# Experiencia de implementación de la currícula de Seguridad Informática

Primer Taller Iberoamericano de Enseñanza e Innovación Educativa en Seguridad de la Información TIBETS – Bucaramanga, Colombia, 3 de noviembre de 2011

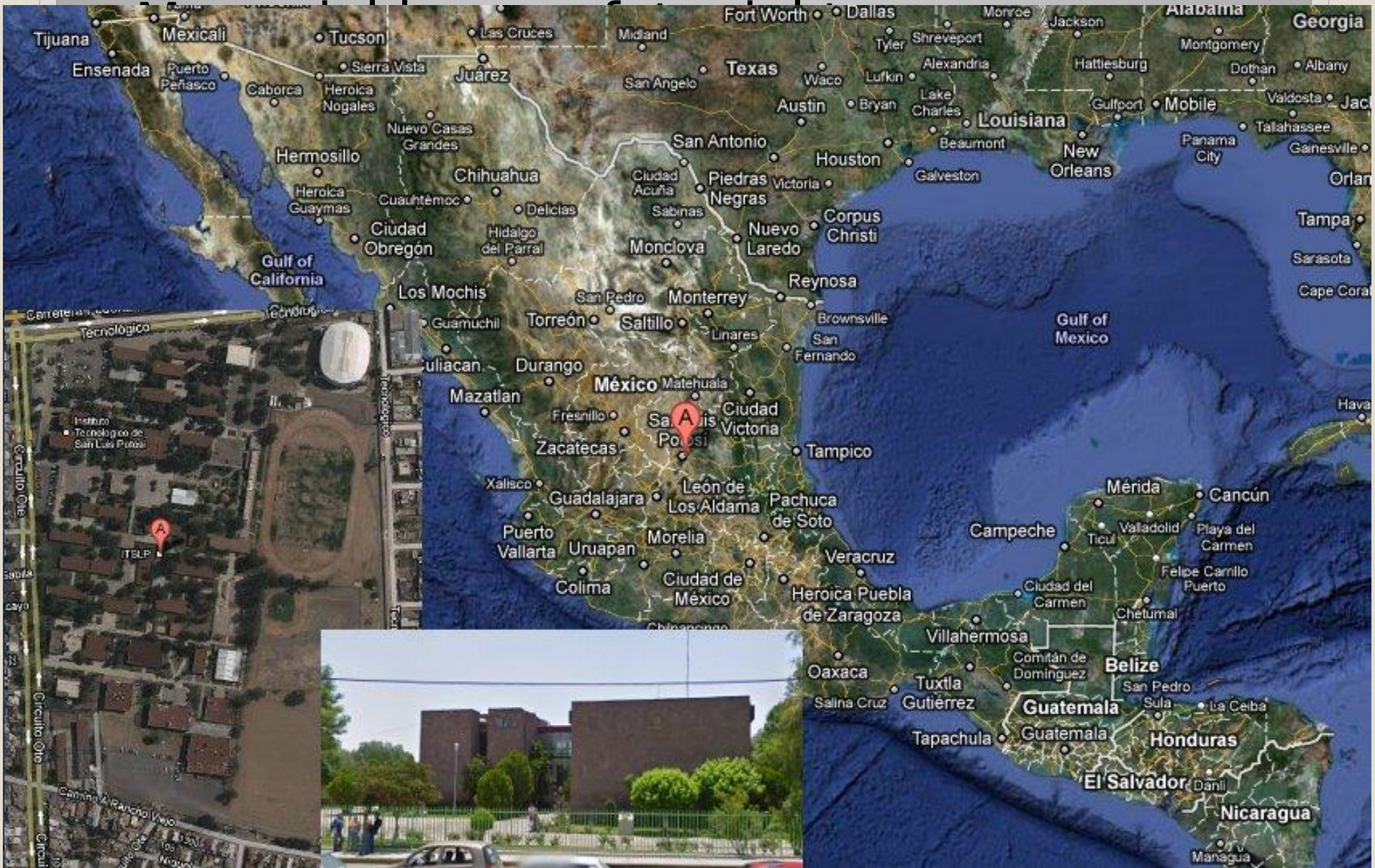
Hugo F. González-Robledo
Universidad Politécnica de San Luis Potosi

CRIPTORED

TIBETS 2011
por una mejor enseñanza de la Seguridad de la Información

10 años UNIVERSIDAD POLITECNICA DE SAN LUIS POTOSI

- ITSLP. Fundado en 1970. En 1979 ISC



# Antecedentes.

- Retícula de 1995. Ingeniería en Sistemas Computacionales especialidad en Ingeniería de Software.
- No se tocan temas relacionados con Seguridad Informática de manera formal.
- Alguna mención esporádica en alguna clase.
- Solo recomendaciones en buenas prácticas de programación.
- ¿BoF? ¿Qué es eso?

# Reforma curricular.

- Para la reforma curricular de 2004 se cambia la especialidad ISC
  - especialidad en Tecnologías de la Información
- Se incluye la materia de SI, así como desarrollo web, en los primeros semestres (4o semestre)
- Se mantienen las programaciones, pero ahora tienen un enfoque orientado a objetos desde el inicio. (Son 4 materias)

# El programa se basa en el temario para la certificación CISSP

- Control de acceso
- Seguridad en la red y en Telecomunicaciones
- Seguridad de la información y Manejo del riesgo
- Seguridad en las aplicaciones
- Criptografía
- Diseño y arquitectura de la seguridad
- Operaciones Seguras
- Continuidad del Negocio y Plan de recuperación de desastres
- Cuestiones legales
- Seguridad físcia.

- **PROS**
- Son temas actuales y de interés.
- Pueden incluir teoría y práctica.

- **CONTRAS**
- Se aborda lo básico.
- El tiempo es corto para profundizar en todos.

**Se comienza a impartir la materia en 2006.**

- Mayor énfasis en:

- Control de acceso
- Seguridad en la red y en Telecomunicaciones
- Seguridad de la información y Manejo del riesgo
- Seguridad en las aplicaciones
- Criptografía

**Experiencias:**

- Los alumnos prefieren cuestiones técnicas a este nivel, estudian la teoría pero ...
- les gusta más ver casos prácticos.

**Metodología de trabajo:**

- 5 horas a la semana 2 - 3 teoría y práctica.
- No hay laboratorio, se trabaja en el salón con los equipos que traen los alumnos.

# Reflexiones

- La enseñanza de la SI debe ser de forma transversal, y se debe de convertir en algo que se incluya desde formación básica (a diferentes niveles y profundidades).

- En las universidades, las carreras relacionadas con tecnologías de la información la enseñanza transversal de SI debe ser fundamental, es una necesidad actual la formación de capital humano de alto nivel en estos temas.

- Un semestre no es suficiente para formar especialistas, pero si funciona muy bien para poner bases firmes para seguir el desarrollo.

- Potenciar cursos o certificaciones extracurriculares para los alumnos interesados en el área será una opción de carrera profesional.

# Actualmente

- En la Universidad Politécnica de San Luis Potosí se imparte la materia de Seguridad Informática en el 7o. semestre.
- No incluye todos los temas de CISSP, pero si los más importantes.
- La enseñanza de la SI es una preocupación de la Academia.
- Se realiza de manera transversal desde los primeros semestres enfocada a la temas particulares de la materia.

- Programación I
- Programación II
- Programación III
- P. Web I
- P. Web II
- IT Essentials
- Sistemas Operativos
- Ing. De Software I
- Ing. De Software II
- Base de datos
- Solaris
- Redes de computadoras
- Comercio electrónico
- Sistemas Distribuidos
- Seguridad Informática