



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Retos del Ingeniero Informática.

Pérez Mendoza Lizbeth Leticia



RETOS DE UN INGENIERO INFORMÁTICO.

En todo el mundo, los gobiernos y el sector empresarial han visto en el uso de las tecnologías una vía para lograr el desarrollo sostenible, el crecimiento, la innovación y la gestión del conocimiento, a la vez que se optimizan todos los aspectos de la industria. Esto crea oportunidades y desafíos para los diversos frentes del campo tecnológico.

- ❖ Estudiar una Ingeniería Informática no es aprender a armar una computadora o a quitar un virus.
- ❖ Deberás entender que el ritmo al que avanza la tecnología es mucho más alto de lo que se ve en una escuela tradicional
- ❖ Aprender a leer.
- ❖ Tendrás que aprender a decir y reconocer: No lo sé
- ❖ Tendrás que enfrentarte a la competencia del mercado

Los retos más importantes que debe asumir un profesional Informático y en general de cualquier campo de la ingeniería se definen de acuerdo al contexto al cual se verá enfrentado, a los desafíos que el mundo globalizado le impone y a las tendencias que se presentan para los futuros profesionales en las empresas, organizaciones y la educación.

- ✓ Actualización permanente
- ✓ Resolución de problemas
- ✓ Creatividad e Innovación
- ✓ Dominio de una segunda lengua
- ✓ Uso y desarrollo de las TIC
- ✓ Creación de empresas de base tecnológica
- ✓ Cuidado del Medio Ambiente

PERFIL PROFESIONAL DE UN INFORMÁTICO.

Los perfiles profesionales que se han incluido son los siguientes:

- ✓ Gestión de proyectos.
- ✓ Administración de Sistemas.
- ✓ Dirección y Organización.
- ✓ Auditoría, Consultoría y Peritajes.
- ✓ Comercial Técnico.
- ✓ Investigación y Docencia



COMPETENCIA Y CAMPOS QUE SE DESARROLLA CADA PERFIL PROFESIONAL INFORMÁTICA.



GESTIÓN DE PROYECTOS

Competencias del perfil de Gestión de Proyectos

Definido el perfil de Gestión de Proyectos como aquel dedicado al “Diseño y desarrollo de proyectos usando las técnicas de ingeniería adecuadas, (software, hardware, y de comunicaciones) e incluyendo los aspectos legales, normativos, de calidad, recursos humanos, financieros, etc”. Se trata del perfil más amplio de cuantos han sido catalogados. Por esta razón, se ha considerado necesario subdividirlo en dos Sub-perfiles, que constituyen tareas profesionales de diferente nivel:

- **Diseño de Proyectos.**
- **Desarrollo de Proyectos.**

Competencias del perfil de Diseño de Proyectos

1. Concretar los objetivos de cualquier Sistema Informático (software, hardware y comunicaciones).
 - Escuchar y asesorar a los usuarios en la resolución de los problemas que se les plantean con el uso de los sistemas informáticos.
2. Diseñar y definir la Arquitectura del sistema (Software, Hardware y Comunicaciones).
 - Diseñar la Arquitectura software.
 - Diseñar y elegir la arquitectura Hardware y de comunicaciones.
 - Definir las bases de cálculo para otras disciplinas (arquitectos, ingenieros industriales...) en función del diseño.
3. Planificar el desarrollo de un Proyecto Informático (hitos, viabilidad, riesgos, tareas, recursos, formalización, Elección de metodologías y estándares, etc.)
4. Organizar y distribuir el trabajo de los equipos de análisis y de desarrollo (jefes de proyectos, responsables de aplicación)
5. Dirigir los grupos de desarrollo.
 - Controlar y gestionar el desarrollo de un proyecto informático. Garantizar que los procesos se realizan de acuerdo con los objetivos establecidos en el diseño.

Competencias del perfil de Desarrollo de Proyectos

1. Interpretar las especificaciones (funcionales, hardware, de comunicaciones, etc.) encaminadas al desarrollo de los sistemas informáticos (aplicaciones software, instalación de equipos, definición de sistemas de comunicación, etc.).
2. Realizar el análisis y el diseño detallado de los sistemas informáticos. Aplicar metodologías de desarrollo.
3. Definir y describir los componentes del proyecto (procedimientos, interfaz de usuario, características de equipos, parámetros de los sistemas de comunicaciones, etc.)
4. Realizar pruebas que verifiquen la validez del proyecto (funcional, integridad de los datos, rendimiento de las aplicaciones informáticas, equipos, comunicaciones, etc.).
5. Elaborar y mantener documentación descriptiva de la génesis, producción y operatividad de los sistemas informáticos.
6. Dirigir equipos de desarrollo del proyecto.
7. Desarrollar labores de menor nivel en donde se requiere un alto grado de conocimientos técnicos (programación, configuración de equipos hardware y de comunicaciones, etc.).
8. Gestionar la configuración de componentes del sistema informático. 9.
9. Asegurar la calidad 10.
10. Realizar el mantenimiento

Campos de aplicación en los que se desarrollan proyectos

Proyectos hardware y comunicaciones:

Diseño de centros de cálculo, centros proveedores de Internet, centros de atención al usuario, centros de monitorización de procesos (industriales, aeronáuticos, médicos, financieros, etc.) centros de conmutación de datos, diseño de soporte hardware empresarial para pequeña, mediana y gran empresa, etc. .

Proyectos software:

Software de base, software paquetizado, software a medida, aplicaciones multimedia, aplicaciones web, sistemas de gestión de datos, información y conocimiento, sistemas distribuidos, sistemas de tiempo real, sistemas de dominio específico (informática industrial, médica, espacial, domótica), proyectos de renovación tecnológica, etc.

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS

Competencias del perfil de Administración de Sistemas

Definido el perfil de Administración de Sistemas como aquel dedicado a Instalación, configuración y gestión de Sistemas Informáticos.

1. Instalar, configurar y administrar sistemas hardware.
2. Instalar, configurar y Administrar software de base y software de aplicaciones de usuario.
3. Instalar, Administrar, configurar sistemas de comunicaciones.
4. Diseñar e implementar políticas de seguridad.
 - Configurar y realizar el mantenimiento de controles de acceso.
 - Gestionar copias de seguridad (Diseñar protocolos para realización de copias de seguridad)
 - Configurar y realizar mantenimiento de autenticación
 - Configurar y realizar mantenimiento de control de datos que se mueven por la red
 - Etc.
5. Analizar y optimizar el rendimiento del sistema.
6. Llevar a cabo la formación de personal
 - Dirigir programas de formación
 - Formar al personal técnico

Campos de aplicación sobre los que se desarrolla el perfil

1. Elementos de Hardware
 - Sistemas de almacenamiento masivo, robots, configuraciones de arquitecturas hardware, clusters, routers, planificación y modificación de las características hardware de una máquina...
2. Software de Base
 - Sistemas operativos y bases de datos, middleware, servidores de aplicaciones.
3. Software de aplicación
 - Ofimática, aplicaciones a medida, aplicaciones de gestión, aplicaciones de desarrollo, etc.
4. Elementos de Comunicación
 - Hardware (Routers, hubs, etc.), redes de comunicaciones (redes virtuales, intranets, protocolos, etc.).

DIRECCIÓN Y ORGANIZACIÓN

Competencias del perfil de Dirección y Organización

Definido el perfil de Dirección y Organización como aquel dedicado a Competencias relacionadas con la actividad de soporte táctico y estratégico de la empresa.

1. Participar en la elaboración de la política estratégica de la empresa (innovación en los modelos de negocio, etc.)
2. Definir la política informática de la empresa a corto medio y largo plazo
 - Establecer el alineamiento de los objetivos informáticos con los de la empresa
 - Definir el presupuesto y gestión de los medios materiales y humanos
 - Negociar contratos
3. Establecer directrices de seguimiento y mejora
 - Establecer directrices sobre las métricas e indicadores que serán utilizados para permitir a la dirección la Evaluación y el Seguimiento de los Sistemas Informáticos
 - Implantar métodos de mejora continua
4. Vigilar la tecnología y definir las orientaciones técnicas
5. Definir los planes de formación y reciclaje profesional

Campos de aplicación en los que se desarrolla el perfil

1. Por el tipo de puesto de trabajo
 - Dirección de Empresa
 - Dirección de Departamentos de Informática y centros de cálculo
 - Jefe de equipos de desarrollo
2. Por el tipo de Empresa
 - Cualquier grande, mediana o pequeña empresa, en especial las que basan su knowhow en grandes volúmenes de datos. Aquí se incluyen las grandes corporaciones, los bancos, etc.
 - Empresas de software, hardware y comunicaciones.
 - Empresas de subcontratación (outsourcing), de consultoría, etc.

AUDITORÍAS, PERITAJES Y CONSULTORÍAS

Competencias del perfil de Auditorías, Peritajes y Consultorías

Definido el perfil de Auditorías, Peritajes y consultorías como aquel dedicado a Aplicación de los conocimientos técnicos a diversas actividades como estudios técnicos, auditorías, peritajes, consultorías, etc.

1. Certificar de proyectos
2. Realizar Estudios Técnicos
3. Realizar Peritajes
4. Realizar Proyectos de consultoría y asesoría a empresas
 - Implantación de soluciones informáticas de software y hardware y comunicaciones
 - Consultoría para empresas propias de Tecnologías de la Información

Campos de aplicación en los que se desarrolla el perfil

1. Tipos de auditorías y consultorías:
 - De diseño de sistemas de información
 - De legislación informática
 - De calidad informática
 - De seguridad
 - De Internet
 - Etc.
2. Tipos de Peritajes:
 - Civiles
 - Penales
 - Laborales

COMERCIAL TÉCNICO

Competencias del perfil de Comercial Técnico

Definido el perfil de Comercial Técnico como aquel dedicado a Aplicación de los conocimientos técnicos a actividades comerciales como la venta de proyectos, de equipos, etc. Labores comerciales y ejecutivas en cualquier ámbito de empresas relacionadas con las TIC.

1. Analizar las necesidades de un cliente y traducir las mismas a sistemas informáticos óptimos
 - Estimar costes
 - Negociar con el cliente
 - Fijar precios
 - Estimar el retorno de la inversión
 - Etc.
2. Disponer de conocimiento actualizado de la demanda del mercado
 - Tareas de prospección
 - Etc.
3. Disponer de conocimiento técnico de soluciones aplicables existentes en el mercado

Campos de aplicación en los que se desarrolla el perfil

Empresas del sector informático y de las comunicaciones.

INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA

Competencias del perfil de Investigación y Docencia

Definido el perfil de Investigación y Docencia como aquel dedicado a Aplicación de los conocimientos técnicos a actividades investigadoras y docentes

1. Impartir docencia e Investigar.

Campos de aplicación en los que se desarrolla el perfil

1. Por el tipo de institución en que desarrolle la profesión
 - Universidad
 - Centros Tecnológicos
 - Centros de Investigación
 - Enseñanzas media y superior
 - Etc.
2. Por el área de desarrollo de la profesión
 - Áreas relacionadas con la Informática
 - Áreas de aplicación de Nuevas Tecnologías

¿Qué es ingeniería informática?



Neta, pues siendo sincero, nose me

, en fin que la ing. Informática se basa a las computadoras su fuente principal, siento que te escribo mucho pero se me van las palabras,

En mi resumen, es sobre computadoras 🙄🙄

7:38 p. m.

Pues yo digo que es una ingeniería que se basa más que nada en los sistemas.... el los software....

7:35 p. m.

No se la verdad 7:35 p. m.

Yo siempre le he entendido así como que estudias los procesadores y todo eso

7:36 p. m.



7:36 p. m.

Jajajajaja 7:36 p. m.

Yo así lo entiendo 7:36 p. m.

Vale

Pará mí es :

Realmente pienso que parte ingeniería en electrónica y sistemas computacionales, segun tengo entendido se lleva un proceso de formación de ambas, son capaces de manejar software y hardware de un computador como tal.

que es una ingeniería que trata sobre información profundo de computadoras. 🤔

7:27 p. m.

Pues a mi parecer es una carrera que estudian acerca de los programas que se encuentran dentro de una computadora como programación y reparación de equipos de cómputo uejej

[redacted] pues un especialista en toda el área de la tecnología, uso, actualizaciones, programas. 8:23 p. m.

Alguien en qué puedas acercarte y orientarte de lo nuevo en estos tiempos 8:23 p. m.

[redacted] se encarga del estudio de los software y hardware de las computadoras.

Desconozco un poco del tema

Pues es una rama de la ingeniería

Enfocado a la fundamentación de la comunicación

Jajaja ah pues para mí es aquel te te resuelve problemas técnicos y lo relacionado a la computacion

8:39 p. m.

Tanto el software y hardware 8:39 p. m.

¿INGENIERIA INFORMÁTICA?

- ✓ La palabra informática es un neologismo derivado de los vocablos información y automatización, sugerido por Phillippe Dreyfus en 1962. En sentido general, podemos considerar que la informática es un conjunto de técnicas destinadas al tratamiento lógico y automatizado de la información con miras a una adecuada toma de decisiones.
- ✓ La Ingeniería en informática es una disciplina que integra varias áreas de la ingeniería y la informática agujeros para desarrollar hardware y software informático.
- ✓ Ciencia que estudia el tratamiento de la información por medio de maquinas automáticas.
- ✓ Conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores.
- ✓ Campo de conocimiento que abarca todos los aspecto de diseño y uso de ordenadores.

Un profesional especializado en esta área, como es lógico, centra gran parte de su atención en la innovación, la tecnología y su implementación, tanto con los dispositivos como en los lenguajes, algoritmos, procesos lógicos y mecanismos a través de los cuales la información, los datos, se transmiten. Bien entre dispositivos, bien entre máquinas y usuarios.

Deben de controlar aspectos de ciberseguridad, criptografía y auditoría digital. También es apropiado que conozcan aspectos básicos de dirección y gestión empresarial, planteamiento y desarrollo de proyectos de investigación, idiomas, funcionamiento de las instituciones, bases jurídicas en el mercado público y privado o procedimientos para solicitar subvenciones y financiación. Entre otros aspectos.