

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 Primer Semestre 2020
2	Horas por semana: 2 horas 30 min.	Horario: Sábados de 8:00 a 10:30	
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 z		
6	<p>I. Descripción General</p> <p>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 “sub-sistema” 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 nos permitirá distinguir procesos de pensamiento que la lógica formal no aborda, es decir, se abordará no sólo el estudio de los “razonamientos”, sino que el de la memoria, la creatividad, 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 al uso de diagramas especiales de la metodología UML, que abordan la abstracción de una realidad, al nivel de los conceptos.</p> <p>II. Objetivos</p> <p>1. Objetivos Generales</p> <ol style="list-style-type: none"> Introducir al estudiante al Enfoque de Sistemas. Introducir al estudiante en el uso del Modelo Conceptual de la metodología UML. <p>2. Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> Definir que es lógica formal, lógica matemática y lógica sistémica Definir que es un Modelo Mental Explicar cómo se construyen los modelos mentales a partir de los conceptos. Elaborar apropiadamente el Modelo Conceptual de la metodología UML. Distinguir los diferentes niveles lógicos en que pueden ubicar los conceptos. Poner en práctica las operaciones mentales de Abstraer, Analizar y Recordar diferenciando las maneras en que pueden realizarse. Distinguir las proposiciones y los razonamientos en las estructuras gramaticales. Poner en práctica las operaciones mentales de razonar y concluir pudiendo distinguir las diferentes maneras en que pueden realizarse. Distinguir los razonamientos correctos de los incorrectos y desarrollar la habilidad para evitar conclusiones incorrectas. Definir, identificar y realizar procesos de pensamiento distintos del razonamiento, tales como la creatividad, la memoria y la asociación. Definir y poner en práctica una metodología para resolver problemas. Definir y poner en práctica una metodología para aprender a aprender. <p>III. Contenido</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Unidad 1: Lógica de los sistemas humanos <ol style="list-style-type: none"> El enfoque de sistemas El ser humano como sistema Los modelos mentales <input type="checkbox"/> Unidad 2: Lógica <ol style="list-style-type: none"> Nociones preliminares de Lógica La Lógica 		

- **Unidad 3:** La creatividad y bloqueos mentales
 1. La creatividad
 2. La práctica de la creatividad
 3. Bloqueos mentales
 4. Tipos de bloqueos mentales

- **Unidad 4:** Lógica del Concepto
 1. El concepto
 2. Los objetos
 3. Tríadas del concepto
 4. Árboles lógicos

- **Unidad 5:** Modelo conceptual de la metodología UML
 1. Identificar clases, objetos y atributos
 2. Identificar relaciones
 3. Creación del modelo conceptual

- **Unidad 6:** El lenguaje y la Lógica de las proposiciones
 1. Lógica de las proposiciones
 2. Lógica Matemática
 3. Funciones del lenguaje

- **Unidad 7:** Razonamiento y falacias
 1. El Razonamiento
 2. Clasificación de los razonamientos
 3. La inferencia
 4. Falacias
 5. Falacias de atingencia
 6. Falacias de ambigüedad

IV. Metodología:

- 1) El curso se desarrollará en modalidad semi-presencial: el docente no imparte clases magistrales, pero atiende dudas y resuelve consultas a través del correo electrónico. El estudiante debe copiar el contenido del curso que está disponible en Google Drive y puede accederlo haciendo clic a este link [contenido](#). 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. Adicional a esto, se anuncia que en la plataforma educativa de la Escuela de Ciencias y Sistemas <https://dtc-ecys.org> se publicarán documentos cuya lectura es obligatoria y se verificará a través de evaluaciones, la lectura de los mismos.
- 2) Para demostrar el avance de su estudio, el estudiante deberá realizar 5 hojas de trabajo, las cuales elaborará de forma presencial a lo largo del semestre. El estudiante puede hacer uso de material de apoyo para realizar la hoja de trabajo, pero debe realizarlo de forma individual y sin dar/pedir materiales prestados. El estudiante realizará a mano una tarea preparatoria, cuyos temas están al final de cada unidad de contenido y la presentará el día que se realice la hoja de trabajo y en el caso de no realizarla, se le bajarán dos (02) puntos netos de la hoja de trabajo; no se aceptarán las tareas impresas. Las hojas de trabajo no tienen reposición, ni tampoco la tarea preparatoria. Las fechas para las hojas de trabajo se describen en el Calendario de Actividades publicado en el sitio <https://dtc-ecys.org>.
- 3) Se realizarán 3 evaluaciones presenciales, que corresponden a la comprensión del contenido en las fechas programadas y una evaluación final del curso en el horario respectivo que publique la facultad. Las fechas y horas para realizar las actividades se describen en el Calendario de Actividades publicado en el sitio <https://dttecys.org>. Los cambios se publicarán en dicho medio con suficiente antelación; es responsabilidad del estudiante enterarse de esta información.
- 4) Las dudas de comprensión sobre el contenido del curso, deberá indagarlas el estudiante con los auxiliares del curso en el salón 104, edificio T-3, en los horarios que ellos tienen designados para atender y se especifican en la parte inferior de este programa.
- 5) Cualquier revisión de notas de parcial y hojas de trabajo, debe hacerse dentro de los 8 días calendario siguientes a la entrega, luego de este tiempo se perderá el derecho de pedir cualquier modificación a la misma. La revisión se hace mediante el correo electrónico provisto por los auxiliares.
- 6) Si por alguna razón de fuerza mayor se modifican las fechas, éstas se publicarán con suficiente antelación en el Calendario de Actividades en el sitio <https://dtc-ecys.org>, es responsabilidad del estudiante enterarse de esta información.

- 7) El estudiante deberá estar asignado en el sitio <https://dt-ecys.org> , medio por el cual se enviará los avisos de interés a todos los inscritos. La plataforma DTT obtiene el correo registrado por el estudiante en el sitio de Ingeniería. Dado que servicios como Outlook y Hotmail rechazan los correos provenientes de la plataforma DTT, se recomienda registrar una dirección de correo electrónico de GMAIL. Si registra más de una dirección, debe separarlas por punto y coma “;”. Es responsabilidad del estudiante estar en constante interacción con este medio de comunicación.
- 8) El estudiante deberá realizar la asignación oficial de la Facultad de Ingeniería, por lo medios que se anuncien y en las fechas que se estipulen. 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) Se distribuirán los alumnos en 2 grupos, carnet con terminación par (grupo PAR) y carnet con terminación impar (grupo IMPAR). Cada grupo tiene una calendarización de actividades por separado, la cual encontrarán publicada en Calendario de Actividades en el sitio <https://dt-ecys.org>.

V. Evaluación:

La nota del curso se calculará sobre 100 puntos:

5 Hojas de trabajo (*)	(9 pts. cada una).....	45 puntos
3 Evaluaciones comprensivas	(10 pts. cada una)	30 puntos
ZONA.....		75 puntos
Evaluación Final del curso.....		25 puntos
NOTA acumulada.....		100 puntos

(*) Al no realizar la tarea preparatoria de la hoja de trabajo, la puntuación máxima de dicha hoja de trabajo será de siete (7) puntos, en lugar de nueve (9) puntos.

VI. Observaciones:

De acuerdo al Reglamento de Promoción y Evaluación de Estudiantes, el curso se aprueba con **61 puntos**. La zona mínima es de 36 puntos.

7	Bibliografía	Contenido descargable en este link contenido y material del curso publicado en el sitio https://dt-ecys.org , además de material de consulta a discreción del estudiante.
8	No. de Secciones	dos (2)
9	Catedrática titular	Mgtr. Virginia Tala (sección A)
10	Coordinador de Área	-----
11	Director de Escuela	Ing. Carlos Alonzo

Calendario de Actividades					
Lógica de Sistemas, 1er. Semestre 2020, Sección A					
Actividad	Contenido	Pares	Impares	Hora (a.m.)	Lugar
Bienvenida	• Programa del curso y calendarización	todos, 25 de enero		08:00	edificio T-1 salón L-II-1
Hoja No.1	• Unidad 1: Lógica de los sistemas humanos • Unidad 2: Lógica • Unidad 3: La creatividad y bloqueos mentales	1/febrero	8/febrero	08:00	
Hoja No.2	• Unidad 4: Lógica del Concepto	todos, 15/febrero		08:00	
Parcial No.1	unidades 1, 2, 3, 4	todos, 22/febrero		08:00	
Hoja No.3	• Unidad 5: Modelo conceptual de la metodología UML	29/febrero	7/marzo	08:00	
Hoja No.4	• Unidad 6: El lenguaje y la Lógica de las proposiciones	14/marzo	21/marzo	08:00	
Parcial No.2	unidades 5 y 6	todos, 28/marzo		08:00	
Hoja No.5	• Unidad 7: Razonamiento y falacias	18/abril	25/abril	08:00	
Parcial No.3	unidad 7	2/mayo		08:00	
Repaso General	Temas de examen final	9/mayo		08:00	
Final	unidades 1 a la 7	Ver Calendario Oficial			
1era.Retrasada		Ver Calendario Oficial			
2da.Retrasada		Ver Calendario Oficial			