

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

En la ciudad de Guayaquil, se reúnen el 5 de febrero de 2024 los miembros del Consejo de Unidad Académica de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación (FIEC), para tratar asuntos inherentes a la Facultad, iniciando la sesión a las 09h13.

En sesión se encuentran presentes:

- **Jorge Aragundi Rodríguez, Ph.D.**, Decano de la FIEC (virtual)
- **Douglas Plaza Guingla, Ph.D.**, Subdecano Subrogante de la FIEC
- **Otto Alvarado Moreno, Mgtr.**, Miembro Principal
- **Miguel Torres Rodríguez, Ph.D.**, Miembro Principal
- **Ángel Recalde Lino, Ph.D.**, Miembro Principal

El Decano de la facultad hace la apertura de la sesión y pone a consideración el orden del día, una vez constatado el quorum:

ORDEN DEL DÍA

1. Aprobación del acta de sesión del 29 de enero de 2024 del Consejo de Unidad Académica de la FIEC.
2. Conocer sobre la solicitud de anulación del semestre correspondiente al II término 2023-2024 presentada por el Sr. Geampiere Alexander Barzola Loor.
3. Conocer sobre la solicitud de cambios no sustantivos en la malla de la Carrera de Telecomunicaciones.
4. Conocer sobre la solicitud de modificación de las materias que son requisito para la admisión de estudiantes que postulan a la Carrera de Telecomunicaciones.
5. Conocer sobre los tribunales calificadores de los Ings. Ramiro Agila, Ben Cevallos y Paúl Daza de la I cohorte de DIE.
6. Varios.

Se modifica el orden del día...

1. Aprobación del acta de sesión del 29 de enero de 2024 del Consejo de Unidad Académica de la FIEC.
2. Conocer sobre la solicitud de cambios no sustantivos en la malla de la Carrera de Telecomunicaciones.
3. Conocer sobre la solicitud de modificación de las materias que son requisito para la admisión de estudiantes que postulan a la Carrera de Telecomunicaciones.
4. Conocer y resolver el Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la Carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones.



5. Conocer y resolver el Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la Carrera de Ingeniería en Computación.
6. Conocer y resolver el Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la Carrera de Ingeniería en Electrónica y Automatización.
7. Conocer y resolver el Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la Carrera de Ingeniería en Electricidad.
8. Conocer y resolver el Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la Carrera de Ingeniería Telemática.

1. Aprobación del acta de sesión del 29 de enero de 2024 del Consejo de Unidad Académica de la FIEC.

Una vez revisadas el acta del Consejo de Unidad Académica, se resuelve:

Resolución Nro. CUA-FIEC-2024-02-05-019

Aprobar el acta de la sesión del 29 de enero de 2024 con las siguientes resoluciones:

CUA-FIEC-2024-01-29-013
CUA-FIEC-2024-01-29-014
CUA-FIEC-2024-01-29-015
CUA-FIEC-2024-01-29-016
CUA-FIEC-2024-01-29-017
CUA-FIEC-2024-01-29-018

Para tratar los dos siguientes temas, tenemos como invitado al Ing. José Félix Moncayo.

2. Conocer sobre la solicitud de cambios no sustantivos en la malla de la Carrera de Telecomunicaciones.

Se conoce el Oficio Nro. ESPOL-FIEC-SD-OFI-0018-2024 con fecha 1 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 Telecomunicaciones, emitida por el Mgtr. José Félix Moncayo, Coordinador de la carrera Telecomunicaciones, en el cual detalla lo siguiente:

1. Mediante Oficio Nro. ESPOL-FIEC-SD-OFI-0216-2023 establece un requerimiento para la modificación de las materias que son requisito para la admisión de estudiantes que postulan a la Carrera de Telecomunicaciones, esto motivó a la carrera proponer una nueva materia MODELOS ALEATORIOS Y SISTEMAS DE COLAS EN TELECOMUNICACIONES y retirar la materia Química General (QUIG1032) el mismo que fue presentado al comité consultivo 2023, en el cual se muestra el cambio solicitado:
 - Los profesionales del comité consultivo procedieron a revisar el contenido de la materia propuesta y la malla de la carrera actual, concluyeron que la materia Química General (QUIG1032) a nivel profesional no influye en el desarrollo de los futuros graduados, y están de acuerdo con el contenido de la nueva materia propuesta MODELOS ALEATORIOS Y SISTEMAS DE COLAS EN TELECOMUNICACIONES y; además, hicieron énfasis que tenga un alto componente práctico orientado en fortalecer las materias del área Sistemas de Comunicaciones, Networking y Redes Ópticas, por el cual se adjunta la regla de transición



para que los estudiantes tengan un buen avance en la carrera.

Tabla 1

CARRERA	ELIMINAR MATERIA	INGRESAR NUEVA MATERIA
Telecomunicaciones	Química General (QUIG1032) Horas de Docencia: 3 Horas Prácticas: 1 Horas de Trabajo Autónomas: 5	Modelos aleatorios y sistemas de colas en Telecomunicaciones Horas de Docencia: 3 Horas Prácticas: 1 Horas de Trabajo Autónomas: 5

- Adicionalmente, se realizó el análisis de los créditos que tiene actualmente la carrera Telecomunicaciones, en el que se propone un ajuste de créditos, para cada campo de la acreditadora internacional ABET y EUR-ACE, sin afectar las acreditaciones obtenidas, detalladas en la siguiente tabla.

Tabla 2

CARRERA TELECOMUNICACIONES			
TIPO	MÍNIMO REQUERIDO	ACTUAL	PROPUESTO
Math & Basic Sciences ABET	30	33	32
Engineering Topics Check if Contains Significant Design (✓) ABET	45	61	62
Other (Complementary, technical elective) ABET		26	26
TOTAL		120	120
Ciencias naturales y matemáticas EUR-ACE	60	63.80	61.80
Humanidades y ciencias sociales y económicas EUR-ACE	20-30	38.2	38.20
Módulos profesionales y especiales EUR-ACE	110	117.20	119.20
Otro* EUR-ACE		11.60	11.60
TOTAL		230.80	230.80

- Se procede a revisar correquisito en la materia Principios de Electrónica (EYAG1040) y prerrequisito de Aplicaciones Electrónicas (EYAG1027), por lo cual los Coordinadores de las materias mencionadas, recomiendan que la materia Electricidad Básica no sea Co-Requisito como está actualmente en la malla, y debe ser Pre-Requisito para la materia Principios de Electrónica, con el objetivo que los estudiantes tengan los conocimientos previos de la materia Electricidad Básica (ELEG1034) y evitar posiblemente una mayor tasa de reprobación en Principios de Electrónica (EYAG1040). Por lo tanto, se propone cambios en las posiciones de materias existentes en la malla curricular, incluyendo la materia propuesta Modelos aleatorios y sistemas de colas en Telecomunicaciones y su respectivo prerrequisito (ver tabla 3 y ver archivo Ajustes en la Malla Académica).

Por lo antes mencionado en los numerales 1 y 2, pongo a su conocimiento y por su intermedio a Consejo de Unidad Académica lo siguiente:

- Aprobación de eliminar la materia Química General (QUIG1032). Además, revisión y aprobación de la creación de la nueva materia MODELOS ALEATORIOS Y SISTEMAS DE COLAS EN TELECOMUNICACIONES (adjunto documento).
- Revisión y aprobación de las modificaciones en la malla de la carrera de Telecomunicaciones. Cabe recalcar, que se mantiene el total de horas de la carrera y este ajuste no afecta el perfil de egreso ni los resultados de aprendizaje (Ver siguiente tabla y para detalles el archivo Ajuste en la malla curricular).



Tabla 3

No.	Nivel Actual	Nivel Propuesto	Código	Materia	Prerrequisito Actual	Correquisito Actual	Prerrequisito propuesto	Correquisito Propuesto	Observación
1	100-II	100-I	CCPG1043	Fundamentos de Programación	Cálculo de una variable	Ninguno	Ninguno	Ninguno	
2	200-I	100-II	ESTG1034	Estadística	Cálculo Vectorial (MATG1046) Fundamentos de Programación (CCPG1043)		Fundamentos de Programación CCPG1043		
3		200-I		Modelos aleatorios y sistemas de colas en Telecomunicaciones			Estadística (ESTG1034)		Nueva materia solicitada
4	300-II	200-II	EYAG1044	Sistemas Digitales I	Física: Electricidad y Magnetismo (FISG1006)				
5	200-II	200-II	TELG1038	Sistemas de Comunicaciones I	Estadísticas (ESTG1034) Señales y Sistemas (TELG1037)		Modelos aleatorios y sistemas de colas en Telecomunicaciones, Señales y Sistemas (TELG1037)		Modificación por nueva materia solicitada
6	300-I	200-II	TELG1030	Diseño de Redes Conmutadas	Introducción a las Telecomunicaciones (TELG1032)				
7	200-II	300-I	EYAG1040	Principios de Electrónica		Electricidad Básica (ELEG1034)	Electricidad Básica (ELEG1034)	Ninguno	
8	200-II	300-I	TELG1034	Procesamiento digital de señales	Señales y Sistemas (TELG1037)				
9	300-II	300-I	TELG1040	Sistemas de Redes	Diseño de Redes Conmutadas (TELG1030)				
10	400-I	300-II	TELG1031	Fibras Ópticas	Diseño de Redes Conmutadas (TELG1030)				
11	300-I	400-I	EYAG1027	Aplicaciones Electrónicas	Principios de Electrónica (EYAG1040)				

Luego de lo cual, se resuelve:

RESOLUCIÓN Nro. CUA-FIEC-2024-02-05-020

Este Consejo de Unidad Académica recomienda APROBAR los ajustes no sustantivos propuestos en la malla de la carrera Ingeniería en Telecomunicaciones de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación, FIEC. Los ajustes se detallan a continuación:

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

Motivo del cambio:

La materia Química es una ciencia fundamental en los campos profesionales de la Ingeniería Química, Ingeniería en Petróleo entre otros, mientras que para los estudiantes de la carrera de Telecomunicaciones se requieren habilidades para aplicar modelos y situaciones que involucran aleatoriedad y filas de espera, relevantes a la ingeniería en Telecomunicaciones, mediante el uso de procesos estocásticos, cadenas de Markov y teoría de colas, para una mejor comprensión y análisis de la gestión de operaciones, planificación de servicios y sistemas de comunicaciones que fácilmente se integra al desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

2. Ajuste No sustantivo: **Aprobar la nueva materia MODELOS ALEATORIOS Y SISTEMAS DE COLAS EN TELECOMUNICACIONES.**

Motivo del cambio:

La materia propuesta permitirá fortalecer conceptos esenciales de los procesos aleatorios como Teorema de Wiener-Khintchine para el análisis espectral de señales estocásticas y su aplicación utilizando diferentes parámetros relevantes en la obtención de una mayor eficiencia en sistemas de telecomunicaciones, enrutamiento de servicios y gestión de tráfico en redes.



CARRERA	ELIMINAR MATERIA	INGRESAR NUEVA MATERIA
Telecomunicaciones	Química General (QUIG1032) Horas de Docencia: 3 Horas Prácticas: 1 Horas de Trabajo Autónomas: 5	Modelos aleatorios y sistemas de colas en Telecomunicaciones Horas de Docencia: 3 Horas Prácticas: 1 Horas de Trabajo Autónomas: 5

3. Ajuste No sustantivo: **Aprobar los cambios de pre-requisitos y co-requisitos.**

Motivo del cambio:

Se recomiendan que la materia Electricidad Básica no sea Co-Requisito como está actualmente en la malla, y debe ser Pre-Requisito para la materia Principios de Electrónica, con el objetivo que los estudiantes tengan los conocimientos previos de la materia Electricidad Básica (ELEG1034) y evitar posiblemente una mayor tasa de reprobación en Principios de Electrónica (EYAG1040). Por lo tanto, se propone cambios en las posiciones de materias existentes en la malla curricular, incluyendo la materia propuesta Modelos aleatorios y sistemas de colas en Telecomunicaciones y su respectivo prerrequisito (ver tabla 3 y ver archivo Ajustes en la Malla Académica).

No.	Nivel Actual	Nivel Propuesto	Código	Materia	Prerrequisito Actual	Correquisito Actual	Prerrequisito propuesto	Correquisito Propuesto	Observación
1	100-II	100-I	CCPG1043	Fundamentos de Programación	Cálculo de una variable	Ninguno	Ninguno	Ninguno	
2	200-I	100-II	ESTG1034	Estadística	Cálculo Vectorial (MATG1046) Fundamentos de Programación (CCPG1043)		Fundamentos de Programación CCPG1043		
3	-	200-I		Modelos aleatorios y sistemas de colas en Telecomunicaciones			Estadística (ESTG1034)		Nueva materia solicitada
4	300-II	200-II	EYAG1044	Sistemas Digitales I	Física: Electricidad y Magnetismo (FISG1006)				
5	200-II	200-II	TELG1038	Sistemas de Comunicaciones I	Estadísticas (ESTG1034) Señales y Sistemas (TELG1037)		Modelos aleatorios y sistemas de colas en Telecomunicaciones. Señales y Sistemas (TELG1037)		Modificación por nueva materia solicitada
6	300-I	200-II	TELG1030	Diseño de Redes Conmutadas	Introducción a las Telecomunicaciones (TELG1032)				
7	200-II	300-I	EYAG1040	Principios de Electrónica		Electricidad Básica (ELEG1034)	Electricidad Básica (ELEG1034)	Ninguno	
8	200-II	300-I	TELG1034	Procesamiento digital de señales	Señales y Sistemas (TELG1037)				
9	300-II	300-I	TELG1040	Sistemas de Redes	Diseño de Redes Conmutadas (TELG1030)				
10	400-I	300-II	TELG1031	Fibras Ópticas	Diseño de Redes Conmutadas (TELG1030)				
11	300-I	400-I	EYAG1027	Aplicaciones Electrónicas	Principios de Electrónica (EYAG1040)				

* Los cambios No sustantivos propuestos y ajustes de créditos de la malla de la carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones, no afectarán las acreditaciones internacionales obtenidas de ABET y EUR-ACE.

* La coordinación de la carrera de Telecomunicaciones presentará la regla de transición a los estudiantes para un buen avance en la malla curricular.

CARRERA TELECOMUNICACIONES			
TIPO	MÍNIMO REQUERIDO	ACTUAL	PROPUESTO
Math & Basic Sciences ABET	30	33	32
Engineering Topics Check if Contains Significant Design (✓) ABET	45	61	62
Other (Complementary, technical elective) ABET		26	26
TOTAL		120	120
Ciencias naturales y matemáticas EUR-ACE	60	63.80	61.80
Humanidades y ciencias sociales y económicas EUR-ACE	20-30	38.2	38.20
Módulos profesionales y especiales EUR-ACE	110	117.20	119.20
Otro* EUR-ACE		11.60	11.60
TOTAL		230.80	230.80

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

Se conoce el Oficio Nro. ESPOL-FIEC-SD-OFI-0008-2024 con fecha 29 de enero 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 revisión y aprobación de la modificación de las materias que son requisitos para la admisión de estudiantes que postulan a la carrera de Telecomunicaciones, emitida por el Mgr. José Félix Moncayo, Coordinador de la carrera Telecomunicaciones, por el cual solicita que se modifique de acuerdo con lo siguiente:

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: Telecomunicaciones	Carrera: Telecomunicaciones
Materias por aprobar por carrera: Matemáticas (2020), Física (2020), Química (2020), Prueba de aptitud	Materias por aprobar por carrera: Matemáticas (2020), Física (2020) y Prueba de aptitud

Además, se comunica que, 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 tecnologías de la información y comunicación (TIC), como también es la carrera de Telecomunicaciones. Actualmente, 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.

Luego de lo cual, se resuelve:

RESOLUCIÓN Nro. CUA-FIEC-2024-02-05-021

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 Telecomunicaciones 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: Telecomunicaciones	Carrera: Telecomunicaciones
Materias por aprobar por carrera: Matemáticas (2020), Física (2020), Prueba de aptitud	Materias por aprobar por carrera: Matemáticas (2020), Física (2020) y Prueba de aptitud



Se retira de la sesión el Ing. José Félix Moncayo.

4. Conocer y resolver el Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la Carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones.

Se conoce el Oficio Nro. ESPOL-FIEC-SD-OFI-0013-2024, de fecha 1 de febrero de 2024, suscrito por el Dr. Douglas Plaza, Subdecano Subrogante de la FIEC, quien pone a conocimiento del Decano y por su intermedio al Consejo de Unidad Académica de la FIEC, la solicitud de revisión y aprobación del Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la Carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones.

Luego del análisis respectivo, se resuelve:

Resolución Nro. CUA-FIEC-2024-02-05-022

CONOCER y APROBAR el Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones de la FIEC.

5. Conocer y resolver el Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la Carrera de Ingeniería en Computación.

Se conoce el Oficio Nro. ESPOL-FIEC-SD-OFI-0012-2024, de fecha 1 de febrero de 2024, suscrita por el Dr. Douglas Plaza, Subdecano Subrogante de la FIEC, quien pone a conocimiento del Decano y por su intermedio al Consejo de Unidad Académica de la FIEC, la solicitud de revisión y aprobación del Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la Carrera de Ingeniería en Computación.

Luego del análisis respectivo, se resuelve:

Resolución Nro. CUA-FIEC-2024-02-05-023

CONOCER y APROBAR el Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la carrera de Ingeniería en Computación de la FIEC.

6. Conocer y resolver el Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la Carrera de Ingeniería en Electrónica y Automatización.

Se conoce el Oficio Nro. ESPOL-FIEC-SD-OFI-0014-2024, de fecha 1 de febrero de 2024, suscrita por el Dr. Douglas Plaza, Subdecano Subrogante de la FIEC, quien pone a conocimiento del Decano y por su intermedio al Consejo de Unidad Académica de la FIEC, la solicitud de revisión y aprobación del Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la Carrera de Ingeniería en Electrónica y Automatización.

Luego del análisis respectivo, se resuelve:



Resolución Nro. CUA-FIEC-2024-02-05-024

CONOCER y APROBAR el Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la carrera de Ingeniería en Electrónica y Automatización de la FIEC.

7. Conocer y resolver el Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la Carrera de Ingeniería en Electricidad.

Se conoce el Oficio Nro. ESPOL-FIEC-SD-OFI-0016-2024, de fecha 1 de febrero de 2024, suscrita por el Dr. Douglas Plaza, Subdecano Subrogante de la FIEC, quien pone a conocimiento del Decano y por su intermedio al Consejo de Unidad Académica de la FIEC, la solicitud de revisión y aprobación del Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la Carrera de Ingeniería en Electricidad.

Luego del análisis respectivo, se resuelve:

Resolución Nro. CUA-FIEC-2024-02-05-025

CONOCER y APROBAR el Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la carrera de Ingeniería en Electricidad de la FIEC.

8. Conocer y resolver el Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la Carrera de Ingeniería Telemática.

Se conoce el Oficio Nro. ESPOL-FIEC-SD-OFI-0015-2024, de fecha 1 de febrero de 2024, suscrita por el Dr. Douglas Plaza, Subdecano Subrogante de la FIEC, quien pone a conocimiento del Decano y por su intermedio al Consejo de Unidad Académica de la FIEC, la solicitud de revisión y aprobación del Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la Carrera de Ingeniería Telemática.

Luego del análisis respectivo, se resuelve:

Resolución Nro. CUA-FIEC-2024-02-05-026

CONOCER y APROBAR el Plan de Vinculación con la Sociedad 2024 de la carrera de Ingeniería en Telemática de la FIEC.

CERTIFICO. Que la presente acta fue conocida y aprobada por el Consejo de Unidad Académica de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación en sesión del 5 de febrero de 2024.

Secretaria Ejecutiva de la Unidad Académica

Se levanta la sesión a las 11h03.

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

Mgr. Otto Alvarado Moreno
Miembro Principal

Miguel Torres Rodríguez, Ph.D.
Miembro Principal

Ángel Recalde Lino, Ph.D.
Miembro Principal

Elaborado por:
Erika Mendoza C.

