

ACTA DE CONSULTA DEL CONSEJO DE UNIDAD ACADÉMICA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

El Señor Decano, Dr. Jorge Aragundi Rodríguez, tiene a bien realizar la siguiente consulta a los miembros del Consejo de Unidad Académica de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación, FIEC:

1. Conocer sobre la solicitud de cambios no sustantivo en la malla de la Carrera de Electricidad, eliminar la materia de Química General de la malla.

Se conoce el Oficio ESPOL-FIEC-SD-OFI-0021-2024 con fecha 6 de febrero de 2024, mediante el cual el Dr. Douglas Plaza, Subdecano Subrogante de la FIEC, pone a consideración del Decano y por su intermedio al Consejo de Unidad Académica de la FIEC, la solicitud de cambios no sustantivos en la malla de la carrera de Electricidad, emitida por el Dr. Miguel Torres, Coordinador de la carrera de Electricidad, en el cual detalla lo siguiente:

Antecedentes:

En el año 2020 se realizó el ajuste de malla curricular de las carreras de ESPOL. En la malla de la carrera de Electricidad se mantuvo luego del ajuste la asignatura de Química General (QUIG1032) debido a que tradicionalmente forma parte del bloque de asignaturas básicas de la mayoría de las carreras de Ingeniería. Sin embargo, luego de la ejecución de la malla 2020 se ha llegado a la conclusión de que el contenido de dicha materia no es fundamental en la carrera Electricidad.

Ajuste solicitado:

Eliminar la asignatura del nivel 100-1 QUÍMICA GENERAL (QUIG1032)

Cabe mencionar que el cambio solicitado no afecta el perfil de egreso ni resultados de aprendizaje de la carrera Electricidad, así como el número de horas requeridas para cumplir con los lineamientos estipulados por ABET y EUR-ACE. Es importante resaltar que, este hecho se puede considerar como un cambio no sustantivo dado que no modifica el perfil de egreso, tiempo de duración medidos en períodos académicos, denominación de la carrera, o denominación de la titulación, tal como se estipula el artículo No. 110 del reglamento de régimen académico expedido por el CES

Luego de lo cual, se resuelve:

RESOLUCIÓN Nro. CUA-FIEC-2024-02-07-032

Este Consejo de Unidad Académica recomienda APROBAR el ajuste no sustantivo propuesto en la malla de la carrera Ingeniería en Electricidad de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación, FIEC. El ajuste se detalla a continuación:

Ajuste No sustantivo: **Eliminar la materia Química General (QUIG1032).**

Motivo del cambio:

El personal docente, estudiantes de último nivel y el comité consultivo de la carrera de Electricidad están de acuerdo en eliminar la materia de química en base a que los conceptos esenciales de química, necesarios para comprender diversas áreas de la ingeniería eléctrica, ya se incorporan de manera integral en materias cruciales como Líneas de Transmisión y Subestaciones, Teoría Electromagnética y, además, se extienden a disciplinas emergentes como Energías Renovables. En este último caso, la inclusión de aspectos químicos es particularmente evidente al abordar temas como la conversión de energía solar mediante celdas fotovoltaicas y la química de los materiales utilizados en baterías y sistemas de almacenamiento energético. La enseñanza de conceptos químicos dentro de la materia de Energías Renovables permite a los estudiantes comprender la interconexión entre la química y la generación de energía eléctrica sostenible. Se exploran aspectos relacionados con la composición de materiales, reacciones químicas en celdas solares y el diseño de sistemas de almacenamiento energético eficientes. Al destacar estos elementos, se subraya que la formación en ingeniería eléctrica ya abarca las aplicaciones

de la química en contextos específicos y relevantes para el campo, eliminando la necesidad de una materia de química independiente en el plan de estudios de la carrera de Electricidad. Por ende, la decisión de prescindir de la materia de química se fundamenta en una evaluación exhaustiva que reconoce la integración de estos conocimientos a lo largo de diversas disciplinas, asegurando una formación completa y especializada para los futuros ingenieros eléctricos, particularmente en el contexto de las Energías Renovables.

- Es importante resaltar que este hecho se puede considerar como un cambio no sustantivo dado que no modifica el perfil de egreso, tiempo de duración medidos en periodos académicos, denominación de la carrera, o denominación de la titulación, tal como se estipula el artículo 110 del reglamento de régimen académico expedido por el CES.

2. Conocer sobre la solicitud de ajuste no sustantivo de una materia de la carrera de Electricidad, Teoría Electromagnética cambia de profesionalizante a básica.

Se conoce el Memorando Nro. ESPOL-FIEC-SD-OFI-0022-2024 con fecha 6 de febrero de 2024, mediante el cual el Dr. Douglas Plaza, Subdecano Subrogante de la FIEC, pone a consideración del Decano y por su intermedio al Consejo de Unidad Académica de la FIEC, la solicitud de ajuste no sustantivo en la malla de la carrera de Electricidad, emitida por el Dr. Miguel Torres, Coordinador de la carrera de Electricidad, en el cual detalla lo siguiente:

Antecedentes:

En el año 2020 se realizó el ajuste de malla curricular de las carreras de ESPOL. En la malla de la carrera de Electricidad se mantuvo luego del ajuste la asignatura de Teoría Electromagnética (ELEG1051), debido que tradicionalmente forma parte del bloque de asignaturas profesionalizante. Sin embargo, luego de la ejecución de la malla 2020 se ha llegado a la conclusión de que el contenido de dicha materia puede pasar a ser básica.

En reunión mantenida entre los coordinadores de las carreras de Electricidad (académico y de acreditación) y Telecomunicaciones, se consideró que la materia tiene fundamentos desde el punto de vista teórico y esencial para ambas carreras desde las perspectivas de la física, matemática y parte de la ingeniería. Además, al considerarse como básica se enfatiza su relevancia teórica y su participación fundamental para el desarrollo de habilidades analíticas requeridas para la resolución de problemas en los campos de Ingeniería en Electricidad y Telecomunicaciones.

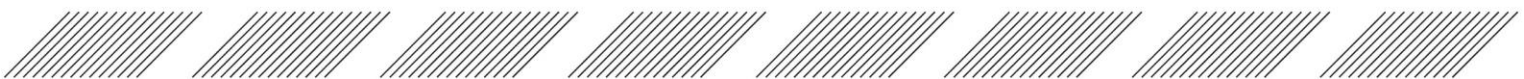
Ajuste solicitado:

Cambiar la asignatura de Teoría Electromagnética (ELEG1051) de profesionalizante a básica.

Cabe mencionar que el cambio solicitado (incluyendo la eliminación de la materia Química) no afecta el perfil de egreso ni resultados de aprendizaje de la carrera, así como el número de horas requeridas para cumplir con los lineamientos estipulados por ABET y EUR-ACE. Esto se demuestra en la tabla adjunta:

CARRERA	ACREDITACIÓN	TIPO	MÍNIMO REQUERIDO	ACTUAL	PROPUESTO
ELECTRICIDAD	ABET	Math & Basic Sciences	30	37	37
		Engineering Topics Check if Contains Significant Design	45	74	72
		Other(Complementary, technical elective)		26	26
		TOTAL		137	135
	EUR-ACE	Ciencias naturales y matemáticas	60	71.40	71.40
		Humanidades y ciencias sociales y económicas	20-30	38.20	38.20
		Módulos profesionales y especiales	110	142.20	138.40
		Otro *		11.60	11.60
		TOTAL		263.40	259.60

Luego de lo cual se resuelve:



Resolución Nro. CUA-FIEC-2024-02-07-033

Este Consejo de Unidad Académica recomienda APROBAR el ajuste no sustantivo propuesto en la malla de la carrera Ingeniería en Electricidad de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación, FIEC. El ajuste se detalla a continuación:

Ajuste No sustantivo: **Cambiar la asignatura de Teoría Electromagnética (ELEG1051) de profesionalizante a básica.**

Motivo del cambio:

Dado que la materia tiene fundamentos desde el punto de vista teórico y esencial para ambas carreras desde las perspectivas de la física, matemática y parte de la ingeniería. Además, al considerarse como básica se enfatiza su relevancia teórica y su participación fundamental para el desarrollo de habilidades analíticas requeridas para la resolución de problemas en los campos de Ingeniería en Electricidad y Telecomunicaciones.

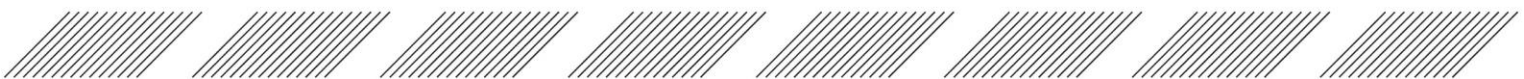
CARRERA	ACREDITACIÓN	TIPO	MÍNIMO REQUERIDO	ACTUAL	PROPUESTO
ELECTRICIDAD	ABET	Math & Basic Sciences	30	37	37
		Engineering Topics Check if Contains Significant Design	45	74	72
		Other(Complementary, technical elective)		26	26
		TOTAL		137	135
	EUR-ACE	Ciencias naturales y matemáticas	60	71.40	71.40
		Humanidades y ciencias sociales y económicas	20-30	38.20	38.20
		Módulos profesionales y especiales	110	142.20	138.40
		Otro *		11.60	11.60
		TOTAL		263.40	259.60

- El cambio No sustantivo propuesto sobre Teoría Electromagnética (incluyendo la eliminación de Química General), no afecta el perfil de egreso ni resultados de aprendizaje de la carrera, así como el número de horas requeridas para cumplir con los lineamientos estipulados por ABET y EUR-ACE.
- Es importante resaltar que este hecho se puede considerar como un cambio no sustantivo dado que no modifica el perfil de egreso, tiempo de duración medidos en periodos académicos, denominación de la carrera, o denominación de la titulación, tal como se estipula el artículo 110 del reglamento de régimen académico expedido por el CES.

3. Conocer sobre la solicitud de modificación de las materias que son requisito para la admisión de estudiantes que postulan a la carrera de Electricidad.

Se conoce el Memorando Nro. ESPOL-FIEC-SD-OFI-0020-2024 con fecha 6 de febrero de 2024, mediante el cual el Dr. Douglas Plaza, Subdecano Subrogante de la FIEC, pone a consideración del Decano y por su intermedio al Consejo de Unidad Académica de la FIEC, la solicitud de modificación de las materias que son requisito para la admisión de estudiantes que postulan a la carrera de Electricidad, por el cual se solicita que se modifique de acuerdo con el cuadro adjunto:

REQUISITOS DE ADMISIÓN ACTUAL (de acuerdo con la página de admisiones)	REQUISITOS DE ADMISIÓN PROPUESTA
Grupo de carreras: Ciencias e Ingeniería	Grupo de carreras: Ciencias e Ingeniería
Carrera: Electricidad	Carrera: Electricidad
Materias por aprobar por carrera: Matemáticas (2020), Física (2020), Química (2020), Prueba de aptitud	Materias por aprobar por carrera: Matemáticas (2020), Física (2020), Prueba de Aptitud



Además, en reunión de área, la carrera Electricidad realizó el respectivo análisis:

1. Eliminar la materia Química (2020), permitirá una oportunidad a los postulantes que están en el proceso de admisión a escoger una carrera afín de las Ciencias e Ingeniería como también la carrera Electricidad.
2. La materia Química General (QUIG1032) está ubicada en el nivel 100-1 (no tiene secuencia en la malla) y se estará realizando un cambio NO sustantivo que removería a dicha materia de la malla.
3. Adicionalmente, se analizará la afectación de los posibles estudiantes que no han cursado la materia de Química al menos en los dos primeros niveles; pero como solución se presentará una regla de transición.

Luego de lo cual se resuelve:

Resolución Nro. CUA-FIEC-2024-02-07-034

Este Consejo de Unidad Académica recomienda APROBAR la propuesta de eliminar la materia de Química (2020), de las materias que son requisito para la admisión de estudiantes que postulan a la Carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones.

Motivo del cambio: Considerando la propuesta de la eliminación de la materia Química (QUIG1032) en la malla curricular de la carrera de Electricidad y dado que no afecta el perfil profesional, se recomienda eliminar la materia Química 2020 de los requisitos de admisión actual.

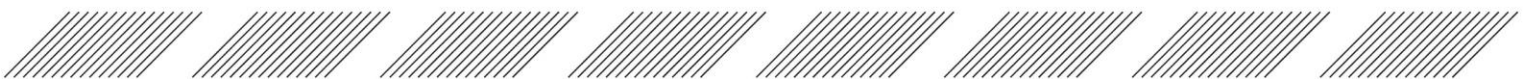
REQUISITOS DE ADMISIÓN ACTUAL (de acuerdo con la página de admisiones)	REQUISITOS DE ADMISIÓN PROPUESTA
Grupo de carreras: Ciencias e Ingeniería	Grupo de carreras: Ciencias e Ingeniería
Carrera: Electricidad	Carrera: Electricidad
Materias por aprobar por carrera: Matemáticas (2020), Física (2020), Química (2020), Prueba de aptitud	Materias por aprobar por carrera: Matemáticas (2020), Física (2020), Prueba de Aptitud

CERTIFICO. Que la presente acta fue conocida y aprobada por el Consejo de Unidad Académica de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación el 7 de febrero de 2024.

Secretaria Ejecutiva de la Unidad Académica

Facultad de Ingeniería en Electricidad y
Computación

Jorge Aragundi Rodríguez, Ph.D.
Decano de la FIEC



Douglas Plaza Guingla, Ph. D
Subdecano Subrogante de la FIEC

Miguel Torres Rodríguez, Ph.D.
Miembro Principal

Ángel Recalde Lino, Ph.D.
Miembro Principal

Mgtr. Otto Alvarado Moreno
Miembro Principal

Elaborado por:
Erika Mendoza C.

