-C3-1.2. Reconstruir el problema o debate desde sus contextos o dimensiones (científicas, filosóficas, sociales, históricas, artísticas, políticas, económicas y/o culturales). CTU-C3-2.1. Sustentar su propio punto de vista, teniendo en cuenta los contextos y las perspectivas teóricas y/o evidencia empírica. CTU-C3-2.2. Comunicar su propio juicio o valoración con creatividad y fuerza expresiva. CTU-C1-2.2. Expresar la intención comunicativa (relación entre el objetivo y la idea central) CTU-C1-2.3. Generar el desarrollo textual (articulación entre las ideas planteadas, la intención comunicativa y la estrategia discursiva) CTU-C1-2.4. Generar síntesis reflexiva de acuerdo con la intención comunicativa</p>

Resultado de aprendizaje del curso o asignatura	Competencia en formación	Resultado de aprendizaje de la competencia de egreso al que se contribuye
<p>Establecer relaciones inferenciales, mediante mecanismos de razonamiento lógico y pensamiento crítico para tomar decisiones eficaces en situaciones de información incompleta.</p>	<p>Pensamiento crítico Interpretación y expresión de textos en español</p>	<p>CTU-C3-1.1. Definir un problema o debate relevante CTU-C3-1.2. Reconstruir el problema o debate desde sus contextos o dimensiones (científicas, filosóficas, sociales, históricas, artísticas, políticas, económicas y/o culturales). CTU-C3-2.1. Sustentar su propio punto de vista, teniendo en cuenta los contextos y las perspectivas teóricas y/o evidencia empírica. CTU-C3-2.2. Comunicar su propio juicio o valoración con creatividad y fuerza expresiva. CTU-C1-2.2. Expresar la intención comunicativa (relación entre el objetivo y la idea central)</p>

Unidades de aprendizaje

Módulo central (12 semanas)

1. Lógica y argumentación, tipos de razonamiento

En esta unidad, los estudiantes aprenderán a distinguir textos argumentativos y a diferenciar premisas y conclusiones. También representarán gráficamente relaciones entre premisas y conclusiones, y diferenciarán tipos de razonamiento. Por último, evaluarán razonamientos inductivos como fuertes o débiles según criterios lógicos. Al final, estarán capacitados para analizar textos, representar gráficamente relaciones, diferenciar tipos de razonamiento y evaluar la fuerza de los argumentos inductivos.

2. Falacias

En esta unidad, los estudiantes aprenderán a categorizar falacias, a distinguir entre condiciones necesarias y suficientes en el razonamiento, a corregir falacias formales y a comprender los efectos prácticos del uso de discursos falaces. Al finalizar, estarán mejor preparados para analizar críticamente el discurso, detectar falacias y comprender cómo afectan las decisiones cotidianas.

3. Lógica deductiva

En esta unidad, los estudiantes explorarán el lenguaje de la lógica proposicional, aprendiendo a identificar sus elementos y a construir fórmulas bien formadas para precisar su significado. También desarrollarán habilidades para decidir sobre la validez de argumentos, capacitándolos para evaluar la coherencia de los razonamientos presentados. Como parte de este proceso, aprenderán a modelar relaciones complejas entre conceptos, empleando diversas estrategias de diagramación que les permitirán inferir nuevas relaciones y profundizar en la comprensión de estructuras lógicas. Al finalizar, tendrán una comprensión sólida del lenguaje lógico y la capacidad de evaluar argumentos de manera rigurosa.

Módulos de profundización (4 semanas)

4.1. Estrategias de argumentación

El módulo es un estudio de diferentes tipologías de argumentos. Se centra en el diseño, análisis y evaluación de argumentos y contraargumentos. Los estudiantes explorarán las

características propias de diversos tipos de argumento para adoptar respuestas fundamentadas respecto de una situación problema.

4.2. Fundamentos de lógica de predicados

El módulo aborda algunos elementos de la lógica de predicados para representar e interpretar información relevante para la toma de decisiones.

Metodologías de aprendizajes

El curso adopta un formato de taller, donde el aprendizaje surge de la interacción directa y continua entre estudiantes y profesor dentro del aula. Siguiendo los propósitos de la Universidad, el curso enfatiza un proceso colaborativo centrado en el estudiante, con el profesor actuando como facilitador y guía. En cada sesión, el profesor presentará conceptos clave y herramientas analíticas, seguido de actividades en las que los estudiantes aplicarán estos conocimientos para construir y analizar argumentos. La retroalimentación aprovechará tanto las discusiones en clase como el trabajo en pequeños grupos, para fomentar la apropiación de los conceptos y la consolidación de los aprendizajes. Las técnicas estudiadas se practicarán en escenarios simulados y análisis de casos reales, para que los estudiantes desarrollen habilidades en distintos contextos.

Las sesiones tienen los siguientes momentos:

- Al inicio de cada clase, el profesor recordará los objetivos específicos de aprendizaje que se trabajarán y motivará el trabajo individual y colectivo del grupo.
- En la segunda parte, el profesor presentará y socializará los temas de la clase. Las preguntas y los ejercicios asignados se revisarán constructivamente, individual o colectivamente.
- Posteriormente, se crearán grupos de trabajo para revisar ejemplos y resolver ejercicios de aplicación, talleres asignados, realizar videos o participar en foros, según sea el caso.
- En la última parte de la clase, el profesor presentará los conceptos que se trabajarán en la siguiente sesión.

Para el logro de los objetivos de aprendizaje el estudiante debe desarrollar con total responsabilidad un conjunto de actividades, así:

- Antes de la clase: Realizar las actividades indicadas para la preparación del tema de clase, hacer explícitas las dudas e inquietudes y preparar las preguntas que formulará durante la clase.
- Durante la clase: Participar activamente, de forma individual y colectiva, en las discusiones y actividades de la clase. Igualmente, discutir alternativas propias de solución de problemas, cuando sea necesario.
- Después de la clase: Asegurarse de consolidar los nuevos conocimientos resolviendo ejercicios y problemas que en la fase de preparación no haya podido resolver o que revisten mayor complejidad.

Evaluación de aprendizajes

Código evaluación	Mecanismo o actividad evaluativa	Porcentaje de la nota final	Relación con objetivos terminales - resultado de aprendizaje del curso	Relación con el resultado de aprendizaje de la competencia de egreso
-------------------	----------------------------------	-----------------------------	--	--

Código evaluación	Mecanismo o actividad evaluativa	Porcentaje de la nota final	Relación con objetivos terminales - resultado de aprendizaje del curso	Relación con el resultado de aprendizaje de la competencia de egreso
Entrega 1	Entregable 1 (talleres, exposiciones, quices, sustentaciones o infografía)	12	Clasificar tipos de argumentos, mediante la especificación de la relación inferencial entre premisas y conclusión, para adoptar posturas fundamentadas respecto de un problema. Analizar textos argumentativos, mediante la distinción entre las premisas y la conclusión, y su representación gráfica, para la toma de decisiones.	CTU-C3-1.1. Definir un problema o debate relevante. CTU-C1-2.1. Planear la estructura del texto. CTU-C1-2.2. Expresar la intención comunicativa (relación entre el objetivo y la idea central). CTU-C3-1.2. Reconstruir el problema o debate desde sus contextos o dimensiones (científicas, filosóficas, sociales, históricas, artísticas, políticas, económicas y/o culturales). CTU-C1-2.2. Expresar la intención comunicativa (relación entre el objetivo y la idea central). CTU-C1-2.4. Generar síntesis reflexiva de acuerdo con la intención comunicativa.
Entrega 2	Entregable 2 (talleres, exposiciones, quices, sustentaciones o infografía)	12	Establecer la validez de argumentos deductivos, mediante su análisis formal y estructural, para adoptar posturas fundamentadas respecto de un problema. Modelar relaciones complejas entre conceptos, empleando diversas estrategias de diagramación (diagramas de Venn, grafos) para inferir nuevas relaciones	CTU-C1-2.3. Generar el desarrollo textual (articulación entre las ideas planteadas, la intención comunicativa y la estrategia discursiva). CTU-C1-2.4. Generar síntesis reflexiva de acuerdo con la intención comunicativa.

Código evaluación	Mecanismo o actividad evaluativa	Porcentaje de la nota final	Relación con objetivos terminales - resultado de aprendizaje del curso	Relación con el resultado de aprendizaje de la competencia de egreso
Entrega 3	Entregable 3 (talleres, exposiciones, quices, sustentaciones o infografía)	10	Construir textos argumentativos, mediante el uso apropiado de marcadores discursivos, para comunicar una postura fundamentada respecto de un problema o debate. Establecer relaciones inferenciales, mediante mecanismos de razonamiento lógico y pensamiento crítico para tomar decisiones eficaces en situaciones de información incompleta.	CTU-C3-1.1. Definir un problema o debate relevante. CTU-C3-1.2. Reconstruir el problema o debate desde sus contextos o dimensiones (científicas, filosóficas, sociales, históricas, artísticas, políticas, económicas y/o culturales). CTU-C3-2.1. Sustentar su propio punto de vista, teniendo en cuenta los contextos y las perspectivas teóricas y/o evidencia empírica. CTU-C3-2.2. Comunicar su propio juicio o valoración con creatividad y fuerza expresiva. CTU-C1-2.2. Expresar la intención comunicativa (relación entre el objetivo y la idea central). CTU-C1-2.3. Generar el desarrollo textual (articulación entre las ideas planteadas, la intención comunicativa y la estrategia discursiva). CTU-C1-2.4. Generar síntesis reflexiva de acuerdo con la intención comunicativa.
Evalua E 1	Evaluación escrita 1	23	Clasificar tipos de argumentos, mediante la especificación de la relación inferencial entre premisas y conclusión, para adoptar posturas fundamentadas respecto de un problema. Analizar textos argumentativos, mediante la distinción entre las premisas y la conclusión, y su representación gráfica, para la toma de decisiones. Categorizar falacias, mediante el análisis de la relación lógica entre las premisas y la conclusión, para adoptar posturas fundamentadas respecto de un problema.	CTU-C3-1.1. Definir un problema o debate relevante. CTU-C1-2.1. Planear la estructura del texto. CTU-C1-2.2. Expresar la intención comunicativa (relación entre el objetivo y la idea central). CTU-C3-1.2. Reconstruir el problema o debate desde sus contextos o dimensiones (científicas, filosóficas, sociales, históricas, artísticas, políticas, económicas y/o culturales). CTU-C1-2.4. Generar síntesis reflexiva de acuerdo con la intención comunicativa. CTU-C3-2.1. Sustentar su propio punto de vista, teniendo en cuenta los contextos y las perspectivas teóricas y/o evidencia empírica. CTU-C3-2.2. Comunicar su propio juicio o valoración con creatividad y fuerza expresiva.

Código evaluación	Mecanismo o actividad evaluativa	Porcentaje de la nota final	Relación con objetivos terminales - resultado de aprendizaje del curso	Relación con el resultado de aprendizaje de la competencia de egreso
Evalúa E 2	Evaluación escrita 2	23	<p>Establecer la validez de argumentos deductivos, mediante su análisis formal y estructural, para adoptar posturas fundamentadas respecto de un problema. Modelar relaciones complejas entre conceptos, empleando diversas estrategias de diagramación (diagramas de Venn, grafos) para inferir nuevas relaciones.</p>	<p>CTU-C1-2.3. Generar el desarrollo textual (articulación entre las ideas planteadas, la intención comunicativa y la estrategia discursiva). CTU-C1-2.4. Generar síntesis reflexiva de acuerdo con la intención comunicativa.</p>
Evalúa E 3	Evaluación escrita 3	20	<p>Construir textos argumentativos, mediante el uso apropiado de marcadores discursivos, para comunicar una postura fundamentada respecto de un problema o debate. Establecer relaciones inferenciales, mediante mecanismos de razonamiento lógico y pensamiento crítico para tomar decisiones eficaces en situaciones de información incompleta.</p>	<p>CTU-C3-1.1. Definir un problema o debate relevante. CTU-C3-1.2. Reconstruir el problema o debate desde sus contextos o dimensiones (científicas, filosóficas, sociales, históricas, artísticas, políticas, económicas y/o culturales). CTU-C3-2.1. Sustentar su propio punto de vista, teniendo en cuenta los contextos y las perspectivas teóricas y/o evidencia empírica. CTU-C3-2.2. Comunicar su propio juicio o valoración con creatividad y fuerza expresiva. CTU-C1-2.2. Expresar la intención comunicativa (relación entre el objetivo y la idea central). CTU-C1-2.3. Generar el desarrollo textual (articulación entre las ideas planteadas, la intención comunicativa y la estrategia discursiva). CTU-C1-2.4. Generar síntesis reflexiva de acuerdo con la intención comunicativa</p>

Recursos de apoyo

- Bassham, Gregory et al. (2002). *Critical Thinking: A Student's Introduction*. New York: McGraw-Hill.
- Bustamante, Alfonso (2009). *Lógica y argumentación: De los argumentos inductivos a las álgebras de Boole*. Ciudad de México: Pearson.
- Copi, Irving & Cohen, Carl (2013). *Introducción a la lógica (segunda ed.)*. Ciudad de México: Limusa.
- Dwyer, Christopher (2017) *Critical Thinking*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Paul, Richard & Elder, Linda (2021). *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Professional and Personal Life*. (4.ª edición). New York: Rowman & Littlefield.
- Fisher, Alec (2011). *Critical Thinking: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.



- Gamut, L. T. F. (2002). Introducción a la lógica. Buenos Aires: Eudeba.
- García Trevijano, Carmen (2008). El arte de la lógica. Madrid: Tecnos.
- Govier, Trudy (2010) A Practical Study of Argument (7.^a ed.). Belmont, CA: Wadsworth, Cengage Learning.
- Gula, Robert (1981). Desatinos. Bogotá: Norma.
- Pinker, Steven (2021). Racionalidad: Qué es, por qué escasea y cómo promoverla. Barcelona: Paidós.
- Watanabe Dauer, Francis (1996). Critical Thinking: An Introduction to Reasoning. New York, NY: Barnes & Noble.
- Walton, Douglas N. (2008). Informal Logic: A Pragmatic Approach (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Weston, Anthony (2005). Las claves de la argumentación. Barcelona: Ariel, S.A.