



<u>LUGAR</u>	<u>FECHA</u>	<u>HORA INICIO</u>	<u>HORA FIN</u>
Sala de Juntas Facultad de Ingeniería	Mayo 31 de 2018	9:30 a.m	11:00 a.m

<u>VERIFICACIÓN DE QUÓRUM INTEGRANTES DEL COMITÉ CURRICULAR</u>				
<u>CARGO</u>	<u>NOMBRE</u>	<u>ASISTIÓ</u>	<u>NO ASISTIÓ</u>	<u>PRESENTÓ EXCUSA</u>
Rep. Área Ciencias Básicas	Liliana Polo Corrales	x		
Rep. Área de Ingeniería Aplicada	Jairo Salcedo Mendoza	x		
Rep. Área Sociohumanística	Yelitza Aguas Mendoza	x		
Rep. de los Egresados	Luis Enrique Ruiz Meneses	x		
Rep. de los Estudiantes	Eliobeth Pérez Nova	x		
Presidenta	María José Tavera Quiroz	x		

ASISTENTE INVITADO

<u>NOMBRE</u>	<u>DEPENDENCIA O CARGO</u>
Elvis Judith Hernández Ramos	Programa Ingeniería Agroindustrial

ORDEN DEL DÍA

- 1) Verificación del quórum.
- 2) Elección del secretario de la sesión.
- 3) Aprobación Acta N° 3.
- 4) Justificar la pertinencia de algunos prerrequisitos existentes en el plan de estudios del Programa.
- 5) Varios
- 6) Clausura

MODIFICACIÓN AL ORDEN DEL DÍA: SI__ NO__x

NUEVO ORDEN DEL DÍA APROBADO**DESARROLLO****1. Verificación del quórum.**

La presidenta del Comité y Jefa del Departamento de Ingeniería Agroindustrial, verificó el quórum asistiendo 5 de los 6 miembros. Se da inicio a la sesión siendo las 9:30 p.m.

2. Elección del secretario de la sesión.

Los miembros del comité eligen como secretario de la sesión a la Representante del Área de Ciencias Básicas a la docente del Programa, Liliana Polo Corrales.

3. Aprobación del Acta N° 3

La Jefe lee el acta N° 3, verifica la ejecución de las tareas pendientes. Se aprueba el acta.

4. Justificación de la pertinencia de algunos prerrequisitos del plan de estudios del Programa.

El Acta No 3 fue enviada a Consejo de Facultad realizado el día 28 de Mayo de 2018 para ser avalada. El consejo de Facultad sugirió al comité curricular de Ingeniería Agroindustrial establecer una justificación a cada uno de los requerimientos solicitados para modificar los prerrequisitos de las asignaturas del área de Ingeniería Aplicada: Diseño de plantas, Bioingeniería II, Simulación y Control Automático de Procesos.

- Para la asignatura de **Diseño de Plantas**, la cual tiene como prerrequisitos: Bioingeniería II, Operaciones Unitarias III y Control y planeación de la producción, el comité curricular atendiendo a las recomendaciones de Consejo de Facultad decide:

Mantener como prerrequisito la asignatura de Control y Planeación de la Producción y haber cursado y aprobado el 80% de los créditos de la carrera.

La asignatura de Diseño de Plantas es parte integral e importante dentro del proceso de planeación, diseño y montaje de empresas agroindustriales, ya que constituye el soporte



básico, para desarrollar procesos dirigidos a la obtención de un producto final con todas las especificaciones de cantidad, calidad y precio. La asignatura está dirigida a que el estudiante explique, interrelacione y aplique la mayoría de los conocimientos adquiridos durante la carrera. Teniendo en cuenta lo anterior se hace necesario que el estudiante posea las competencias que se abordan dentro de los planes de asignatura de la mayoría de las asignaturas de la Ingeniería Aplicada propuestas en el Plan de Estudios del programa.

- Para la asignatura de **Bioingeniería II**: Actualmente, la asignatura tiene como prerrequisito Bioingeniería I. De acuerdo a las necesidades en contenidos de esta asignatura y en virtud de mantener la calidad académica del programa, el comité curricular definió que se requiere como prerrequisito la asignatura de Transferencia de Calor.

Lo anterior está justificado en que durante el desarrollo de esta asignatura, se deben aplicar los Fenómenos de Transporte en Biorreactores, estos son Transferencia de Momento, Calor y Masa, lo cual le permite al estudiante conocer los principios para diseñar los sistemas de agitación, mezcla, calentamiento y refrigeración necesarios para garantizar que los equipos funcionen de la mejor manera. Respecto al caso específico de transferencia de calor, es bueno recordar que las reacciones estudiadas en esta asignatura son catalizadas por enzimas o microorganismos y pueden clasificarse como endotérmicas cuando requieren el suministro de calor para desarrollarse o exotérmicas si por el contrario liberan calor. Esto obliga a tener un control riguroso de la temperatura, pues esta es una variable que afecta la velocidad de reacción. Por esta razón, es necesario que el estudiante llegue a la asignatura con las bases de los mecanismos de transferencia de calor y del diseño de equipos de transferencia de calor que se encuentran en el contenido curricular de Transferencia de Calor y son aplicados en Bioingeniería 2.

- Para la asignatura de **Simulación y Control Automático de Procesos**: Actualmente, la asignatura no cuenta con prerrequisito. Sin embargo, teniendo en cuenta las necesidades en contenidos de esta asignatura el comité curricular define que se requiere como prerrequisito haber cursado y aprobado el 80% de los créditos de la carrera, ya que esta asignatura en su desarrollo requiere el conocimiento de los fundamentos de los procesos agroindustriales para llevar a cabo la simulación y control automático de los mismos. La agroindustria comprende una serie de procesos donde están involucrados fenómenos físicos y bioquímicos, en los cuales existen variables que necesitan ser controladas, manteniéndolas en un determinados valor, tales como presión, temperatura, flujos y compuestos, permitiendo tener un proceso eficiente, con un mejor control de la calidad de los productos. Con este curso el estudiante estará en la capacidad de modelar, simular y controlar procesos, igualmente podrá diseñar sistemas de control automático. Para el éxito de la práctica de simulación y control automático de procesos el futuro ingeniero agroindustrial debe tener competencias desarrolladas en principios básicos de ecuaciones diferenciales, uso de la transformada de Laplace, métodos numéricos, flujo de fluidos, transferencia de calor, procesos de separación, ingeniería de Bioprocesos, entre otras.

- Del área de Sociohumanística: la asignatura de Gestión Ambiental
Se solicita trasladar la asignatura del área de Ingeniería Aplicada al área de sociohumanística, teniendo en cuenta los contenidos que se imparten en la asignatura. Se requiere como prerrequisito la asignatura de Balances de Materia y Energía y se elimine el prerrequisito existente de la asignatura de Mecánica de Fluidos debido al ajuste de los contenidos del plan de asignatura.

Anteriormente en el plan de estudios del programa de ingeniería agroindustrial se ofrecía la asignatura Ingeniería Ambiental con el requisito de mecánica de fluidos, con el objetivo de brindar herramientas para formulación y desarrollo de proyectos relacionados con el tratamiento de recursos naturales, tales como agua, aire, suelos, para los cuales eran pertinentes los conocimientos de la asignatura mecánica de fluidos. Sin embargo este enfoque conducía a brindar competencias propias del ingeniero ambiental, donde no es el campo de aplicación del ingeniero agroindustrial. Por lo anterior, a partir de revisiones tanto del plan de estudio como de los contenidos, se concluyó que el ingeniero agroindustrial debe desarrollar competencias administrativas y de gestión en contenidos ambientales, los cuales se adquieren transversalmente en el plan de estudio y se concretan en contenidos que permitan al estudiante obtener los conocimientos para gestionar el manejo de recursos en plantas de transformación con miras al desarrollo sostenible. De esta forma la asignatura



GESTIÓN AMBIENTAL se orienta a la gestión de sistemas ambientales, producción más limpia en los procesos y análisis de ciclo de vida de productos (ISO 14001, 14040, 14044), haciéndose necesario que el estudiante tenga los conocimientos previos de las entradas y salidas de un proceso de transformación con miras a realizar balances energéticos, de materias primas y productos. Conocimientos previos que adquieren con la asignatura balance de materia y energía.

- Del área de Ciencias Básicas de Ingeniería, la asignatura de Transferencia de Calor. De acuerdo a lo solicitado por el consejo de Facultad, el comité curricular decide revisar los contenidos de la asignatura y por lo tanto, se le solicita a Consejo de Facultad aplazar la decisión al respecto.

5. Clausura

Siendo las 11:00 am se dio por terminado la sesión.

DECISIONES TOMADAS POR EL COMITÉ CURRICULAR

<u>DECISIÓN</u>	<u>RESPONSABLE DE DIVULGARLA</u>	<u>FECHA DE COMUNICACIÓN</u>
Cambios de prerrequisitos en el Plan de Estudio	Jefe Departamento	31/05/2018

CONTROL DE TAREAS O COMPROMISOS

<u>TAREA O COMPROMISO</u>	<u>RESPONSABLES</u>	<u>FECHA DE CUMPLIMIENTO</u>
Revisión de plan de asignatura de Materias Primas Agroindustriales	Eliobeth Pérez Novoa	31/05/2018

<u>PRÓXIMA REUNIÓN</u>	<u>FECHA</u>	<u>HORA</u>	<u>LUGAR</u>
	25/06/2018	2:00 p.m	Sala de Juntas de la Facultad de Ingeniería

Como constancia de lo anterior, firman el Presidente y la Secretaria del Comité Curricular

<u>PRESIDENTE</u>	<u>SECRETARIO</u>
NOMBRE: MARIA JOSE TAVERA QUIROZ	NOMBRE: LILIANA POLO CORRALES
FIRMA: Original firmado por: MARIA JOSE TAVERA QUIEROZ	FIRMA: Original firmado por: LILIANA POLO CORRALES

La Secretaria hace constar que la presente Acta fue revisada por los todos los participantes y aprobada en sesión del Comité Curricular el día 31 del mes de Mayo de 2018.

Liliana Polo Corrales