

AJUSTE CURRICULAR SUSTANTIVO Y NO SUSTANTIVO DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA ELÉCTRICA

1. DATOS GENERALES DEL PROGRAMA

Tipo de trámite: Ajuste curricular no sustantivo

Nivel de formación: Maestría de Investigación

Tipo de formación: Maestría de Investigación

Código SNIESE del programa objeto del ajuste curricular: 1007- 740713E01-P-0101 (Sistemas de Energía Eléctrica), 1007- 740713E02-P-0101 (Procesamiento Digital de Señales y Comunicaciones) y 1007- 740713E03-P-0101 (Electrónica y Control)

Modalidad de estudios: Presencial

Campo amplio: Ingeniería, industria y construcción

Campo específico: Ingeniería y profesiones afines

Campo detallado: Electricidad y energía

Programa: Ciencias de la Ingeniería Eléctrica

Titulación: Magíster en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica

2. PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE UN PROYECTO DE AJUSTE CURRICULAR SUSTANTIVO DE CARRERA O PROGRAMA CONFORME AL ARTÍCULO 110 Y A LA DISPOSICIÓN GENERAL QUINTA DEL REGLAMENTO DE RÉGIMEN ACADÉMICO.

No aplica

Descripción	Aprobado	Propuesto	Justificación
Perfil de egreso			
Tiempo de duración medidos en créditos o períodos según corresponda			
Duración de la carrera o programa (períodos académicos)			
Denominación de la carrera o programa			
Denominación de la titulación			

3. PRESENTACIÓN Y REGISTRO DE UN AJUSTE CURRICULAR NO SUSTANTIVO DE CARRERA O PROGRAMA CONFORME AL ARTÍCULO 110 DEL REGLAMENTO DE RÉGIMEN ACADÉMICO

Con el propósito de optimizar la formación integral de los estudiantes de la maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica y fortalecer sus competencias en las áreas estratégicas de la disciplina, se propone una reorganización de los itinerarios formativo. A continuación, se presentan las propuestas de cambios:

Descripción	Aprobado	Propuesto	Justificación
Perfil de ingreso	N/A		
Requisitos de ingreso	N/A		
Opciones de titulación	N/A		
Requisitos de titulación	N/A		
Incremento/disminución de estudiantes (Para las carreras/programas de salud considerar los convenios. La IES justificará infraestructura, planta docente, información financiera)	N/A		
Requisito de suficiencia de segunda lengua	N/A		
Otros			
Disminución de valores del arancel y la matrícula	N/A		
Modificación de los componentes de aprendizaje sin alterar el total de horas de la carrera o programa	Ver Anexo 1: las columnas ACD, APE, AA y Total Actual.	Ver Anexo 1: las columnas ACD, APE, AA y Total propuesto.	Desde el punto de vista académico, la propuesta pretende reducir la carga lectiva presencial y reasignar ese tiempo al trabajo de titulación, una necesidad detectada tras la experiencia con tres cohortes, con el fin de fortalecer la calidad y profundidad de los proyectos finales. Desde la perspectiva financiera, la redistribución busca disminuir el costo por módulo para que el punto de equilibrio se alcance con un menor número de estudiantes.
Cambio de modalidad	Presencial	Híbrido	Proponemos cambiar la modalidad del programa de presencial a híbrida para ampliar la cobertura del programa y atender múltiples solicitudes de profesionales que no residen en Cuenca, de modo que puedan cursar la Maestría sin sacrificar la calidad formativa. El cambio permitirá flexibilizar la asistencia presencial sin modificar la denominación, el perfil de egreso ni la carga total en créditos, por lo que constituye un ajuste no sustantivo conforme al Reglamento; además, la universidad ya dispone de

			una plataforma operativa para impartir el programa y desplegará al menos una plataforma adicional para garantizar redundancia y escalabilidad. Se establecerá que los exámenes y las actividades práctico-experimentales (APE) que requieran presencia se programen preferentemente los días sábados para facilitar la participación de quienes trabajan fuera de Cuenca.
Modificación en las asignaturas de la malla curricular	Ciencia de Datos (mención sistemas de Energía Eléctrica) Aprendizaje de Máquina (menciones Electrónica y Control, y Procesamiento Digital de Señales y Comunicaciones)	Ciencia de Datos para las tres menciones	Actualmente se dictan dos módulos con contenidos solapados: Ciencia de Datos (ofrecido en la mención Sistemas de Energía Eléctrica) y Aprendizaje de Máquina (ofrecido en las menciones Electrónica y Control y Procesamiento Digital de Señales y Comunicaciones). Dado que el módulo de Ciencia de Datos cubre también los contenidos fundamentales de Aprendizaje de Máquina, y atendiendo a la conveniencia académica de brindar una formación integrada y coherente, y económica al reducir un módulo, se propone que el módulo Ciencia de Datos se imparta de forma unificada para las tres menciones.
Otro: Cambio de perfil docente de la planta académica	Anexo Planta Académica Aprobada	Anexo Planta Académica Propuesta	

3.1. Justificación ajuste curricular no sustantivo.

Se propone realizar tres ajustes curriculares de carácter no sustantivo —(i) redistribución de las horas entre Aprendizaje en Contacto con el Docente (ACD), Aprendizaje Práctico-Experimental (APE) y Aprendizaje Autónomo (AA); (ii) fusión de módulos con contenidos solapados en una sola asignatura integrada; y (iii) cambio de la modalidad de impartición de presencial a híbrida— con el fin de optimizar la coherencia académica, mejorar la formación práctica y ampliar la cobertura del programa a profesionales que no residen en Cuenca, sin alterar el perfil de egreso, la denominación, ni la carga en créditos o la duración del programa (por tanto, son no sustantivos). La redistribución respeta la organización del aprendizaje por componentes establecida en el reglamento (ACD, AA y APE). El criterio de fusión responde a evitar solapamientos y a ofrecer una estructura curricular más integradora sin cambiar los elementos sustantivos del plan; según el Reglamento, las modificaciones que no afecten perfil, créditos,

denominación o duración son ajustes no sustantivos y pueden ejecutarse por la IES notificándolos oportunamente al CES. El cambio a modalidad híbrida se implementará garantizando los requisitos de implementación por modalidad (plataformas y recursos técnicos) y el cumplimiento de las horas por crédito y de las horas mínimas de contacto cuando corresponda, tal como lo exige la normativa para modalidades y horas-crédito. Finalmente, una vez aprobados internamente estos ajustes no sustantivos, se realizará la notificación correspondiente al CES para su registro en el SNIESE;

3.1.1. Afección al perfil de egreso

No hay afección al perfil de egreso.

Anexos:

- Anexo 1: Comparativa
- Anexo 2: Plan Curricular Aprobado
- Anexo 3: Plan Curricular Propuesto
- Anexo 4: Malla Gráfica Aprobada
- Anexo 5: Malla Gráfica Propuesta
- Anexo 6: Planta Académica Aprobada
- Anexo 7: Planta Académica Propuesta



Dr. Ismael Minchala Ávila
Director del Departamento de Eléctrica,
Electrónica y Telecomunicaciones



Dr. Pablo Barbecho Bautista
Coordinador del programa de maestría



Dr. Fabián Astudillo Salinas
Director del programa de maestría

**Comisión Académica de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería
Eléctrica, Cohorte IV.**

Anexo 1: Comparativa

Nombre de la asignatura o módulo	Período académico en el que se ofrece la actividad o asignatura	Unidad de Organización curricular	Campos de formación	ACD	APE	AA	Total
1. Unidad de formación disciplinar avanzada				224	112	840	1176
Procesos Estocásticos	1	Básica	Teórico	32	16	120	168
Matemática Avanzada	1	Básica	Teórico	32	16	120	168
Redes Complejas	2	Básica	Teórico	32	16	120	168
Análisis Avanzado de Funcionamiento de Sistemas de Energía Eléctrica	2	Disciplinar	Teórico	32	16	120	168
Comunicaciones Digitales		Disciplinar					
Electrónica Industrial y de Potencia		Disciplinar					
Ciencia de Datos	2	Disciplinar	Profesional	32	16	120	168
Control de sistemas de suministro de energía eléctrica	3	Disciplinar	Profesional	32	16	120	168
Informática Industrial							
Redes Eléctricas Inteligentes	3	Disciplinar	Profesional	32	16	120	168
Diseño electrónico y sistemas embebidos							
2. Unidad de investigación				72	24	240	336
Operación económica de sistemas de energía eléctrica	3	Disciplinar	Investigativo	24	8	80	112
Networking Moderno							
Modelado e Identificación							
Planeamiento de la Expansión de sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica	4	Disciplinar	Investigativo	24	8	80	112
Procesamiento de Imágenes y Video, y comunicaciones multimedia							
Robótica Industrial							
Generación Distribuida	4	Disciplinar	Investigativo	24	8	80	112
Redes Inalámbricas							
Control de Procesos							
3. Unidad de Titulación				64	4	1060	1128
Seminario de Investigación	1	Multidisciplinar	Investigativo	16	4	60	80
Trabajo de Titulación	1	Multidisciplinar	Investigativo	8		236	244
	2			8		148	156
	3			8		204	212
	4			24		412	436
							2640

Semestre 1	88	36	536	660
Semestre 2	104	48	536	660
Semestre 3	96	40	536	660
Semestre 4	72	16	536	660

Anexo 2: Plan curricular aprobado

				COMPONENTE DE DOCENCIA			OTROS COMPONENTES			
Nombre de la asignatura o módulo	Período académico en el que se ofrece la actividad o asignatura	Unidad de Organización curricular	Campos de formación	Aprendizaje asistido por el profesor	Aprendizaje colaborativo	Total de horas del Componente Docencia	Aprendizaje de prácticas de aplicación y/o experimentación	Aprendizaje autónomo	Total de horas otros componentes	Total de horas de dedicación del estudiante
1. Unidad de formación disciplinar avanzada				240	80	320	120	840	960	1280
Procesos Estocásticos	1	Básica	Teórico	40	20	60	0	180	180	240
Matemática Avanzada	1	Básica	Teórico	40	20	60	0	180	180	240
Redes Complejas	2	Básica	Teórico	32	8	40	24	96	120	160
Análisis Avanzado de Funcionamiento de Sistemas de Energía Eléctrica	2	Disciplinar	Teórico	32	8	40	24	96	120	160
Comunicaciones Digitales		Disciplinar								
Electrónica Industrial y de Potencia		Disciplinar								
Ciencia de Datos	2	Disciplinar	Profesional	32	8	40	24	96	120	160
Aprendizaje de Máquinas										
Control de sistemas de suministro de energía eléctrica	3	Disciplinar	Profesional	32	8	40	24	96	120	160
Informática Industrial										
Redes Eléctricas Inteligentes	3	Disciplinar	Profesional	32	8	40	24	96	120	160
Diseño electrónico y sistemas embebidos										
2. Unidad de investigación				96	24	120	48	312	360	480
Operación económica de sistemas de energía eléctrica	3	Disciplinar	Investigativo	32	8	40	0	120	120	160
Networking Moderno										
Modelado e Identificación										
Planeamiento de la Expansión de sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica	4	Disciplinar	Investigativo	32	8	40	24	96	120	160
Procesamiento de Imágenes y Video, y comunicaciones multimedia										
Robótica Industrial										
Generación Distribuida	4	Disciplinar	Investigativo	32	8	40	24	96	120	160
Redes Inalámbricas										
Control de Procesos										
3. Unidad de Titulación				64	8	72	0	808	808	880
Seminario de Investigación	1	Multidisciplinar	Investigativo	16	4	20		60	60	80
Trabajo de Titulación	1	Multidisciplinar	Investigativo	8		8		92	92	100
				8		8		172	172	180
	2			8		8		172	172	180
	3									
	4			24	4	28		312	312	340
						512	168	1960	2128	2640
Semestre 1				104	44	148	0	512	512	660

Semestre 2	104	24	128	72	460	532	660
Semestre 3	104	24	128	48	484	532	660
Semestre 4	88	20	108	48	504	552	660

Anexo 3: Plan Curricular Propuesto

Nombre de la asignatura o módulo	Período académico en el que se ofrece la actividad o asignatura	Unidad de Organización curricular	Campos de formación	ACD	APE	AA	Total
1. Unidad de formación disciplinar avanzada				224	112	840	1176
Procesos Estocásticos	1	Básica	Teórico	32	16	120	168
Matemática Avanzada	1	Básica	Teórico	32	16	120	168
Redes Complejas	2	Básica	Teórico	32	16	120	168
Análisis Avanzado de Funcionamiento de Sistemas de Energía Eléctrica	2	Disciplinar	Teórico	32	16	120	168
Comunicaciones Digitales		Disciplinar					
Electrónica Industrial y de Potencia		Disciplinar					
Ciencia de Datos	2	Disciplinar	Profesional	32	16	120	168
Control de sistemas de suministro de energía eléctrica	3	Disciplinar	Profesional	32	16	120	168
Informática Industrial							
Redes Eléctricas Inteligentes	3	Disciplinar	Profesional	32	16	120	168
Diseño electrónico y sistemas embebidos							
2. Unidad de investigación				72	24	240	336
Operación económica de sistemas de energía eléctrica	3	Disciplinar	Investigativo	24	8	80	112
Networking Moderno							
Modelado e Identificación							
Planeamiento de la Expansión de sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica	4	Disciplinar	Investigativo	24	8	80	112
Procesamiento de Imágenes y Video, y comunicaciones multimedia							
Robótica Industrial							
Generación Distribuida							

Redes Inalámbricas	4	Disciplinar	Investigativo	24	8	80	112
Control de Procesos							
3. Unidad de Titulación				64	4	1060	1128
Seminario de Investigación	1	Multidisciplinar	Investigativo	16	4	60	80
Trabajo de Titulación	1	Multidisciplinar	Investigativo	8		236	244
	2			8		148	156
	3			8		204	212
	4			24		412	436
							2640

Semestre 1	88	36	536	660
Semestre 2	104	48	536	660
Semestre 3	96	40	536	660
Semestre 4	72	16	536	660

Anexo 5: Malla Gráfica Propuesta

	Primer Período Académico		Segundo Período Académico		Tercer Período Académico		Cuarto Período Académico	
Unidad de formación disciplinar avanzada								
	Procesos Estocásticos (240 horas: docencia 60, otros 180)	168 horas: ACD 32, APE 16	Redes Complejas	168 horas: ACD 32, APE 16	Control de Sistemas de Suministro de Energía Eléctrica [mención en Sistemas de Energía Eléctrica]	168 horas: ACD 32, APE 16		
	Matemática Avanzada (240 horas: docencia 60, otros 180)	168 horas: ACD 32, APE 16	Ciencia de Datos	168 horas: ACD 32, APE 16	Informática Industrial [menciones en Procesamiento digital de señales y comunicaciones, y, Electrónica y control]			
			Análisis Avanzado de Funcionamiento de Sistemas de Energía Eléctrica [mención en Sistemas de Energía Eléctrica]	168 horas: ACD 32, APE 16	Redes Eléctricas Inteligentes [mención en Sistemas de Energía Eléctrica]	168 horas: ACD 32, APE 16		
			Comunicaciones Digitales [mención en Procesamiento digital de señales y comunicaciones]		Diseño electrónico y sistemas embebidos [menciones en Procesamiento digital de señales y comunicaciones, y, Electrónica y control]			
Electrónica Industrial y de Potencia [mención en Electrónica y control]								
Investigación								
					Operación económica de sistemas de energía eléctrica [mención en Sistemas de Energía Eléctrica]	2 horas: ACD 24, APE 8	Planeamiento de la Expansión de sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica [mención en Sistemas de Energía Eléctrica]	2 horas: ACD 24, APE 8
					Networking Moderno [mención en Procesamiento digital de señales y comunicaciones]		Procesamiento de Imágenes y Video, y comunicaciones multimedia [mención en Procesamiento digital de señales y comunicaciones]	

Unidad de I					Modelado e Identificación [mención en Electrónica y control]	11:	Robótica Industrial [mención en Electrónica y control]	11:
							Generación Distribuida [mención en Sistemas de Energía Eléctrica]	112 horas: ACD 24, APE 8
							Redes Inalámbricas [mención en Procesamiento digital de señales y comunicaciones]	
							Control de Procesos [mención en Electrónica y control]	
Unidad de titulación (880 horas)								
	[3655] Seminario de Investigación	80 horas: ACD 16, APE 4	Trabajo de Titulación II	156 horas: ACD 8	[3671] Trabajo de Titulación III	212 horas: ACD 8	Trabajo de Titulación IV	436 horas: ACD 24
	[3656] Trabajo de Titulación I	244 horas: ACD 8						

660 horas: ACD 88, APE 36	660 horas: ACD 104, APE 48	660 horas: ACD 96, APE 40	660 horas: ACE 48, APE 16
---------------------------	----------------------------	---------------------------	---------------------------

2640 horas

Anexo 6: Planta Académica Aprobada

No.	Nombre de la asignatura o módulo	Tipo de Asignatura	Apellidos y Nombres del Docente
1	Procesos Estocásticos	Básica	Solano Quinde, Lizandro Damian
2	Matemática Avanzada	Básica	Torres Contreras, Santiago Patricio
3	Seminario de investigación	Multidisciplinar	Gonzalez Martinez, Santiago Renan
4	Redes Complejas	Básica	Ávila Ordoñez, Elina María
5	Análisis avanzado de sistemas de suministro	Disciplinar (Optativa)	Sanango Fernandez, Juan Bautista
6	Comunicaciones Digitales	Disciplinar (Optativa)	Solano Quinde, Lizandro Damian
7	Electrónica Industrial y de Potencia	Disciplinar (Optativa)	Larco Barros, Ciro Mauricio
8	Ciencia de Datos	Disciplinar	Espinoza Mejia, Jorge Mauricio
9	Aprendizaje de Máquinas	Disciplinar	Saquicela Galarza, Victor Hugo
10	Control de sistemas de suministro de energía	Disciplinar (Optativa)	Astudillo Salinas, Patricio Alcides
11	Informática Industrial	Disciplinar	Vázquez Rodas, Andrés Marcelo
12	Redes Eléctricas Inteligentes	Disciplinar	Ochoa Correa, Danny Vinicio
13	Diseño electrónico y sistemas embebidos	Disciplinar	Palacio Baus, Kenneth Samuel
14	Operación Económica de sistemas de energía	Disciplinar	Sanango Fernandez, Juan Bautista
15	Networking Moderno	Disciplinar	Vázquez Rodas, Andrés Marcelo
16	Modelado e Identificación	Disciplinar (Optativa)	Minchala Ávila, Luis Ismael
17	Planeamiento de la Expansión de sistemas de	Disciplinar	Torres Contreras, Santiago Patricio
18	Procesamiento de Imágenes y Video, y	Disciplinar (Optativa)	Andrade Rodas, Juan Manuel
19	Robótica Industrial	Disciplinar (Optativa)	Minchala Ávila, Luis Ismael
20	Generación Distribuida	Disciplinar (Optativa)	Quizhpe Huiracocha, Klever Leonardo
21	Redes Inalámbricas	Disciplinar (Optativa)	Astudillo Salinas, Darwin Fabián
22	Control de Procesos	Disciplinar (Optativa)	Minchala Ávila, Luis Ismael

PhD	OK
PhD	OK
PhD	OK
MSc	OK
MSc	OK
PhD	OK
PhD	OK
PhD	OK
PhD	OK
MSc	OK
PhD	OK
PhD	OK
PhD	OK
MSc	OK
	OK
PhD	OK
PhD	OK
PhD	OK
MSc	OK
MSc	OK
PhD	OK
PhD	OK

Anexo 7: Planta Académica Propuesta

No.	Nombre de la asignatura o módulo	Tipo de Asignatura	Apellidos y Nombres del Docente
1	Procesos Estocásticos	Básica	Minchala Ávila, Luis Ismael
2	Matemática Avanzada	Básica	Torres Contreras, Santiago Patricio
3	Seminario de investigación	Multidisciplinar	Gonzalez Martinez, Santiago Renan
4	Redes Complejas	Básica	Astudillo Salinas, Darwin Fabián
5	Análisis avanzado de sistemas de suministro	Disciplinar (Optativa)	Sanango Fernandez, Juan Bautista
6	Comunicaciones Digitales	Disciplinar (Optativa)	Palacio Baus, Kenneth Samuel
7	Electrónica Industrial y de Potencia	Disciplinar (Optativa)	Durán Siguenza, Juan Francisco
8	Ciencia de Datos	Disciplinar	Espinoza Mejia, Jorge Mauricio
9	Control de sistemas de suministro de energía eléctrica	Disciplinar (Optativa)	Astudillo Salinas, Patricio Alcides
10	Informática Industrial	Disciplinar	Guzmán Guillen, Galo Fernando
11	Redes Eléctricas Inteligentes	Disciplinar	Arévalo Cordero, Wilian Paúl
12	Diseño electrónico y sistemas embebidos	Disciplinar	Belesaca Mendieta, Juan Diego
13	Operación Económica de sistemas de energía eléctrica	Disciplinar	Albornoz Vintimilla, Claudio Esteban
14	Networking Moderno	Disciplinar	Vázquez Rodas, Andrés Marcelo
15	Modelado e Identificación	Disciplinar (Optativa)	Minchala Ávila, Luis Ismael
16	Planeamiento de la Expansión de sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica	Disciplinar	Torres Contreras, Santiago Patricio
17	Procesamiento de Imágenes y Video, y comunicaciones multimedia	Disciplinar (Optativa)	Gonzalez Martinez, Santiago Renan
18	Robótica Industrial	Disciplinar (Optativa)	Minchala Ávila, Luis Ismael
19	Generación Distribuida	Disciplinar (Optativa)	Astudillo Salinas, Patricio Alcides
20	Redes Inalámbricas	Disciplinar (Optativa)	Astudillo Salinas, Darwin Fabián
21	Control de Procesos	Disciplinar (Optativa)	Zambrano Abad, Julio César

SECRETARÍA DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

Certifica,

Que, la información que antecede en catorce (14) fojas corresponde a los ajustes curriculares no sustantivos del programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica, presentados mediante Memorando Nro. UC-DP-2025-2940-M, de fecha 12 de noviembre de 2025, por la Arq. Ximena Alejandrina Salazar Guamán, Mgt., Directora de Posgrados de la Universidad de Cuenca; y, que fueran aprobados mediante Resolución No. UC-CU-RES-223-2025, adoptada por el Consejo Universitario en sesión ordinaria de fecha 25 de noviembre de 2025, y que reposan en los archivos de la Secretaría de este Órgano.

Cuenca, 25 de noviembre de 2025.

Abg. Marcia Cedillo Díaz,
SECRETARIA DEL CONSEJO UNIVERSITARIO