

FICHA TÉCNICA DEL CURSO: Lógica de Sistemas

No.	Descripción		
	Código 795	Créditos 2	
1	Escuela Ciencias y Sistemas	Área a la que pertenece Metodología de Sistemas	Vigencia 1er. Semestre 2026
2	Horas por semana: diez (10)	Horario: sábado, 08:00 a 10:30 horas	
3	Pre-requisitos: Matemática Básica 2 (103) y 33 créditos		
4	Post-requisitos: Introducción a la Programación y Computación 2 (771), Matemática de Cómputo 2 (962), Lenguajes Formales y de Programación (796)		
5	Sección A		
6	I. Descripción General Este curso forma parte del área Metodología de Sistemas, en el pensum de estudios de la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas. Su intención es introducir al estudiante en la comprensión del «pensamiento» analizando este como subsistema básico del sistema humano. El estudio del ser humano desde esta perspectiva nos permitirá comprender cómo se forman los pensamientos en nuestra mente, cómo llegamos a los denominados modelos mentales, cómo estos influyen y determinan nuestro comportamiento. La Lógica de Sistemas va más allá de la lógica formal que se estudia en los cursos de matemática discreta y para la computación. Esta forma de abordar la lógica permitirá estudiar la creatividad, la memoria, las asociaciones y otros de interés especial a la hora de construir sistemas computacionales, entendidos éstos como modelos que simulan comportamientos humanos para la resolución de problemas. Con base a los fundamentos de la Lógica de Sistemas, se busca introducir al estudiante a los modelos mentales y los paradigmas, que abordan la abstracción de una realidad, al nivel de los conceptos. II. Objetivos 1. Objetivos Generales a) Introducir al estudiante en la comprensión del pensamiento, al nivel de los conceptos. b) Introducir al estudiante a los modelos mentales y los paradigmas. 2. Objetivos Específicos a) Definir, identificar y realizar procesos de pensamiento distintos del razonamiento, tales como la creatividad, la memoria y la asociación. b) Definir y poner en práctica una metodología para resolver problemas. c) Distinguir los distintos tipos de bloqueos mentales y cómo evitarlos. d) Definir que es lógica formal, lógica matemática y lógica sistémica e) Definir que es un modelo mental. f) Explicar cómo se construyen los modelos mentales a partir de los conceptos. g) Distinguir los diferentes niveles lógicos en que pueden ubicar los conceptos. h) Poner en práctica las operaciones mentales de abstraer, analizar y recordar, diferenciando las maneras en que pueden realizarse. i) Distinguir las proposiciones y los razonamientos en las estructuras gramaticales. j) Poner en práctica las operaciones mentales de razonar y concluir, pudiendo distinguir las diferentes maneras en que pueden realizarse. k) Distinguir los razonamientos correctos de los incorrectos y desarrollar la habilidad para evitar conclusiones incorrectas. III. Contenido Unidad 1: La creatividad y bloqueos mentales 1. La creatividad 2. La práctica de la creatividad 3. Bloqueos mentales 4. Tipos de bloqueos mentales Unidad 2: Lógica 1. Nociones preliminares de Lógica 2. La Lógica 3. El enfoque de sistemas		

- **Unidad 3: Lógica del Concepto**
 1. El concepto
 2. Los objetos
 3. Tríadas del concepto
 4. Árboles lógicos
- **Unidad 4: El lenguaje y la Lógica de las proposiciones**
 1. Lógica de las proposiciones
 2. Lógica Matemática
 3. Funciones del lenguaje
- **Unidad 5: Razonamiento y falacias**
 1. El Razonamiento
 2. Clasificación de los razonamientos
 3. La inferencia
 4. Falacias
 5. Falacias de atingencia
 6. Falacias de ambigüedad
- **Unidad 6: Modelos mentales y paradigmas**
 1. Definición y utilidad de los paradigmas
 2. Características del ser humano que determinan los paradigmas
 3. Historias de paradigmas
 4. Consecuencias del uso de paradigmas
 5. Modelos para comprender el comportamiento de los paradigmas
 6. La certeza

IV. Metodología:

- 1) El curso se desarrollará en modalidad semipresencial, por lo cual se supedita a lo especificado en el documento "Normativo para la educación a distancia en entornos virtuales de la Facultad de Ingeniería". De acuerdo con el artículo #23, el estudiante debe cumplir con el 90% de asistencia a la sala virtual, además, debe tener disponibilidad de cámara y micrófono. Los exámenes son presenciales en USAC, las clases virtuales en MEET.
- 2) El estudiante es responsable de leer el contenido completo de cada unidad y leer el material que considere necesario para ampliar su comprensión sobre los diferentes temas. En la plataforma UEDi se publicarán los contenidos cuya lectura es obligatoria y se verificará a través de ejercicios, hojas de trabajo y evaluaciones, la comprensión de estos.
- 3) Para demostrar el avance de su estudio, el estudiante deberá realizar los ejercicios que designe la profesora en 7 hojas de trabajo, las cuales elaborará siguiendo las instrucciones que se publiquen en la plataforma UEDi y los entregará en dicha plataforma en la fecha y hora estipulada. No se aceptarán las tareas por correo electrónico, ni fuera de la fecha y hora estipuladas. Las hojas de trabajo no tienen reposición.
- 4) Se realizarán 3 evaluaciones parciales presenciales y una evaluación final del curso, éste último, también presencial en el día y hora que publique la Facultad de Ingeniería. Las fechas y horas para realizar las actividades se describen en el Calendario de Actividades publicado en la plataforma UEDi.
- 5) Las dudas de comprensión sobre el contenido del curso deberá indagarlas el estudiante con la profesora, durante las conexiones virtuales, o bien, a través del correo electrónico. También puede realizar consultar al estudiante tutor del curso, por los medios que le sean informados.
- 6) Cualquier revisión de notas de exámenes parciales y hojas de trabajo, debe hacerse dentro de los 3 días calendario siguientes a la publicación de notas en UEDi, luego de este tiempo se perderá el derecho de pedir cualquier modificación a la misma. La revisión se solicita mediante el correo electrónico.
- 7) Si por alguna razón de fuerza mayor se modifican las fechas de la calendarización del curso, éstas se publicarán con antelación en el Calendario de Actividades en la plataforma UEDi y es responsabilidad del estudiante enterarse de esta información.
- 8) El estudiante deberá estar asignado en el curso por los medios que designe la Facultad de Ingeniería. Si el estudiante no realiza esta asignación, no podrá aparecer en acta, ni tener derecho a la nota final del curso. Es responsabilidad del estudiante cumplir los prerrequisitos para asignarse el curso, no es responsabilidad de la catedrática guardar la nota para otro ciclo.

	9) El estudiante debe haber registrado una dirección de correo. Es responsabilidad del estudiante estar en constante revisión de su buzón de correo y verificar que puede recibir las comunicaciones que envía la profesora.	
	V. Evaluación: La nota del curso se calculará sobre 100 puntos: 7 hojas de trabajo (5 de 5 puntos cada una) 25 puntos (2 de 2.5 puntos cada una) 05 puntos 3 evaluaciones comprensivas (15 puntos cada una) 45 puntos ZONA..... 75 puntos Evaluación final del curso..... 25 puntos NOTA acumulada.....100 puntos VI. Observaciones: De acuerdo con el Reglamento de Promoción y Evaluación de Estudiantes, el curso se aprueba con 61 puntos. La zona mínima es de 36 puntos.	
7	Bibliografía	Contenido publicado en el sitio UEDi
8	No. de Secciones	Tres (3)
9	Catedrática titular	Mgtr. Virginia Tala (sección A)
10	Coordinador de Área	Mgtr. César Fernández
11	Director de Escuela	Mgtr. Carlos Alonzo

Calendario de Actividades

Lógica de Sistemas, 1er.Semestre 2026, sección A

Actualizado 20260123

Actividad	Contenido	Fecha	Ponderación
Bienvenida	Contenido y metodología del curso	24/01/2026	
Hoja No.1	Unidad 1: La creatividad y bloqueos mentales	7/02/2026	5
Hoja No.2	Unidad 2: Lógica	14/02/2026	5
Parcial No.1	Unidades 1 y 2	21/02/2026	15
Hoja No.3	Unidad 3 - 1a. Parte	28/02/2026	2.5
Hoja No.4	Unidad 3 - 2a. Parte	7/03/2026	2.5
Hoja No.5	Unidad 4: El lenguaje y la Lógica de las proposiciones	14/03/2026	5
Parcial No.2	Unidades 3 y 4	21/03/2026	15
Hoja No.6	Unidad 5: Razonamiento y falacias	11/04/2026	5
Hoja No.7	Unidad 6: Modelos mentales y paradigmas	18/04/2026	5
Parcial No.3	Unidades 5 y 6	25/04/2026	15
	Repaso previo al final	2/05/2026	
Examen final	Contenido del curso	ver calendario	25
1a. Retrasada	Contenido del curso		25
2a. Retrasada	Contenido del curso		25

Autonomía USAC	
31/01/2026	
Última fecha parciales	
1er. Parcial	21/02/2026
2do. Parcial	21/03/2026
3er. Parcial	25/04/2026
Semana Mayor	
29/03-05/04/2026	
Último día de clases	
8/05/2026	