



ACTA No. 12
COMITÉ CURRICULAR PROGRAMA DE INGENIERÍA MECÁNICA

FECHA: 1 de octubre 2018

LUGAR: Decanato Facultad de Ingeniería Mecánica

HORA: 8:00 am a 9:00 am

ASISTENTES:

Ing. Juan Esteban Tibaquirá Giraldo	Director del programa de Ingeniería Mecánica
Ing. Valentina Kallewaard Echeverri	Representante Área de Manufactura y Materiales
Ing. Héctor Fabio Quintero Riaza	Representante Área Diseño
Est. Leidy Diana Romero	Representante de los estudiantes
Ing. Adonái Zapata Gordon	Representante de los Egresados
Ing. Leonardo Bohórquez	Representante del departamento de Física
Ing. Juan Carlos Burbano	Representante del Área de Ciencias Térmicas
Ing. Mauricio Monroy	Representante Área de Sistemas Dinámicos
Ing. Alexander Gálvez	Representante del Área de Dibujo
Profesor José Rodrigo González	Representante del departamento de Matemáticas

AUSENTES:

Est. Iván Javier Arcos Jaramillo	Representante de los estudiantes
----------------------------------	----------------------------------

ORDEN DEL DÍA:

1. Verificación de quórum y aprobación del orden del día
2. Objetivos de formación y resultados de aprendizaje del programa – Actualización del PEP
Se aprueba la actualización del PEP con los objetivos del programa y resultados de aprendizaje
3. Propuesta de nuevo plan de estudios de acuerdo a la propuesta del Departamento de Matemáticas
4. Revisión del plan de mejoramiento del programa de ingeniería mecánica
5. Revisión de plan de estudios de acuerdo a la modificación del artículo 34 del reglamento estudiantil



DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. VERIFICACIÓN DE QUÓRUM Y APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA

Verificada la asistencia de los representantes presentes, se conceptúa que existe quórum decisorio para esta reunión del Comité Curricular. Se procede a leer el orden del día y se aprueba.

2. Objetivos de formación y resultados de aprendizaje del programa – Actualización del PEP

Se aprueba la actualización del PEP con los siguientes objetivos del programa y resultados de aprendizaje:

OBJETIVOS DE FORMACIÓN.

Los objetivos del programa de Ingeniería Mecánica son:

- Preparar profesionales con una sólida formación en los conceptos, en la lógica, en los métodos y la teoría disciplinaria y profesional.
- Formar profesionales que actúen integralmente, tanto en su ejercicio profesional como en su tiempo libre, y que busquen desarrollar su potencial.
- Formar profesionales en Ingeniería Mecánica con las competencias genéricas y disciplinares pertinentes, de tal manera que éstas le permitan desempeñarse con idoneidad en diferentes contextos, bajo principios éticos y morales, con compromiso y responsabilidad económica, social y ambiental, promoviendo el desarrollo sostenible del país y de la comunidad.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE COMPETENCIAS GENÉRICAS

Competencias instrumentales:

1. Identificar, plantear y solucionar problemas en el campo de la ingeniería
2. Abstraer (formar una idea mental), analizar y sintetizar problemas y conceptos de ingeniería
3. Tomar decisiones en diferentes contextos relacionados con el ejercicio de la ingeniería
4. Diseñar un sistema, componente o proceso para satisfacer las necesidades deseadas dentro de limitaciones realistas tales como económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, de salud y seguridad, manufactura y sostenibilidad
5. Diseñar y realizar experimentos, así como analizar e interpretar datos

Competencias personales:

6. Trabajar en equipos disciplinarios, interdisciplinarios y multiculturales en contextos nacionales e internacionales
7. Pensar y actuar críticamente y con autocrítica

Competencias sistémicas:

8. Demostrar la creatividad a través de la solución de problemas de ingeniería
9. Reconocer la necesidad de aprender y actualizarse permanentemente, así como tener la capacidad de hacerlo



10. Aprender y trabajar de forma autónoma
11. Demostrar liderazgo en el ambiente en el cual se desenvuelva profesionalmente

COMPETENCIAS DISCIPLINARES

12. Resolver problemas de manera autónoma con base en los procedimientos, leyes y lenguajes de las ciencias naturales y las matemáticas
13. Aplicar diferentes aspectos humanísticos y de cultura general en el ejercicio profesionales
14. Resolver problemas de ingeniería mediante el uso riguroso de procesos investigativos y de innovación, métodos numéricos, la informática y la estadística
15. Resolver problemas de ingeniería prácticos teniendo en cuenta impactos ambientales y la sostenibilidad de las soluciones, aplicando los conocimientos teóricos adquiridos
16. Formular y gestionar proyectos, recursos y procesos de la organización, usando conceptos básicos de administración y aplicando las normas y leyes correspondientes
17. Comunicar las ideas adecuadamente de manera oral y escrita en la lengua nativa y en una segunda lengua
18. Aplicar los principios de la ética, las leyes, normas y códigos de ingeniería en el ejercicio profesional respondiendo con soluciones sostenibles a las necesidades locales y globales
19. Gestionar el mantenimiento mecánico de máquinas y equipos industriales para que los procesos se lleven a cabo con seguridad y calidad, minimizando costos, paradas y tiempos de producción
20. Realizar, analíticamente y mediante herramientas computacionales, el análisis funcional de elementos y sistemas mecánicos
21. Diseñar, modelar y simular elementos y sistemas mecánicos y estructurales
22. Diseñar y evaluar máquinas, instalaciones y redes térmicas e hidráulicas (ver comentarios)
23. Seleccionar e implementar procesos de manufactura industrial de piezas o elementos, teniendo en cuenta la materia prima y los requisitos industriales, para suplir las necesidades de la sociedad, con criterios de calidad y economía
24. Seleccionar e integrar componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos que se requieran par aplicaciones básicas de medición, instrumentación y control de equipos industriales



25. Diseñar, controlar y evaluar sistemas básicos de automatización hidráulicos y neumáticos

3. Propuesta de nuevo plan de estudios de acuerdo a la propuesta del Departamento de Matemáticas

El Comité Curricular aprueba que el plan de estudios del programa de ingeniería mecánica se acoge a la propuesta realizada desde el Departamento de Matemáticas que involucra convertir los cuatro cursos de matemáticas actuales en 5 cursos así:

- Matemáticas Fundamentales... 3 CA
- Cálculo Diferencial... 3 CA
- Cálculo Integral... 4 CA
- Cálculo multivariado... 4 CA
- Ecuaciones diferenciales... 3 CA

Esta modificación al plan de estudios será vigente para los estudiantes que ingresen como primiparos al programa a partir del primer semestre de 2019. Los estudiantes continuarán con el plan de estudios que incluye los cuatro cursos de matemáticas tradicionales.

El cambio aprobado no modifica el número de créditos del plan estudios del programa de ingeniería mecánica.

4. Revisión del plan de mejoramiento del programa de ingeniería mecánica

Se da revisión al plan de mejoramiento del programa de ingeniería mecánica propuesto como producto de los procesos de autoevaluación ARCU-SUR y EUR-ACE.

5. Revisión de plan de estudios de acuerdo a la modificación del artículo 34 del reglamento estudiantil

Se establecen el tipo de requisitos que tendrán las asignaturas del plan de estudios de ingeniería mecánica según lo establecido en el Acuerdo N° 39 del Consejo Superior Universitario de fecha 28 de agosto del presente año, mediante el cual se modifica el Artículo 34 del acuerdo 28 de 2003, Reglamento estudiantil.

SEMESTRE I		
Código	Asignatura	Requisitos
CB115	Matemáticas I	No aplica
IM122	Introducción a la Ingeniería Mecánica	No aplica
TQ113	Fundamentos de Química y Biología	No aplica



BA162	Comunicación Oral y Escrita	No aplica
CB152	Dibujo I	No aplica
SEMESTRE II		
Código	Asignatura	Requisitos
CB215	Matemáticas II	CB115(Aprob = S ,Nota = 3)
CB223	Algebra Lineal	CB115(Aprob = N ,Nota = 2)
CB234	Física I	CB115(Aprob = S ,Nota = 3)
CB242	Laboratorio de Física I	CB115(Aprob = S ,Nota = 3)
CB262	Dibujo II	CB152(Aprob = S ,Nota = 3)
SEMESTRE III		
Código	Asignatura	Requisitos
CB314	Matemáticas III	CB215(Aprob = S ,Nota = 3)
IM343	Estática	CB215(Aprob = S ,Nota = 3) CB234(Aprob = S ,Nota = 3)
CB334	Física II	CB215(Aprob = S ,Nota = 3) CB234(Aprob = S ,Nota = 3)
CB342	Laboratorio de Física II	CB234(Aprob = S ,Nota = 3) CB242(Aprob = S ,Nota = 3)
IS313	Algoritmia y Programación	CB223(Aprob = S ,Nota = 3)
IM323	Introducción a la Manufactura	CB152(Aprob = S ,Nota = 3)
SEMESTRE IV		
Código	Asignatura	Requisitos
CB413	Matemáticas IV	CB314(Aprob = S ,Nota = 3)
IM413	Dinámica	IM343(Aprob = S ,Nota = 3)



CB434	Física III	CB334(Aprob = S ,Nota = 3) CB314(Aprob = S ,Nota = 3)
II593	Estadística General	CB314(Aprob = N ,Nota = 2)
IM433	Materiales de Ingeniería I	TQ113(Aprob = S ,Nota = 3) CB215(Aprob = S ,Nota = 3)
IM432	Manufactura I	IM323(Aprob = S ,Nota = 3)

SEMESTRE V

Código	Asignatura	Requisitos
IM514	Teoría de Máquinas y Mecanismos	IM413(Aprob = S ,Nota = 3)
IM583	Resistencia de Materiales I	IM343(Aprob = S ,Nota = 3)
IM533	Termodinámica I	TQ113(Aprob = S ,Nota = 3) CB234(Aprob = S ,Nota = 3)
IM623	Dibujo de Máquinas	CB262(Aprob = S ,Nota = 3)
IM562	Materiales de Ingeniería II	IM433(Aprob = S ,Nota = 3)
IM572	Manufactura II	IM432(Aprob = S ,Nota = 3)

SEMESTRE VI

Código	Asignatura	Requisitos
IM612	Resistencia de Materiales II	IM583(Aprob = S ,Nota = 3)
IM642	Mecánica de Fluidos	IM533(Aprob = S ,Nota = 3) IM413(Aprob = S ,Nota = 3)
IM634	Termodinámica II	IM533(Aprob = S ,Nota = 3)
IM673	Mecánica Computacional	CB314(Aprob = S ,Nota = 3) IS313(Aprob = S ,Nota = 3)
IM651	Laboratorio de Materiales	IM562(Aprob = N ,Nota = 2)
IE662	Electricidad y Electrónica	CB334(Aprob = S ,Nota = 3)
IM672	Proyecto integrador I	Haber cursado y aprobado 80 créditos académicos

SEMESTRE VII

Código	Asignatura	Requisitos
--------	------------	------------



IM723	Fundamentos de Diseño Mecánico	IM514(Aprob = S ,Nota = 3) IM612(Aprob = S ,Nota = 3) IM623(Aprob = S ,Nota = 3)
IM721	Laboratorio de Resistencia de Materiales	IM583(Aprob = N ,Nota = 2)
IM734	Transferencia de Calor	IM533(Aprob = S ,Nota = 3) IM642(Aprob = S ,Nota = 3)
II763	Administración de Empresas	II593(Aprob = N ,Nota = 2)
IM753	Actuadores Electromecánicos	IE662(Aprob = S ,Nota = 3)
IE721	Laboratorio de Electricidad y Electrónica	IE662(Aprob = S ,Nota = 3)

SEMESTRE VIII

Código	Asignatura	Requisitos
IM823	Diseño de Transmisiones Mecánicas	IM723(Aprob = S ,Nota = 3)
IM943	Máquinas Hidráulicas	IM642(Aprob = S ,Nota = 3)
II833	Formulación y Gerencia de Proyectos	II763(Aprob = S ,Nota = 3)
IM914	Instrumentación y Control	CB413(Aprob = S ,Nota = 3) IM753(Aprob = S ,Nota = 3)
IM852	Proyecto Integrador II	IM672(Aprob = S ,Nota = 3) y haber aprobado 110 créditos académicos

SEMESTRE IX

Código	Asignatura	Requisitos
IMPE1	Práctica de Extensión	120 Créditos académicos aprobados
IMFP1	Formación Propedeútica	
IM088	Trabajo de Investigación Formativa	
IM099	Seminario Especializado	
IM921	Laboratorio de Fluidos y Máquinas Hidráulicas	IM943(Aprob = N ,Nota = 2)
IM962	Máquinas Térmicas	IM943(Aprob = S ,Nota = 3) IM734(Aprob = S ,Nota = 3)
IM923	Mantenimiento	II833(Aprob = S ,Nota = 3)
IM924	Automatización	IM914(Aprob = N ,Nota = 2)



BA7D2	Constitución Política y Cívica	SIN REQUISITO
SEMESTRE X		
Código	Asignatura	Requisitos
IM001	Base Electiva de Décimo	
IM961	Laboratorio de Térmicas	Ya sea IM962 (Aprob = N, Nota = 2) o haber aprobado 150 créditos académicos

Siendo las 9:00 am se da por finalizada la reunión.


JUAN ESTEBAN TIBAQUIRA G.
Presidente


VALENTINA KALLEWAARD
Secretaria