# Hipótesis

# Marco Teórico

## Introducción

## La informática es la disciplina que estudia las diversas técnicas y actividades relacionadas con el tratamiento lógico de la información. El manejo de esta información se apoya actualmente en PCs. Esta disciplina depende del Hardware (Ingeniería Electrónica y afines) y Software (Ingeniería en Sistemas y afines).

## El Ing. En Sistemas es un profesional que a través de sus conocimientos en matemática, lógica y matemática aplicada, posibilita a la empresa encontrar su mayor rendimiento mediante el desarrollo de su sistema computarizado. Dirige y coordina la instalación de sistemas de tratamiento automático de la información organizando el funcionamiento paralelo del antiguo sistema, del nuevo y su reemplazo por etapas.

## El quehacer del Ing. En Sistemas está referido al tratamiento de la información para optimizar las distintas tareas humanas. Apunta a la automatización de la información en las distintas tareas productivas. Este profesional resuelve problemas mediante el empleo de métodos para analizar, interpretar, organiza y procesar información. Su formación le permite diseñar modelos de sistemas que representan fenómenos, procesos, sensaciones u objetos de la realidad.

## Su trabajo se realiza por lo general en equipo junto a Programadores y Usuarios. Es un servicio, lo que implica el tratamiento con personas y la habilidad para comprender sus necesidades y luego plasmarlas en un sistema de información.

## Perfil Profesional

* El Ingeniero en Sistemas de Información es un profesional de sólida formación analítica que le permite la interpretación y resolución de problemas mediante el empleo de metodologías de sistemas y tecnologías de procesamiento de información
* La capacidad adquirida en sus estudios le permitirá afrontar con solvencia el planeamiento, desarrollo, dirección y control de los sistemas de información, desempeño de funciones gerenciales, proyectos de investigación y desarrollo, integrando y liderando a tal efecto equipos interdisciplinarios
* La enseñanza recibida lo habilita para una eficiente transmisión de conocimientos

## Incumbencias Profesionales

* Participar en la toma de decisiones estratégicas de una organización
* Evaluar, clasificar y seleccionar proyectos de sistemas de información
* Planificar, efectuar y evaluar los estudios de factibilidad inherentes a todo proyecto de diseño de sistema de información
* Planificar, dirigir, ejecutar y controlar el relevamiento, análisis, diseño, desarrollo, implementación y prueba de sistemas de información
* Evaluar y seleccionar los sistemas de programación disponibles con miras a su utilización en sistemas de información
* Evaluar y seleccionar, desde el punto de vista de los sistemas de información, los equipos de procesamiento y comunicación y los sistemas de base
* Organizar y dirigir el área de sistemas; determinar el perfil de los recursos humanos y contribuir a su elección y formación
* Participar en la elaboración de programas de capacitación para la utilización de sistemas de información
* Determinar y controlar el cumplimiento de las pautas técnicas que rigen en el funcionamiento y la utilización de recursos informáticos en cada organización
* Elaborar métodos y normas a seguir en cuestiones de seguridad y privacidad de la información procesada y/o generadas por los sistemas de información
* Elaborar métodos y normas a seguir en cuestión de salvaguardia y control de los recursos físicos y lógicos, de un sistema de computación
* Desarrollar modelos de simulación, sistemas expertos y otros sistemas informáticos destinados a la resolución de problemas, y asesorar en su aplicación
* Realizar auditorías en áreas de sistemas y centros de cómputos así como en los sistemas de información utilizados
* Realizar arbitrajes, pericias y tasaciones referidas a los sistemas de información y a los medios de procesamiento de datos
* Realizar Estudios e investigaciones conducentes a la creación y mejoramiento de técnicas de desarrollo de sistemas de información y nuevas aplicaciones de la tecnología informática.

## Salida Laboral

* Como Auditor
* Como Consultor
* Como Directivo
* Como Empresario
* Como Profesional

## Competencias y Habilidades

Para introducir estos dos conceptos, nos remitiremos a las palabras de Joan Mateo, ex decano de la Facultad de Pedagogía de la Universidad de Barcelona:

*"Cuando alcanzamos la comprensión de un saber desde su lógica interna, la que permite seguir profundizando en su construcción y desarrollo, decimos que hemos alcanzado el dominio o adquisición de un* ***conocimiento****.*

*Cuando relacionamos este conocimiento concreto con un contexto de realidad y ampliamos nuestro campo cognoscitivo entendiendo e interpretando el conocimiento en función de la realidad con la que se relaciona, nos hallamos frente a una* ***capacidad****.*

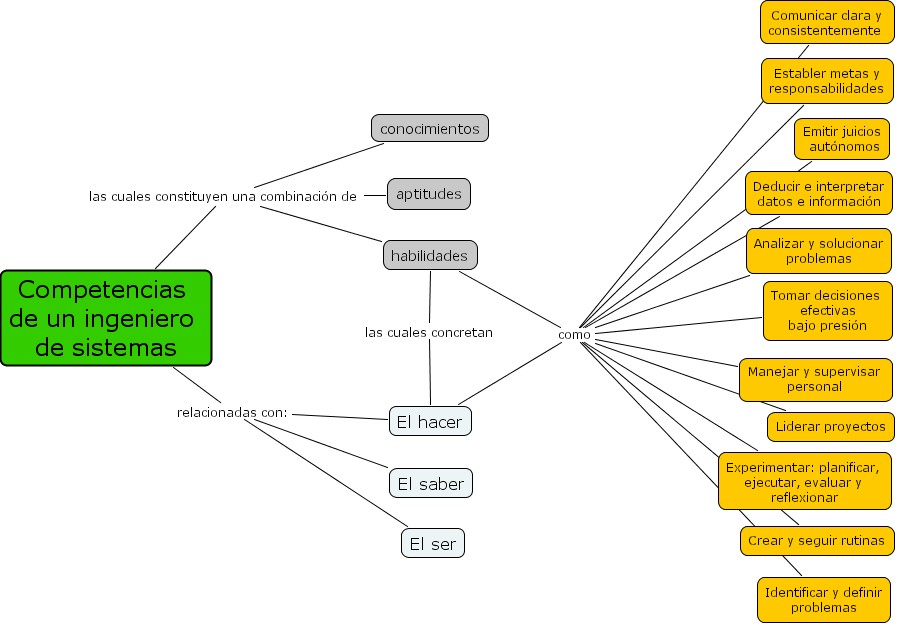
*Cuando esta capacidad se manifiesta y permite la aplicación del conocimiento sobre una realidad específica para su transformación, estamos situados en el dominio de las* ***habilidades****.*

*Cuando una realidad compleja exige seleccionar entre el universo de conocimientos, capacidades y habilidades relacionadas con dicha realidad, aquellas que se requieren para su comprensión y transformación nos encontremos frente a una* ***competencia****. Su desarrollo en la persona exige no tan sólo capacidad de gestión global de las mismas sino también un cierto grado de conjunción con determinadas actitudes y valores personales."*

|  |  |
| --- | --- |
| Habilidades | |
| Requeridas | A desarrollar |
| • Gusto por el trabajo de ordenamiento, codificación y decodificación de datos  • Habilidad para el trabajo numérico  • Adecuada capacidad de razonamiento lógico para su aplicación en el análisis, diseño e implementación de sistemas de información  • Habilidad para la observación, análisis e interpretación de distintas realidades así como para la comunicación | • Desarrollar un adecuado razonamiento lógico-matemático  • Ordenar, codificar y decodificar datos con exactitud  • Detectar e interpretar las necesidades del cliente en función de la solución del problema  • Comprender y utilizar un lenguaje oral adecuado y expresarse claramente |

PROBLEMA ¡! 🡪 DIFERENCIA ENTRE HABILIDADES Y COMPETENCIAS

<http://www.slideshare.net/mnperezdc/competencias-destrezas-y-habilidades>

****

Profundizando un poco más en detalle, podemos clasificar las competencias en:

* **Genéricas para la Ingeniería**: Estas competencias pretenden evaluar a todos los ingenieros de una manera muy similar en aquellas temáticas comunes. Con el propósito de hacer una relación entre las habilidades propias del ingeniero.
  + Modelamiento de fenómenos y procesos: Concepción de esquemas teóricos, generalmente en forma matemática, física o computacional de un sistema o de una realidad compleja, que se elabora para facilitar su comprensión, análisis, aplicación y el estudio de su comportamiento.
  + Resolución de problemas de ingeniería: Planteo de soluciones referidas a cualquier situación significativa, desde elementos dados hasta elementos desconocidos, sean éstos reales o hipotéticos. Requiere pensamiento reflexivo y un razonamiento coherente con un conjunto de definiciones, axiomas y reglas.
  + Comunicación: Uso adecuado del lenguaje, tanto en el contexto cotidiano como en el científico o de la profesión. Implica, además, el manejo de los aspectos formales de la lengua y la comprensión de la intención comunicativa. El lenguaje es el vehículo para entender, interpretar, apropiarse, expresar y organizar la información que proviene de la realidad y la ficción. Se trata de intercambiar y compartir ideas, saberes, sentimientos y experiencias, en situaciones auténticas de comunicación.
  + Diseño, gestión y evaluación: Acciones resultantes del análisis y de la evaluación. Se trata de encontrar proporciones correctas y soluciones económicas; determinar características, aplicar métodos y procesos que permitan encontrar alternativas óptimas. Lograr el mejor aprovechamiento de los recursos; estimar, apreciar y calcular el valor de algo; llevar a cabo las acciones y efectos derivados de administrar, con el propósito de lograr los objetivos propuestos, entre otros.
* **Específicas para Ingenieros en Sistemas de Información:** 
  + Utilizar teoría, prácticas y herramientas apropiadas para la solución de problemas de programación (especialmente, programación imperativa).
  + Modelar sistemas, componentes o procesos informáticos que cumplan con especificaciones deseadas.
  + Dimensionar y evaluar alternativas de soluciones informáticas.
  + Deducir e interpretar datos e información relevantes
  + Emitir juicios autónomos
  + Establecer metas y responsabilidades
  + Pensar analíticamente para la solución de problemas
  + Tomar decisiones efectivas bajo presión
  + Manejar y supervisar personal
  + Sentido de liderazgo
  + Obtener nuevas experiencias y conocimientos
  + Interactuar con computadores para la solución de problemas complejos
  + Seguir conjunto de rutinas
  + Usar razonamiento inductivo
  + Pensar flexiblemente
  + Utilizar, consolidar y sintetizar información
  + Definir e identificar problemas
  + Auto motivarse
  + Trabajo en grupo

# Investigación y Relevamiento

Encuestas/Entrevistas

# Conclusiones

Marco teorico vs Investigación

# Conclusiones Personales

Una por integrante

# Bibliografía

* Cuadernillo de Orientación Vocacional – Preuniversitario de Ingeniería en Sistemas, UTN FRM
* Folleto de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, UTN FRM
* Plataforma Virtual de la Universidad de Antioquia, Colombia ( <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/course/view.php?id=131> )

Evitar internet, usar libros, y si se usa internet, sacar info de paginas de universidades. Se recomienda ver el sitio “Gestiopolis”