

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

***POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS, PARA EL DISEÑO  
DE LOS NUEVOS PLANES Y PROGRAMAS DE  
ESTUDIO.***

MAYO DE 2012

**POLÍTICAS**

## VALORES Y PRINCIPIOS

- Promover entre los profesores los siguientes valores y principios que deberán transmitir a sus alumnos con el ejemplo: liderazgo, conocimientos, responsabilidad, disciplina, pedagogía, trabajo en equipo, compromiso institucional y cumplir con los programas vigentes aprobados.
- Procurar con los estudiantes, de forma entusiasta y comprometida, que en su formación se incluyan: formación científica, creatividad, innovación, vocación científica, habilidades, actitudes, aptitudes, respeto, perseverancia, voluntad para estudiar, tolerancia, responsabilidad, compromiso con la institución, trabajo en equipo, autorregulación, aprendizaje autónomo, ética, liderazgo y aprendizaje durante toda la vida.

## PROCEDIMENTALES Y DE ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

- En el ámbito del Foro Permanente comprometer a sus integrantes a la participación activa y a mantener en reserva las discusiones y resoluciones hasta alcanzar un acuerdo consensuado.
- Establecer con precisión los alcances de las reformas a los planes en Ciencias Básicas, y dejar claras las bases de los nuevos programas en cuanto a flexibilidad y obligatoriedad así como políticas educativas que deberán seguir.
- Establecer, de forma convincente, el compromiso de adecuar la estructura administrativa de la División acorde con el diseño curricular y académico, con la finalidad de contribuir decididamente a las mejores prácticas académicas y administrativas.

## LABORATORIOS Y PRÁCTICAS

- Que todos los programas consideren explícitamente la enseñanza-aprendizaje con carácter teórico-práctico que integren, de preferencia, los laboratorios a la teoría en los programas de estudio para evitar desequilibrios entre los profesores.
- Que se contemple, de ser factible, que todas las asignaturas, incluidas las Matemáticas, tengan su componente práctica considerando laboratorios virtuales.
- Procurar que el aprendizaje práctico se actualice con mayor celeridad que el teórico, incluyendo y realizando prácticas que, en la medida de lo posible, sean innovadoras.

## CALIDAD

- Que las reformas a los planes y programas de estudio se sustenten en políticas de calidad en todo proceso educativo, logrando mejorar la formación de los estudiantes y la eficiencia terminal simultáneamente y consolidando una cultura permanente de cambio positivo.
- Que las actividades intersemestrales e interanuales de los profesores impacten, de forma evidente, en la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje en beneficio de la formación de los estudiantes.
- Que los nombramientos y contrataciones se sustenten en políticas de calidad para lograr un mejor desempeño académico.
- Que lo asentado en cualquier programa de asignatura se distinga: a) por ser consecuencia de un análisis concienzudo de lo que (el programa) pudiera contener y de lo que se decida que contenga, b) por su claridad y, c) de ser posible, por su elegancia.

# ESTRATEGIAS

## ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

- Considerar en el diseño de todas las asignaturas las siguientes estrategias generales: a) que en el tronco común se incluyan asignaturas de matemáticas, física y química con sus correspondientes aprendizajes prácticos (laboratorios), b) que en todos los casos, se tenga el sentido de aplicación a la ingeniería evitando, en lo posible, el aprendizaje “memorístico”, c) que se consideren las posibles tecnologías modernas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, y d) que se incluyan el diseño de experimentos y otros recursos gráficos, sin que se pierda la formalidad académica.

## CAPACITACIÓN DE PROFESORES

- Que el personal académico esté comprometido con la labor docente, con el desarrollo de actividades de razonamiento entre sus estudiantes y con la capacitación en el método científico.
- Que para todas y cada una de las asignaturas, de la División, se elaboren guías que contengan recomendaciones didácticas y ejemplos, de manera que dichas guías orienten a los profesores y que, además, sirvan para establecer un nivel de referencia de la profundidad deseable, para el tratamiento de los contenidos de los cursos correspondientes.

## DE PROCEDIMIENTO

- Que para la selección de contenidos en el diseño de las asignaturas se formen grupos de trabajo constituidos por profesores de matemáticas, física y química y que sus resultados parciales se den a conocer por correo electrónico.
- La jefatura de la División deberá elaborar un cronograma que considere todas las actividades, responsabilidades y tiempos límite para su presentación.
- Que se forme una Comisión de Controversias, con carácter de subcomisión de la Comisión de Planes y Programas de Ciencias Básicas, para lograr la integración de todas las asignaturas y que esté constituida por profesores de todas las áreas.

## INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Analizar las actuales formas de evaluación para proponer elementos idóneos que garanticen, en la medida de lo posible, que los alumnos aprendan y aprueben. Se sugiere que se analice la conveniencia de la aplicación de exámenes departamentales o colegiados .
- Elaborar instrumentos que evalúen el desempeño del profesor de manera objetiva tomando en cuenta el aprendizaje de sus alumnos.

## USO DE LAS TECNOLOGÍAS Y FORMACIÓN

- Que la interrelación personal entre profesores y alumnos no se descuide por la instrumentación de nuevas tecnologías de aprendizaje.
- Que la reforma de los programas de la DCB, con énfasis en la formación científica de los estudiantes e impulsada por profesores con vocación docente y científica, debe contribuir a evitar la transmisión irreflexiva de conocimientos.
- Es fundamental para la formación científica que el estudiante conozca las relaciones existentes entre la ciencia, la tecnología y la sociedad.

## ESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PROGRAMAS

- Ofrecer en el primer semestre las asignaturas con los temas apropiados a dicho nivel de estudios, pero menos demandantes de tiempo y formación previa que las de los planes actuales.
- Analizar la relación entre los contenidos y los tiempos sugeridos en los programas de las asignaturas de Ciencias Básicas para determinar si la estructura de las asignaturas de Ciencias Básicas es adecuada.
- Que en los mapas curriculares se establezcan seriaciones obligatorias e indicativas, para orientar a los alumnos y que los apoyen para realizar sus estudios en forma idónea, con una flexibilidad tal que, en los semestres subsecuentes al primero, los alumnos seleccionen sus asignaturas teniendo en cuenta que: a) sólo pueden inscribirse a un máximo de 48 créditos por semestre y b) el tiempo de que disponen para cursar asignaturas eficientemente.

## MODELO EDUCATIVO

- Analizar si el modelo educativo que se tiene en la formación científica-básica en la Facultad es el adecuado.
- Que los objetivos de los programas de las asignaturas que se propongan incluyan en forma explícita las habilidades y actitudes que deberán desarrollar los estudiantes y dichas asignaturas podrán quedar integradas por conceptos de diversas disciplinas o ramas de diversas ciencias.
- Que en los programas de las asignaturas queden explícitos los créditos de cada una de ellas y su interpretación en horas de estudio por semana por parte de los estudiantes.
- Se deberá fomentar el trabajo en equipo entre los estudiantes mediante elementos de evaluación adecuados.

## ANTECEDENTES Y PRERREQUISITOS

- Continuar ofreciendo talleres de ejercicios sobre antecedentes, así como el servicio de asesoría.
- Dar a conocer a las instancias académico-administrativas pertinentes del bachillerato universitario, y a los profesores de éste, cuáles son los conocimientos antecedentes más relevantes para cursar con éxito las carreras de ingeniería.
- Poner a disposición de los alumnos apoyos, que pueden incluir cursos en línea sobre temas antecedentes de las asignaturas de ingeniería. Ya se cuenta con algunos materiales que se podrían poner a disposición de los estudiantes, a través de internet.

**Atentamente**

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”**

**Ciudad Universitaria, D.F., 7 de mayo de 2012**

**FORO PERMANENTE DE PROFESORES DE CARRERA DE  
CIENCIAS BÁSICAS**