



I. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	:	Lógica
CÓDIGO	:	MA473
CICLO	:	201901
CUERPO ACADÉMICO	:	Cerin Soto, Leo Curo Cubas, Agustín Miguel Peña Lizano, Aldrín Ethel Renjifo Salazar, Alex Xavier
CRÉDITOS	:	3
SEMANAS	:	16
HORAS	:	3 H (Teoría) Semanal
ÁREA O CARRERA	:	Ciencias

II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

III. INTRODUCCIÓN

El curso de Lógica es obligatorio para la carrera de Ingeniería de Gestión Empresarial, es de carácter teórico y se dicta en la modalidad presencial; está dirigido a los estudiantes del segundo ciclo y busca desarrollar la competencia general de pensamiento crítico; la cual les permitirá a los estudiantes alcanzar el desarrollo del razonamiento lógico, pensamiento crítico, reflexivo y formal.

Esta asignatura constituye el soporte matemático que les permitirá a los estudiantes de Ingeniería de Gestión Empresarial elaborar un correcto razonamiento y expresar sus ideas mediante el uso adecuado del lenguaje lógico.

IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Al finalizar el curso, el alumno resuelve problemas de lógica simbólica aplicados a la Ingeniería de Gestión Empresarial, utilizando en forma ordenada y rigurosa la lógica proposicional y de primer orden.

Competencia: Pensamiento crítico

Nivel de logro: 1

Definición: Capacidad para conceptualizar, aplicar, analizar y/o evaluar activa y hábilmente, información recogida de, generada por, la observación, experiencia, reflexión o razonamiento, orientado hacia el desarrollo de una creencia o acción.

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD N°: 1 INTRODUCCIÓN

LOGRO

Competencia: Pensamiento crítico

Al finalizar la unidad, el estudiante distingue entre los tipos de lógica y establece relaciones entre la lógica y el lenguaje.

TEMARIO

-¿Qué es la lógica? Origen. Tipos de lógica: formal y no formal, clásica y no-clásica.

-Lógica y lenguaje. La comunicación. Funciones del lenguaje.

-Argumentación y falacias. Tipos de falacias: de atingencia y de ambigüedad.

En la clase presencial: Los estudiantes, trabajarán en grupos de cuatro alumnos problemas y ejercicios sobre argumentación y falacias, los cuales serán expuestos por ellos y lo entregarán al finalizar la sesión.

HORA(S) / SEMANA(S)

3 horas / Semana 1

UNIDAD N°: 2 LÓGICA PROPOSICIONAL (LP)**LOGRO**

Competencia: Pensamiento crítico

Al finalizar la unidad, el estudiante traduce a un lenguaje simbólico las proposiciones, utilizando en forma rigurosa los conectores lógicos.

TEMARIO

Concepto de proposición. Características y casos especiales.

-Expresiones lingüísticas que no son proposiciones.

-Clasificación de proposiciones: atómicas y moleculares.

-Proposiciones moleculares: conjuntiva, disyuntiva (débil y fuerte), condicional, bicondicional y negación.

-Formalización de proposiciones.

Evidencia de aprendizaje:

En la clase presencial: Los estudiantes, comentarán y discutirán con los docentes las dificultades y errores sobre su ensayo que fue enviado por ellos al aula virtual, luego desarrollarán el control presencial individual sobre la sesión anterior.

Los estudiantes trabajarán en grupos de cuatro alumnos problemas y ejercicios sobre formalización de proposiciones, los cuales serán expuestos por ellos y lo entregarán al finalizar la sesión.

HORA(S) / SEMANA(S)

9 horas / Semanas 2, 3, 4

UNIDAD N°: 3 LA INFERENCIA**LOGRO**

Competencia: Pensamiento crítico

Al finalizar la unidad, el estudiante analiza las inferencias determinando su validez mediante el método de tablas de verdad.

TEMARIO

-Concepto de inferencia. Elementos y clasificación: inductivas y deductivas.

-Formalización de inferencias.

-Método de tablas de verdad para hallar la validez de inferencias.

-Método abreviado.

Evidencia de aprendizaje:

En la clase presencial: Los estudiantes, comentarán y discutirán con los docentes las dificultades y errores sobre su ensayo que fue enviado por ellos al aula virtual, luego desarrollarán el control presencial individual sobre la sesión anterior.

Los estudiantes trabajarán en grupo de cuatro alumnos problemas y ejercicios sobre formalización de inferencias, los cuales serán expuestos por ellos y lo entregarán al finalizar la sesión.

HORA(S) / SEMANA(S)

6 horas / Semana 5, 6

UNIDAD N°: 4 MÉTODO DE DEDUCCIÓN NATURAL EN LP

LOGRO

Competencia: Pensamiento crítico

Al finalizar la unidad, el estudiante deduce las conclusiones de un argumento a partir de un conjunto de premisas, aplicando en forma rigurosa las leyes lógicas y las reglas de inferencia.

TEMARIO

-Principios lógicos fundamentales: de identidad, no-contradicción y tercio excluido.

-Equivalencias notables: conmutatividad, asociatividad, distributividad, doble negación, de DeMorgan, definición de implicación, etc.

-Implicaciones notables: modus ponens, modus tollens, simplificación, silogismo disyuntivo, silogismo hipotético, adición, conjunción, dilemas constructivo y destructivo.

-Modalidades de la deducción natural: prueba directa (P.D.), prueba condicional (P.C.) y prueba por reducción al absurdo (P.R.A.)

Evidencia de aprendizaje:

En la clase presencial: Los estudiantes, comentarán y discutirán con los docentes las dificultades y errores sobre su ensayo que fue enviado por ellos al aula virtual, luego desarrollarán el control presencial individual sobre la sesión anterior.

Los estudiantes trabajarán en grupo de cuatro alumnos problemas y ejercicios sobre modalidades de deducción natural, los cuales serán expuestos por ellos y lo entregarán al finalizar la sesión.

HORA(S) / SEMANA(S)

12 horas / Semanas 7, 8, 9, 10

UNIDAD N°: 5 LÓGICA DE PRIMER ORDEN (LPO)

LOGRO

Competencia: Pensamiento Crítico

Al finalizar la unidad, el estudiante traduce enunciados que contienen cuantificadores a la lógica de primer orden, y determina la validez de los silogismos.

TEMARIO

- Lógica tradicional: Proposición categórica. Concepto de silogismo categórico.

Estructura y forma.

- Método de diagramas de Venn para hallar la validez de un silogismo categórico.

- El lenguaje de la lógica de primer orden.
- Formalización de proposiciones singulares, categóricas y complejas.

Evidencia de aprendizaje:

En la clase presencial: Los estudiantes, comentarán y discutirán con los docentes las dificultades y errores sobre su ensayo que fue enviado por ellos al aula virtual, luego desarrollarán el control presencial individual sobre la sesión anterior.

Los estudiantes trabajarán en grupo de cuatro alumnos problemas y ejercicios sobre lenguaje de primer orden, los cuales serán expuestos por ellos y lo entregarán al finalizar la sesión.

HORA(S) / SEMANA(S)

9 horas / Semanas 11, 12, 13

UNIDAD N°: 6 MÉTODO DE DEDUCCIÓN NATURAL EN LPO

LOGRO

Competencia: Pensamiento crítico

Al finalizar la unidad, el estudiante construye demostraciones directas, por el absurdo y condicionales, mediante el uso de las reglas de la lógica de predicados

TEMARIO

-Reglas de intercambio de cuantificadores (I.C.)

-Reglas de eliminación e introducción de cuantificadores

-Modalidades de la deducción natural en LPO: prueba directa (P.D.), prueba condicional (P.C.) y prueba por reducción al absurdo (P.R.A.)

Evidencia de aprendizaje:

En la clase presencial: Los estudiantes, comentarán y discutirán con los docentes las dificultades y errores sobre su ensayo que fue enviado por ellos al aula virtual, luego desarrollarán el control presencial individual sobre la sesión anterior.

Los estudiantes trabajarán en grupo de cuatro alumnos problemas y ejercicios sobre modalidades de deducción natural sobre lenguaje de primer orden, los cuales serán expuestos por ellos y lo entregarán al finalizar la sesión.

HORA(S) / SEMANA(S)

9 horas / Semanas 14, 15, 16

VI. METODOLOGÍA

En cada clase se motivará al estudiante en el tema correspondiente, y se promoverá el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, el profesor jugará un papel de orientador, donde se pretende que los estudiantes construyan de manera activa y participativa su propio aprendizaje; Durante las semanas 3, 5, 7 y 9 se les asignará como tarea a los estudiantes que desarrollen un ensayo sobre el tema abordado de las semanas dictadas, que deberán subirlo al aula virtual hasta una hora antes de la siguiente sesión de clases, y el docente debe calificarlo de manera que pueda retroalimentar a los alumnos sobre las dificultades y errores que detectó al calificar los ensayos.

Se promoverá el trabajo en equipo, para lograr esto, diseñaremos dos actividades de aprendizajes, el primero

son las actividades grupales en las semanas 1,2,3,5,9,11,13 y 14, que consiste de un control, un trabajo en equipo y una exposición individual, la segunda son las actividades colaborativas que se realizaran en las semanas 4 ,6 ,10 y 12 que consta de un control individual y una exposición grupal de manera que se garantice que los estudiantes alcancen los niveles más altos de pensamiento crítico, argumentación y comunicación, utilizando adecuadamente el lenguaje lógico y matemático.

VII. EVALUACIÓN

FÓRMULA

$$25\% (EA1) + 15\% (TA1) + 25\% (DD1) + 35\% (EB1)$$

TIPO DE NOTA	PESO %
EA - EVALUACIÓN PARCIAL	25
TA - TAREAS ACADÉMICAS	15
DD - EVAL. DE DESEMPEÑO	25
EB - EVALUACIÓN FINAL	35

VIII. CRONOGRAMA

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
EA	EVALUACIÓN PARCIAL	1	Semana 8		SÍ
TA	TAREAS ACADÉMICAS	1	Semana 15		NO
DD	EVAL. DE DESEMPEÑO	1	Semana 15		NO
EB	EVALUACIÓN FINAL	1	Semana 16		SÍ

IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

https://upc.alma.exlibrisgroup.com/leganto/readinglist/lists/4378253410003391?institute=51UPC_INST&auth=LOCAL