



## ASUNTO: Opiniones y sugerencias del programa de Cálculo Diferencial (Plan 2010)

**M. en .E. Rosaba Rodríguez Chávez**  
Jefe de Departamento de Cálculo Diferencial  
P r e s e n t e

Por este medio me dirijo a usted atentamente con la finalidad de informarle mis comentarios sobre el programa de Cálculo Diferencial que usted administra; esperando sean tomadas en cuenta y buscando mejorar los contenidos de esta asignatura mis sugerencias son las siguientes:

- El tema de Introducción al Cálculo con una asignación de 3.0 horas, considero que se puede abordar con material generado con el uso de las TIC's y subirlo en la página del Departamento, sabemos que muchos profesores este tema lo abordan mediante presentaciones en Power Point o bien con trabajos de investigación. Es evidente que no se requieren de 3.0 horas para hablar del tema.
- Para el tema de funciones. **Cambiar el nombre por "Funciones y modelos matemáticos"; considero que el objetivo del tema refuerza mi sugerencia por el cambio del nombre y es una manera de enfatizar tanto en alumnos como en los docentes que imparten el curso, la importancia de la formulación de modelos matemáticos.**
- Para el tema de límites y continuidad. **Incluir después del subtema de límites infinitos, a los límites en el infinito, ya que al ir siguiendo el temario no está explícito, pero en los colegiados si se contempla, las llamadas asíntotas verticales y horizontales.**
- El número de horas asignado al tema cinco cambiar de 9.0 horas por **12.0** horas. Considerando las tres horas del tema de Introducción al Cálculo.
- El tema seis de sucesiones y series. Incluir en el programa de Cálculo Integral. Se sabe que los profesores que imparten Cálculo Integral tienen que abordar de manera rápida dichos conceptos por que la gran mayoría de los profesores de Cálculo Diferencial no abordan dichos tópicos de la asignatura antecedente. Así también reestructurar los tiempos de tal manera que de ser una asignatura de 9.0 créditos sea una asignatura de 8.0 créditos.

### Propuesta

1.	Funciones y modelos matemáticos	15.0
2.	Límites y continuidad	15.0
3.	La derivada	20.0
4.	Variación de funciones	14.0

- En la parte de bibliografía actualizarla, por ejemplo:

SWOKOWSKI, Earl W., OLINICK, M., PENCE, D.                      2, 3, 4, 5 y 6  
*Calculus*  
USA  
P.W.S. Publishing Company, 1994

En las publicaciones de la Facultad de Ingeniería, la recomendación es que si se pretende seguir utilizando estas referencias, por lo menos con las notas o cuadernos de ejercicios de los profesores de carrera de ese Departamento, iniciar una actualización y un exhorto para tener apuntes de la asignatura con los cambios de los nuevos planes de estudio. Si se tiene planeado reimprimir el Cuaderno de Ejercicios de Cálculo I, con las correcciones pertinentes en cuanto a



contenido; entonces aprovechar para cambiar el nombre por Cuaderno de Ejercicios de Calculo Diferencial. Considero importante que el personal de tiempo completo y los profesores de asignatura preparen material o bien si ya tienen, entonces se trabaje en unas notas del colegio de profesores con la finalidad de subir en formato digital a la página del Departamento y que los estudiantes puedan tener acceso a dicha información, ya que la última publicación del Departamento data del 2004, debemos de reflexionar si en ocho años con una planta docente de 13 profesores de carrera de tiempo completo en esa Coordinación no se tiene el material para poder realizar obra escrita vigente a las necesidades de los estudiantes y hacia una educación del siglo XXI.

- En el apartado de Sugerencias didácticas se deberían de incluir Prácticas de taller o laboratorio, y que en los planes vigentes no esta marcada. Con las salas de cómputo de la División de Ciencias Básicas los estudiantes pueden ir al menos una vez al laboratorio y utilizar software para reforzar ciertos tópicos de la asignatura.

**Sugerencias didácticas:**

Exposición oral	<input checked="" type="checkbox"/>
Exposición audiovisual	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>
Seminarios	<input type="checkbox"/>

Lecturas obligatorias	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de taller o laboratorio	<input type="checkbox"/>
Prácticas de campo	<input type="checkbox"/>
Otras: Empleo de nuevas tecnologías	<input checked="" type="checkbox"/>

Por ultimo y suponiendo se evalué la sugerencia, considero pertinente que en los planes y programas de estudio de las 12 carreras, se analice la posibilidad de pasar de tres cálculos a sólo dos; es decir, que se maneje un programa de Cálculo Diferencial e Integral y Cálculo Vectorial

Agradeciendo de antemano la atención que se sirva prestar a la presente, quedo a su disposición para cualquier aclaración en:

**Dirección Oficina de Ma. Teresa Peñuñuri:**  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Ingeniería  
División de Ciencias Básicas  
Coordinación de Matemáticas Aplicadas  
Ciudad Universitaria  
Delegación Coyoacán  
C. P. 04510, México D. F.  
Teléfonos: 56 22 81 51 y 56 22 81 99  
maria.penunuri@comunidad.unam.mx

**ATENTAMENTE**

Cd. Universitaria, a 23 de marzo de 2012

**Profesora de asignatura**

**Ing. María Teresa Peñuñuri Santoyo**