

## ACTA No. 11

### COMITÉ CURRICULAR PROGRAMA DE INGENIERÍA MECÁNICA

**FECHA:** 17 de junio de 2015

**LUGAR:** Decanato Facultad de Ingeniería Mecánica

**HORA:** Desde las 10:00 a.m. hasta las 11:00 a.m.

#### ASISTENTES:

Ing. Juan Esteban Tibaquirá Giraldo  
Ing. Héctor Fabio Quintero Riaza  
Ing. Mauricio Monroy  
Ing. Valentina Kallewaard Echeverri  
Ing. Alexander Gálvez  
Ing. Jesús Antonio Otálvaro Bermúdez  
Ing. Libardo Vicente Vanegas  
Ing. Wilson Arenas  
Ing. Luz Estela Restrepo

Director del programa de Ingeniería Mecánica  
Representante Área Diseño y Construcción de máquinas  
Representante Área de Sistemas Dinámicos  
Representante Área de Manufactura y Materiales  
Representante del Área de Dibujo  
Representante de los Egresados  
Invitado a la reunión  
Decano Ingeniería Industrial, invitado a la reunión  
Invitada a la reunión

#### AUSENTES:

Ing. Juan Carlos Burbano  
Est. Oscar Mario Peláez Delgado

Representante del Área de Ciencias Térmicas  
Representante de los Estudiantes

#### ORDEN DEL DÍA:

1. Verificación de quórum y aprobación del orden del día
2. Lectura y aprobación del acta No.10
3. Autoevaluación y acreditación
4. Visita del decano de Ingeniería Industrial

#### DESARROLLO DE LA REUNION:

##### 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. LECTURA Y APROBACIÓN DEL ACTA No 10

Se procede a dar lectura del acta No. 10, de la sesión anterior. Una vez leída el acta se aprueba su contenido.

##### 3. AUTOEVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

El decano informa que el programa de ingeniería mecánica está acreditado hasta el 2018. Durante el presente año se han realizado modificaciones de los aspectos a evaluar en los procesos de acreditación, por parte del CNA. Respecto a esto, el decano

informa que se está analizando conjuntamente con la oficina de Planeación cuáles de los aspectos dentro del proceso debe cumplir el programa, y cuales la Facultad.

El decano informa que es importante comenzar la revisión del plan de mejoramiento del programa, para lo cual tiene prevista una reunión con la oficina de planeación. Al respecto, el decano menciona que se requiere revisar este plan para analizar la viabilidad de darle cumplimiento, y calcular los recursos que se requieren para llevarlo a cabo, así como también la disponibilidad de estos recursos. La meta propuesta es obtener una re-acreditación por ocho años, la cual se alcanza cuando se muestra un cumplimiento del 100% del plan de mejoramiento. Finalmente, se hace la propuesta de trabajar sobre el plan de mejoramiento en una de las próximas reuniones del comité curricular; se aprueba por unanimidad.

#### **4. VISITA DEL DECANO DE ING INDUSTRIAL**

Con el fin de apoyar el proceso de reforma curricular del programa de ingeniería mecánica, se recibe la visita de los ingenieros Luz Stella Restrepo y Wilson Arenas, del programa de Ingeniería Industrial, quienes comparten la experiencia que se tuvo respecto al tema en el programa al cual ellos pertenecen.

Inicia dando el informe la ingeniera Restrepo quien indica que el plan de modernización curricular lo iniciaron teniendo como base una actividad de capacitación en una sala de profesores ampliada, de la cual hicieron parte no solo los profesores sino también estudiantes de los diferentes comités y el personal administrativo del programa. Respecto a la metodología empleada para el proceso, menciona la ingeniera que ésta se basó en una propuesta del profesor Sergio Tobón.

La ingeniera Restrepo cuenta que, para desarrollar el trabajo, se nombró un Comité Técnico, el cual fué el encargado de analizar los elementos del Proyecto Educativo del Programa (PEP), y que los resultados obtenidos por este comité eran luego llevados a la sala de profesores ampliada. Para el desarrollo del trabajo se apoyaron en la elaboración de trabajos de grado, tanto de pregrado como de postgrado.

El primer paso en el proceso fue la elaboración de un diagnóstico curricular del programa. Como resultado de este se encontraron una serie de problemas como: duplicidad de contenidos, deficiencias en la formación integral, alta carga académica, se identificaron problemas con las actividades extracurriculares y en las prácticas empresariales, se identificó una incoherencia con los requisitos de algunas asignaturas, alto grado de rigidez en el plan curricular, dificultad en la atención al estudiante por parte del docente (este aspecto especialmente a tener en cuenta en los profesores de hora cátedra). Respecto a este último punto, se mencionó la necesidad de realizar una revisión por parte del decano, con cada profesor, de la evaluación realizada por parte de los estudiantes. Uno de los aspectos importantes que resultaron a partir del diagnóstico del programa fue la debilidad en las competencias relacionadas con el SER. Las competencias del Saber y Hacer estaban plasmadas en el currículo.

En otra etapa del proceso, se realizó la construcción de la formación por competencias, para lo cual se revisó el marco de referencia. Para hacer esta revisión, se tuvieron en cuenta: el marco legal, el marco situacional, así como también la definición de competencias en Tuning Europa, Tuning América Latinoamérica, Tuning Colombia, Acreditación Abet, Gremios como ASIBEI, ACOFI.

En este punto comienza a contar su experiencia el ingeniero Wilson Arenas, quien menciona que el proceso fue financiado con recursos del programa. El ing Arenas comenta que no se hizo una revisión de las asignaturas de Ciencias Básicas, como parte del proceso que ellos realizaron, pues consideraron que éstas deben revisarse de manera conjunta con los otros programas de ingeniería de la Universidad.

Respecto al proceso, el ingeniero Arenas comenta que el PEP debe trabajarse en primera instancia, y que debe ser basado en este documento que se debe realizar la reforma curricular. Además del PEP, es importante realizar actividades como:

- Un diagnóstico del plan curricular actual
- Determinación de las necesidades del medio
- Construcción de un marco de referencia
- Acordar los conceptos que se van a emplear: por ejemplo qué es un ingeniero industrial?, qué es una competencia?, cuáles son las competencias?
- Establecer el perfil de formación
- Definir los nodos problemáticos
- Estructurar las competencias (especificar las competencias, definir las unidades de competencias, elementos de competencia)
- Buscar que el proceso esté dentro de las políticas de la Universidad
- Elaborar un mapa de competencias
- Conformar equipos de docentes por cada nodo problemático
- Diseñar proyectos formativos.

*Juan Esteban Tibaquirá Giraldo*  
**JUAN ESTEBAN TIBAQUIRÁ GIRALDO**  
Presidente

*Héctor Fabio Quintero*  
**HÉCTOR FABIO QUINTERO R.**  
Secretario



**TABLA No. 1 EVALUACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE TRABAJO DE GRADO NUEVOS**

TÍTULO DEL ANTEPROYECTO	ESTUDIANTE A CARGO DEL ANTEPROYECTO	CODIGO DE LOS ESTUDIANTES	No. DEL OFICIO REMISION DEL PROYECTO	FECHA DEL OFICIO	DIRECTOR DESIGNADO POR EL DECANO	CONCEPTO Y RECOMENDACIÓN DEL COMITÉ CURRICULAR

**TABLA No.2 RESPUESTA DE EVALUADORES Y SU DECISIÓN**

TÍTULO DEL ANTEPROYECTO	ESTUDIANTE A CARGO DEL ANTEPROYECTO	CODIGO DE LOS ESTUDIANTES	No. DEL OFICIO REMISION DEL PROYECTO	FECHA DEL OFICIO	DIRECTOR DESIGNADO POR EL DECANO	CONCEPTO Y RECOMENDACIÓN DEL COMITÉ CURRICULAR
"DISEÑO DE JUNTAS SOLDADAS PARA TANQUE, TAPA Y ABB LTDA. BAJO EL CÓDIGO AWS D1.1 M:2010"	Juan Camilo Gómez Castillo José Alejandro Gómez Echeverri	1.094.924.819 1.088.278.044	03-5767	04/06/2015	Ing. Manuel Pinzón Candelario	Se nombra como evaluador del trabajo al ingeniero Libardo Vicente Vanegas. Se elabora oficio número 200
"DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LA LINEA DE TREFILACION DE LA EMPRESA INDUSERT S.A.S"	José Antonio Romo Ramírez	1.097.034.380	03-5461	01/06/2015	Ing. Humberto Herrera	Se nombra como evaluador del trabajo al ingeniero William Olarte. Se elabora oficio número 199
"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA MAQUINA TOSTADORA DE CAFÉ AUTOMATIZADA"	Juan Sebastián Abril Mario Andrés Guevara	1.088.296.697 1.088.281.458	03-5844	05/06/2015	Ing. Francisco Javier Henao	Se solicita que los estudiantes que realicen los siguientes ajustes: - Revisión de los objetivos específicos - Revisión de la capacidad del equipo - Definir si es la empresa quien asumirá los costos del proyecto. Se nombra como evaluador del trabajo al ingeniero Alexander Diaz

<p>DISEÑO DE UNA MÁQUINA PARA LA MEDICIÓN DE LA DENSIDAD DEL HUMO DE POLIMEROS EN QUEMA Y DESCOMPOSICIÓN BAJO LA NORMA ASTM D2843/1999"</p>	<p>Juan Diego Valencia Escarria</p>	<p>1.088.296.265</p>	<p>03-4645</p>	<p>14/05/2015</p>	<p>Ing. Manuel Pinzón Candelario</p>	<p>Se devuelve al estudiante y se solicita que realice los siguientes ajustes: revisión del título, objetivos general y específicos, justificación y alcance del trabajo</p>
<p>"CARACTERIZACIÓN DE LAS PROPIEDADES FÍSICO-MECANICAS DE LA MADERA ESTRUCTURAL CARRÁ (huberodendron patinoi) ACONDICIONADA EN CLIMATIZADOR"</p>	<p>Sebastián Ríos Lincon Alexis Vidal</p>	<p>1.088.002.397 1.087.986.675</p>	<p>03-3975</p>	<p>29/04/2015</p>	<p>Ing. Manuel Pinzón Candelario</p>	<p>Se nombra como evaluador del trabajo al ingeniero Gabriel Calle Trujillo. Se elabora memorando número 140</p>
<p>"DISEÑO DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA PARA UN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE DOS EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI"</p>	<p>Paula Andrea Quintero Colorado Ángela Patricia Jaramillo</p>	<p>1.087.996.660 1.112.620.773</p>	<p>03-4374</p>	<p>08/05/2015</p>	<p>Ing. Carlos Alberto Orozco</p>	<p>Se solicita a los estudiantes que realicen los siguientes ajustes: - Replanteamiento de los objetivos, tanto el objetivo general como los específicos. - Definir dentro del presupuesto: el origen de los recursos financieros para la realización del trabajo y ajustar los rubros de acuerdo con las tareas planteadas (Anteproyecto entregado a la estudiante Paula Andrea Quintero)</p>
<p>"REDISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DE UN CALENTADOR INSTANTANEO DE AGUA A GAS"</p>	<p>Andrés Camilo Rodríguez Rendón</p>	<p>1087555456</p>	<p>03-3575</p>	<p>20/04/2015</p>	<p>Ing. Oscar Julián Sabogal Forero</p>	<p>Se nombra como evaluador del trabajo al ingeniero Mauricio Monroy. Se elabora memorando número 121</p>
<p>"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA MÁQUINA DE MICROTRACCIÓN"</p>	<p>Arnold Francisco Bastidas Melo Edenson Jair Tapiero Eusse</p>	<p>1.088.310.570 1.088.302.070</p>	<p>03-12717</p>	<p>28/11/2014</p>	<p>Ing. Luis Carlos Flórez García</p>	<p>Se nombra como evaluador del trabajo al ingeniero Gabriel Calle Trujillo. Se elabora oficio número 97, de diciembre 12 de 2014</p>
<p>DISEÑO Y VALIDACIÓN CINEMÁTICA DE UN ELEMENTO TERMINAL PARA POSICIONAMIENTO DE PIEZAS"</p>	<p>Juan Pablo González Restrepo</p>	<p>1.088.289.490</p>	<p>03-12718</p>	<p>28/11/2014</p>	<p>Ing. Carlos Andrés Mesa Montoya</p>	<p>El evaluador recomienda que se realice una revisión del alcance del proyecto. Se devuelve al director para que se realicen los ajustes necesarios.</p>

"PROPUESTA METODOLOGÍA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DESDE LA INGENIERÍA MECANICA EN LA PRODUCCIÓN DE HATO LECHERO"	Mateo Márquez Sánchez	1088244974	03-13219	11/12/2014	Ing. Adán Silvestre Gutiérrez	Se nombra como evaluador del trabajo al ingeniero Manuel Pinzón. Se elabora oficio número 94, de diciembre 12 de 2014
"EVALUACION Y SELECCIÓN DE UN SISTEMA PARA LA APERTURA DE LA PIQUERA DEL HORNO ELECTRICO WHITING EN LA PLANTA LARGOS MANIZALES"	Sebastián Ríos Flórez	1.088.002.397	03-5492	13/06/2014	Ing. Manuel Pinzón Candelario	Se nombra como evaluador del trabajo al ingeniero Alexander Gálvez. Se elabora oficio número 61-A, del 12 de Agosto de 2014
"REVISION DEL ESTADO DEL ARTE DE LA DISPOSICIÓN FINAL Y GENERACIÓN DE LAS SUSTANCIAS REFRIGERANTES R-12, R-22 Y R-134"	Wilmer Vanegas López	18.605.304	03-4648	26/05/2014	Ing. Juan Esteban Tibaquirá	Se nombra como evaluador del trabajo al ingeniero Johnny Mauricio Valencia. Se elabora oficio número 53
"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ILUMINACIÓN TIPO LED ALIMENTADO CON ENERGÍA EÓLICA GENERADA POR EL MOLINO DE VIENTO UBICADO EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA"	Juan Pablo Muriel Franco David Morales Vargas	1.088.277.831 1.088.258.224	03-1599	25/02/2014	Ing. Edgar Alonso Salazar Marín	Se nombra como evaluador del trabajo al ingeniero Mauricio Monroy. Se elabora oficio número 19, del 28 de febrero de 2015. Se devuelve al director para correcciones
"DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y UN APLICATIVO PARA EL PARQUE AUTOMOTOR DE LA EMPRESA DE MEDICINA INTEGRAL EMI, EN LA CIUDAD DE PEREIRA"	Jhon Edison Alzate Rojas William David Palacio Zapata	1.088.244.830 10.034.642	03-504	24/01/2014	Ing. Humberto Herrera Sánchez	Se devuelve al estudiante para que defina quien asumirá los costos del proyecto. Se nombra como evaluador del trabajo al ingeniero Carlos Alberto Montilla. Se elabora oficio número 34, del 04 de abril de 2015. Pendiente correcciones
"ADECUACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DE UN MOTOR HÉRCULES PARA REGISTRAR SUS CARACTERÍSTICAS DE CARGA Y VELOCIDAD"	William Mauricio García Aricapa	1.088.237.782	03-13508	10/12/2013	Ing. Carlos Alberto Romero	Se recomienda devolver al director. Se aprueba una vez realizados los ajustes.
"DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO BASADO EN MODELO L.E.M Y SOFTWARE PARA SU ADMINISTRACIÓN DE LA SERVITECA"	Javier Eduardo Montoya Saldarriaga	1.087.994.063	03-9855	24-09-2013	Humberto Herrera Sánchez	Se nombra como evaluador del trabajo al ingeniero Luis Enrique Isaza. Se elabora oficio número 112, del 07 de octubre.



FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA – COMITÉ CURRICULAR  
Acta No. 11 del 17 de junio de 2015

AUTOCENTER EXPRESS"	DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (LEM) Y UN SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE LAS SUPERTIENDAS Y DROGUERÍAS OLÍMPICA S.A EN EL EJE CAFETERO	Gustavo Adolfo Gómez Trejos Jesús Andrés Gómez Valencia	10007046 18517951	03-3310 03-6078	17/04/2013 20/06/2013	Ing. Humberto Herrera Sánchez	Se solicita a los estudiantes que realicen los siguientes ajustes: - Definir quien asumirá los costos del proyecto. - Revisar el título y los objetivos Se nombra como evaluador del trabajo al ingeniero Carlos Alberto Montilla.
CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES INTERNAS DE OPERACIÓN DE LA CÁMARA DE NIEBLA SALINA DE LA UTP BAJO LA NORMA ASTM B117-11	ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PARA LA CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL DE SOLDADORES A OTORGAR POR EL OCE-UTP CONFORME A ESTÁNDAR AWS QC-7	Juan David Ríos Romero	1087487857	999902-11885	16/20/2012	Ing. Manuel Pinzón Candelario	Se solicita que el estudiante realice una revisión cuidadosa tanto del título como de los objetivos. Se nombra como evaluador del trabajo al ingeniero Ing. José Luis Tristancho.
		Daniel Arturo Cortes Zambrano	1115144628	999902-1035	13/02/2012	Ing. Alberto Zapata Meses	Se nombra como evaluador del trabajo al ingeniero Carlos Alberto Orozco