



INGENIERÍA EN TELEMÁTICA

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Academia: Lenguajes Informáticas		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Aprendizaje Autónomo	Tipo: <input type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input checked="" type="checkbox"/> Curso-taller	Nivel: Licenciatura
Área de formación: <input type="checkbox"/> Básica Común <input type="checkbox"/> Básica Particular <input type="checkbox"/> Especializante Obligatoria <input type="checkbox"/> Especializante Selectiva <input checked="" type="checkbox"/> Optativa Abierta	Modalidad: <input type="checkbox"/> Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> No presencial	Prerrequisitos:
Horas: 48_ Teoría 32_ Práctica 80_ Total	Créditos: 8	CNR:
Elaboró: Aurelio Enrique López Barrón		Fecha de elaboración: Enero 2017
Actualizó: Aurelio Enrique López Barrón		Fecha de actualización: Enero 2020
Revisó: Catalina Luna Ortega/José Francisco Reinaga Camacho		Fecha de revisión: Enero 2020

2. RELACIÓN CON EL PERFIL EGRESO

Este curso pretende proveer al estudiante con la comprensión y conocimientos fundamentales de la creación de sistemas que hacen uso del Aprendizaje Autónomo, comprende e identifica los fundamentos de la creación de sistemas que hacen uso del Aprendizaje Autónomo, con la finalidad de generar soluciones alternativas que mejoren la interacción humano-computadora.

3. RELACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS

La importancia de esta materia distingue las características del Aprendizaje Autónomo para identificar las posibilidades de aplicación, identifica los componentes y conceptos básicos de un Aprendizaje Autónomo para el desarrollo de soluciones mediante esta tecnología. Esta es una materia optativa del plan de estudios.

4. PROPÓSITO

El alumno aplica las técnicas básicas de Aprendizaje Autónomo usando el software y hardware apropiados.





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

5. COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERICAS

- 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 ESPECIFICAS

- Implementa y administra redes para garantizar las telecomunicaciones con seguridad y responsabilidad.
- Diseña arquitecturas para sistemas embebidos con el propósito de desarrollar tecnologías.
- Desarrolla sistemas informáticos para optimizar procesos con la finalidad de agregar valor.
- Implementa y administra sistemas distribuidos para integrar múltiples recursos con el propósito de impactar en la disponibilidad y capacidad de los recursos de cómputo.
- Manipula dispositivos electrónicos para generar la transmisión de datos con el propósito de satisfacer funciones específicas

COMPETENCIAS ESPECIALIZANTES

- Competencia seguridad
- Competencia convergencia
- Competencia en redes inalámbricas
- Competencia en sistemas embebidos

6. REPRESENTACIÓN GRÁFICA:

Avenida Universidad 203 Delegación Ixtapa C.P. 48280
Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30, Ext. 66230
www.cuc.udg.mx

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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

Mecv



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

7. **ESTRUCTURACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE** por temas (unidades temáticas), mencionando las competencias.

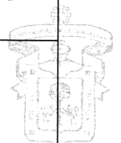
Analiza y aplica las técnicas más importantes del Aprendizaje Autónomo utilizadas para la solución de problemas de manera no convencional.

Competencia específica: Conoce principios y desarrollo de la Inteligencia Artificial	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo 1. Introducción al Aprendizaje Autónomo Definición de Aprendizaje Autónomo Fundamentos del Aprendizaje Autónomo Historia, Presente y futuro del Aprendizaje Autónomo
Habilidades	Identifica elementos propios del Aprendizaje Autónomo Gestiona información al analizar y buscar en diversas fuentes
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad de crear, innovar y emprender

Competencia específica: Identifica las diferentes aplicaciones de la IA	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo 2. Internet of Things The value of the IoT Transforming Businesses with IoT Networking Today Elements of the IoT
Habilidades	Realiza análisis de aplicaciones de IA actuales e Internet de las Cosas.
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad para la resolución de problemas Capacidad para comunicarse en un segundo idioma Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de crear, innovar y emprender Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

Competencia específica: Aplica solución de problemas basados en conocimiento.	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo 3. Connecting the Unconnected Things to connected Prototyping your ideas
Habilidades	Diseña soluciones a problemas propuestos, utilizando herramienta de programación simbólica.
Actitudes	Capacidad para la resolución de problemas Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de autogestión Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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

MCCV



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Competencia específica: Conocimientos de implementación de soluciones inteligentes.

Conocimientos (contenidos)	Capítulo 4. Transitioning to IoE The IoE Connections Implementing a IoE solution Security and the IoE Modeling and IoE Solution
Habilidades	Complementa información sobre los diferentes usos de la IA y realiza practicas aplicando soluciones inteligentes.
Actitudes	Capacidad para la resolución de problemas Capacidad para comunicarse en un segundo idioma Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de autogestión Capacidad de crear, innovar y emprender Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

Competencia específica: : Plantea prototipos dando solución a problemas reales de forma no convencional

Conocimientos (contenidos)	Capítulo 5. Desarrollos actuales con técnicas de IA Robótica Visión Artificial Procesamiento de Lenguaje Natural Sistemas Expertos
Habilidades	Usa herramientas y lenguajes específicos de la IA en el desarrollo de soluciones.
Actitudes	Capacidad para la resolución de problemas Capacidad de autogestión Capacidad de crear, innovar y emprender Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

8. MODALIDAD DE EVALUACIÓN

Evidencias o productos	Instrumentos de evaluación	Factor de ponderación
Exposición / Videos	Rubrica	30%
Tareas	Rubrica	30%
Casos de Estudio	Rubrica	30%
Participación	Interés	10%
Total		100%

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



Avenida Universidad 203 Delegación Ixtapa C.P. 48280
Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30, Ext. 66230
www.cuc.udg.mx

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

MCCV



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

9. 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)
HERBERT JONES	Aprendizaje automático: Una guía para el aprendizaje automático, las redes neuronales y el aprendizaje profundo para principiantes que desean entender las aplicaciones y la inteligencia artificial	Independently published	2019	
Cisco Networking	Introduction to the Internet of Things		2020	https://static-course-assets.s3.amazonaws.com/I2IoT13/en/index.html#0
Schalkoff, Robert	Intelligent systems principles, paradigms, and pragmatics	Jones and Bartlett Publishers	2011	

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Ponce Cruz, Pedro	Inteligencia Artificial con aplicaciones a la Ingeniería	Alfaomega	2010	

10. PERFIL DEL PROFESOR

Profesor con grado de licenciatura en ingeniería o Maestría en Ciencias Computacionales.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa

Vo. Bo



Avenida Universidad 203 Delegación Ixtapa C.P. 48280
Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30, Ext. 66230
www.cuc.udg.mx

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

MCCV



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN

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

Ma. del Consuelo Cortés Velázquez

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

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

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Puerto Vallarta

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS
DIRECCIÓN

APROBADO 2014