



**UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA**

Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco

CUCEI

CENTRO UNIVERSITARIO DE
CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA V3634

Ingeniería en Electromovilidad y Autotrónica.
Departamento de Ciencias Computacionales
Academia de Programación

Planeación del Curso
Junio de 2023





1. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje (UA)

Programación Estructurada

Clave	Tipo	Créditos	Horas semanales	Horas/teoría	Horas/práctica
V3634	Curso/Taller	8	4	40	40
Departamento			Academia		
Ciencias Computacionales			Programación		

2. DESCRIPCIÓN DE LA UA O ASIGNATURA

Descripción

La Unidad de Aprendizaje (UA) de Programación Estructurada es una asignatura teórica impartida en la carrera de Ingeniería en Informática, pertenece al Área de Formación Básica Particular Obligatoria y aporta los conocimientos del método de programación estructurada y promueve la habilidad de crear algoritmos que solucionan problemas mediante lenguajes de programación estructurados.

Comprende técnicas avanzadas para optimizar el comportamiento y desempeño de sistemas complejos a través del diseño, implementación y perfeccionamiento de algoritmos y modelos destinados al control eficiente y autónomo.

Objetivos de Aprendizaje

El alumno aplicará los conceptos del método de programación estructurada para plantear un algoritmo para solucionar un problema específico mediante el uso de lenguaje de programación C.



Competencia de la UA

- CG.SI.142 Construye algoritmos y software. Construcción de algoritmos y software de calidad a través de metodologías y lenguajes de programación a fin de dar solución eficiente a problemas.

Atributos de la competencia de la UA

Saber (conocimientos)	Saber hacer (habilidades)	Saber ser (actitudes y valores)
C1 Método de programación estructurada. C2 Descomposición de un problema complejo en módulos autocontenidos.	H1 Utilizar el método de programación estructurada H2 Resolver problemas mediante programas para	V1 Resiliencia para perseverar con actitud positiva ante los retos. V2 Iniciativa, Autonomía y Responsabilidad Personal que le permita responder a un mundo global y cambiante. V3 Creatividad y pensamiento emprendedor que le permita aprovechar oportunidades y apertura a nuevas opciones. V4 Pensamiento crítico para analizar e interpretar información de forma objetiva. V5 Resolución de problemas que le permita encontrar soluciones a distintos niveles por medio de sus conocimientos especializados. V6 Selección (MARCA CON UNA X SI SE USARÁ)

Competencias Precedentes de la UA

- CG.SI.73 Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.

Competencias Consecuentes de la UA

- IPP.6 Conceptualizar modelos de ingeniería, aplicar métodos innovadores en la resolución de problemas y aplicaciones informáticas adecuadas, para el diseño, simulación, optimización y control de procesos y sistemas.



Estructura Conceptual de la UA

1 INGENIERÍA EN ELECTROMOVILIDAD Y AUTOTRÓNICA

1.1 GESTIÓN Y SOCIEDAD

CUCEI H.274
CUCEI H.275
BOE/SFIA CE.SI.211
TUNING/G.311
TUNING/G.306
TUNING/G.321
TUNING/G.309
TUNING/G.328
TUNING/G.312
TUNING/G.333
TUNING/G.332
TUNING/G.313

1.2 COMPETENCIAS PROFESIONALES

CONTROL INTELIGENTE

CG.B.66
CG.SI.73
CG.SI.142
IPP.26
IF.GSI.74
IF.GSI.72
IF.GSI.75
CE.TINF.94
C.UAL.93

CONVERSIÓN DE ENERGÍA

CB.FIS.288
CB.FIS.215
EL.59
CE.42
EPI.40
CE.47
MSF.45
MSF.45
EL.TIND.62
F.CRT.43

REDES AUTOMOTRICES

CB.FIS.290
TC.101
RA.143
TLM.14
TT.84

ELECTROMOVILIDAD

EM.44
EM.35
EM.34
EM.63
EM.33
EM.48
EM.20
EM.36
EM.100
EM.99
EM.98

MECÁNICA Y AUTOTRÓNICA

DE.5
DE.11
SE.EI.24
SE.EL.21
EL.58
SE.IC.19
MVH.49
MVH.41
MVH.37

1.3 COMPETENCIAS DE ORIENTACIÓN



3. CONTENIDOS TEMÁTICOS DE LA UA O ASIGNATURA

Contenidos	Atributos			Producto		Valor (%)
	Saber	Hacer	Ser			



4. ESTRATEGIAS DOCENTES PARA IMPARTIR LA UA

Estrategias de enseñanza-aprendizaje

Estrategia	Se utiliza para
Aprendizaje basado en problemas ABP	Adquirir conocimientos, habilidades y actitudes en grupos pequeños para determinados objetivos de aprendizaje o resolución de problemas.
Mapas Mentales	Favorecer la memorización, organización y representación de la información.

Estrategias para la evaluación de saberes

Saber: Evaluación de conceptos, principios, teorías y leyes. Se evalúa el nivel de comprensión y aplicación	Saber hacer: Evaluación de habilidades. Se evalúa el nivel de dominio de una técnica o actividad	Saber ser: Evaluación de actitudes y valores. Se evalúa el nivel de adquisición
• Trabajos prácticos o de ejecución	• Trabajos prácticos	• Lista de control



Bibliografía Básica

- Joyanes Aguilar, L., (2020). Fundamentos de Programación McGraw Hill. 5a. Edición
- Alvarado Aldea, I., Maestre Torreblanca, J.M., Vivaz Venegas, C., Zafra Cabeza, A., (2017). 100 problemas resueltos de programación en Lenguaje C para Ingenierías. Paraninfo Universidad.
- Sznajdleder, Pablo Augusto (2017), PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA A FONDO Implementación de algoritmos en C, Alfaomega.

Bibliografía Complementaria

- Joyanes Aguilar, L., (2014). Programación en C, C++, Java y UML. McGraw Hill. 2a. Edición.
- Juganaru Mathieu, M. (2012). Introducción a la Programación. Grupo Editorial Patria.
- Márquez G., Osorio S., Olvera N. (2011). Introducción a la Programación Estructurada en C. Pearson.



4. ACREDITACIÓN

Ordinaria

Según el **Artículo 20** del **Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara**, para que el alumno tenga derecho al registro de sus calificaciones en periodo ordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo del 80 % de asistencia a clases y actividades registradas durante el curso.

Extraordinaria

Según lo establecido en los **Artículos 25, 26 y 27** del **Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara**, para que el alumno tenga derecho al registro de sus calificaciones en periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, haber pagado el arancel correspondiente y tener un mínimo del 65 % de asistencia a clases y actividades registradas durante el curso.

- La calificación obtenida en periodo extraordinario, tendrá una ponderación del 80 % para la calificación final
- La calificación obtenida por el alumno durante el periodo ordinario, tendrá una ponderación del 40 % para la calificación en periodo extraordinario, y
- La calificación final para la evaluación en periodo extraordinario será la que resulte de la suma de los puntos obtenidos en las fracciones anteriores.

Tipo de Evaluación

La evaluación de las actividades presentadas en clase se hará con base en las evidencias que el alumno entregue al profesor. Cada actividad podrá recibir un máximo de puntos, determinados por la academia, que serán otorgados en la medida en que las evidencias sean presentadas en tiempo y forma.

Cada alumno dispondrá de un periodo determinado por el profesor para realizar cada actividad y entregar las evidencias correspondientes. En caso de que el plazo para entregar la actividad haya vencido y alguno de los elementos que se detallan a continuación esté ausente de las evidencias que el alumno presenta para la actividad, se penalizará el trabajo según las rúbricas de evaluación.

- Heteroevaluación procedimental

Criterios de Evaluación

- Actividades (60pts)
- Parciales (30pts)
- Proyecto (10pts)