



INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN
 (INCO)

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE.

2021A

Nombre de la Academia: Lenguajes Informáticos			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Seminario de Solución de Problemas de Inteligencia Artificial I.	Tipo: () Curso (X) Taller () Curso-Taller	Nivel: Licenciatura	
Área de formación: () Básica Común Obligatoria (X) Básica Particular () Especializante Obligatoria () Especializante Selectiva () Optativa Abierta	Modalidad: (X) Presencial () Mixta () Distancia (en línea)	Claves de los Prerrequisitos: Ninguno	
Horas: 0 Teoría 68 Práctica 68 Total	Créditos: 5	CNR: 18037	Clave: I7039
Elaboró: Santo Rubio Pano		Fecha de elaboración: Julio 2019	
Actualizó: Santo Rubio Pano		Fecha de actualización: Julio 2019	
Revisó: Catalina Luna Ortega / Jose Francisco Reinaga Camacho		Fecha de revisión: Enero 2021	

2. RELACIÓN CON EL PERFIL DE EGRESO.

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con el perfil de egreso brindando la capacidad de aplicar técnicas para la manipulación de sistemas de lógica combinatorial y difusa en la aplicación y diseño de un microprocesador.

3. RELACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS.

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con el plan de estudios en las unidades de aprendizaje de Inteligencia Artificial.

4. PROPOSITO.

El propósito de esta unidad de aprendizaje es aplicar los conocimientos sobre el diseño y el desarrollo de sistemas físicos, así como los sistemas combinatoriales para diseñar un microcontrolador mediante el uso de la lógica combinatorial y difusa.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
 CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
 INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

[Handwritten signature]

UCCV

[Handwritten signature]



5. **COMPETENCIAS:** a las que contribuye la unidad de aprendizaje.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Capacidad para la comunicación oral y escrita.
- Capacidad para la resolución de problemas.
- Capacidad para comunicarse en un segundo idioma.
- Capacidad de trabajo colaborativo.
- Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional.
- Capacidad de autogestión.
- Capacidad de crear, innovar y emprender.
- Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Aprende a buscar la mejor solución entre las alternativas para un buen desempeño del equipo mediante algoritmos.
- Conoce las técnicas y métodos de análisis para determinar la detección de problemas en los sistemas operativos.
- Administra el uso de la memoria real y virtual en los sistemas operativos.
- Comprende de manera general el uso y el funcionamiento físico de un sistema operativo.

COMPETENCIAS ESPECIALIZANTES

ARQUITECTURA Y PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS

- Interpreta los datos para lograr la abstracción y síntesis de información.
- Maneja volúmenes de datos organizados en estructuras para minimizar los costos de acceso a la información.
- Conoce la estructura operacional y funcional de un sistema de computadoras.
- Maneja el almacenamiento secundario y realiza una clasificación de datos que le permite generar consultas, abstracción y síntesis de información.
- Comprende el funcionamiento interno del procesador, y utiliza las directivas a bajo nivel.
- Conoce las técnicas de organización, utilización y optimización de los sistemas y traductores.

SISTEMAS INTELIGENTES

- Emplea el razonamiento lógico-matemático para la resolución de problemas.
- Emplea sus conocimientos matemáticos en el cálculo del tiempo de ejecución de un algoritmo y el análisis del orden de complejidad.
- Aplica modelos matemáticos y de control para garantizar un comportamiento inteligente.
- Resuelve problemas utilizando algoritmos de aprendizaje automático.

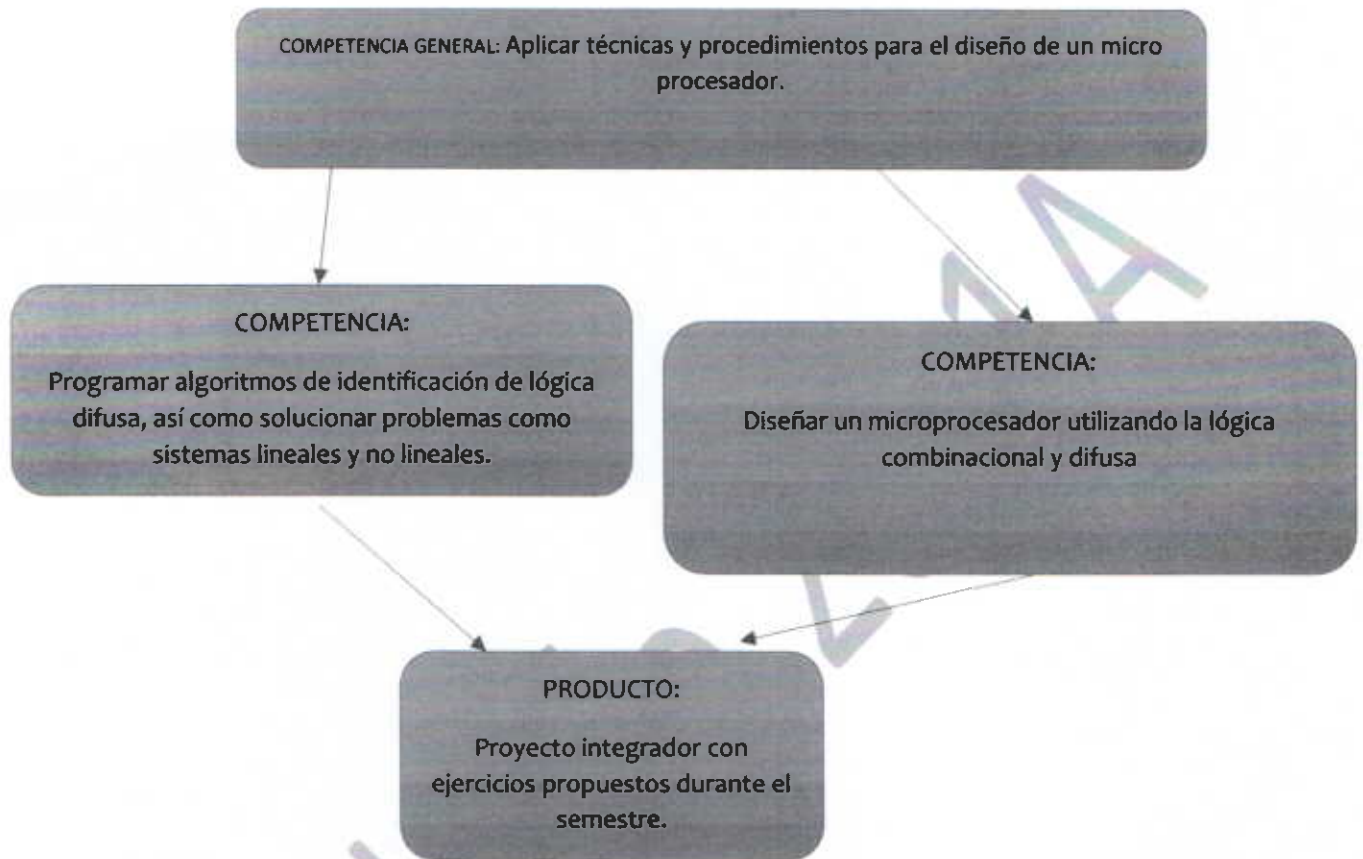
SISTEMAS DISTRIBUIDOS

- Identifica los protocolos de comunicación de redes de computadoras y verificar capacidad de respuesta de un sistema.
- Relaciona los sistemas informáticos con su fiabilidad, seguridad y calidad.
- Interpreta las funciones básicas de un sistema operativo distribuido en una red de computadoras.
- Desarrollo de sistemas Web en un entorno distribuido.





REPRESENTACIÓN GRÁFICA:



Aprobado



[Handwritten signature]

Mccv *[Handwritten signature]*



6. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Por unidades de aprendizaje.

COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Adquirir conocimientos y habilidades sobre la lógica combinacional y difusa para el diseño de un microprocesador.

Competencia específica: Identificar el uso de la lógica booleana en los dispositivos electrónicos.

Conocimientos (contenidos)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer los conceptos fundamentales del diseño y desarrollo de sistemas físicos para su identificación. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Lógica booleana. 1.2. Reglas del álgebra de Boole. <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Compuertas AND, NAND, OR, NOT, NOR. 1.3. Sistemas combinacionales. 1.4. Concepto de circuito, Resistencia, capacitancia, inductancia, impedancia, conductancia, transistor. 1.5. Fuente de corriente. 1.6. Fuente de voltaje. 1.7. Circuito en serie paralelo. 1.8. Ley de corrientes de Kirchoff. 1.9. Ley de voltajes de Kirchoff.
Habilidades	Utilizar los conceptos básicos para el diseño de un sistema físico.
Actitudes	Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional. Capacidad de autogestión. Capacidad de trabajo colaborativo. Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico.

Competencia específica: Analizar y utilizar los sistemas lineales para diseñar un sistema no lineal.

Conocimientos (contenidos)	<ol style="list-style-type: none"> 2. Diseñar, simular y programar algoritmos de identificación de lógica difusa pertenecientes a las áreas de la Inteligencia Artificial. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Vectores, matrices. 2.2. Sistemas Lineales. 2.3. Solución de sistemas lineales y no lineales. 2.4. Representación de sistemas lineales y no lineales. 2.5. Programación de un sistema lineal y no lineal. 2.6. Implementación física de sistemas combinacionales. 2.7. Diseño y solución de sistemas lógicos. 2.8. Diseño de un sistema no lineal en protoboard
Habilidades	Analizar el proceso de solución de sistemas lineales y no lineales para el diseño de un sistema.
Actitudes	Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional. Capacidad de autogestión. Capacidad de trabajo colaborativo. Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico.

Competencia específica: Aplicar los circuitos físicos para el diseño de un microcontrolador.

Conocimientos (contenidos)	<ol style="list-style-type: none"> 3. Interpretar la información a través de circuitos físicos para su identificación.
----------------------------	---

NCCV





	3.1. Diseño de programas en C para un microcontrolador. 3.2. Diseño de la lógica combinacional en un microcontrolador. 3.3. Diseño de la lógica difusa en un microcontrolador. 3.4. Aplicación de métodos de identificación con lógica difusa en un microcontrolador.
Habilidades	Diseñar un microcontrolador utilizando la lógica combinacional y difusa
Actitudes	Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional. Capacidad de autogestión. Capacidad de trabajo colaborativo. Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico.

7. MODALIDAD DE EVALUACIÓN.

	Evidencias o productos	Instrumento de evaluación	Factor de ponderación
1	Participaciones	Rúbrica	10%
2	Prácticas	Rúbrica	30%
3	Proyecto Final	Rúbrica	60%
	Total		100%
	Tutoría		5%

Se asigna un 5% sobre tutorías (puntuación extra sobre la calificación final a los alumnos que haya asistido a las 03 tres tutorías programadas durante el semestre y que la calificación sea aprobatoria).

8. FUENTES DE APOYO Y DE CONSULTA (BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA, FUENTES ELECTRÓNICAS)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autor (es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Kaplan, Jerry	Artificial Intelligence	Oxford University Press	2016	
Padhy, N.P.	Artificial Intelligence and Intelligent Systems	Oxford University Press	2015	

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor (es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
 TECNOLOGÍAS DE LA
 COMUNICACIÓN

mcv



				caso)
Ponce Cruz, Pedro	Inteligencia Artificial con aplicaciones a la ingeniería	Alfaomega	2010	

9. PERFIL DEL PROFESOR

RUBIO PANO SANTO (2915057)

Email: santo.rubio@academicos.udg.mx

Profesor con grado de Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Computacionales, Egresado del Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta, Maestro en Administración de Negocios por la Universidad de Guadalajara, con experiencia en el área de Ingenierías y manejo de tecnologías de información, así como con conocimientos en desarrollo de software.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
DC IIC



Mtra. Catalina Luna Ortega
Presidente de la Academia de Lenguajes Informáticos

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



Mra. del Consuelo Cortés Velázquez
Dra. María del Consuelo Cortés Velázquez
Jefe del Departamento de Ciencias y Tecnologías de la Información y Comunicación.

COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta



Dr. Jorge Ignacio Chavoya Gama
Director de la División de Ingenierías

DIVISIÓN INGENIERÍAS
DIRECCIÓN