

LA EFICIENCIA TERMINAL Y EL FUTURO DE LAS PROFESIONES

Salvador Malo
Centro Nacional de Evaluación
para la Educación Superior

Universidad Autónoma
de Chihuahua
20 de junio de 2003

TEMA DE LA CONFERENCIA

- LA EFICIENCIA TERMINAL**
ES SIN DUDA UN PROBLEMA GRAVE EN LA
ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA HOY EN DÍA
- Uso de recursos
 - Capacidad nacional para enfrentar futuro
 - Imagen de la calidad de nuestras facultades
y escuelas

TEMA DE LA CONFERENCIA

SEÑAL DE OTRO(S) MÁS GRAVE(S)

- Cuestionamientos sobre planes de estudio
- Dificultades para encontrar empleo
- Reducción en el número de grandes proyectos
- Competencia externa
- Disminución del papel de los ingenieros
- Futuro de la Ingeniería
de la enseñanza de la Ingeniería.

CRISIS DEL ALGORITMO

“...estamos presenciando una crisis en la ingeniería y en la enseñanza de la ingeniería...”

“...la erosión de la fe en la pertinencia del algoritmo de la ingeniería – del paradigma, del método para resolver problemas que está en el centro de la ingeniería moderna...”

“...se ha creado una contradicción entre el algoritmo y las realidades de la vida productiva de los ingenieros que formamos...”

Kenneth Keniston, Octubre 17, 1996

TEMA DE LA CONFERENCIA

PERO ADEMÁS, LA EFICIENCIA TERMINAL NO ES UN PROBLEMA PRIVATIVO DE LA INGENIERÍA

Se repite en otras profesiones y disciplinas
Está inmerso en otros fenómenos sociales
Explorar otras causas, otros enfoques, tal vez nos ayuden a comprender mejor y a encontrar soluciones

Por otro lado,
Ustedes han abordado este problema y Carlos Galdeano dado visión y cifras del CENEVAL

LAS CAUSAS Y SUS EFECTOS

- LA GLOBALIZACIÓN
- LOS CAMBIOS OCUPACIONALES
- LA DINÁMICA DEL CONOCIMIENTO
- LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
- LOS PARADIGMAS EXTERNOS
- LA COMPETENCIA EDUCATIVA

LA GLOBALIZACIÓN

- LA GLOBALIZACIÓN

- Imitación de productos, formas de producción, organización y servicios

LOS CAMBIOS OCUPACIONALES

- LOS CAMBIOS OCUPACIONALES

- Nuevas profesiones, habilidades y destrezas – desaparición de otras

LA DINÁMICA DEL CONOCIMIENTO

- LA DINÁMICA DEL CONOCIMIENTO
 - Aprender continuamente, cambio de profesión, complejidad

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

- LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
 - Aceleración de los procesos anteriores

LOS PARADIGMAS EXTERNOS

- LOS PARADIGMAS EXTERNOS

- Relación causa efecto

LA COMPETENCIA EDUCATIVA

- LA COMPETENCIA EDUCATIVA

- Educación a Distancia, presencia local, AGCS, Unión Europea

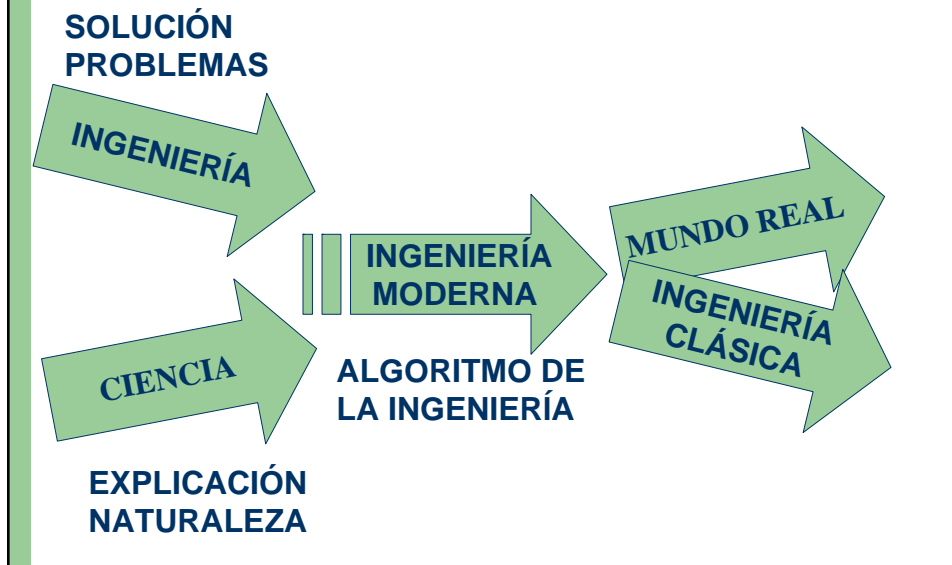
RESUMEN: LAS CAUSAS Y SUS EFECTOS

- LA GLOBALIZACIÓN
 - Imitación de productos, formas de producción, organización y servicios – competencia
- LOS CAMBIOS OCUPACIONALES
 - Nuevas profesiones, habilidades y destrezas – desaparición de otras
- LA DINÁMICA DEL CONOCIMIENTO
 - Aprender continuamente, cambio de profesión, complejidad
- LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
 - Aceleración de los procesos anteriores
- LOS PARADIGMAS EXTERNOS
 - Relación causa efecto – Unión Europea
- LA COMPETENCIA EDUCATIVA
 - Educación a Distancia, presencia local, AGCS, Unión Europea

LA INGENIERÍA

- VIVE INTENSAMENTE LOS FENÓMENOS ANTES DESCRITOS
- CRUCE DE PROFESIÓN Y DISCIPLINA
- COMPLEJIDAD
- FORMA DE TRABAJO
- SUPERCOMPLEJIDAD
- PRESENCIA SIMULTÁNEA DE INTERNALIDADES Y EXTERNALIDADES

CRISIS DEL ALGORITMO



ENFOQUES Y PERSPECTIVAS

ENFOQUES

- Negarlo
- Continuar
- Responsiva
 - ✓ Reformas
 - ✓ Refocalización

**EXTENSIÓN/AMPLIACIÓN
PLAN DE ESTUDIOS**

PERSPECTIVAS

- Ingenieros Clásicos
 - Ambidextros
 - Nuevos Ingenieros
 - ✓ Después "mundo real"
 - ✓ No basta algoritmo
 - ✓ Otra "forma de pensar"
- Lidiar mundo real

**Flexibilidad
Educación Continua**

CONCLUSIÓN

“ El punto central de la enseñanza de la ingeniería es, entonces, cómo desarrollar métodos que preparen más adecuadamente a los graduados para este mundo complejo y turbio sin que pierdan su interés en y su dedicación al brillante algoritmo para resolver problemas de la ingeniería”

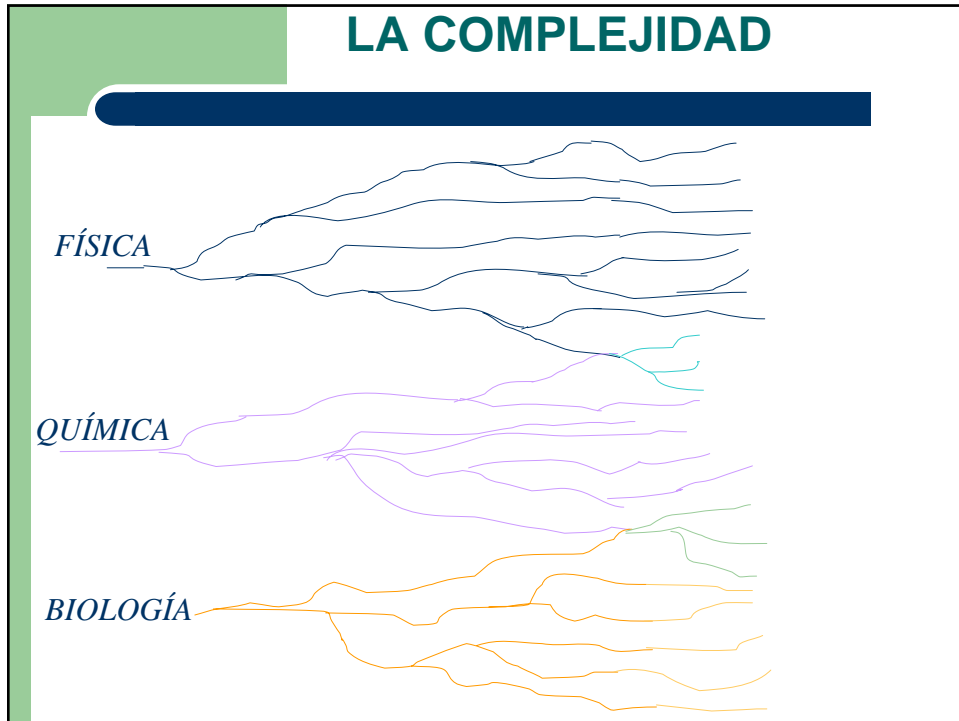
¡MUCHAS GRACIAS!

LA COMPLEJIDAD

FÍSICA

QUÍMICA

BIOLOGÍA



LA SUPERCOMPLEJIDAD

FÍSICA

QUÍMICA

BIOLOGÍA

