



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Procedimiento Creación y Adecuación de Programas de
Formación Virtual y a Distancia
Guía de Aprendizaje para el Programa de Formación
Complementaria Virtual

Versión: 01
Fecha: 08-10-2013
Código: G001-
P002-GFPI

GUÍA DE APRENDIZAJE Nº 1

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE:

Programa de Formación: Gestión de la seguridad informática	Código: 21720170 Versión: 2
Resultados de Aprendizaje: Identificar los conceptos básicos sobre seguridad informática y delitos informáticos.	Competencia: Diagnosticar el nivel de seguridad de la información de acuerdo a las políticas de la organización
Duración de la guía (en horas):	10 horas

2. INTRODUCCIÓN

Bienvenido a la actividad de aprendizaje 1 del programa de formación *Gestión de la Seguridad Informática*

La seguridad informática es uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta cuando se trabaja con un ordenador o computador conectado a la red. Debido a esto los usuarios, particulares y trabajadores de las empresas son conscientes que el correcto funcionamiento del sistema y la información contenida en el computador, depende en gran medida de la protección de los datos. Por esto, se hace importante identificar los componentes del hardware, tipos de software, redes, la información, tipos de negocios para prevenir los ataques y vulnerabilidades que se pueda presentar en el sistema.

La actividad siguiente requiere de la revisión detenida sobre, fundamentos de TIC hardware (parte física), el software (parte lógica), telecomunicaciones (redes), la definición de información, la información en la empresa y los modelos de negocio en sus cuatro ámbitos (infraestructura, oferta, clientes y finanzas) que están centralizados en un solo objetivo, que es generar los beneficios pertinentes para la organización.

La actividad preliminar al desarrollo de la formación requiere de la revisión detenida del material del programa de formación del RAP 1 “**Fundamentos de TIC (tecnologías de la información y las comunicaciones), redes de computadores e información**”, del apoyo de documentos anexos, de la exploración de los enlaces externos y de las respectivas consultas en Internet.

3. ESTRUCTURACION DIDACTICA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



3.1 Actividades de Reflexión inicial.

1. Antes de elaborar las actividades propuestas en esta guía de aprendizaje, es preciso verificar que usted realizó las actividades previas:

- a. Actualizar los datos registrados en Sofía Plus.
- b. Realizar el sondeo de conocimientos previos.
- c. Presentarse ante su instructor y compañeros en el foro social.

Importante: Consulte el cronograma de actividades que se encuentra ubicado en el botón "**Información del programa**".

El sondeo de conocimientos previos, permite medir el nivel de conocimientos que se posean sobre la temática del programa y el manejo de la plataforma virtual, por lo tanto el aprendiz debe ingresar por el botón "**Actividades**" y en la carpeta "**Actividades iniciales**" encontrará el sondeo del curso, el cual no es calificable, pero es imprescindible realizarlo.

El foro social o presentación, es un espacio de encuentro entre aprendices e instructor, donde se pueden compartir expectativas, proyectos de vida y gustos, en este foro se busca crear lazos de compañerismo, recreación, esparcimiento y reflexión.

Para iniciar, cada aprendiz debe realizar una presentación personal incluyendo: experiencia profesional, expectativas y aspectos que considere le ayudará este programa de formación en su vida profesional e igualmente participar en el *Foro reconocimiento de la plataforma*.

Pasos para participar:

1. Ingrese al botón "**Foros de discusión**", clic en la carpeta "**Foro social o presentación**" y clic en *crear secuencia*.
2. Digite el asunto y el contenido del mensaje.
3. De clic en "*Enviar*".

Importante: consulte el botón "**Información del programa**", en el menú del programa de formación para conocer la descripción del mismo y la metodología a seguir.

Nota: Este foro no es calificable pero es un requisito para iniciar el programa de formación.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Procedimiento Creación y Adecuación de Programas de
Formación Virtual y a Distancia
Guía de Aprendizaje para el Programa de Formación
Complementaria Virtual

Versión: 01
Fecha: 08-10-2013
Código: G001-
P002-GFPI

2. Uno de los principales aspectos de este programa de formación es reconocer que son las TIC para comprender los conceptos de la seguridad informática. Reflexione sobre las siguientes preguntas:

- ¿Cómo influyen las TIC en las actividades y decisiones de nuestro trabajo?
- ¿Qué sucedería si se dañan los medios donde se almacena la información?

Nota: esta actividad tiene como finalidad encaminarlo y motivarlo en el desarrollo de los temas de esta guía de aprendizaje, por tal motivo no es calificable.

3.2 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)

Cuestionario: Fundamentos de TIC, redes e información

Los conocimientos adquiridos mediante el seguimiento y aplicación de esta guía resultan claves para reconocer los conceptos básicos sobre seguridad informática y delitos informáticos. Le invitamos a avanzar en este proceso, teniendo en cuenta los requerimientos para el alcance de las competencias que propone el programa de formación “Gestión de la Seguridad Informática”.

El desarrollo del resultado de aprendizaje “Identificar los conceptos básicos sobre seguridad informática y delitos informáticos”, hace necesario que usted como aprendiz apropie conocimientos basados en los siguientes conceptos:

- FUNDAMENTOS DE TIC
 - ✓ Contexto
 - ✓ El computador
 - ✓ Dispositivos
 - ✓ Software
- REDES DE COMPUTADORES
 - ✓ Contexto
 - ✓ Tipos de redes
 - ✓ Tipologías de red
 - ✓ Servidores
- INFORMACIÓN
 - ✓ Contexto
 - ✓ Información en la empresa
 - ✓ Seguridad de la información en la empresa



✓ Modelos de negocio

En el Ambiente Virtual de Aprendizaje dispuesto en el Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS), se encuentra el objeto de aprendizaje (OA) “Portafolio de productos y servicios”, que debe leer, comprender y asimilar, toda vez que en él encontrará la información que le permitirá analizar la conceptualización técnica del presente tema de estudio.

El cuestionario estará disponible en la opción del menú del curso Actividades, en la ruta:

- Carpeta *Actividad de aprendizaje 1: Reconocer los conceptos básicos sobre seguridad informática y delitos informáticos.*
- Subcarpeta *Evidencias Actividad de Aprendizaje 1*
- Enlace *Cuestionario: “Fundamentos de TIC, redes e información”*

3.3 Actividades de transferencia del conocimiento.

Estudio de Caso: “Simón: Parte I”

Simón junto con 3 (tres) amigos iniciaron con un negocio de consultoría para llevar la contabilidad de microempresas, su trabajo ha tenido tan buena aceptación que otras empresas mucho más grandes los han contactado para contratar sus servicios, Simón y sus socios ven que su negocio está creciendo y que todo lo que hacían manualmente necesitan de apoyo tecnológico, el problema es que ellos no entienden de tecnología, ni de software y tampoco saben en qué tipo de modelo de negocio están.

Decidieron averiguar e invertir en infraestructura tecnológica. Para el personal que piensan contratar, compraron 6 (seis) equipos de cómputo tipo escritorio. Cuando les llegó la tecnología, muy contentos empezaron a destapar las cajas pero se encontraron con unos equipos que no sabían cómo instalarlos, unos CD con unos aplicativos del cual no entendían cuál sería la función que cumplirían dentro de su negocio y adicional a esto, debían hacer la instalación de una red para conectar sus ordenadores, navegar en la Internet y estar en contacto con los clientes.

Con base en lo anterior ¿Cómo le ayudarías a Simón a organizar su infraestructura tecnológica, asumiendo los riesgos reales en la instalación de la red de acuerdo con el modelo de negocio identificado?

Analice los ítems “Redes de computadores”, “Modelos de negocio” del objeto de aprendizaje (OA) “Fundamentos de TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones), redes de computadores e información”, el cual se encuentra en la ruta:



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Procedimiento Creación y Adecuación de Programas de
Formación Virtual y a Distancia
Guía de Aprendizaje para el Programa de Formación
Complementaria Virtual

Versión: 01
Fecha: 08-10-2013
Código: G001-
P002-GFPI

- Opción del menú del curso “Materiales del programa”
- Subcarpeta Materiales de formación
- Subcarpeta Materiales Actividad de aprendizaje 1

Una vez termine de documentarse debe entregar como evidencia lo siguiente:

- Elabore un documento en Word donde describa cómo le daría solución a la organización tecnológica en la empresa de Simón. Puede apoyarse con imágenes para justificar su respuesta. Debe tener presente las normas ICONTEC en su última versión para la elaboración de documentos escritos.
- Guarde el documento final y envíelo dentro del plazo señalado por su instructor, a través de la opción del menú del curso Actividades, en la ruta:
 - Carpeta *Actividad de aprendizaje 1: Reconocer los conceptos básicos sobre seguridad informática y delitos informáticos*
 - Subcarpeta *Evidencias Actividad de Aprendizaje 1*
 - Enlace *Estudio de caso: “Simón. Parte 1”*
- **Nota:** Si al momento de enviar el archivo (Actividad), el sistema genera el error: “Archivo inválido”, debe tener en cuenta que este error se debe a que:

En el momento que está adjuntando el archivo, lo tiene abierto. Círralo y pruebe nuevamente adjuntándolo en “Adjuntar archivo”, “Examinar mi equipo”.

3.4 Actividades de evaluación.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
De conocimiento : Cuestionario: “Fundamentos de TIC, redes e información”	Identifica los conceptos básicos de TIC para establecer la seguridad informática acorde a los estándares de seguridad nacional e internacional y poder reconocer los tipos de riesgos en la organización.	Enlace en LMS – Prueba de Conocimiento.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Procedimiento Creación y Adecuación de Programas de
Formación Virtual y a Distancia
Guía de Aprendizaje para el Programa de Formación
Complementaria Virtual

Versión: 01
Fecha: 08-10-2013
Código: G001-
P002-GFPI

	Identifica las amenazas de seguridad de la información en la organización teniendo en cuenta los estándares de seguridad nacional e internacional.	
De desempeño:		
De producto: Estudio de caso: Simón. Parte 1.	Identifica los conceptos básicos de TIC para establecer la seguridad informática acorde a los estándares de seguridad nacional e internacional y poder reconocer los tipos de riesgos en la organización. Identifica las amenazas de seguridad de la información en la organización teniendo en cuenta los estándares de seguridad nacional e internacional.	Enlace en LMS – Actividad informe escrito.

4. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Ambiente requerido:

Ambiente de navegación (computador y conexión a Internet).

Material requerido:

- Material descargable de la actividad de aprendizaje 1
- Documentos de apoyo de la semana 1



- Material interactivo de la actividad de aprendizaje 1:
 - Fundamentos de TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones), redes de computadores e información

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Computador: También denominado ordenador (del francés *ordinateur*, y este del latín *ordinator*), es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil.

Datos: Es un valor o referente que recibe el computador por diferentes medios, los datos representan la información que el programador manipula en la construcción de una solución o en el desarrollo de un algoritmo.

Hardware: Refiere a todas las partes tangibles de un sistema informático sus componentes son: eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos.¹ Son cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado; contrariamente, el soporte lógico es intangible y es llamado software.

Informática: Ciencia que estudia métodos, procesos, técnicas, con el fin de almacenar, procesar y transmitir información y datos en formato digital

Internet: Red de redes compartiendo información entre si

Mapa conceptual: Red de conceptos. En la red, los nodos representan los conceptos, y los enlaces los relacionan entre los conceptos.

Mapa mental: Es un diagrama usado para representar las palabras, ideas, tareas y dibujos u otros conceptos ligados y dispuestos radialmente alrededor de una palabra clave o de una idea central.

Modelo: Esquema teórico, generalmente en forma matemática, de un sistema o de una realidad compleja, como la evolución económica de un país, que se elabora para facilitar su comprensión y el estudio de su comportamiento.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Procedimiento Creación y Adecuación de Programas de
Formación Virtual y a Distancia
Guía de Aprendizaje para el Programa de Formación
Complementaria Virtual

Versión: 01
Fecha: 08-10-2013
Código: G001-
P002-GFPI

Negocio: Sistema, método o forma de obtener dinero, a cambio de ofrecer productos, bienes o servicios a otras personas.

Organización: Son estructuras sociales diseñadas para lograr metas o leyes por medio de los organismos humanos o de la gestión del talento humano y de otro tipo.

Red: Conjunto de operaciones centralizadas o distribuidas, con el fin de compartir recursos “Hardware y software”

Red informática: Sistema formado por dos o más ordenadores interconectados entre sí, a través de tarjetas de red con transmisión por cable o de forma inalámbrica, para compartir ficheros, recursos, aplicaciones, conexión a internet etc..

Riesgo: Es la vulnerabilidad, un posible potencial de perjuicio o daño para las unidades o personas, organizaciones o entidades.

Seguridad: Proviene de la palabra *securitas* del latín. Cotidianamente se puede referir a la seguridad como la ausencia de riesgo o también a la confianza en algo o alguien

Sistema informático: Se compone de una unidad central de procesamiento (CP/CPU), encargada de procesar los datos, uno o varios periféricos de entrada, los que permiten el ingreso de la información y uno o varios periféricos de salida, los que posibilitan dar salida (normalmente en forma visual o auditiva) a los datos procesados.

Software: Equipamiento lógico o soporte lógico de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos que son llamados hardware.

Telecomunicaciones: Proceso que consiste en transmitir e intercambiar mensajes de un punto a otro

TIC: (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) son un concepto muy asociado al de informática. Si se entiende esta última como el conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Procedimiento Creación y Adecuación de Programas de
Formación Virtual y a Distancia
Guía de Aprendizaje para el Programa de Formación
Complementaria Virtual

Versión: 01
Fecha: 08-10-2013
Código: G001-
P002-GFPI

6. BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA

BERNAL C., y QUINONES, J. (2015). Modelo Educativo virtual. Universidad La Gran Colombia. Armenia.

COSTAS, J. (2011). Seguridad Informática. Editorial Ra-Ma. España

GOMEZ V., Á. (2011). Seguridad informática: Básico. Ecoe Ediciones, Bogotá.

GOMEZ V., Á. (2007). Enciclopedia de la seguridad informática. Alfaomega grupo editor, México.

TOBON L., M. (2007). Diseño instruccional en un entorno de aprendizaje abierto. Universidad Tecnológica de Pereira..

Diccionario online real académica española [En Línea] <http://lema.rae.es/drae/>

Wikipedia, enciclopedia libre. [En Línea] <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>

LÓPEZ C, M. (2003). Los Mapas Conceptuales y su uso en los cursos en-línea. Universidad Iberoamericana Puebla, México [En línea]
http://cmap.javeriana.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1264791256328_862611049_2784

Seguridad de redes de computadoras. Cap. 24. Consultado el 26 de noviembre de 2013 en:
http://biblioteca.pucp.edu.pe/docs/elibros_pucp/alcocer_carlos/24_Alcozer_2000_Redes_Cap_24.pdf

TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadoras. Pearson Educación, México 2003. Consultado el 26 de noviembre de 2013 en:
<http://www.fedora-es.com/manuales/redes/tanenbaum.pdf>

7. CONTROL DEL DOCUMENTO (ELABORADA POR)

Autores:

Expertos temáticos

Juan José Botello Castellanos



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Procedimiento Creación y Adecuación de Programas de
Formación Virtual y a Distancia
Guía de Aprendizaje para el Programa de Formación
Complementaria Virtual

Versión: 01
Fecha: 08-10-2013
Código: G001-
P002-GFPI

Centro Industrial de Mantenimiento Integral. Girón (Santander)
Julio de 2015

Yenny Marisol Henao García
Yuly Paulín Sáenz Giraldo
Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial –Regional Risaralda
Diciembre 16 de 2013

Asesores pedagógicos

Elsa Cristina Arenas Martínez
Juan José Botello Castellanos
Centro Industrial de Mantenimiento Integral. Girón (Santander)
Julio de 2015

Líder Línea de Producción Santander

Santiago Lozada Garcés
Centro Industrial de Mantenimiento Integral. Girón (Santander)
Julio de 2015