

FACULTAD DE INGENIERÍA
CONSEJO DE FACULTAD

ACTA 14 DE 2015

FECHA: Armenia, Agosto 3 de 2015

HORA: 3:00 PM

LUGAR: Sala Consejo de Facultad de Ingeniería

ASISTENTES: Ing. GUSTAVO BOTERO ECHEVERRI
Decano Facultad de Ingeniería
JORGE IVAN MARÍN HURTADO
Director Programa Ingeniería Electrónica
Top. GONZALO JIMÉNEZ CLEVES
Director Programa de Tecnología en Topografía
Ing. CARLOS ARTURO GARCÍA OCAMPO
Director Programa de Ingeniería Civil
Ing. ROBINSON PULGARÍN GIRALDO
Director Programa de Ingeniería de Sistemas y Computación
Ing. GUSTAVO JARAMILLO BOTERO
Director Programa Tecnología Obras Civiles
Ing. LEONARDO CANO SALDAÑA
Asesor de Investigaciones
Ing. ELKIN ANIBAL MONSALVE DURANGO
Representante de los Profesores
Ing. FRANCISCO JAVIER IBARGUEN OCAMPO
Director CEIFI

ORDEN DEL DÍA

1. VERIFICACIÓN DEL QUÓRUM
2. DISCUSIÓN ACUERDO 018
3. MODIFICACIÓN LABOR ACADÉMICA
4. CONVOCATORIA AUXILIARES FACULTAD

AUSENTES: Arq. JHON JAIRO DUQUE (Con excusa)
Rep. Egresados
Ing. LUIS FERNANDO POLANIA OBANDO
Director Extensión (Con excusa)
JOAM MANUEL RINCÓN ZULUAGA
Rep. Estudiantes

FACULTAD DE INGENIERÍA
CONSEJO DE FACULTAD

ACTA 14 DE 2015

DESARROLLO DE LA SESIÓN

1. VERIFICACIÓN DEL QUÓRUM

Hay Quorum para deliberar y tomar decisiones.

2. LECTURA Y APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA

Es aprobado el orden del día propuesto

3. DISCUSIÓN ACUERDO 018

Se dio inició a la discusión del Acuerdo 018 por parte de los Directores de los Programas quienes hicieron una breve exposición de las propuestas y sugerencias en relación con el Documento.

El Consejo de Facultad de Ingeniería, luego de escuchar y discutir ampliamente y en consideración de las diferentes posiciones fijadas en cada uno de los programas que lo conforman, aprobó presentar la siguiente propuesta para la distribución general de las actividades académicas para los programas profesionales y los tecnológicos:

Componente de Formación Personal:

Se propone que las Actividades Académicas de “*Constitución Política y Competencias Ciudadanas*” y la de “*Pensamiento y Cultura Ambiental*” sean de dos (2) créditos académicos cada una. Los otros cuatro (4) créditos académicos deberán estar reflejados en las actividades académicas que componen el Núcleo Común de Facultad expresados transversalmente en cada una de ellas e incluso en las demás actividades académicas de la Formación Profesional.

Componente de Formación Profesional:

En este componente se propone que la Actividad Académica “*Lectura y Escritura en Contextos Académicos*” contenga tres (3) créditos académicos, pero complementando el desarrollo de estas competencias mediante estrategias pedagógicas transversales en todas las actividades académicas que componen el currículo, muy especialmente en la línea de formación profesional y de profundización.

Para el caso de una segunda lengua (Inglés por ejemplo), ésta debe ser abordada desde una política institucional de formación paralela a la curricular apoyada en el

FACULTAD DE INGENIERÍA
CONSEJO DE FACULTAD

ACTA 14 DE 2015

La Universidad mediante el Instituto de Lenguas Modernas deberá ofrecer diversas alternativas para que los estudiantes durante sus estudios profesionales se preparen y/o demuestren su competencia en una segunda lengua según el nivel exigido para su grado.

La anterior propuesta de reformulación de los créditos académicos aplicaría por igual a los programas de formación profesional como a las tecnologías.

Otro tema aprobado en el Consejo de Facultad es la necesidad de ampliar el rango de créditos académicos para los programas de formación profesional hasta un máximo de 180 créditos que es lo que actualmente recomienda la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería ACOFI, organismo asesor del Ministerio de Educación Nacional.

Comentario elaborado en el Consejo Curricular del Programa de Tecnología en Obras Civiles de la Metodología de Educación a Distancia:

En la página 70 del proyecto de la reforma de la política curricular, se hace referencia a la cantidad de créditos académicos que debería registrar un estudiante de un programa de la modalidad a distancia que además se encuentre laborando, allí se hizo un análisis que está apartado de la realidad, por las siguientes observaciones

- En el programa Tecnología en Obras Civiles, que está enmarcado dentro de la modalidad a distancia nos parece que el estudiante que trabaje, ocho (8) horas (suponiendo que su horario de trabajo es de 8:00 A.M. a 12:00 M. y de 2:00 P.M. a 6 P.M.), cuenta con aproximadamente cuatro (4) horas para estudio en la noche (de 7:00 P.M. a 11:00 P.M.) en los días laborales, es decir de lunes a viernes, lo que suma veinte (20) horas. Los sábados bien sea por efectos de tutoría o por estudio por cuenta propia, dispondría de ocho (8) horas de estudio y los domingos de aproximadamente cuatro horas más, lo que sumaría un total de 32 horas de estudio por semana.
- Además por estudiar en un programa a distancia, se le debe suministrar el material de apoyo (módulos, guías, talleres, etc), con dos semanas de anticipación al primer encuentro tutorial, por lo que en realidad cuenta con dieciocho (18) semanas de labor académica dentro del semestre, no dieciséis (16) como los programas presenciales. Por lo tanto serían 18 semanas por 32 horas de labor académica semanal, para un total de quinientos setenta y seis (576) horas de estudio en el semestre, divididas en cuarenta y ocho (48) horas que corresponde a un crédito académico, daría en total doce (12) créditos que este estudiante puede matricular en el semestre, no cuatro o cinco, como manifiesta el documento.

FACULTAD DE INGENIERÍA
CONSEJO DE FACULTAD

ACTA 14 DE 2015

Por otro lado, consideramos que no se puede enmarcar la relación de los créditos académicos de los programas a distancia en un solo parámetro, es decir, tomando como ejemplo Tecnología en Obras Civiles, no es lo mismo la relación para Dibujo e interpretación de planos, que para construcción, estructuras o mecánica de suelos; donde dibujo puede tener una relación 1 a 2, mientras cualquiera de las otras asignaturas puede tener una relación 1 a 4 o 5, lo que va en contravía de la tabla presentada en el documento, consideramos que esta relación, depende de la naturaleza del curso y se debe dar vía libre a que cada programa proponga su relación, dependiendo de las diferencias metodológicas, el nivel de formación y las necesidades teóricas y prácticas de cada curso en particular

Experiencia con la “Estrategia de Implementación del CDIO en el Programa de Ingeniería Electrónica”:

Desde el año 2000 se ha estado pensando en renovar la educación en ingeniería basada en el siguiente planteamiento:

Los ingenieros recién graduados deberían ser capaces de Concebir, Diseñar, Implementar y Operar, sistemas de ingeniería complejos con valor agregado, en un ambiente moderno basado en equipos.

La reforma curricular del programa de Ingeniería Electrónica está basada en la metodología **CDIO**. Inicialmente se realizó una reflexión del Ser humano que queremos (2007); después de la toma de contacto con el **CDIO** en el 2010 se realizaron una serie de talleres encaminados a desarrollar un lenguaje común entre la planta de profesores del programa, que consiste en entender los 12 estándares del **CDIO** y el Syllabus que contiene los resultados de aprendizaje previstos para el estudiante en los siguientes aspectos:

- Conocimiento Disciplinar
- Habilidades personales y profesionales
- Habilidades interpersonales (Comunicación)
- Habilidades CDIO

Los 12 estándares se utilizan para:

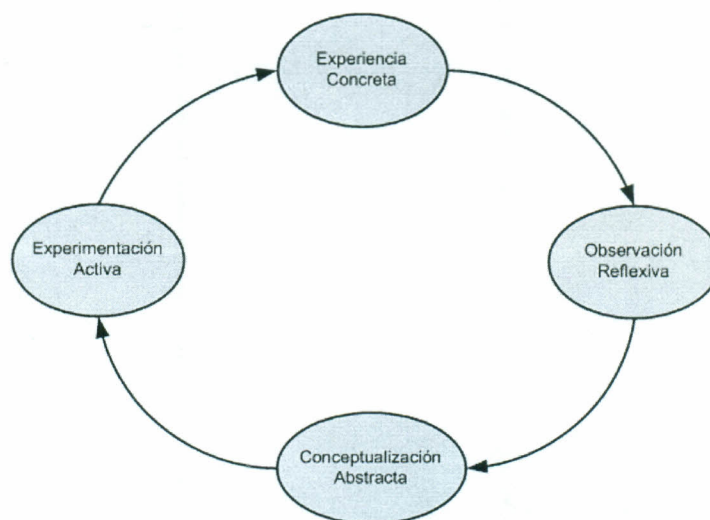
- Definir las características distintivas de un programa CDIO.
- Servir como guía para reforma educacional y su evaluación.
- Crear puntos de referencia y metas con amplia aplicación

FACULTAD DE INGENIERÍA
CONSEJO DE FACULTAD

ACTA 14 DE 2015

- Proveer un marco para mejoramiento continuo.

Los estándares 7 (Experiencias de aprendizaje integradas) y 8 (Aprendizaje Activo) definen la estrategia a implementar en el aula de clase para que los estudiantes adquieran las destrezas **CDIO**, en particular aprendizaje activo y experiencial; este último apunta a las estrategias desarrolladas por John Dewey y posteriormente por David Kolb quien desarrollo el Ciclo de Kolb (que se muestra a continuación)



En este caso una experiencia concreta de aprendizaje propicia una Reflexión activa, es decir, pensar en qué información tengo y que información me falta para posteriormente realizar la conceptualización necesaria, a través de los medios disponibles para aprender diferentes conceptos, como clases, lecturas, videos, etc. Con los conceptos adquiridos es posible realizar experimentos que permitan resolver o corroborar la experiencia concreta.

La siguiente gráfica muestra algunas estrategias que se pueden utilizar para poner en práctica el ciclo de Kolb.

FACULTAD DE INGENIERÍA
CONSEJO DE FACULTAD

ACTA 14 DE 2015



Es importante que el **CDIO** esté presente en el aula (introducción temprana), por esta razón se trabajaron en el claustro de profesores los siguientes conceptos importantes:

- Resultados de aprendizaje previstos y su aplicación en el desarrollo de los cursos:
 - Pasar de establecer objetivos de asignatura que describen lo que el profesor va a enseñar a resultados de aprendizaje en donde se enfatiza lo que el estudiante va a ser capaz de hacer y decir después de haber recibido la formación.
- Taxonomía SOLO (Structure of Observed Learning Outcomes) Biggs and Collis 1982
 - Que enfatiza (similar a la taxonomía Bloom) los verbos que indican los niveles de entendimiento que ha alcanzado el estudiante. Estos verbos generan resultados de aprendizaje que pueden ser: Declarativos (lo que el estudiante dice) o Funcionales (lo que el estudiante hace)
 - Niveles de la taxonomía SOLO:
 - Pre-estructural: el estudiante no tiene conocimiento del tema

FACULTAD DE INGENIERÍA CONSEJO DE FACULTAD

ACTA 14 DE 2015

- Uniestructural: el estudiante conoce un solo aspecto relevante del tema
- Multiestructural: el estudiante conoce varios aspectos relevantes e independientes sobre el tema.
- Relacional: integra el conocimiento en una estructura
- Abstracto extendido: generaliza el conocimiento adquirido a nuevos dominios.

- Alineación constructiva (John Biggs 2003): consiste en garantizar la consistencia entre los resultados de aprendizaje, las actividades de enseñanza y aprendizaje que guían el logro de los resultados de aprendizaje y la evaluación que permita demostrar que los estudiantes han adquirido los niveles deseados de competencia.

- Rigor (Barbara Blackburn): todo lo anterior debe hacerse en un ambiente de rigor en el cual se espera que cada estudiante aprenda en un alto nivel, cada estudiante cuenta con un soporte para aprender en altos niveles, a cada estudiante se le exige demostrar su aprendizaje en altos niveles.

En este punto de la reunión se retira el Ingeniero Leonardo Cano Saldaña

3. MODIFICACIÓN LABOR ACADÉMICA

El Topógrafo Gonzalo Jiménez Cleves, solicitó la siguiente modificación de labor académica en el Programa de Topografía, debido a la cantidad de estudiantes registrados en los espacios académicos, así:

-Se debe cerrar el grupo (2) de Sistemas de Información Geográfica orientada por el profesor Julián Garzón Barrero y se le asignara dos (2) horas del espacio Proficiencia en Idioma Extranjero.

-Se debe abrir otro grupo de dos (2) horas de la actividad académica Geotecnia (Teoría) que será orientado por el docente Jairo Díaz Hurtado.

-Se debe abrir otro grupo de dos (2) horas del espacio académico Geotecnia (Laboratorio) que estarán a cargo del docente Duván Beltrán Hernández.

-Se debe crear un grupo 3 del espacio académico Modelos Digitales, orientado por el Docente Jorge Iván García Lozano, a quien se le adicionan 3 horas en su labor académica.

Por lo anterior solicita aprobación para la apertura de las agendas de los docentes mencionados y la autorización en el Centro de Sistemas para la creación de los grupos.

Finalmente, hace la pregunta en relación con la apertura de cursos va que le

FACULTAD DE INGENIERÍA
CONSEJO DE FACULTAD

ACTA 14 DE 2015

donde tiene entendido es un trámite que se gestiona a través del Consejo de Facultad. Al respecto informa el Ingeniero Jorge Iván Marín Hurtado, Director del Programa de Ingeniería Electrónica, que a él le toco hacer el trámite de esta manera, con el fin de abrir unos grupos para solucionar la problemática de registros de los estudiantes de su Programa.

Sobre este punto les informa el Decano que se debe seguir el procedimiento establecido que es a través del Consejo de Facultad teniendo en cuenta las necesidades expuestas en cada Programa para la apertura de cursos y modificaciones de agendas. Salvo algunos casos excepcionales cuando no hay programado un Consejo de Facultad con una fecha cercana, este trámite lo pueden hacer los Directores solicitando autorización en la Vicerrectoría Académica, informando posteriormente al Consejo de Facultad.

El Consejo de Facultad por unanimidad aprueba la solicitud de modificación de agendas solicitada por el Director del Programa de Topografía y lo autoriza para realizar las gestiones relacionadas con la apertura de agendas y la creación de los grupos correspondientes.

El Ingeniero Carlos Arturo García, solicita la modificación de las siguientes agendas.

-Apertura de la agenda del Ingeniero César Augusto Rodríguez Mejía, ya que se debe cerrar un curso de Hidrología y asignar horas de semilleros de investigación del grupo CIDERA

-Apertura de la agenda del Docente Uriel Orjuela Ospina, para cambiar la fecha de inicio del 6 de Agosto.

-Se debe dividir el grupo de la Actividad Académica Geología por el número de estudiantes y plantea la posibilidad de contratar al Profesor Armando Espinoza, para orientar el segundo grupo de Geología, que hasta el momento tiene 44 estudiantes.

-Se solicita modificar la agenda del profesor Fernando Suárez, quien actualmente orienta la actividad académica Cálculo Integral, grupo que se requiere dividirlo en dos por el número elevado de estudiantes, ya que son más de 50 estudiantes en este grupo.

El Consejo de Facultad por unanimidad aprueba la solicitud de modificación de agendas solicitada por el Director del Programa de Ingeniería Civil y lo autoriza para realizar las gestiones relacionadas con la apertura de agendas y los ajustes pertinentes para la apertura de los grupos correspondientes.

-El Ingeniero Robinson Pulgarín, solicita autorización para la división de los grupos de la actividad académica Matemáticas Discretas y Ecuaciones Diferenciales, por

FACULTAD DE INGENIERÍA CONSEJO DE FACULTAD

ACTA 14 DE 2015

el número de estudiantes.

De igual manera solicita el aval del Consejo de Facultad para una solicitud que realizó el Programa de Medicina para abrir un grupo de la Electiva Learning, el cual se encuentra pendiente del trámite en la Vicerrectoría Académica para lo relacionado con la adición del presupuesto de las horas del catedrático que se asigne.

El Consejo de Facultad por unanimidad aprueba la solicitud de modificación de agendas solicitada por el Director del Programa de Ingeniería de Sistemas y Computación y lo autoriza para realizar las gestiones relacionadas con la apertura de agendas, división de grupos y los ajustes pertinentes para la apertura de los grupos correspondientes.

El Dr. Jorge Iván Marín, informó que es necesario abrir nuevos grupos de las actividades académicas Campos y Ondas II, Electrónica II, Mecánica, Cálculo Vectorial y Circuitos I por la cantidad de estudiantes. De igual manera informó que con el fin de solucionar los problemas de registro pendiente de estudiantes solicitó a la Vicerrectoría Académica el trámite de apertura de agendas mientras se reunía el Consejo de Facultad:

- A la docente ocasional Auramaría Londoño se le adiciona el grupo 2 del curso de Campos y Ondas II.
- A docente catedrática Catalina Aguirre se le adiciona el grupo 3 de laboratorio de Electrónica II.
- Al docente catedrático Alcione López se le adiciona el grupo 2 de Cálculo Vectorial.
- Al docente catedrático, José Luis Chávez Picón, quien ganó la reciente convocatoria, se le hace necesario adicionarle un cuarto grupo del espacio académico Circuitos I con 16 estudiantes.

Se está buscando profesor para el curso de Mecánica Grupo 3. También expresó su inquietud acerca de la agenda del docente de Planta Alberto Taborda, quien solo tiene una actividad académica con 17 estudiantes de los grupos 1 y 2 (8 horas en la agenda) y considerando además que el docente tiene descarga de horas por su trabajo en la Emisora de Universidad.

El Consejo de Facultad le recomienda tramitar la agenda en la Vicerrectoría Académica como la tiene planteada ya que no se puede unir los estudiantes en un solo grupo por conflicto de horarios.

El Consejo de Facultad por unanimidad aprueba la solicitud de modificación de agendas solicitada por el Director del Programa de Ingeniería Electrónica y lo autoriza para realizar las gestiones relacionadas con la apertura de agendas, división de grupos y los ajustes pertinentes para la apertura de los

FACULTAD DE INGENIERÍA
CONSEJO DE FACULTAD

ACTA 14 DE 2015

El Ingeniero Gustavo Jaramillo Botero, Director del Programa de Tecnología en obras Civiles, informó que tuvo un inconveniente con la agenda de un catedrático que asiste al Consejo Curricular, ya que se pasó 18 horas de las 1200 que tiene asignadas, pero que ya se hicieron los ajustes pertinentes.

5. CONVOCATORIA AUXILIARES DE FACULTAD

El Decano de Ingeniería informa que de acuerdo al presupuesto anual asignado a la Facultad para la vinculación de auxiliares administrativos, se tiene disponible para este semestre el valor de \$ 8.000.000.00, por lo tanto se pone en consideración la apertura de la Convocatoria de Auxiliares para las salas de la Facultad de Ingeniería teniendo en cuenta las necesidades planteadas por los Programas y de acuerdo a los perfiles requeridos y requisitos que deben cumplir para participar en dicha Convocatoria.

El Consejo de Facultad aprueba por unanimidad abrir la convocatoria No.04 "Auxiliares para las salas de la Facultad de Ingeniería para el segundo semestre de 2015, así:

APERTURA: 3 de AGOSTO DE 2015 a partir de las 6:00 PM

CIERRE: 6 de AGOSTO DE 2015 hasta las 5:00 PM

REQUISITOS GENERALES:

- ♦ Tener un promedio académico del semestre anterior (2015-1) igual o superior a 3.50. el promedio debe ser obtenido por lo menos de la suma de dos actividades académicas del plan de estudios.
- ♦ Haber aprobado la totalidad de las asignaturas cursadas en el período inmediatamente anterior.
- ♦ No estar en continuidad.
- ♦ Las específicas de la respectiva convocatoria.
- ♦ Hoja de vida u hoja de datos básicos personales donde se indique: número telefónico (fijo y celular), correo electrónico y convocatoria a participar.
- ♦ Anexar estado académico.
- ♦ Anexar disponibilidad de horario.
- ♦ Anexar fotocopia del documento de identidad.
- ♦ Entregar hoja de vida en la secretaria de la facultad.

Nota: el no cumplimiento de cualquier requisito lo descalifica como aspirante

PERFILES:

**1.1 2 AUXILIARES PARA EL SOPORTE DE LABORATORIO DE
TELECOMUNICACIONES Y TELEMÁTICA (470 HORAS**

FACULTAD DE INGENIERÍA
CONSEJO DE FACULTAD

ACTA 14 DE 2015

Requisitos:

- Ser estudiante del Programa de Ingeniería Electrónica
- Entrevista a los preseleccionados.

1.2 2 AUXILIARES PARA EL SOPORTE DE AUDIOVISUALES FACULTAD DE INGENIERÍA (170 HORAS SEMESTRALES CADA UNO).

Requisitos:

- Ser estudiante del Programa de Ingeniería Electrónica
- Entrevista a los preseleccionados.

1.3 1 AUXILIAR PARA EL SOPORTE DE AUDIOVISUALES INGENIERÍA DISEÑO. (139 HORAS SEMESTRALES)

Requisitos:

- Ser estudiante del Programa de Ingeniería (Civil O Electrónica)
- Entrevista a los preseleccionados.

1.4 1 AUXILIAR PARA EL SOPORTE DE AUDIOVISUALES FACULTAD DE INGENIERIA (140 HORAS SEMESTRALES)

Requisitos:

- Ser estudiante del Programa de Ingeniería de Sistemas y Computación.
- Entrevista a los preseleccionados.

1.5 1 AUXILIARES PARA EL SOPORTE DE AUDIOVISUALES FACULTAD DE INGENIERÍA (170 HORAS SEMESTRALES CADA UNO).

Requisitos:

- Ser estudiante del Programa de Ingeniería Electrónica
- Entrevista a los preseleccionados.

1.6 1 AUXILIAR PARA EL LABORATORIO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO. (60 HORAS SEMESTRALES)

Requisitos:

- Ser estudiante del Programa de Topografía.
- Haber cursado Sistemas de Información Geográfico.
- Entrevista a los preseleccionados.

1.7 1 AUXILIAR PARA EL LABORATORIO DE CALIDAD DEL AGUA (90 HORAS SEMESTRALES).

FACULTAD DE INGENIERÍA
CONSEJO DE FACULTAD

ACTA 14 DE 2015

Requisitos:

- Ser estudiante del Programa de Ingeniería Civil
- Tener un promedio académico del semestre anterior (2015-1) igual o superior a 3.50.

1.8 1 AUXILIAR PARA EL LABORATORIO DE CALIDAD DEL AGUA. (90 HORAS SEMESTRALES)

Requisitos:

- Ser estudiante del Programa de Química.

1.9 1 AUXILIAR PARA LA MAESTRIA EN INGENIERIA (121 HORAS SEMESTRALES)

Requisitos:

- Ser estudiante de la Facultad de Ingeniería
- Entrevista a los preseleccionados

1.10 1 AUXILIAR PARA EL SOPORTE DE AUDIOVISUALES FACULTAD DE INGENIERÍA (88 HORAS SEMESTRALES)

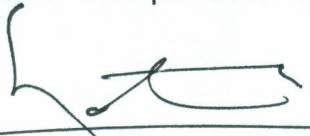
Requisitos:

- Ser estudiante de la Facultad de Ingeniería.
- Entrevista a los preseleccionados.

Nota. Las Hojas de vida deben ser entregadas hasta el día 6 de Julio de 2015 a las 5:00 PM en las oficinas de la Decanatura de Ingeniería.

Finalmente el Decano solicita a los consejeros que quienes requieran puntos de internet por favor enviar las solicitudes para hacer un consolidado y remitirlo al área de Sistemas y Nuevas Tecnologías.

No habiendo más por tratar se levanta la sesión a las 5 y media de la tarde.


GUSTAVO BOTERO ECHEVERRI
Presidente Consejo de Facultad


MARTHA CECILIA VALENCIA P
Secretaria