



NOMBRE DE LA UNIDAD
DE APRENDIZAJE (UA)

FUNDAMENTOS DE
ELECTRÓNICA

CLAVE DE LA UNIDAD
DE APRENDIZAJE

I7280

8C - 4H

EL COLOR INDICA
EL TIPO DE LA UNIDAD
DE APRENDIZAJE
SEGÚN EL PERFIL DE
AVANCE

PERFIL INICIAL INTERMEDIO EGRESO

EL COLOR INDICA EL ÁREA DE CONOCIMIENTO
AL QUE PERTEENECE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

ÁREAS: CONTROL INTELIGENTE ELECTROMOVILIDAD MECÁNICA Y AUTOTRÓNICA
REDES AUTOMOTRICES CONVERSIÓN DE ENERGÍA GESTIÓN Y SOCIEDAD

ÁREA DE CONTROL INTELIGENTE: UTILIZAR Y DISEÑAR ALGORITMOS PARA GENERAR LAS TRAYECTORIAS DE MOVIMIENTO PARA POSICIONAR DIFERENTES TIPOS DE ROBOTS MÓVILES.

ÁREA DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA: UTILIZAR DISTINTAS FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE, PARA APLICACIONES ELÉCTRICAS Y DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA.

ÁREA DE REDES AUTOMOTRICES: DISEÑAR SISTEMAS DE RADIONAVEGACIÓN Y DE POSICIONAMIENTO PARA VEHÍCULOS.

ÁREA DE ELECTROMOVILIDAD: PROPOSER SOLUCIONES QUE CONTRIBUYAN AL DESARROLLO SUSTENTABLE Y SOSTENIBLE DEL SECTOR AUTOMOTRIZ Y DE TRANSPORTE.

ÁREA DE MECÁNICA Y AUTOTRÓNICA: CARACTERIZAR LOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS DE ALTO VOLTAJE DE UN VEHÍCULO.

ÁREA DE GESTIÓN Y SOCIEDAD: COMPRENDER Y APLICAR TÉCNICAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS ORGANIZACIONES

HORAS SEMANALES
EN AULA PARA
LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

VALOR EN CRÉDITOS DE
LA UNIDAD DE APRENDIZAJE.
EL ALUMNO DEBE ACUMULAR UN MÍNIMO DE
413 CRÉDITOS PARA PODER TITULARSE

INICIAL: ASIGNATURAS QUE DEPENDE DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS
POR EL ALUMNO DURANTE SU EDUCACIÓN PREPARATORIA.

INTERMEDIO: ASIGNATURAS QUE DEPENDE DE LAS COMPETENCIAS
ADQUIRIDAS AL APROBAR EL PERFIL INICIAL.

EGRESO: ASIGNATURAS QUE DEPENDE DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS AL
APROBAR EL PERFIL INTERMEDIO Y QUE LE DAN AL ALUMNO LAS
COMPETENCIAS QUE LO PREPARAN PARA SU VIDA PROFESIONAL.



INGENIERÍA EN ELECTRO MOVILIDAD Y AUTOTRÓNICA

MAPA CURRICULAR DE LA CARRERA

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9
FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA V3690 / 8C - 4H	ELECTRÓNICA ANALÓGICA Y DIGITAL 8C - 4H	MÁQUINAS ELÉCTRICAS 8C - 4H	SISTEMAS EMBEBIDOS AUTOMOTRICES 8C - 4H	MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ 6C - 4H	DESARROLLO DE SISTEMAS INTELIGENTES 8C - 4H	SISTEMAS ELÉCTRICOS 8C - 4H	NAVEGACIÓN AUTÓNOMA 6C - 4H	AUTOTRÓNICA DE ALTO VOLTAJE 8C - 4H
FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN I5288 / 8C - 4H	PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA 8C - 4H	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA 8C - 4H	INGENIERÍA DE CONTROL 8C - 4H	SISTEMAS DE PROPULSIÓN Y ENERGÍA 8C - 4H	SISTEMAS DE ELECTRO MOVILIDAD 8C - 4H	SEMINARIO DE INTEGRACIÓN: DESARROLLO 6C - 4H	SEGURIDAD EN ELECTRO MOVILIDAD 8C - 4H	ELECTROMOVILIDAD SUSTENTABLE 8C - 4H
PRECÁLCULO IG738 / 8C - 4H	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 8C - 4H	ECUACIONES DIFERENCIALES 8C - 4H	MÉTODOS NUMÉRICOS 8C - 4H	SISTEMAS CIBERFÍSICOS 8C - 4H	CONVERTIDORES ELECTRÓNICOS DE POTENCIA 6C - 4H	LABORATORIO ABIERTO: DISEÑO 7C - 4H	LABORATORIO ABIERTO: CONSTRUCCIÓN 7C - 4H	LABORATORIO ABIERTO: PRUEBAS 7C - 4H
INDUCCIÓN UNIVERSITARIA V3684 / 5C - 4H	ÁLGEBRA LINEAL 8C - 4H	ELECTRO-MAGNETISMO 8C - 4H	FUNDAMENTOS DE COMUNICACIONES 8C - 4H	SEMINARIO DE INTEGRACIÓN: PROTOCOLO 4C - 4H	UA1: MÓDULO 1	UA2: MÓDULO 1	UA3: MÓDULO 1 MÓDULO PARA SELECCIONAR	SEMINARIO DE INTEGRACIÓN: COMUNICACIÓN 4C - 4H
FUNDAMENTOS DE FÍSICA IL340 / 8C - 4H	MECÁNICA 8C - 4H	INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN 8C - 4H	ELECTRÓNICA DE POTENCIA 8C - 4H	CONTROL DE CIRCUITOS DE POTENCIA 8C - 4H	UA1: MÓDULO 2	UA2: MÓDULO 2	UA3: MÓDULO 2 MÓDULO PARA SELECCIONAR	CONVERSIÓN DE ENERGÍA 6C - 4H
ANÁLISIS DE PROBLEMAS GLOBALES DEL SIGLO XXI V2455 / 0C - 2H	HISTORIA DE LA TECNOLOGÍA, EL ARTE Y LA SOCIEDAD 5C - 4H	CIENCIA Y SUSTENTABILIDAD 6C - 4H	ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS 6C - 4H	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EMPRENDIMIENTO 6C - 4H	COMUNICACIÓN AUTOMOTRIZ 5C - 4H	PROTOCOLOS E INTERFACES DE COMUNICACIÓN 6C - 4H		RADIONAVEGACIÓN Y POSICIONAMIENTO 6C - 4H

ÁREAS:	CONTROL INTELIGENTE	ELECTROMOVILIDAD	MECÁNICA Y AUTOTRÓNICA
	REDES AUTOMOTRICES	CONVERSIÓN DE ENERGÍA	GESTIÓN Y SOCIEDAD

PERFIL	INICIAL	INTERMEDIO	EGRESO
--------	---------	------------	--------



INGENIERÍA EN ELECTRO MOVILIDAD Y AUTOTRÓNICA

MAPA CURRICULAR DE LA CARRERA

SEMESTRE 1

SEMESTRE 2

SEMESTRE 3

SEMESTRE 4

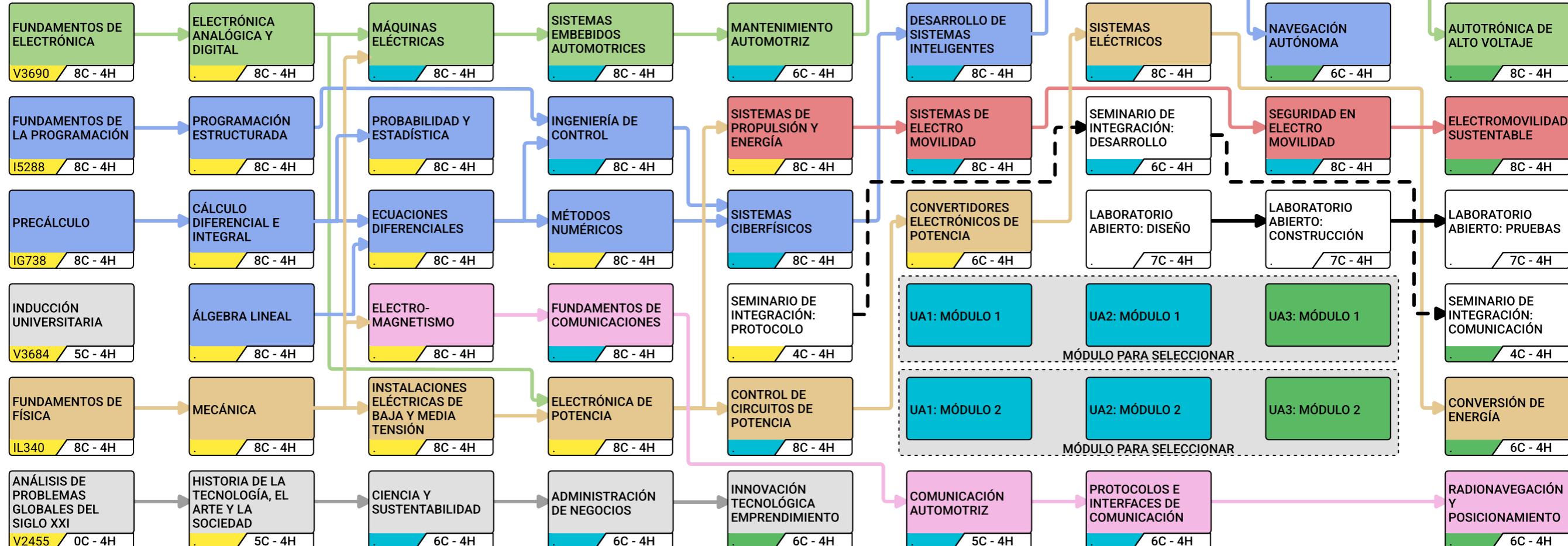
SEMESTRE 5

SEMESTRE 6

SEMESTRE 7

SEMESTRE 8

SEMESTRE 9



ÁREAS:

CONTROL INTELIGENTE	ELECTROMOVILIDAD	MECÁNICA Y AUTOTRÓNICA
REDES AUTOMOTRICES	CONVERSIÓN DE ENERGÍA	GESTIÓN Y SOCIEDAD

PERFIL INICIAL INTERMEDIO EGRESO



SEMESTRE 6

ALTA FRECUENCIA
APLICADA

8C - 4H

CIBERSEGURIDAD EN
AUTOMOCIÓN

8C - 4H

ELECTRÓNICA DE
ALTA FRECUENCIA

8C - 4H

INSTRUMENTACIÓN
Y AUTOMATIZACIÓN
AUTOMOTRIZ

8C - 4H

MICROPROCESADORES
EN VEHÍCULOS

8C - 4H

ENERGÍAS
RENOVABLES

8C - 2H

TECNOLOGÍAS
EMERGENTES I

8C - 2H

SEMESTRE 7

INSTALACIONES
ELÉCTRICAS DE
ALTA TENSIÓN

8C - 4H

GESTIÓN Y
CERTIFICACIÓN DE
DATOS

8C - 4H

TELETRÁFICO

8C - 4H

SISTEMAS DE
COMUNICACIÓN
AUTOMOTRICES

8C - 4H

SENSORES EN
VEHÍCULOS

8C - 4H

SISTEMAS
ELECTRÓNICOS DE
CONVERSIÓN DE
ENERGÍA

8C - 4H

TECNOLOGÍAS
EMERGENTES II

8C - 4H

SEMESTRE 8

LÍNEAS DE
TRANSPORTE DE
ENERGÍA ELÉCTRICA

8C - 4H

DISEÑO DE
SISTEMAS DE
SEGURIDAD DE LA
INFORMACIÓN

8C - 4H

SISTEMAS DE
CODIFICACIÓN

8C - 4H

SISTEMAS
INTELIGENTES
AUTOMOTRICES

8C - 4H

VEHÍCULOS
AUTÓNOMOS

8C - 4H

GESTIÓN DE
SISTEMAS DE
ENERGÍA

8C - 4H

TECNOLOGÍAS
EMERGENTES III

8C - 4H

MÓDULO

DISEÑO DE INSTALACIONES
ELÉCTRICAS

SEGURIDAD Y TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN

SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES

AUTOTRÓNICA INTELIGENTE

VEHÍCULOS INTELIGENTES

ENERGÍAS RENOVABLES Y
SUSTENTABILIDAD

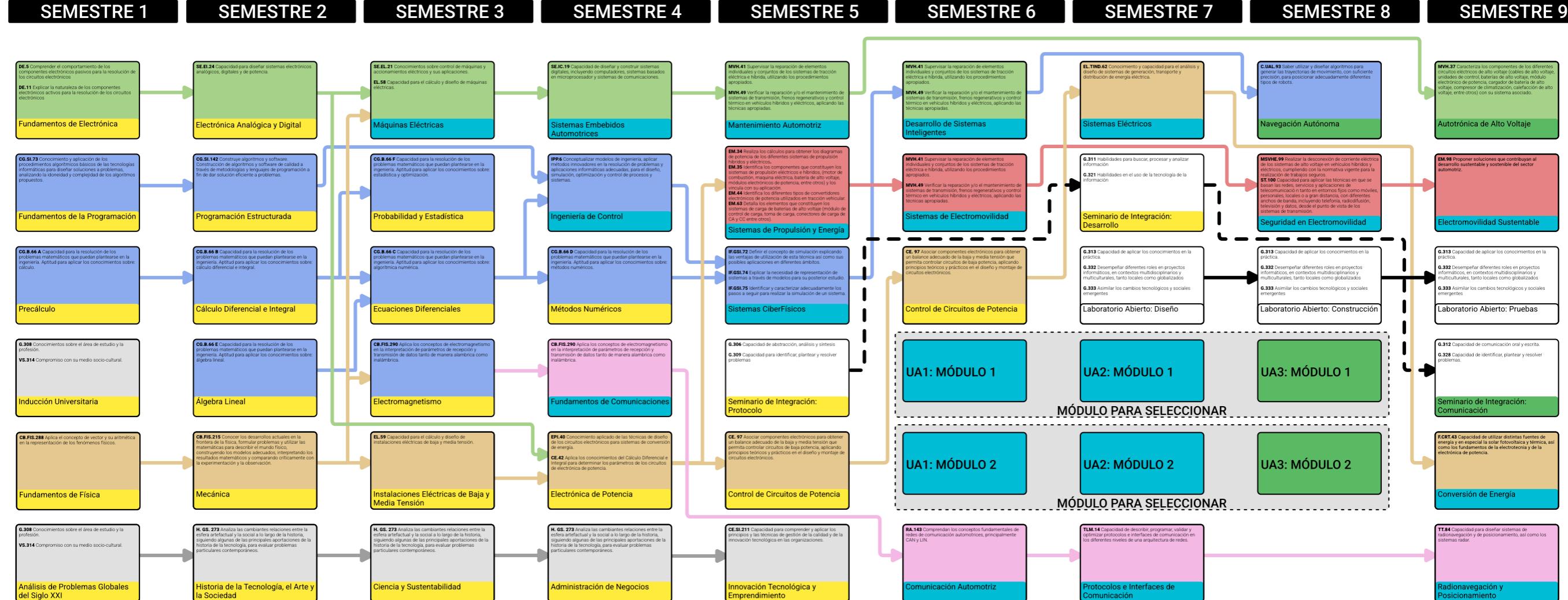
TECNOLOGÍAS EMERGENTES

Al llegar a 6to semestre, el alumno debe escoger 2 módulos de especialización, que completará aprobando las 3 unidades de aprendizaje que forman al módulo



INGENIERÍA EN ELECTRO MOVILIDAD Y AUTOTRÓNICA

MAPA DE COMPETENCIAS DE LA CARRERA





SEMESTRE 6

SEMESTRE 7

SEMESTRE 8

MÓDULO

DISEÑO DE INSTALACIONES
ELÉCTRICAS

DIE.128 Capacidad para aplicar conocimientos avanzados de electrónica de alta frecuencia.

Alta Frecuencia Aplicada

SIT.109 Capacidad para diseñar, implementar, gestionar y evaluar sistemas de certificación y garantía de la seguridad en el tratamiento y acceso a la información, tanto en sistemas de procesamiento local como distribuido.

Ciberseguridad en Automoción

ST.129 Capacidad para aplicar conocimientos avanzados de electrónica de alta frecuencia

Electrónica de Alta Frecuencia

AUT.120 Desarrollar sistemas de instrumentación para su aplicación en la industria automotriz con base en la normativa vigente.

Instrumentación y Automatización Automotriz

VHL.342 The students should be able to attain the knowledge on operation of microprocessor hardware and suppression methods used in vehicle circuits.

Microprocesadores en Vehículos

ERS.53 Conocimiento de los sistemas de generación de energías renovables.

Energías Renovables

TECNOLOGÍAS
EMERGENTES I

8C - 2H

SEMESTRE 7

8C - 4H

EL.60 Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión.

Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión

TI.28 Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de la seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido.

Gestión y Certificación de Datos

ST.100 Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones de telecomunicaciones de tamaño local, como móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía, radiodifusión, televisión y datos, así como el punto de vista de los sistemas de transmisión.

Teletáxico

ST.100 Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones de telecomunicaciones de tamaño local, como móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía, radiodifusión, televisión y datos, así como el punto de vista de los sistemas de transmisión.

Gestión y Certificación de Datos

ST.CRN.29 Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

Sistemas de Codificación

Diseño de Sistemas de Seguridad de la Información

SEMESTRE 8

8C - 4H

EL.61 Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica.

Líneas de Transporte de Energía Eléctrica

SL.CRN.29 Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

Diseño de Sistemas de Seguridad de la Información

SEGURIDAD Y TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN

SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES

AUTOTRÓNICA INTELIGENTE

VEHÍCULOS INTELIGENTES

ENERGÍAS RENOVABLES Y
SUSTENTABILIDAD

TECNOLOGÍAS EMERGENTES

Al llegar a 6to semestre, el alumno debe escoger 2 módulos de especialización, que completará aprobando las 3 unidades de aprendizaje que forman al módulo