



Secretaría de Educación Pública
Subsecretaría de Educación Media Superior
Dirección General de Educación Tecnológica Industrial
Subdirección de Enlace Operativo de la DGETI en el Estado de México

Centro de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios No. 50
“CBTIS 50”

Guía de “LÓGICA”

Nombre del profesor: Luis Enrique Sánchez Trujillo

Nombre del Alumno: _____.

Grupo: _____ Turno: _____.

CICLO ESCOLAR

PRESENTACIÓN

PRESENTACIÓN

La presente guía te ofrece elementos que podrás desarrollar en tu casa para reforzar los temas de la materia de Lógica con el fin de que apruebes tu curso examen extraordinario.

De la misma manera cabe hacer mención que la presente NO tiene valor en la calificación final.

Es importante que sigas los siguientes tips:

- ✚ Entrega completa la presente guía.
- ✚ Recuerden que los temas en los exámenes extraordinarios se presentan a través de análisis y de aplicación de conceptos, por lo que podría haber preguntas abiertas.
- ✚ Estudien sus exámenes parciales no con respuestas o letras sino como conceptos y ejemplos.
- ✚ Estudien sus apuntes de la materia.
- ✚ Estudiar los contenidos del temario, elabora ejemplos de cada tema, dedícale una hora diaria a esto todos los días.

TEMARIO

En casa estudia y elabora ejercicios de los siguientes temas.

UNIDAD I

INTERACCIÓN DIALÓGICA

- 1.1 ¿Qué es la Lógica?
- 1.2 Actos del habla
- 1.3 Tipos de lenguaje
- 1.4 El concepto
- 1.5 El argumento

UNIDAD 2

REGLAS DE ARGUMENTACIÓN

- 2.1 Silogismos
- 2.2 Tipos de argumentos
- 2.3 Argumento deductivo e inductivo
- 2.4 Argumento por analogía
- 2.5 Lógica formal
- 2.6 Conectivos lógicos

UNIDAD 3

EVALUACIÓN DE PROPOSICIONES

- 3.1 Valor de verdad
- 3.2 Tablas de verdad
- 3.3 Cuadro de oposición
- 3.4 Falacias
- 3.5 Lógica matemática:
- 3.6 Diagramas de Venn.

BIBLIOGRAFIA BASICA DE APOYO

Esta bibliografía te ayudará en la búsqueda de los temas.

ARNAZ, José Antonio. Introducción a la lógica simbólica. México:Trillas.

BAKER F., Stephen. Elementos de Lógica. México: McGraw-Hill.

BARRY Townsend, Charles, Acertijos clásicos. México: Selector.

Introducción a la Lógica. México: Limusa.

CHAVÉZ Calderón, Pedro. Lógica. México: Publicaciones Culturales.

FLORES Arredondo, Gabriel. Nuevos juegos mentales. México: Selector.

GÁLVEZ Betancourt, Carlos. Elementos de lógica. México: UTEHA.

GORSKI, D.P. Lógica. México: Grijalbo.

GORTARI, Eli de. Diccionario de Lógica. México: Grijalbo.

GUTIÉRREZ Sáenz, Raúl. Introducción a la Lógica. México: Esfinge.

HERNÁNDEZ, Gabriela. Lógica para qué, Argumenta, debate y decide racionalmente. México, Pearson. Prentice Hall

ORTEGA, Esteban. Lógica, introducción a la filosofía y a la ciencia. México: Diana.

RAUDSEPP, Eugene. Juegos de ingenio. México: Selector.

SERRANO, Jorge A. Pensamiento y concepto. México: Trillas.

SMITH J., Karl. Introducción a la lógica. Grupo Editorial Iberoamérica.

TRONCOSO de Bravo, Ernestina, et al. Metodología de la Ciencia I. México: Publicaciones Culturales.

Claudia Castro Guindo, et.al. (2013) Lógica, Módulo de aprendizaje, Asesoría Empresarial.

Este es un ejemplo del examen (No memorices, conoce los conceptos)

CUESTIONARIO

Nombre: _____ Grupo: _____

Carrera: _____ Turno: _____

INSTRUCCIONES: Subraya la respuesta que creas que es correcta y describe PORQUE.

1. Se le considera el padre de la lógica.

- a. Pedro Hispano b. Pedro Ramos c. Sócrates d. Aristóteles

2. La palabra lógica (de manera etimológica) básicamente significa:

- a. Pensamiento b. Razón c. Emociones d. Sentimientos

3. Es una de las formas mentales derivadas del objeto formal de la lógica.

- a. Juicio b. Proposiciones c. Premisas d. Respuestas a y b

4. Tipo de lógica a la que también se le llama "sentido común".

- a. Matemática b. Formal c. Natural d. Emocional

5. Son considerados los precursores de la lógica y se ubicaban en el periodo pre-Aristotélico:

- a. Mayéuticas b. Sofistas c. Pre-Aristotélicos d. Emocionales

6. En el argumento: "La cantante Madonna es muy famosa, por consiguiente posee una gran fortuna" Tenemos un caso de:

- a. Silogismo b. Entimema c. Sorites d. Proposición

7. El sol es una estrella que brilla con luz propia a causa del consumo de hidrógeno; recordemos que las estrellas brillan con luz propia, **a causa de esto** el brillo proviene del consumo de hidrógeno. ¿Cuál de estas proposiciones constituye la conclusión de este argumento?

- a. El sol es una estrella que brilla con luz propia a causa del consumo de hidrógeno
b. Recordemos que las estrellas brillan con luz propia
c. El brillo proviene del consumo de hidrógeno

8. La frase enfatizada en negritas de la pregunta 7; es:

- a. Clausula b. Sorites c. Marcador de premisa d. Marcador de conclusión

9. De la pregunta 7, la frase resaltada, nos indica que le sigue:

- a. Una clausula b. Una premisa c. Una conclusión d. Un sorites.

10. Un razonamiento es válido o correcto, cuando su estructura presenta

- A) premisas verdaderas y conclusión falsa. B) premisas verdaderas y conclusión verdadera.
C) premisas falsas y conclusión falsa. D) premisas falsas y conclusión verdadera.

11. La posibilidad de que los conceptos pueden ser predicados de un número indefinido de objetos les da el carácter lógico denominado
 A) temporal. B) variable. C) sensible. D) universal.
12. ¿Cuál de los siguientes juicios contiene un sujeto singular?
 A) Mi lápiz es amarillo. B) Alguna actriz es bella. C) Toda herramienta es útil. D) La hemeroteca es necesaria.
13. Un ejemplo de juicio universal es:
 A) Algunos estudiantes no son buenos lectores. B) Algunos japoneses son acupunturistas.
 C) No todo hombre es sincero. D) Ningún niño es travieso.
14. La propiedad de los términos que consiste en suplir las cosas en nuestros razonamientos, recibe el nombre de:
 A) Preposición. B) Proposición. C) Suposición. D) Subordinación.
15. ¿A qué tipo de Argumento pertenece el siguiente silogismo? Todas las aves tienen plumas; todos los canarios son aves; luego, todos los canarios tienen plumas.
 A) Sofístico. B) Inductivo. C) Analítico. D) Deductivo.
16. Todo noticiero debe decir la verdad, si la conclusión afirma, "Hechos debe decir la verdad", ¿cuál es la premisa que falta?
 A) Algún noticiero es Hechos. B) Hechos es un noticiero. C) Algún Hechos es noticiero. D) El noticiero es Hechos.
17. Elija la opción en la que estén ordenados de mayor a menor extensión los conceptos lirio', "vegetal" y "flor".
 A) Vegetal, lirio y flor. B) Lirio, flor y vegetal. C) Flor, vegetal y lirio. D) Vegetal, flor y lirio.
18. Desde el punto de vista de la cualidad, los juicios se dividen en
 A) universales y particulares. B) singulares y colectivos. C) analíticos y sintéticos. D) verdaderos y falsos.
19. ¿Con qué vocal se simboliza el juicio "todo venezolano es americano"?
 A) O. B) I. C) E. D) A.

Instrucciones: Completa la siguiente tabla.

FUNCIÓN	SÍMBOLO	SE EXPRESA	PORQUE
Disyunción			
Conjunción			
Negación			
Condiciónal			



ACTIVIDAD 2: Elabora un cuadro de contraposición (oposición o Juicio).

FECHA: _____.

Actividad 3

Elabora cada regla por cada conectivo lógico y todos sus símbolos (conjunción, disyunción, condicional, bicondicional y negación).

Actividad 4:
Elabora 3 tablas de verdad de cada tipo (tautología, Contradicción e indeterminada).

ANEXOS

GLOSARIO, MATERIAL DE APOYO Y NOCIONES DE LÓGICA

OBJETO Y DIVISIÓN DE LA LÓGICA LA LÓGICA Y EL TRABAJO DE LA RAZÓN

Tradicionalmente, la lógica se ha definido como el arte que dirige el acto de la razón.

La lógica como arte. - Si todo arte constituye un conjunto de reglas para hacer bien una cosa, en la lógica éste conjunto de reglas tiene como finalidad hacer que el hombre proceda con orden, con facilidad y sin error en el trabajo de la razón.

Qué se entiende por razón. - Por razón se entiende la inteligencia o el entendimiento humano en su movimiento hacia la verdad, esto es en un proceso ya sea de investigación o ya sea de demostración de la verdad.

La lógica encauza los actos de la razón. - El conocimiento científico, la edificación de la ciencia, es el trabajo propio de la razón y corresponde a la lógica dirigir éste ejercicio, para proporcionar las reglas que lo hacen seguro, ordenado y fácil.

Las reglas de la razón descansan en principios. - Es claro que la formulación de las reglas directrices del trabajo de la razón, no sería posible sin el estudio previo de los principios que dan validez a tales reglas, que son los que condicionan que los conocimientos adquiridos por la razón se constituyan en una ciencia.

ANTIGUA DIVISIÓN DE LA LÓGICA

La lógica y la ciencia. - De acuerdo con la observación anterior, la lógica estudiaría todo lo que condiciona y, por lo tanto, asegura que un conjunto de conocimientos se constituya en ciencia.

Las dos características de la ciencia. - Dos características son absolutamente indispensables a toda ciencia:

- a) Debe ser un sistema, es decir un conjunto ordenado y coherente de conocimientos.
- b) Los conocimientos y el sistema mismo deben pretender ser objetivos, corresponder a la realidad de su objeto, es decir a la verdad.

División de la lógica. - Consecuentemente para cumplir con su objeto, la lógica debería avocarse a un doble estudio: a lo que garantiza la verdad de un conocimiento y a lo que imprime carácter sistemático a un conjunto de conocimientos. La lógica se divide en dos grandes partes:

- a) La lógica mayor o material, que enfoca los problemas concernientes a la verdad de los conocimientos.
- b) La lógica menor o formal abocado a los problemas concernientes a la sistematización de los conocimientos.

NOTA: La epistemología considerada como una nueva disciplina filosófica, Actualmente los problemas de la lógica mayor no son ya considerados como parte de la lógica propiamente dicha. Se les estudia en una disciplina filosófica llamada epistemología.

LA LÓGICA FORMAL Y SUS PARTES

Los problemas de la lógica quedan actualmente reducidos así, a los problemas de la lógica formal, referentes a los principios que hacen posible la sistematización del conocimiento humano.

El trabajo de la razón. - El trabajo de la razón va de los procedimientos más simples a los más complejos, de los razonamientos a los métodos, que son los diferentes caminos para sistematizar los razonamientos elementales.

Partes de la lógica formal. - Propiamente en la lógica formal hay que distinguir dos partes:

- a) la teoría o ciencia del razonamiento
- b) la metodología o ciencia de los métodos científicos.

EL LENGUAJE COMO ACCIÓN Y MODALIZADORES DISCURSIVOS

I. Actos de Habla. - El lenguaje y los actos comunicativos pueden transformar nuestra realidad. Es uno de los valores más importantes del ser humano en sociedad. Que el hablar tiene tales posibilidades queda enteramente demostrado al considerar los efectos que nuestras palabras tienen en nuestro entorno.

Los actos que materializan la posibilidad de hablar han recibido la denominación de “actos de habla”. Estos actos son específicos de los signos, pues lógicamente sólo pueden realizarse con herramientas que constituyan algún tipo de lenguaje. Debemos tener presente que el lenguaje no sólo posee la capacidad de designar acciones sino también de realizarlas al designarlas. Así, por ejemplo, si yo “juro” por lo más sagrado cierta cosa, al momento de decir “juro” estoy también concretando el significado de jurar en el mismo acto.

II. Tipos de Actos de Habla. - Existen dos tipos: Actos de habla directos e indirectos.

Actos de Habla Directos: Son las acciones lingüísticas intencionadas explícitas. Imagínate que te encuentras en una sala de espera junto a un desconocido. De pronto, notas que una corriente de aire fría y molesta ingresa por la ventana que está justo al lado de esa persona. Tú puedes directamente pedirle que cierre la ventana aludida, diciéndole, por ejemplo, “Cierre la ventana, por favor”.

Otro tipo de acto de habla explícito se refiere a los que se enuncian con verbos performativos, es decir, aquéllos en que se dice y ejecuta algo al mismo tiempo. Estos actos, desde el punto de vista gramatical, se caracterizan por tener un verbo en primera persona singular del presente del modo Indicativo:

“Yo te bautizo como María”

Debes recordar que un cambio en el empleo de una persona gramatical (tú me bautizas o él te bautiza) o en el tiempo verbal (yo te he bautizado o yo te bautizaré) ocasiona el cambio de lo Performativo (simultaneidad entre la enunciación y la acción) a lo descriptivo o a algún otro modo más o menos alejado de la acción verbal pura.

Actos de Habla Indirectos: Son acciones lingüísticas que se dan en una situación comunicativa concreta y que indican indirectamente la intención comunicativa. Ante una ventana abierta justo al lado de un sujeto en una sala de espera, tú puedes decirle, por ejemplo, “¿No le parece que hace demasiado frío como para mantener esa ventana abierta?”. Con ello estás dándole a entender indirectamente que cierre la ventana.

Tanto los actos de habla directos como los indirectos, representan actos complejos, pues realizamos en realidad varias acciones simultáneamente. Cada acto de habla se proyecta en tres niveles y equivale a tres actos simultáneos: el acto locutivo, el ilocutivo y el perlocutivo.

Acto Locutivo: Consiste en la mera emisión de una o varias oraciones que expresan un significado literal, dirigidas a cualquier tipo de referente. Es lo que se dice explícitamente, Ejemplo: ¿Tienes frío?, ¡Qué horror! Mañana me levanto temprano ¡Que lástima! ningún asiento desocupado, etc.

Acto Ilocutivo: Además de consistir en el significado literal de lo expresado o dicho, el acto ilocutivo consiste en lo que el hablante hace al decir tal cosa. Es lo que se hace al decirlo, Ejemplo: Preguntar si tiene frío, Informar que mañana se levantará temprano, Comentar que todos los asientos están ocupados.

Acto Perlocutivo: Decir algo provocará a menudo determinados efectos sobre los sentimientos, pensamientos, los actos del oyente o del que habla y quizás de otras personas. Por acto perlocutivo entenderemos, por tanto, el efecto de lo que se dice y hace, al enunciar el acto de habla, en el receptor. El efecto puede ser verbal o no verbal, a través de la palabra o un gesto.

Ejemplo: Sugerir que se abrigue. Disculpas por irse a acostar y sugerir a su invitado que se vaya. Pedir que le den el asiento.

III. Clasificación de los Actos de Habla

Los actos de habla pueden diferenciarse según su sentido en el discurso como:

· **ASERTIVOS:** El hablante afirma o niega algo con diferentes grados de certeza. Se incluyen actos como afirmar, describir, definir, informar y creer. Ejemplos: Estoy seguro de que lloverá mañana, El jazz es una música llena de mezclas, Mañana saldrá el sol.

· **DIRECTIVOS:** El hablante intenta conseguir que el interlocutor haga algo (que realice una acción, que responda algo, etc.) Se incluyen aquí actos como invitar, ordenar y preguntar. Ejemplos: Ven, acércate, ¡Silencio!, ¿Podrías pasarme el lápiz?

· **COMPROMISORIOS:** El hablante se compromete, en grados diversos, a realizar una acción o adoptar una conducta futura determinada. Se incluyen aquí actos como prometer, jurar, garantizar y apostar. Ejemplos: Te prometo que lo haré, Juro que vendré, Te aseguro que no es cierto, Apuesto a que no te atreves.

·EXPRESIVOS: El hablante expresa un estado afectivo, emocional o físico respecto al objeto o asunto de que se habla. Se incluyen aquí actos como saludar, felicitar, quejarse, dar condolencias y agradecer.

Ejemplos: Me alegra verte, Te acompaño en tu pesar, Te agradezco lo que haces por mí, Me duele el brazo.

·DECLARATIVOS: La relación entre la enunciación y la acción es simultánea, pues el hablante modifica inmediatamente algún aspecto de la realidad al realizar el acto de habla. Se incluyen actos como bautizar, fallar, nombrar y abrir la sesión.

Ejemplo: Te bautizo en nombre de Dios.

REGLAS PARA IDENTIFICAR PREMISAS Y CONCLUSIONES

Regla uno: No identificamos premisas y conclusiones por su contenido.

Regla dos: No identificamos premisas y conclusiones por su posición o ubicación dentro del párrafo. Por razones de estilo o de alguna otra índole, premisas y conclusiones pueden aparecer en cualquier lado.

Regla tres: La aparición de la siguiente palabra o palabras al comienzo de una oración o proposición significa que dicha oración o proposición entraña una conclusión: por lo tanto, por ende, así, de ahí que, en consecuencia, por consiguiente, se desprende que, como resultado, llegamos a la conclusión, y otros términos sinónimos.

Regla cuatro: La aparición de la siguiente palabra o palabras al comienzo de una oración o proposición significa que dicha oración o proposición constituye una premisa: puesto que, ya que, como, en tanto que, dado que, por cuanto, viendo que, y otros términos sinónimos.

Regla cinco: Provea las premisas y conclusiones implícitas o /altantes. Muchas veces un argumento queda planteado con tanta claridad dentro del contexto, que el autor sólo lo enuncia parcialmente. En estos casos queda librado al lector el que agregue las premisas faltantes o presuntas, o aun la conclusión. Este tipo de argumento se denomina entimema.

Regla seis: Toda proposición puede ser tanto una premisa como una conclusión cuando hay más de un argumento enunciado en el mismo pasaje. Se denomina sorites a una serie de argumentos interrelacionados. La conclusión de un argumento puede ser la premisa del segundo argumento.

LA NOCIÓN DE RAZONAMIENTO

Precisar ante todo las dos nociones: razonamiento y validez

El razonamiento como procedimiento intelectual. - Razonamiento es el procedimiento intelectual por el cual la razón, al tener de ciertos conocimientos referentes a un objeto, es capaz de hacer progresar su saber sin tener que recurrir nuevamente a la experiencia de tal objeto.

Diferencia entre razonamiento deductivo e inductivo. - Razonamiento significará en el curso, el razonamiento usualmente llamado deductivo o razonamiento puro, por queda eliminado todo recurso a la experiencia. A diferencia del razonamiento inductivo cuyo fundamento es la comprobación experimental.

Esencia del razonamiento deductivo. - En el razonamiento deductivo o puro, no hay ninguna relación sensorial con el objeto de estudio. Le basta a quien investiga apoyarse en conocimientos previamente adquiridos para deducir el nuevo conocimiento.

En el razonamiento la conclusión se desprende de las premisas. - Los conocimientos que sirven de punto de partida al razonamiento reciben el nombre de antecedentes y los enunciados concretos en que se expresan, premisas.

El nuevo conocimiento deducido de las premisas se designa con el nombre de conclusión.

LA PROPOSICIÓN

¿Qué entiende la lógica formal por proposición? .- La lógica formal como disciplina filosófica entiende por proposición el enunciado oral o escrito de los juicios, en lógica formal sólo serán proposiciones los enunciados (orales o escritos) de un contenido de pensamiento que pueda ser verdadero o falso.

Proposición: Expresión del Juicio. - En las proposiciones, pueden no estar expresado explícitamente todos los elementos que constituyen el juicio. Frecuentemente el juicio se enuncia en una preposición en la que figuran un sujeto y un predicado verbal (el hombre piensa, la tierra se mueve). En ellas está implícita la cópula (afirmativa en los ejemplos)

DEFINICIÓN DEL SILOGISMO CATEGÓRICO

El silogismo puede adoptar modalidades diversas según la índole de su antecedente.- El silogismo es la forma más simple del razonamiento deductivo propiamente dicho. De acuerdo con la índole de las proposiciones que constituyen su antecedente, puede adoptar modalidades diversas. Se aborda su estudio al considerar su forma más típica: el silogismo categórico con premisas generales.

El antecedente del silogismo categórico está formado por... Como su propio nombre lo indica, el silogismo categórico con premisas generales es aquel cuyo antecedente está formado por dos proposiciones categóricas (que afirman o niegan sin restricción alguna un lazo de predicación) y generales (que sus dos elementos, sujeto y predicado, son conceptos y no objetos singulares).

Característica y requisito del silogismo categórico. - Característica y requisito esencial de este silogismo es que las dos proposiciones del antecedente tienen (deben tener) como uno de sus elementos un concepto común. La conclusión es, por ello, una proposición categórica general, cuyos términos son (deben ser) los elementos conceptuales no comunes en cada una de las proposiciones del antecedente.

Importancia del concepto común para la validez del silogismo.- Es necesario hacer notar desde ahora que no obstante la existencia de un concepto común en las premisas, el silogismo no sería válido, sin los objetos cubiertos (comprometidos) por el concepto común en las premisas no fuesen los mismos, y esta identidad no puede garantizarse si el concepto común no está tomado en toda su extensión por lo menos en una de las premisas.

Definición del silogismo categórico.- Al tomar en cuenta la observación anterior, el silogismo categórico con premisas generales se puede definir como un proceso deductivo en el cual, dadas dos premisas generales con un elemento conceptual común, si en cada una de ellas se afirma categóricamente la unión de éste con el respectivo elemento no común, debe afirmarse en la conclusión categóricamente la unión entre sí de los elementos no comunes; si una de ellas afirma categóricamente y categóricamente niega la otra la unión del elemento conceptual común con su respectivo elemento no común, debe negarse categóricamente en la conclusión la unión entre sí de los elementos no comunes.

TIPOS DE ARGUMENTACIÓN

En un argumento deductivo siempre suponemos que las premisas son verdaderas y, si esto es así, no hay manera de que la conclusión sea falsa, pues está sacada de esas premisas. Por eso se dice que, si el argumento es válido, la verdad de la conclusión se sigue necesariamente de las premisas.

Un argumento inductivo es el que, a partir de la observación de una propiedad definida en un número suficiente de individuos de una clase determinada, generaliza en la conclusión la propiedad observada y la atribuye a todos los miembros de esa misma clase. Esta generalización vale tanto para los casos observados como para todos los de su especie no observados.

El argumento analógico es aquél en el que a partir de la semejanza establecida en las premisas entre dos o más objetos en uno o más aspectos, se concluye la similitud de otro u otros objetos (sin pretender abarcar la totalidad) en algún otro aspecto, sobre la base de que todos los objetos comparados poseen algo en común.