

### IMPACTO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA INGENIERÍA.

El conocimiento práctico es una característica distintiva de los ingenieros. Esta relación o impacto que ha generado las TIC en el mundo de la ingeniería ha coadyuvado a crear, planear, implantar, administrar, evaluar y supervisar sistemas de información integrándolos de forma sinérgica a las organizaciones con el objeto de mejorar su competitividad.

Involucra tanto habilidades científicas y técnicas como habilidades personales. Entre estas últimas pueden mencionarse como ejemplos el trabajo en equipo, la creatividad, la comunicación o la capacidad autocrítica. La industria (Buonopane, 1997) requiere y espera que los ingenieros posean una amplia variedad de estas habilidades personales a la vez que un grado elevado de competencia técnica. Del mismo modo, muchas instituciones y asociaciones de ingeniería (ASEE, 1994; Grinter, 1995; ABET, 1997; CAE, 1993; Bates y otros, 1992) incluyen esta apreciación en sus informes. El desarrollo y aprendizaje de estas habilidades es posible sólo si, al igual que el conocimiento científico, su realización es un proceso de autoconstrucción del estudiante.

**GENÉTICA:** En los últimos cinco años, el estudio de la genética ha dado un vuelco revolucionario en la prevención de la muerte súbita. Las TIC han impactado en la biología. Dado que no podemos hacer una revisión exhaustiva de todas las que existen en la actualidad, hemos elegido aquellas que han permitido resolver algunas cuestiones metodológicas o que han desatado cambios conceptuales importantes, siendo las herramientas que nos permiten observar lo inaccesible, aumentando la capacidad de la visión humana hasta lo inimaginable.



El impacto de las TIC ha proporcionado a los ingenieros desarrollar, organizar, mantener y actualizar cualquier sistema de información, además de ayudar a las empresas a innovar tecnológicamente su forma de transmitir y controlar su información de manera óptima, confiable y precisa.



**Abg. Nathalio Piñero**

# IMPACTO E INCIDENCIAS DE LAS TIC

2.0

**BIOTECNOLOGIA:** La biotecnología consiste simplemente en la utilización de microorganismos así como de células vegetales y animales para producir materiales tales como alimentos, medicamentos y productos químicos útiles a la humanidad.

Las TIC y la biotecnología son tecnologías instrumentales que pueden aplicarse e implementarse para alcanzar una amplia gama de objetivos, los cuales están dirigidos a la obtención de beneficios sociales, económicos y medio ambientales.

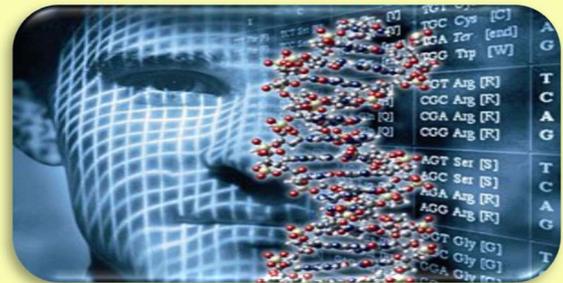
La bioinformática es una disciplina científica de muy reciente aparición que tiene por objetivo el desarrollo de herramientas computacionales para el análisis de la información biológica y genómica. Se encuentra en la intersección entre las ciencias de la vida y de la información, proporcionando los recursos necesarios para favorecer la investigación biomédica.

Las herramientas informáticas son cruciales para almacenar e interpretar los datos generados por el Proyecto Genoma Humano de un modo eficiente en los centros de investigación biológica. La bioinformática trata de desarrollar sistemas que sirvan para entender el flujo de información desde los genes a las estructuras moleculares, su función bioquímica, conducta biológica y, finalmente, su influencia en las enfermedades y la salud.

El impacto de las TIC ha proporcionado a los ingenieros desarrollar, organizar, mantener y actualizar cualquier sistema de información, además de ayudar a las empresas a innovar tecnológicamente su forma de transmitir y controlar su información de manera óptima, confiable y precisa.



**Abg. Nathalio Piñero**



**LA ENERGIA:** La industria de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), que incluye las operadoras de telecomunicaciones e Internet, es uno de los mayores consumidores de electricidad del mundo, y su consumo crece exponencialmente.

Las tecnologías de telecomunicaciones, que actualmente constituyen Internet, malgastan una gran cantidad de energía eléctrica, que crece de manera exponencial con el número de usuarios y su velocidad de transmisión. Al mismo tiempo, en las redes corporativas, clientes y servidores aumentan la capacidad y el rendimiento y, por consiguiente, aumentan el consumo total.