

SELECCIONAR LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES O DIFERENCIADORES DE ALGUNAS DE LAS ESPECIALIZACIONES DE LA INGENIERÍA INFORMÁTICA



Elemento de competencia 3:

Seleccionar los aspectos más relevantes o diferenciadores de algunas de las especializaciones de la ingeniería informática para conocer su aplicación e importancia en el campo laboral y profesional.

Resultados esperados de aprendizaje

Al terminar el estudio de este elemento de competencia, el estudiante deberá estar en capacidad de:

En cuanto a habilidades

- a. Reconoce el concepto de gerencia de sistemas
- b. Reconoce el concepto de redes de computadores.
- c. Reconoce el concepto de seguridad informática e informática forense

En cuanto a conocimientos

- d. Comprende la importancia de la gerencia de sistema en la formación del ingeniero informático.
- e. Describe una red de computadores y los tipos de redes.
- f. Comprende la importancia de las redes de computadores en las organizaciones.
- g. Comprende la importancia de la seguridad informática en la preservación de la información en los diferentes sistemas de información y de la infraestructura tecnológica en general de las organizaciones.
- h. Comprende la importancia de la informática forense para prevenir y esclarecer hechos delictivos que atente contra la infraestructura tecnológica de las organizaciones.

En cuanto a actitudes:

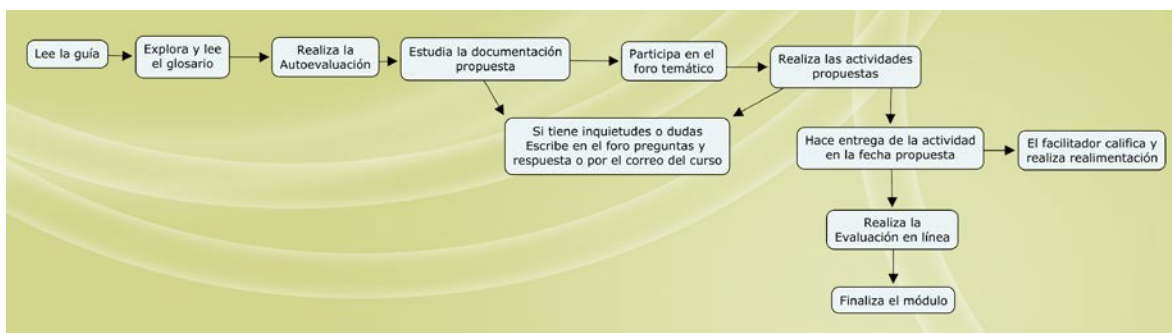
- i. Entiende e identifica el contexto de la ingeniería e ingeniería informática.
- j. Conocimiento del código de ética del ingeniero.
- k. Capacidad de síntesis y comprensión de textos.
- l. Actuar con ética para evitar el plagio en la producción académica.
- m. Objetividad y transparencia en la elaboración de textos y uso de las fuentes de consulta.
- n. Respetar el derecho de autor.
- o. Disposición para el trabajo en equipo.
- p. Comportamiento ético en el procesamiento e interpretación de la información.
- q. Desarrollar la capacidad para trabajar en actividades de grupo mostrando actitudes y competencias responsables y solidarias en consonancia con la vida democrática

ELEMENTO DE COMPETENCIA 3

SELECCIONAR LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES O DIFERENCIADORES DE ALGUNAS DE LAS ESPECIALIZACIONES DE LA INGENIERÍA INFORMÁTICA



Ruta de aprendizaje



Fuente: Máximo Miguel Arteaga Martínez (2014). Módulo Introducción a la ingeniería

Introducción

La tecnología de computación electrónica ha modificado de manera importante la forma de trabajar de toda la humanidad. La dependencia que tenemos en la actualidad de las computadoras es evidente. Sin embargo, los sucesos han ocurrido con tal rapidez que se requiere de un análisis formal para comprobar la magnitud de esa dependencia. Una manera drástica, pero muy objetiva de ilustrarla, sería imaginar lo que podría suceder si de un momento a otro se desconectara todas las computadoras en el mundo. Los efectos serían más graves que los causados por una guerra. De inmediato, quedaríamos sin transportes ni comunicaciones, los bancos cerrarían y no habría dinero disponible, las transacciones comerciales que darían prácticamente anuladas, la mayoría de las empresas dejarían de prestar sus servicios y muchas otras detendrían su producción, grandes redes de suministro de energía eléctrica quedarían deshabilitadas, los suministros de agua dejarían de operar, millones de personas quedarían inactivas, tomado de: <http://www.monografias.com/trabajos88/administracion-centro-computo/administracion-centro-computo.shtml>, consultado el 30-12-2013

Es muy importante mantener en las organizaciones una gerencia de sistemas que no solo se encargue de mantener y proyectar la infraestructura tecnológica si no también crear una política de seguridad que minimice los riesgos y ataques a dicha infraestructura y garantice la preservación de los datos apoyado en la seguridad informática y la informática forense ramas de la ingeniería informática que están tomando cada vez más importancia dentro de las organizaciones.

En esta unidad de competencia desarrollaremos los temas de: Gerencia de sistemas, redes de computadores, seguridad informática e informática forense.

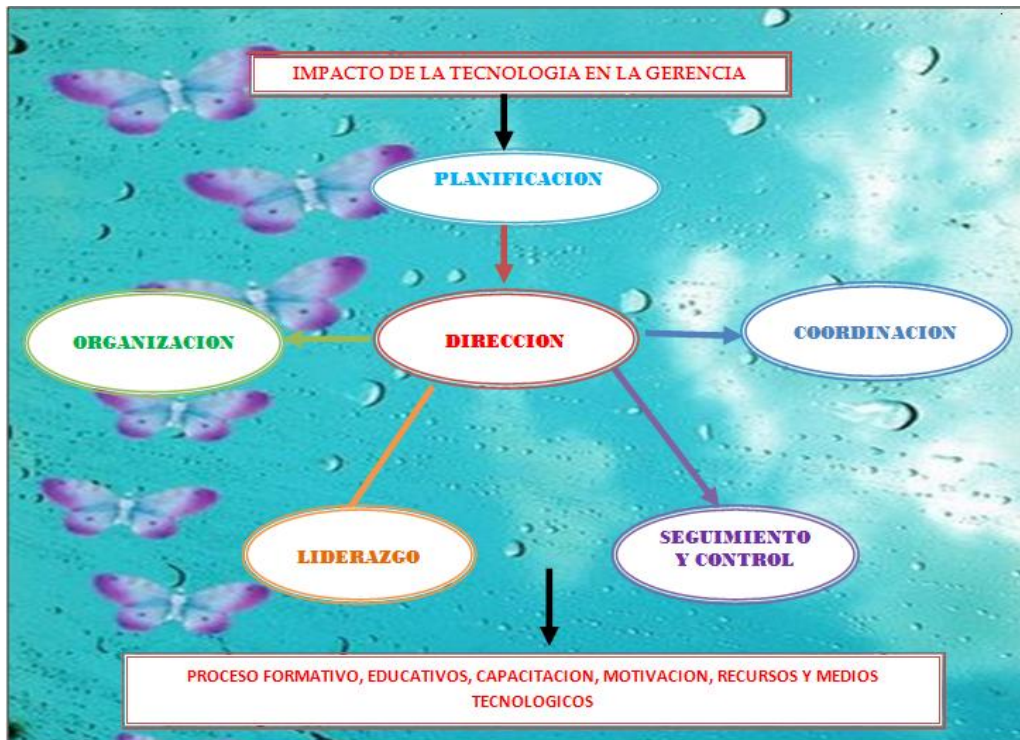
ELEMENTO DE COMPETENCIA 3

SELECCIONAR LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES O DIFERENCIADORES DE ALGUNAS DE LAS ESPECIALIZACIONES DE LA INGENIERÍA INFORMÁTICA



Desarrollo temático

Tema 1. Gerencia de sistemas



Fuente: <http://gerenciagrupo4.blogspot.com/2012/09/la-tecnologia-en-la-gerencia.html>

Es un órgano de Apoyo encargado de planificar, organizar, dirigir y evaluar la aplicación racional de las tecnologías de información para el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos informáticos para la optimización de procesos, actividades, servicios y obtención rápida de información para la toma de decisiones de las demás gerencias mediante el desarrollo, implementación y supervisión del buen funcionamiento de los sistemas y Comunicaciones. Tomado de: <http://jesusrda.blogspot.com/>, consultado el 30-12-2013.

A continuación se presenta una lectura en la cual definen la misión del gerente de sistemas páginas 19 y 20, las habilidades necesarias páginas 20 a la 26, características de los gerentes de sistemas páginas 27 a la 31, los 7 hábitos del gerente de sistemas páginas 33 y 34, los 8 roles de un buen gerente de sistemas página 45, los 7 pecados y las 7 reglas de oro de un gerente de sistemas página 113, disponible en: <http://www.ongei.gob.pe/publica/metodologias/5161.pdf>, consultado el 30-12-2013.

En el siguiente video explica el concepto de gerente de informática, su rol dentro de las organizaciones, la importancia y las características que un gerente de informática debe tener.

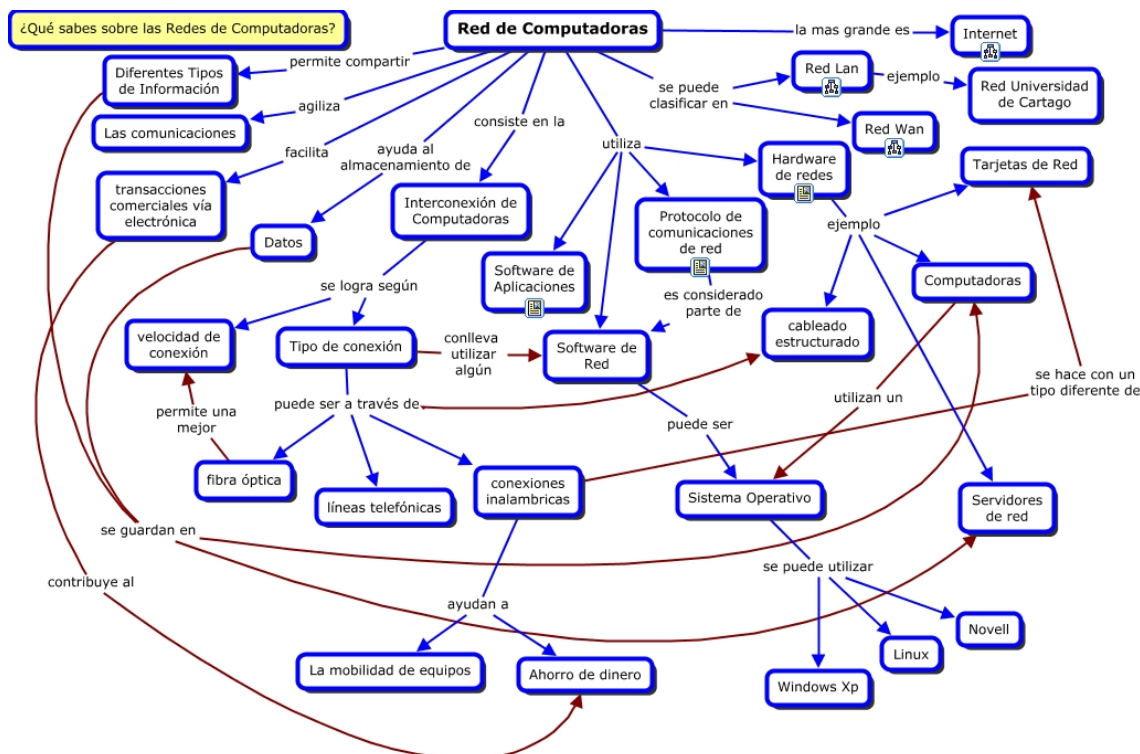
Gerente de Informática

URL: <http://youtu.be/AAV4rJ565to>

SELECCIONAR LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES O DIFERENCIADORES DE ALGUNAS DE LAS ESPECIALIZACIONES DE LA INGENIERÍA INFORMÁTICA



Tema 2. Redes de computadores



Fuente: http://skat.ihmc.us/rid=1170994379078_899813502_7492/red%20de%20computadoras.cmap
 Archivo: red_PC.jpg

Una red de computadoras, también llamada red de ordenadores o red informática, es un conjunto de equipos (computadoras y/o dispositivos) conectados por medio de cables, señales, ondas o cualquier otro método de transporte de datos, que comparten información (archivos), recursos (CD-ROM, impresoras, etc.) y servicios (acceso a internet, e-mail, chat, juegos), etc. Tomado de: <http://www.slideshare.net/mckey/que-es-una-red-de-computadores>, consultado el 31-12-2013.

A continuación se presenta una lectura en la cual definen qué es una red de computadores, clases de redes de computadores, la comunicación de los computadores en una red y qué es una dirección IP.

Redes de computadores disponible en: <http://www.slideshare.net/mckey/que-es-una-red-de-computadores>, consultado el 31-12-2013.

Redes de Computadoras, capítulo 1. ¿Qué es una Red?, disponible en: http://www.econ.uba.ar/www/departamentos/sistemas/plan97/tecn_informac/briano/seoane/tp/yquiore/redes.htm, consultado el 31-12-2013.

ELEMENTO DE COMPETENCIA 3

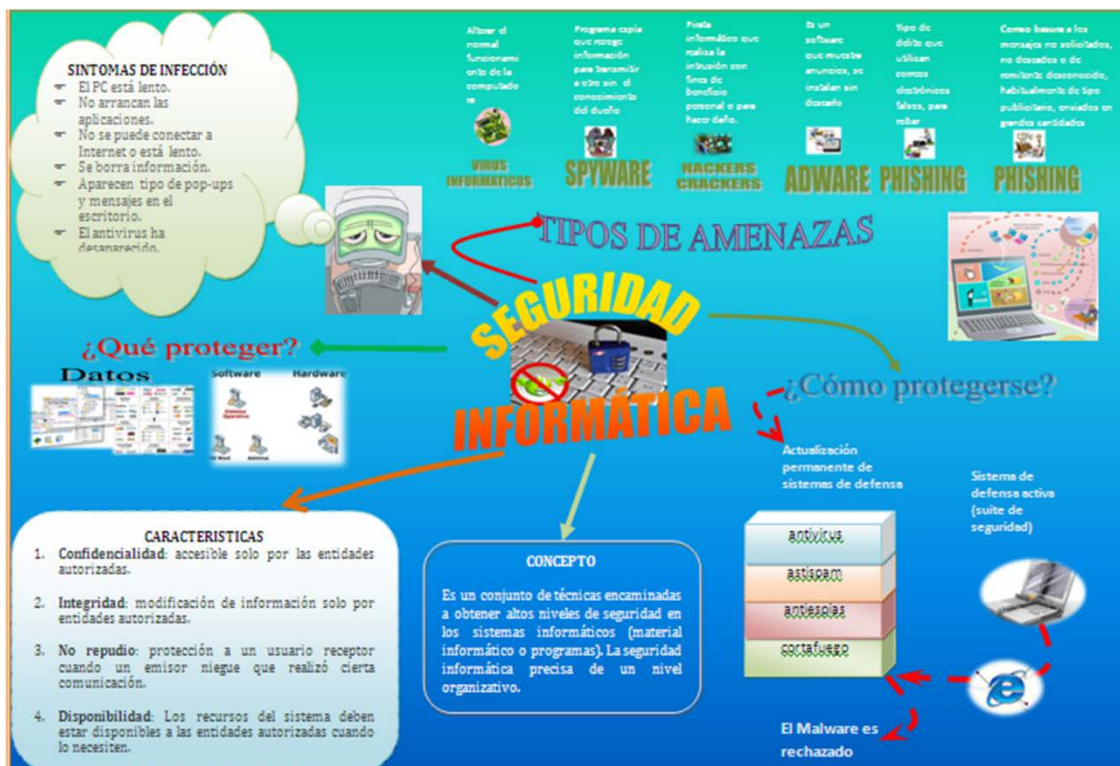
SELECCIONAR LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES O DIFERENCIADORES DE ALGUNAS DE LAS ESPECIALIZACIONES DE LA INGENIERÍA INFORMÁTICA

En el siguiente video se explica los conceptos anteriores:

Redes de Computadora

URL: <http://youtu.be/Jval2i2WI8w>

Tema 3. Seguridad informática



Fuente: <http://auditoriadesistemasca9-5.blogspot.com/2010/10/mapa-conceptual-de-seguridad.html>

Archivo: seguridad_informatica.png

Desde la consolidación de Internet como medio de interconexión global, los incidentes de seguridad relacionados con sistemas informáticos vienen incrementándose de manera alarmante. Este hecho, unido a la progresiva dependencia de la mayoría de organizaciones hacia sus sistemas de información, viene provocando una creciente necesidad de implantar mecanismos de protección que reduzcan al mínimo los riesgos asociados a los incidentes de seguridad. Tomado de <http://web.iti.upv.es/actualidadtic/2003/07/2003-07-seguridad.pdf>, consultado el 07-01-2014

A continuación se presenta una lectura sobre seguridad informática, objetivos de la seguridad informática, gestión de riesgos, entre otros.

Seguridad Informática, disponible en: <http://web.iti.upv.es/actualidadtic/2003/07/2003-07-seguridad.pdf>, consultado el 07-01-2014.

ELEMENTO DE COMPETENCIA 3

SELECCIONAR LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES O DIFERENCIADORES DE ALGUNAS DE LAS ESPECIALIZACIONES DE LA INGENIERÍA INFORMÁTICA

En los siguientes videos explican el concepto de seguridad informática:

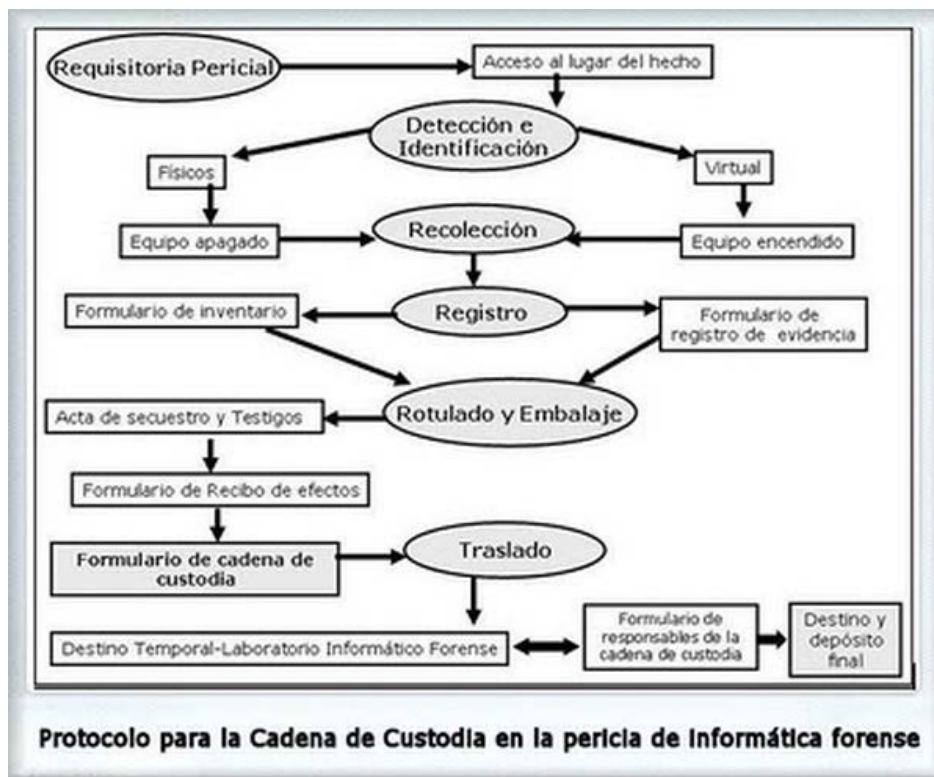
Seguridad informática 1

URL: <http://youtu.be/KiuTyXehW-8>

Seguridad informática 2

URL: <http://youtu.be/qQUD3zj0nKM>

Tema 4. Informática forense



Fuente:

http://www.elderecho.com/actualidad/cadena-custodia-informatica-forense_EDEIMA20130624_0009_10.png

Archivo: infor_forense.png

¿Qué es la informática forense o Forensic?

El valor de la información en nuestra sociedad y sobre todo en las empresas, es cada vez más importante para el desarrollo de negocio de cualquier organización. Derivado de este aspecto, la importancia de la Informática forense –sus usos y objetivos– adquiere cada vez mayor trascendencia. Tomado de: <http://www.microsoft.com/business/es-es/Content/Paginas/article.aspx?cbcid=121>, consultado el 07-01-2014

ELEMENTO DE COMPETENCIA 3

SELECCIONAR LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES O DIFERENCIADORES DE ALGUNAS DE LAS ESPECIALIZACIONES DE LA INGENIERÍA INFORMÁTICA



En los siguientes videos explican el concepto de informática forense que investiga la evidencia digital ligada a crímenes electrónicos o de otro tipo que se encuentran en dispositivos digitales o computadoras para obtener información que ha sido suprimida u ocultada y que puede servir como evidencia legal.

Delitos Informáticos Programa Acceso Máximo

URL: http://youtu.be/vqu5vR7_Od0

Laboratorio de Informática Forense #cxoderecho

URL: <http://youtu.be/9DLiMp8Iclw>

La siguiente presentación ([Clic para descargar](#)), explica el concepto de informática forense, ámbito, principios, normas fundamentales, objetivos, concepto de evidencia digital, entre otros, disponible en: <http://www.criptored.upm.es/descarga/ConferenciaJavierPagesTASSI2013.pdf>, consultado el 08-01-2014.

En la siguiente lectura se define el concepto de informática forense, preservación de la evidencia digital, análisis de la evidencia digital, presentación de la evidencia digital, software y hardware para casos forenses, entre otros. Disponible en: <http://www.neuquen.gov.ar/seguridadinformatica/pdf/Informatica%20Forense%20-%20Hernan%20Herrera.pdf>, consultado el 08-01-2014.

Finalmente te invito a leer la Ley 1273 de 2009 De la Protección de la información y de los datos .

Conclusión

Con el desarrollo de la tercera y última unidad de competencia, el estudiante del primer semestre de ingeniería informática amplía su conocimiento acerca de la profesión en un aspecto fundamental como es la gerencia de sistemas, la seguridad informática y la informática forense que fortalecen sus competencias tanto profesionales como actitudinales para ejercer de manera exitosa su profesión dado que con los avances tecnológicos requiere de un ingeniero informático no solo con conocimientos técnicos y tecnológicos si no en el área administrativa que gerencie y administre los proyectos tecnológicos que le permitan a las organizaciones ser competitivas y mantenerse visible ante la globalización de la economía y la apertura de los mercados.

SELECCIONAR LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES O DIFERENCIADORES DE ALGUNAS DE LAS ESPECIALIZACIONES DE LA INGENIERÍA INFORMÁTICA



Bibliografía.

Administración de Centro de Computo, disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos88/administracion-centro-computo/administracion-centro-computo.shtml>, consultado el 30-12-2013.

Ingeniería de sistemas, disponible en: <http://jesusrda.blogspot.com/>, consultado el 30-12-2013.

Guía de buenas prácticas de los gerentes de sistemas, disponible en: <http://www.ongei.gob.pe/publica/metodologias/5161.pdf>, consultado el 30-12-2013.

Redes de computadores, disponible en: <http://www.slideshare.net/mckey/que-es-una-red-de-computadores>, consultado el 30-12-2013.

Redes de Computadoras, capítulo 1. ¿Qué es una Red?, disponible en: http://www.econ.uba.ar/www/departamentos/sistemas/plan97/tecn_informac/briano/seoane/tp/yquiro/redes.htm, consultado el 30-12-2013.

Seguridad informática, disponible en: <http://web.iti.upv.es/actualidadtic/2003/07/2003-07-seguridad.pdf>, consultado el 07-01-2014.

Seguridad Informática, disponible en: <http://web.iti.upv.es/actualidadtic/2003/07/2003-07-seguridad.pdf>, consultado el 07-01-2014.

Informática forense, disponible en: <http://www.microsoft.com/business/es-es/Content/Paginas/article.aspx?cbcid=121>, consultado el 08-07-2014

Temas avanzados en seguridad y sociedad de la información, disponible en: <http://www.criptored.upm.es/descarga/ConferenciaJavierPagesTASSI2013.pdf>, consultado el 07-01-2014.

Hernán Herrera, Sebastián Gómez. Informática forense, Disponible en: <http://www.neuquen.gov.ar/seguridadinformatica/pdf/Informatica%20Forense%20-%20Hernan%20Herrera.pdf>, consultado el 07-01-2014.

Ley 1273 de 2009

Video Gerente de Informática, disponible en: <http://youtu.be/AAV4rJ565to>, consultado el 08-01-2014

Video Redes de Computadora, disponible en: <http://youtu.be/Jval2i2Wl8w>, consultado el 18-08-01-2014

Video Seguridad informática 1, disponible en: <http://youtu.be/KiuTyXehW-8>, consultado el 18-12-2013

ELEMENTO DE COMPETENCIA 3

**SELECCIONAR LOS ASPECTOS MÁS
RELEVANTES O DIFERENCIADORES DE
ALGUNAS DE LAS ESPECIALIZACIONES DE
LA INGENIERÍA INFORMÁTICA**



Video Seguridad informática 2, disponible en: <http://youtu.be/qQUD3zj0nKM>, consultado el 08-01-2014

Video Delitos Informáticos Programa Acceso Máximo, disponible en: http://youtu.be/vqu5vR7_Od0, consultado el 08-01-2014

Video Laboratorio de Informática Forense #cxoderecho, disponible en: <http://youtu.be/9DLiMp8lclw>, consultado el 08-01-2014