



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ingeniería
Campus Mexicali

Actualización Didáctica de Profesores de Matemáticas y de Ingeniería.

ANFEI, CD.JUAREZ.

06/02/2008

1

Contenido de la presentación:

- **Iniciativa 5.2.1 (PDI 2007-2010).**
- **Programa Flexible de Formación y Desarrollo Docente. (Genérico).**
- **Programa de la Facultad de Ingeniería.(Específico)**
 - **Enseñanza mediante blackboard.**
 - **Exámenes colegiados para identificar necesidades de capacitación.**
 - **Otros cursos.**

2

Iniciativa 5.2.1 (PDI 2007-2010)
Formación y actualización pedagógica y profesional del personal académico

Reconoce la necesidad de contar con personal académico capacitado para implementar adecuadamente el modelo educativo UABC, en beneficio del estudiante .

3

Algunos de los objetivos para lograrlo son:

- Mejorar las habilidades pedagógicas, para asegurar la calidad de los programas educativos.**
- Estimular la superación y actualización pedagógica de modo que el académico posea un alto grado de escolaridad formal y de habilitación en su área de trabajo.**
- Incrementar el número de profesores que actúen como facilitadores.**

4

Programa Flexible de Formación y Desarrollo Docente.(Genérico)

Objetivo:

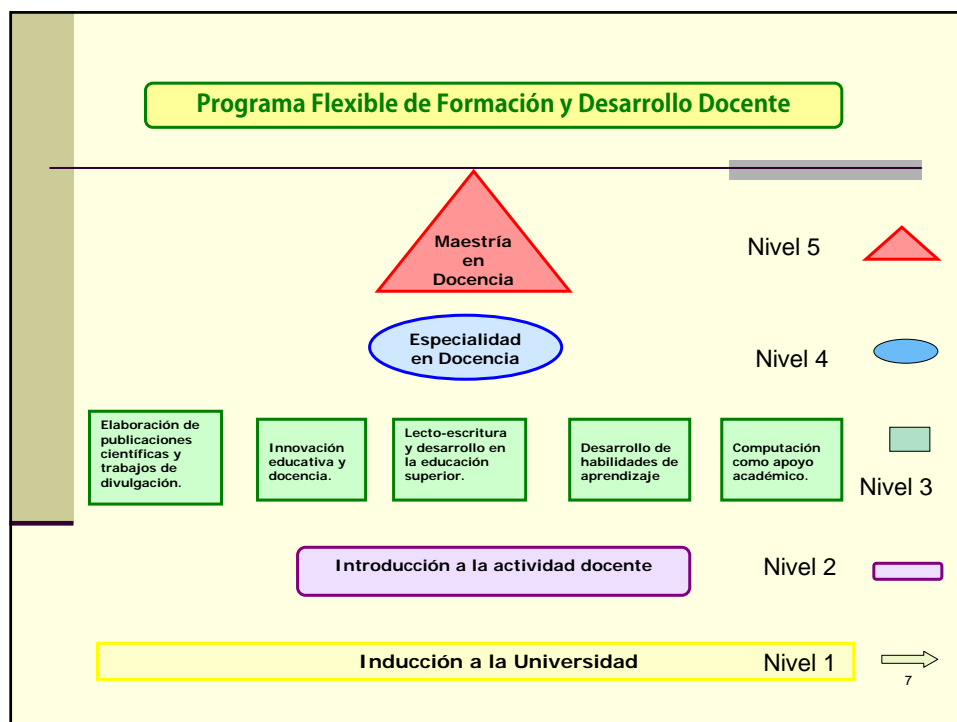
Fortalecer la profesionalización, especialización y actualización del personal docente de la UABC, en los conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos relacionados con la práctica docente.

5

Algunas características del Programa Flexible

- Los eventos del programa son ofrecidos por la Facultad de Pedagogía a la comunidad de la UABC o bien a solicitud de cada unidad académica.
 - Posee una estructura curricular flexible con valor en créditos.
- Está diseñado para:
- Fortalecer la formación didáctica,
 - Axiológica,
 - El desarrollo de tutorías,
 - El uso de las tecnologías de la información y la comunicación,
 - La evaluación colegiada del aprendizaje y
 - Modalidades educativas no convencionales.

6



Nivel I.
Inducción a la Universidad

Objetivo:
 Ofrecer a los académicos de nuevo ingreso a la UABC, información relevante que contribuya a valorar el papel que como docentes desempeñan en la formación de profesionistas y a desarrollar una actitud de reflexión y compromiso hacia esta institución.

8

Nivel II.

Introducción a la actividad docente

Está dirigido principalmente al personal docente de nuevo ingreso a la UABC o para quienes no han tenido la oportunidad de participar en cursos, talleres, etc. relacionados con la didáctica.

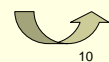


Cursos obligatorios

16 Hrs. 2 Cr.
Introducción a
la didáctica

24 Hrs. 3 Cr.
Diseño de
programas de
asignatura

24 Hrs. 3 Cr.
Laboratorio de
didáctica



Nivel III Diplomados

- **Elaboración de publicaciones científicas y trabajos de divulgación.**
- **Lecto-escritura y desarrollo en la educación superior.**
- **Innovación educativa y docencia.**
- **Desarrollo de habilidades de aprendizaje.**
- **Computación como apoyo académico.**



Nivel IV. Especialidad en Docencia.

64 Hrs. 8 Cr.

Didáctica

48 Hrs. 6 Cr.

Psicología
educativa

48 Hrs. 6 Cr.

Sistematización de
la enseñanza

64 Hrs. 7 Cr.

Seminario de
investigación
educativa



Sistema de aprendizaje Blackboard (SAB)



- Blackboard es un proveedor de aplicaciones académicas de software y servicios relacionados con la educación.
- En 1998 lanzó su primer software, una aplicación de aprendizaje en línea desarrollada en Cornell University
- Blackboard es una plataforma de software que opera en Internet para administrar espacios de aprendizaje. Reconocido diseño por:
 1. Facilidad de uso
 2. Rapida adopción
 3. Flexibilidad pedagógica
- No requiere gran entrenamiento de los usuarios-profesores.
- Cada profesor tiene el control de su curso.

<http://blackboard.mx1.uabc.mx>

13

Sistema de aprendizaje Blackboard (SAB)



- Áreas de la plataforma Blackboard:
 - Administración de contenidos: info relevante del curso, documentos de apoyo, publicación de materiales.
 - Comunicación: Herramientas de colaboración y comunicación sincrónica y asincrónica.
 - Evaluación: Herramientas para el diseño de exámenes, evaluaciones, sondeos, auto-exámenes y publicación de calificaciones.
 - Control: Utilidades de administración para el profesor.

14

Programa de la Facultad de Ingeniería.



- **Enseñanza mediante blackboard.**
- En el último semestre de 2007:
 - Profesores involucrados: 23
 - Alumnos usuarios: 525
 - Cursos impartidos: 27

15

Programa de la Facultad de Ingeniería. Enseñanza mediante blackboard.



- Administración
Aplicaciones de Ingeniería de Software
Arquitectura de Computadoras
Aseguramiento de la Calidad
Circuitos Digitales
Desarrollo Humano
Ecuaciones Diferenciales
Ingeniería de Sistemas
Ingeniería de Software II
Introducción a la Ingeniería en Computación
Introdutorio a Diseño Instruccional y Blackboard
- Matemáticas I
Matemáticas IV
Metodología de la investigación
Microcontroladores
Optimización de Recursos Computacionales
Organización de las computadoras y lenguaje ensamblador
Planeación y control de la producción II
Programación
Programación orientada a Objetos II
Redes locales
Sistemas de Comercialización
Sistemas de producción automatizada
Sistemas de protecciones II
Sistemas Expertos
Sistemas Operativos
Temas selectos de sistemas computacionales

16


17

The image shows a screenshot of a Blackboard LMS interface. At the top right, the Blackboard logo is visible. The main header includes the text 'Universidad Autónoma de Baja California Centro de Educación Abierta' and 'MATEMÁTICA I (COPD) - 1st class'. Below the header, there is a navigation menu on the left with options like 'Avanzado', 'Información curso', 'Metas', 'Documentos', 'Foros de discusión', 'Buzón de emisión', 'Evaluaciones', and 'Tutor y Asesores'. The main content area is titled 'Documentos' and lists several documents: 'GUIA PARA EXAMEN ORDINARIO' (with a sub-note 'ESTA ES LA GUIA PARA EXAMEN ORDINARIO DEL LUNES 10 DE DICIEMBRE 2007'), 'Programas útiles para el curso (Emuladores y Software para graficar)', 'Manual para alumnos sobre Blackboard' (with a sub-note 'sab_manual_alumnos.pdf (408,449 KB)'), and 'Documentos importantes para Examen Colegiado'. A 'EDITAR VISTA' link is located in the top right corner of the document list.

Programa de la Facultad de Ingeniería.

- **Exámenes colegiados**
- **Un medio para identificar necesidades de actualización didáctica o técnica.**
- **El propósito es incidir en la mejora de la enseñanza y aprendizaje del curso de Matemáticas I.**

Programa de la Facultad de Ingeniería.

-  **Objetivos del examen colegiado:**
- Conocer el nivel de aprovechamiento de los estudiantes de primer semestre sobre el curso de Matemáticas I.
 - Asegurar que los profesores enseñen un mínimo aceptable y consensado del contenido de la currícula.
 - Responsabilizar al estudiante de su propio aprendizaje.
 - **Detectar e identificar problemas de enseñanza de algunos temas del curso.**
 - Identificar partes del contenido con mayor dificultad cognitiva.

21

RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL EXAMEN COLEGIADO MATEMÁTICAS I



Matriz de resultados

CICLO	TOTAL DE ALUMNOS	NO. DE ALUMNOS ACREDITADOS	PORCENTAJE DE ACREDITADOS	ALUMNOS NO ACREDITADOS	PORCENTAJE DE ALUMOS NO ACREDITADOS
2004-2	937	502	54	435	46
2005-1	693	350	51	343	49
2005-2	751	512	68	239	32
2006-1	602	353	59	249	41
2006-2	656	510	78	146	22

22

Programa de la Facultad de Ingeniería.

■ Análisis de algunos resultados del examen colegiado.

El reactivo no. 15 fue contestado correctamente por 123 de 669 estudiantes, con un índice de dificultad de 0.18.

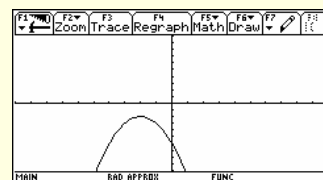
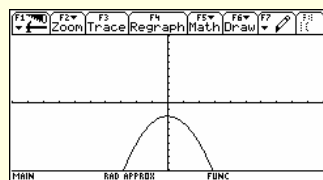
- El contenido que evalúa el ítem es graficación de funciones por parámetros.
- El tema no es de gran complejidad conceptual.
- Para enseñarse es conveniente apoyarse en tecnología tal como calculadora graficadora y/o software de graficación.
- Lo anterior nos revela la necesidad de actualizar a los docentes en el uso de las TIC'S.

23

Programa de la Facultad de Ingeniería.

■ REACTIVO 15

■ Si $f(x)$ es representada por la gráfica izquierda



entonces la gráfica a la derecha

Corresponde a:

- a) $f(x - 2)$ b) $f(x) + 2$ c) $f(x + 2)$ d) $f(x) - 2$

24

Programa de la Facultad de Ingeniería.

■ Análisis de algunos resultados del examen colegiado:

El reactivo 52 con índice de .15, evalúa el tema de la derivación numérica.

- El tema no es complejo.
- No se enseña lo suficiente porque implica la necesidad de utilizar calculadora por parte de los docentes.
- Lo anterior nos revela la necesidad de actualizar a los docentes en el uso de las TIC'S.

25

Programa de la Facultad de Ingeniería.



REACTIVO 52

La siguiente expresión:

$$f'(4) = \frac{\sqrt{4+.01} - \sqrt{4-.01}}{.02}$$

corresponde a la derivada en $x = 4$ de la función:

- a) $\sqrt{x+h}$ b) \sqrt{h} c) \sqrt{x} d) $\sqrt{x-h}$

26

Programa de la Facultad de Ingeniería.

- **Algunas acciones posteriores a la aplicación del examen:**
 - Retroalimentar a los profesores sobre las deficiencias detectadas.
 - Búsqueda de los profesores para actualizarse en las TIC.
 - Uso de calculadora-graficadora, software de graficación.
 - Inquietud por parte de los profesores de mejorar el proceso de evaluación en sus cursos normales. Se promueve Curso-Taller sobre el tema.

27

Programa de la Facultad de Ingeniería.

- **Diplomado: Estrategias y herramientas psicopedagógicas para la práctica docente en ingeniería.**
(area psicopedagógica de la Facultad)
- **OBJETIVO :** Brindar a los docentes estrategias y herramientas psicopedagógicas que le permitan promover y estimular el desarrollo de procesos cognoscitivos y habilidades de pensamiento en los estudiantes a fin de contribuir con la formación integral de los mismos.
- Módulo I: Filosofía Institucional y Modelo Educativo de la UABC
- Módulo II: Desarrollo de habilidades del pensamiento.
- Módulo III: Los valores en el universitario.
- Módulo IV: Evaluación del aprendizaje.

28

Programa de la Facultad de Ingeniería.

- **Otros cursos.**
- 1. Fortalecimiento de valores para una formación integral en el estudiante de ingeniería.
- 2. Convivencia sana en el aula.
- 3. Comunicación asertiva.
- 4. Autoevaluando mi práctica docente.
- 5. Estrés en el trabajo.
- 6. Valores y responsabilidad social.
- 7. Taller de microenseñanza.

29

Curso de Formación Docente



30



31

**Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ingeniería
Campus Mexicali**



**Por su atención
gracias!!!**

32