

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE INGENIERÍA



**XXXV CONFERENCIA NACIONAL DE
INGENIERÍA**

**Las Redes Académicas virtuales de la
ANFEI para**

Física y Química

Instituto Tecnológico Superior
de Cajeme, Cd. Obregón, Sonora

Bernardo Frontana de la Cruz
05 de Junio de 2008



**Las raíces son muy amargas...
pero los frutos muy dulces.**

Aristóteles

**Las ciencias básicas son amargas, pero
cuando se aprenden y utilizan para el diseño
en la ingeniería son muy dulces.**

Bernardo



Objetivo de las Redes Académicas de Ciencias Básicas



Proporcionar recomendaciones a las Instituciones de la ANFEI para mejorar la eficiencia terminal de las carreras que imparten; mediante el estudio de las problemáticas de reprobación y deserción en las áreas de Matemáticas, Física y Química.



Metas previstas



- Establecer el perfil ideal de los alumnos.
- Contar con el perfil ideal de los profesores.
- Establecer el mapa curricular mínimo común de los programas.
- Tener una concepción clara y uniforme sobre los objetivos de la enseñanza de las ciencias básicas.
- Analizar las problemáticas de las áreas de Matemáticas, Física y Química.
- Establecer una vinculación estrecha entre las instituciones del bachillerato y las instituciones de ingeniería.
- Dar recomendaciones para abatir la reprobación y deserción en estas áreas.
- Diseñar y operar las plataformas para apoyar las Redes.



Principios de las Redes Académicas



- Todas las instituciones surgen de nobles visiones y altos ideales.
 - Valoración apreciativa:
 - No obstáculos ni problemas, sino áreas de oportunidad.
 - Participación colaborativa
 - Todos tenemos mucho que aportar, pues **somos los expertos en nuestras áreas.**



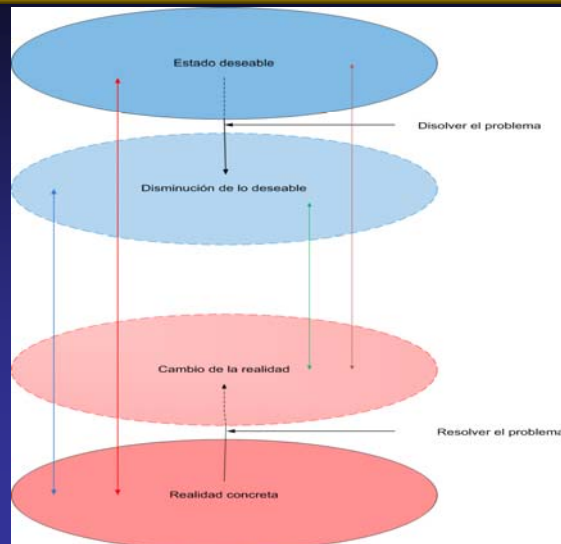
Objetivos de la sesión de creatividad



- Descubrir las áreas de oportunidad para mitigar la deserción y la reprobación en Ciencias Básicas:
 - ¡Ideas acerca de los alumnos!
 - ¡Ideas acerca de nuestros docentes!
 - ¡Ideas acerca de los medios:
 - Los programas de estudio
 - La infraestructura de apoyo
 - ¡Ideas acerca del entorno o contexto!
 - ¡Ideas sobre otras cosas!
 - ¡Sólo ideas no estructuradas!



El Concepto de problema





Áreas de Oportunidad Resultantes: Matemáticas



- Diseño e innovación curricular (planes y programas, recursos didácticos y evaluación)
- Prerrequisitos y estrategias de enseñanza y aprendizaje del cálculo.
- Evaluación del docente para un mejor desempeño de sus funciones.
- Actividades extracurriculares para los estudiantes.



Áreas de Oportunidad Resultantes: Física



- Comunicación maestro-alumno (para fortalecer valores y la importancia de la Física)
- Evaluación del alumno (enfocada a la creatividad y resolución de problemas)
- Capacitación continua del profesor (técnicas de enseñanza-aprendizaje, uso adecuado de medios)
- Bases sólidas del alumnado (para afrontar las carreras de ingeniería)



Áreas de Oportunidad Resultantes: Química



- Influencia de la motivación en el desempeño escolar del alumno.
- Antecedentes escolares y deficiencia de hábitos de estudio que influyen en el rendimiento escolar.
- Falta de madurez para aceptar responsabilidades y obligaciones.
- Influencia de familiares y amigos



Propuestas para poder continuar



- Es claro que el trabajo colaborativo a distancia es enriquecedor.
- Establecer compromiso de participación sustantiva y relevante.
- Participación en tiempo y forma con las tareas.
- Agradecer de manera institucional a los Coordinadores y profesores participantes hasta ahora.



Reconocimientos e Invitación



- En la Red de Física de las 15 instituciones inscritas sólo 4 participaron (FI-UNAM, UANL, UACJ y ESIME-Zacatenco-IPN)
- En la Red de Química de las 15 instituciones inscritas sólo 5 participaron (FI-UNAM, UANL, UAM, ITSaltillo y ESIME-Zacatenco-IPN)

SE ABRE LA INVITACIÓN A PARTICIPAR

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”



Conclusiones



- La tesis: queremos ser profetas en nuestra propia tierra, queremos hacer nuestra propia ingeniería.
- La antítesis: Ya nos invadieron, ya están aquí.
- La Síntesis: Exportar ingeniería ya sabemos como: estudiar las ciencias básicas.
- México debe darse cuenta de que nadie debe hacer su ingeniería en su lugar y que ésta es portadora de beneficios sociales, económicos, y culturales.