



CURRICULUM

0. Introducción

Este programa servirá a los formadores en el ámbito de la gestión de la seguridad de la información como manual sobre la forma de organizar un taller sobre Gestión de la seguridad de la información diseñado para los propietarios / gerentes y empleados de las pequeñas y medianas empresas (PYMEs)¹. Ha sido diseñado y destinado para dar ideas y servir como un ejemplo de buenas prácticas. La organización de un taller individual, sin embargo, requerirá la adaptación y modificación de la estructura proporcionada y el concepto en lo que respecta a las necesidades individuales.

Este programa consta de cinco bloques principales:

- Descripción del taller (capítulo 1) que proporcionará una visión general de los objetivos principales de aprendizaje del taller;
- Planificación macro del taller (capítulo 2) que incluye detalles de los 3 niveles de formación que deben alcanzarse, los objetivos de aprendizaje de cada nivel, así como sugerencias sobre cómo dividir los contenidos de aprendizaje entre sesiones online y cara a cara;
- La descripción de los pre-requisitos asumidos del grupo de aprendizaje según su nivel de formación y las condiciones relativas al ambiente de aprendizaje (capítulo 3);
- Descripción y razonamiento de los métodos que se aplican en toda la formación (capítulo 4);
- Una sugerencia y un ejemplo para la organización del enfoque de aprendizaje combinado (capítulo 5);
- Un ejemplo de un micro taller de planificación (archivo adjunto).

1. Descripción del curso

El objetivo de este curso es ayudar a los propietarios o gerentes de las pequeñas y medianas empresas en la planificación y puesta en práctica de un concepto de seguridad de la información adecuada. A fin de cumplir con los diferentes requisitos previos y las necesidades de las empresas, el curso está dividido en 3 niveles:

- 1: Nivel básico
- 2: Nivel Intermedio
- 3: Nivel avanzado

Después de completar el Nivel 1, los participantes tendrán un entendimiento general de lo que es la gestión de la seguridad de la información y por qué es importante para las empresas. El Nivel 2 ofrecerá a los participantes una visión general de algunas de las medidas que deban tomarse. Los participantes que completen el nivel 3 estarán en condiciones de asumir el papel del encargado de la Seguridad de la Información en su empresa.

¹De acuerdo con la definición Europea

Las principales características del perfil de gestor de seguridad se pueden resumir como las siguientes:

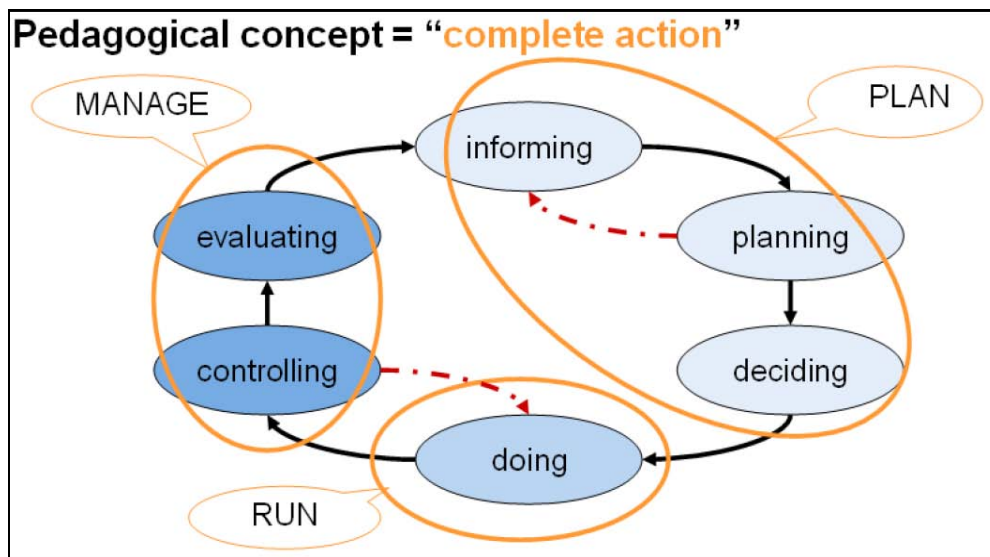
- Capacidad de prevenir, tanto y tan bien como sea posible.
- La determinación y la eficacia en la toma de decisiones
- Dos vías de comunicación (de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba)
- Capacidad para delegar e implicar al personal
- Capacidad para identificar y escuchar las señales débiles
- Capacidad para hacer un “equipo”
- Participación e implicación en cuestiones empresariales, como una función flexible e innovadora que continuamente está mejor integrada para apoyar el negocio
- Adopción de un rol de “facilitador” y no de un obstáculo
- Fuerte atención a las anomalías que se señalen a su atención
- Rigurosidad y la objetividad en la medición de resultados
- Papel principal en la formación de la seguridad y programas de comunicación

El Administrador la Seguridad de la Información debe ser capaz de:

1. comprender los conceptos básicos de la SI y su importancia para las PYMEs;
2. comunicar el “valor de la seguridad” en la empresa mediante la mejora de la percepción y el conocimiento de la seguridad con los específicos “marketing y comunicación” internos de las actividades;
3. garantizar que la importancia del componente humano se mantiene en los procesos de seguridad, fomentando planes estructurados de formación para diferentes sectores profesionales para trabajar en condiciones de seguridad;
4. analizar en detalle la general “tal como está” situación de las empresas para obtener una visión general de toda la estructura organizativa definida y arquitectura tecnológica alojada
5. saber que TICs la empresa posee y los diferentes tipos de ataques posibles;
6. identificar los riesgos potenciales y las contramedidas más adecuadas para mitigar los efectos, teniendo en cuenta las limitaciones y oportunidades impuestas por la ley;
7. preparar a la organización para abordar y gestionar situaciones de emergencia y posibles crisis posteriores;
8. gestionar un plan de continuidad de negocio para recuperarse y continuar con sus actividades laborales después de un ataque.

2. Macro planificación

Con el fin de contextualizar respectivamente el proceso de aprendizaje y el taller, se dividen en tres principales áreas de práctica: Planificación, ejecución y gestión del concepto de gestión de seguridad de la información. Las áreas prácticas siguen en su estructura el concepto pedagógico del llamado “acción completa”, que se considera que es



un círculo formado por los pasos de: informar, planificar, decidir, hacer, control y evaluación.

Imagen1: Áreas de acción y acciones completa

2.1 Áreas de práctica

- Planificar - Planificación / Decisión - Análisis de los requisitos y el diseño del concepto de SI (informar, planificar, decidir)
- Ejecutar -subprocesos operativos - Facilitar la obtención y el mantenimiento de las medidas necesarias, procesos, infraestructura, conocimientos técnicos (ejecutar / hacer).
- Administrar - optimizar el control y los procesos de negocio - probar evaluar, adaptar, optimizar las medidas, el desarrollo de planes de emergencia (control, evaluación)

2.2 Niveles de entrenamiento

El taller se divide en tres niveles de formación: básico, intermedio y avanzado, que se imparten on-line y presencial (F2F).

Nivel 1: Básico

Público objetivo: *El nivel básico se dirige a propietarios / gerentes y empleados de las PYME*

Objetivo / resultado de aprendizaje: El objetivo principal es aumentar la conciencia hacia la Gestión de Seguridad de la Información y proporcionar conocimientos prácticos y habilidades sobre cómo respetar la seguridad de la Información en las rutinas diarias. El nivel básico abarca partes de planificación y ejecución y consta de 15 unidades de aprendizaje.

Nivel 2: Intermedio

Público objetivo: El nivel intermedio se dirige a propietarios y gerentes de las PYMES que son responsables de la organización de la Administración de la Seguridad de la Información y son los encargados de la toma de decisiones.

Objetivo / resultado de aprendizaje: En el nivel intermedio los pre-conocimientos en el campo de la Seguridad de la Información y las TICs no son necesarios. El objetivo del nivel intermedio es formar a los participantes para ser capaces de planificar y organizar la SI en estrecha colaboración con expertos externos. El nivel intermedio proporciona una comprensión más profunda de planificación y ejecución y consta de 15 unidades.

Nivel 3: Avanzado:

Público Objetivo: El nivel avanzado se dirige a propietarios / gerentes de las PYMES que tienen algún conocimiento previo en las TICs y en seguridad de la Información básica

Objetivo / resultado de aprendizaje: El objetivo del nivel avanzado es entrenar a los participantes para ser capaces de organizar y poner en práctica las medidas de la SI por ellos mismos, al menos una gran parte de ellas. El nivel avanzado proporciona una comprensión más profunda de la gestión y consta de 10 unidades.

La siguiente imagen resume y visualiza la estructura de los niveles de formación y la distribución de las unidades on-line y F2F.

Field of Action	Level	Generic		Intermediate		Advanced	
		online	F2F	online	F2F	online	F2F
PLAN		6	4	6	4		
RUN		3	2	3	2		
MANAGE						6	4
Total		9	6	9	6	6	4
			15		15		10
							40

Imagen 2: Estructura de los niveles de aprendizaje

2.3. Estructura sistemática de cada área de acción

La macro planificación se describe en la siguiente tabla y proporciona la siguiente información:

- Nivel de formación asignado.
- Área de práctica y número de unidades asignadas.
- Nombre de las diferentes unidades de aprendizaje.
- Duración de cada parte, mientras que 1 unidad es igual a 45 minutos.
- Competencias logradas a través de las unidades dadas.
- Sugerencias sobre los contenidos de aprendizaje adecuados para promover las competencias mencionadas.
- Sugerencias sobre lo que podría ser enseñado en los contenidos de aprendizaje online y cuáles cara a cara. El contenido en línea se subdivide en contenidos producidos dentro del proyecto CISOINSMES SME y otros contenidos, por ejemplo, para ser proporcionados por los socios del proyecto o entrenadores.

En la última columna, el material proporcionado por CEEI se correlaciona con los niveles de capacitación enumerados y objetivos de aprendizaje logrados.

Campo de acción	competencias	contenido cara a cara	contenido online		DOCUMENTOS DE LA MATRIZ IDN(material para autoestudio o bases para los objetivos de aprendizaje)
			Contenido CISOinSMEs	otros	
Unidad de aprendizaje Informar a- Comprender la necesidad de la SI 2 Unidades	<p>Los participantes entienden la necesidad de aplicar la SI en su empresa.</p> <p>Son conscientes de los riesgos potenciales provenientes por dejar de lado la SI.</p> <p>Los participantes son conscientes de las exigencias y requisitos legales así como las posibles sanciones.</p> <p>Tienen una visión general de las normas y reglamentos pertinentes a nivel nacional.</p>	<p>• Riesgos potenciales</p> <p>• Posibles consecuencias de no tener SI</p> <p>• Sanciones y reglas relevantes, así como sanciones relacionadas</p> <p>• Técnicas y métodos para estar actualizados (Revistas, RSS,...)</p>	<p>Ejemplos de la peores prácticas (historia animada)</p>	<p>Términos básicos de la SI tales como privacidad, disponibilidad, integridad, (Ej.: resumen)</p>	<p>Seguridad de la Información en las pequeñas y medianas empresas (PYMES): ¿Por qué la seguridad de la Información es importante en las PYMES? Riesgos habituales en las PYME sobre seguridad de la Información, soluciones a este tipo de riesgos. <i>Online, 2U, (1)</i></p> <p>Conceptos de seguridad de la información: Conceptos y definiciones generales sobre la seguridad de la Información. Vista actual de la Seguridad de la Información. <i>Online, 1U (1)</i></p>

<p>Informar</p> <p>Valoración y evaluación SI de las necesidades de la propia empresa</p> <p>Análisis de Riesgos</p> <p>1 Unidad</p>	<p>Los participantes conocen interfaces relevantes para las TICs de los activos de la información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de riesgo • Identificación de interfaces EDP sobre procesos de negocio relevantes 		<p>Listas de comprobación; Hojas de Excel, herramientas interactivas, etc. Análisis de riesgos soportados, cuestionarios on-line, auto evaluación de los riesgos de la empresa.</p>	
<p>Planificar</p> <p>Definición de objetivos estratégicos de SI</p> <p>1 unidad</p>	<p>Los participantes son capaces de definir objetivos estratégicos de ejecución de la SI.</p> <p>Los participantes son capaces de definir criterios de medición de resultados.</p> <p>Los participantes son capaces de priorizar objetivos</p>	<p>Ejercicio sobre los objetivos de SMART IS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cómo expresar los objetivos de SMART • ABC- priorización de objetivos • Expresión de objetivos bajo las consideraciones básicas de la SI 		<p>Descripción + ejemplo sobre como describir los objetivos de SMART; Lista de control</p>	
<p>Planificar</p> <p>Catálogo de medidas de la SI</p> <p>- Niveles en el sistema</p> <p>2 unidades</p>	<p>Los participantes son conscientes de que en su lugar trabajo hayan medidas y son capaces de ponerlas en práctica.</p>	<p>Medidas prácticas de la SI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como crear una contraseña segura • Cómo configurar el protector de pantalla. 	<p>Juegos "Magnify ing glass"</p>	<p>Listas de control; material para auto estudio: contraseña segura; protector de pantalla</p>	<p>Lugar de trabajo: Consejos para la seguridad en el trabajo y equipos informáticos <i>F2F, 2U (2)</i> Mejores prácticas en el lugar de trabajo: Política de escritorio despejado, consejo en el uso de ordenadores limpios <i>Online, 1U (1)</i> Mejores prácticas en el uso de dispositivos móviles: Consejos para el uso seguro de portátiles, móviles y</p>

					smartphones <i>Online, 1Y (1)</i>
Planificar Catálogo de medidas de la SI: • Nivel humano 2 Unidades	Los participantes reunirán una vista global sobre la importancia de las medidas de la SI a nivel de redes e Internet.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso seguro de los buscadores de Internet. • Uso seguro de Internet. • Uso seguro de los e-mails. 			Mejores prácticas en el uso de Internet: Consejos sobre el uso seguro de Internet. <i>Online, 1U (1)</i>
Decisión – Determinación del ratio coste- efecto (Nivel 2)					
Final del módulo/ Examen del módulo	El proyecto de los participantes es un catálogo de medidas de la SI que incluye la planificación y puesta en práctica de métodos y razonar su decisión en relación a los activos de información de las empresas, requisitos para garantizar el mantenimiento de las actividades comerciales y el ratio coste-efecto.			Mediante la aplicación se obtendrán conocimientos y habilidades sobre su propia empresa	<i>¿El material del examen lo creó el formador? – Necesita ser discutido y decidido</i>

Ejecución (5 unidades)

Unidad de aprendizaje	competencias	contenido cara a cara	contenido online		DOCUMENTOS DE LA MATRIZ IDN(material para auto estudio o bases para los objetivos de aprendizaje
			Contenido CISOinSMEs	otros	
<p>Hacer –</p> <p>Establecer las condiciones para la ejecución</p> <p>1Unidad</p>	<p>Los participantes tienen una visión general de puesta al día de la tecnología de la seguridad como la autenticación y técnicas de criptografía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología de la SI actual y sus funciones 		<p>Material de auto estudio</p>	
<p>Hacer –</p> <p>Diseño de las medidas de emergencia y del concepto de copia de seguridad.</p> <p>1Unidad</p>	<p>Los participantes son conscientes de las medidas que deben tomar en caso de pérdida de datos, ruptura del sistema u otros con el fin de reactivar las actividades empresariales en el menor tiempo posible</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Razón y propósitos del concepto de emergencia • Requisitos de las medidas de emergencia • Requisitos de la copia de seguridad de los datos 	<p>Juego; Historia animada</p>	<p>Ejemplos de medidas de emergencia</p>	<p>Copias de seguridad: Conceptos y definiciones. <i>Online, 1U, (1)</i></p>
<p>Hacer –</p> <p>Apoyo y mantenimiento.</p> <p>1Unidad</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Intervalo de apoyo • actualizaciones 			

<p>Hacer – Realización de las medidas de control. 1Unidad</p>	<p>Los participantes tienen una visión general de las medidas de control. Son capaces de diferencias entre ellas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • elección de medidas y asesoramiento sobre los pros y los contras. 		<p>Ejemplo: discusión en un foro</p>	
<p>Hacer – Ejecución de los tests 1Unidad</p>	<p>Los participantes son conscientes de la usabilidad de los test para evaluar las medidas de la SI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Como reaccionar ante cambios de los requisitos en la seguridad 		<p>Diferenciación de diferentes tipos de test y sus objetivos (ejemplos, estudio de casos, discusión en un foro u otros)</p>	<p>x</p>
<p>Hacer – Cooperación con expertos (Nivel 2)</p>					
<p>Final del Módulo/ Examen del módulo</p>	<p>Elaboración de un catálogo de criterios en la aplicación de la SI en la propia empresa, identificando y describiendo los bienes especialmente sensibles</p>				<p>x</p>

Nivel 2: Intermedio

PLAN (10 UNIDADES)

Campo de acción	competencias	contenido cara a cara	contenido online		DOCUMENTOS DE LA MATRIZ IDN(material para auto- estudio o bases para los objetivos de aprendizaje)
			Contenido CISOinSMEs	otros	
<p>Informar a-</p> <p>Comprensión de la necesidad de la SI</p> <p>1 unidad</p>	<p>Los participantes tienen una vista general de las reglas y regulaciones relevantes a un nivel internacional</p>	<p>□</p>		<p>ISO 27000</p>	<p>Estándares internacionales de seguridad de la información: Lista y descripción de los estándares internacionales existentes sobre la seguridad de la información. <i>Online, 2U (1)</i></p>
<p>Informar a-</p> <p>Asesoramiento y evaluación de las necesidades de SI de la empresa. Análisis de riesgos.</p> <p>2 Unidades</p>	<p>Los participantes son capaces de identificar activos de la información y procesos fundamentales de negocio y valorar y evaluarlos en cuanto a su importancia en el mantenimiento de las actividades empresariales y la competitividad.</p> <p>Los participantes son capaces de estimar y enumerar la intensidad de un daño potencial o pérdida</p>	<p>Análisis de riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorización ABC de los procesos de negocio y la información de los activos. • Determinación del tiempo de actuación tras una pérdida de datos o error en las TICS • Denominación y estimación de la potencial pérdida. 		<p>Listas de control; herramientas interactivas, hojas de Excel, análisis de apoyo de riesgos, cuestionarios on-line, auto-evaluación de los riesgos de las compañías</p>	<p>Análisis de riesgos: Concepto del análisis de riesgos, beneficios de la ejecución en las empresas. Método cuantitativo para calcular el riesgo intrínseco de un equipo. Interpretación de un análisis de riesgos. <i>F2F, 3U (3)</i></p>
<p>Planificar</p> <p>Definición de objetivos estratégicos de la SI</p>					

(Nivel 1)					
<p>Planificar</p> <p>Catálogo de medidas de la SI- Nivel de sistema</p>	<p>Los participantes conocen las medidas de seguridad integradas en el nivel del sistema y son capaces de adaptarse y configurarlos.</p> <p>Los participantes tienen una visión general de las soluciones para las TIC adecuadas para completar las medidas de seguridad basadas en el sistema.</p> <p>Los participantes entienden el principio de roles de usuario.</p>	<p>Medidas prácticas en la SI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cómo configurar el sistema operativo • Detección de malware • Roles de usuario y sus derechos y obligaciones • Soluciones TICs para la SI 	<p>Juegos: "lupa";</p>	<p>Riesgos potenciales de seguridad; listas de control; materiales de auto-estudio</p>	<p>Gestión de activos: Consejos para la gestión de activos de la empresa, la responsabilidad de los activos, clasificación de la información. <i>F2F, 1U (2)</i></p> <p>Gestión de Incidentes: Consejos para la aplicación de una gestión eficaz de incidentes, para ayudar a una pronta solución de los problemas informáticos en empresas <i>F2F, 1U (2)</i></p>
<p>Planificar</p> <p>Catálogo de medidas de la SI- Nivel Tecnológico</p> <p>2 Unidades</p>	<p>Los participantes comprenden los principios de la seguridad de las redes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cortafuegos 		<p>Requisitos referidos a la comunicación en general</p>	<p>Comunicaciones y Funcionamiento: Consejos para la seguridad de las comunicaciones empresariales y asegurar la continuidad de la actividad empresarial. <i>F2F, 2U (2)</i></p> <p>Control de acceso: Consejos para el acceso seguro de los empleados, proveedores y clientes a los recursos de la empresa. <i>F2F, 3U (2)</i></p>
<p>Planificar</p> <p>Catálogo de medidas de la SI- Nivel de sistema</p> <p>1 Unidad</p>	<p>Los participantes son conscientes de las medidas oportunas para complementar soluciones técnicas de la SI como la comunicación interna, buenas prácticas, gratificaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de reglas y regulaciones, junto con las sanciones y la forma de comunicarlas. • Medidas para sensibilizar y 	<p>Juegos: Historias animadas sobre mejores/peores prácticas</p>	<p>Ejemplos: Listas de control de</p>	<p>Seguridad relacionada con recursos humanos: Consejos para la gestión segura de contratación y despido, trato con proveedores y terceros. <i>F2F, 1U, (2)</i></p>

		<p>motivar a los empleados sobre la SI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender la necesidad de tener a empleados cualificados. 			
<p>Decisión</p> <p>Determinación del ratio coste-efecto</p> <p>2 unidades</p>	<p>Los participantes son capaces de determinar el ratio de coste-efecto sobre medidas individuales y son capaces de decidir sobre las medidas a ejecutar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de los costes de las medidas individuales de la SI. • Estimar el efecto de las medidas individuales de la SI. • Estimación del riesgo potencial financiero de los daños o la pérdida de los activos de información y comparación con los costes de las medidas en IS 		<p>Listas de comprobación; Hojas de Excel</p>	<p>Metodología para el cálculo de retorno de la inversión (ROI): ¿Cuál es el Retorno de la Inversión (ROI)? Método para calcular el ROI de las medidas adoptadas en Seguridad de la Información. <i>F2F, 1U, (2)</i></p>
<p>Final del Módulo/ examen del módulo</p>	<p>Los participantes elaboran un catálogo de medidas de SI, incluida la planificación de la ejecución y los métodos, así como la razón de su decisión en lo que se refiere a los activos de la información de las empresas, requisitos para asegurar el mantenimiento de las actividades comerciales y el ratio coste-efecto.</p>			<p>Mediante la aplicación se obtienen conocimientos y habilidades en la propia empresa</p>	<p><i>¿El examen lo crea el entrenador?</i></p>

Ejecución (5 unidades)

Campo de acción	competencias	contenido cara a cara	contenido online		DOCUMENTOS DE LA MATRIZ IDN(material para auto estudio o bases para los objetivos de aprendizaje)
			Contenido CISOinSMEs	otros	
<p>Hacer</p> <p>Clarificar las condiciones previas a la ejecución</p> <p>1 Unidad</p>	<p>Los participantes son capaces de activar los diferentes sistemas de información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Principios de funcionamiento y la función de los sistemas operativos 		<p>Material de Auto-estudio</p>	<p>Sistemas de prevención de fugas de de información: ¿Qué es un sistema de prevención de fugas de información?</p> <p><i>F2F-1U (2)</i></p> <p>Cortafuegos: ¿Cual es la funcionalidad del servidor de seguridad? Tipos de cortafuegos. Beneficios de su aplicación.</p>
<p>Hacer</p> <p>Definición de las medidas de emergencia y del concepto de copia de seguridad</p>	<p>Los participantes son capaces de decidir las medidas más factibles para su propia compañía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Plan de continuidad de sus negocios 	<p>Juego: historia animada</p>	<p>Ejemplos para medidas de emergencia</p>	<p>Desarrollo e implementación de un plan de continuidad de negocio:</p> <p>¿Qué es un plan de negocios? Los beneficios de haber implementado el plan de continuidad del negocio. Cómo desarrollar un plan de continuidad de negocio</p> <p><i>F2F, 2U (2)</i></p>
<p>Hacer</p> <p>Apoyo y mantenimiento</p> <p>1 Unidad</p>	<p>Los participantes comprenden los requisitos de apoyo a la gestión eficaz y eficiente y el mantenimiento de la SI.</p> <p>Los participantes son capaces de desarrollar un concepto de gestión adecuada y ponerla en práctica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Intervalo de apoyo Actualizaciones 			<p>X</p>
<p>Hacer</p>	<p>Los participantes son capaces de definir los criterios de control de la</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definición de los intervalos de 		<p>Por ejemplo: discusión en</p>	

Aplicación las medidas de control	ejecución de las medidas de la SI	control. • Definición de los criterios de control		un foro u otro sitio	
<p>Hacer</p> <p>Test de ejecución (Nivel 1)</p>					X
<p>Hacer</p> <p>Cooperación con expertos</p> <p>1 Unidad</p>	<p>Los participantes son capaces de definir en qué medida y con qué tarea es necesaria la cooperación con expertos externos.</p> <p>Los participantes son capaces de hacer una llamada para recurrir a asesoramiento externo y comparar diferentes ofertas.</p>			<p>Contratos de de soporte y mantenimiento; aspectos legales importantes, Por ejemplo: Seguridad de los datos almacenados externamente; Conceptos básicos de los contratos; ITEL (estudio de caso, ejemplos, debates, auto-estudio del material, etc.);</p>	X
<p>Final del Módulo/ examen del Módulo</p>	<p>Elaboración de un catálogo de criterios en la aplicación de la SI en la empresa propia</p> <p>Identificación y descripción de los bienes especiales sensibles</p>			<p>Elaboración de medidas de emergencia para la propia empresa</p>	X

Nivel 3: Avanzado.

Gestión (10 U)

Campo de acción	competencias	contenido cara a cara	contenido online		DOCUMENTOS DE LA MATRIZ IDN(material para auto estudio o bases para los objetivos de aprendizaje
			Contenido CISOinSMEs	otros	
<p>Control-</p> <p>Documentación de las medidas de la SI</p> <p>1 Unidad</p>	<p>Los participantes comprenden la necesidad de documentos de medición de la SI</p> <p>Los participantes conocen y entienden los requisitos para esta documentación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso y propósito de la documentación • Requisitos de la documentación • Intervalos para actualización 		Material de auto-estudio	x
<p>Control-</p> <p>Reconocimiento de las necesidades de formación de los empleados</p> <p>2 Unidades</p>	<p>Los participantes entienden y saben por qué y cuándo es probable que ocurran las necesidades de formación.</p> <p>Son capaces de definir los requisitos hacia una formación adecuada junto con sus empleados.</p> <p>Los participantes saben dónde encontrar información y consulta o calificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Métodos para evaluar las necesidades de formación actuales. •Fuentes de información y consulta sobre calificaciones ISM 	Juegos: Estudio de los casos, etc...	<p>Razones para que se produzca las necesidades de entrenamiento.</p> <p>Donde y como se producen</p>	x
<p>Control-</p> <p>Actualización de las bases jurídicas de la SI</p> <p>1 Unidad</p>	<p>Los participantes conocen las fuentes para recabar información sobre las actualizaciones jurídicas.</p> <p>Los participantes son capaces de evaluar las medidas aplicadas sobre</p>	<p>Fuentes de información y bases jurídicas relativas a ISM</p>			<p>Protección de Datos Europea: Visión general de la legislación europea sobre protección de Datos Personales. Lista de leyes nacionales de protección de datos. Protección de datos en las PYME.</p>

	la SI en lo que se refiere a los cambios jurídicos y ajustarlos en consecuencia.				<i>F2F, 2U (1)</i> Reglamento de Seguridad y LOPD (España): Ley Orgánica de Protección de Datos de formación. <i>F2F, 3U (2)</i>
Evaluación Evaluación y ajuste del concepto estratégico de ISM 2 Unidades	Los participantes son capaces de ajustar el concepto estratégico de ISM en lo que se refiere a los procesos de negocio cambiantes, marco de condiciones tecnológicas o requisitos jurídicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Principios de la Gestión del ISM. • Intervalos para evaluar y ajustar estrategias de la SI. • Método PDCA 		Listas de control	Capacitación sobre los sistemas de gestión de seguridad de la información (ISMS): ¿Cuál es SGSI? Ventajas de su introducción. Cómo implementar SGSI según ISO / IEC 27001. <i>F2F, 3U (3)</i>
Evaluación Orientación futura 2 Unidades	Los participantes son capaces de evaluar y asesorar el impacto potencial de la evolución tecnológica y otras innovaciones en las organizaciones. Los participantes son capaces de realizar la administración de cambios en horizontes de medio plazo	<ul style="list-style-type: none"> • Tendencias actuales: Trabajo móvil, Servicios en la nube. • Problemas que pueden surgir mientras se ejecutan las tendencias. • Como decidir que tendencias seguir. 		Discusión en un foro u otro lugar	Servicios en la nube: Concepto de “nube”, tipos de “nubes”, tipos de servicios en la nube. <i>F2F, 1U (2)</i>
Evaluación Auditorias / QM 2 Unidades	Los participantes son capaces de evaluar la efectividad de las herramientas de dirección. Los participantes entienden el uso y finalidad de las auditorias y son capaces de estimar el valor de la	<ul style="list-style-type: none"> • Uso y propósito de las auditorias. • Valor informativo de los certificados. • Requisitos 		Listas de control. Estudio de casos	<ul style="list-style-type: none"> • Escáner de vulnerabilidad. • Redes y escáneres. <p>Las herramientas mencionadas corresponden con la actividad de una auditoria. Por otra parte, no hay material formativo para este elemento.</p>

	<p>información de los certificados.</p> <p>Los participantes conocen los criterios a los que hay que prestar atención cuando se realiza una auditoria.</p>	<p>de las auditorias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bases jurídicas. 			
Final del módulo/ examen del módulo	Reflexión del SGSI y el concepto de emergencia y las medidas para actualizar / optimizar la estrategia y operación de la SI				x

3. Pre-requisitos y condiciones

3.1 Pre- requisitos de los participantes.

La descripción de las condiciones de los participantes se describen a continuación, teniendo en cuenta las características del grupo objetivo - positivas o negativas - al cual pueda influir en el proceso de aprendizaje.

Nivel Básico:

- Propietarios / directivos / compañeros de trabajo asociados.
- Empleados.
- No se requieren conocimientos previos sobre la SI.
- Habilidades básicas en TICs / conocimiento básico de cómo usar las TICs.
- Hombres y Mujeres.
- Estructura de edades heterogéneas. Cuanto más joven, Se pueden asumir habilidades más avanzadas en TICs.
- Diferentes niveles de formación: aprendizaje / trabajador experimentado / graduado académico / Maestro, etc....
- Los participantes suelen ser trabajadores a tiempo completo

Nivel Intermedio:

- Propietarios / directivos / compañeros de trabajo asociados.
- No se requieren conocimientos previos sobre la SI.
- Habilidades básicas en TICs / conocimiento básico de cómo usar las TICs.
- Hombres y Mujeres.
- Estructura de edades heterogéneas. Cuanto más joven, Se pueden asumir habilidades más avanzadas en TICs.
- Diferentes niveles de formación: aprendizaje / trabajador experimentado / graduado académico / Maestro, etc....
- Los participantes suelen ser trabajadores a tiempo completo.
- Los resultados de aprendizaje de nivel básico son requisitos previos.

Nivel Avanzado:

- Propietarios / directivos / compañeros de trabajo asociados.
- Preconocimientos Básicos-intermedios sobre la SI
- Habilidades intermedias-avanzadas en el uso de las TICs/ conocimiento medio-avanzado sobre el manejo de TICs, gestión de redes,...
- Hombres y Mujeres.
- Estructura de edades heterogéneas. Cuanto más joven, Se pueden asumir habilidades más avanzadas en TICs.
- Diferentes niveles de formación: aprendizaje / trabajador experimentado / graduado académico / Maestro, etc....
- Los participantes suelen ser trabajadores a tiempo completo.
- Los resultados de aprendizaje de nivel medio son requisitos previos.

3.2 marco general de condiciones

El entorno de aprendizaje está descrito respecto a cualquier condición que pudiera influir - positivamente o negativamente - en el proceso de aprendizaje, respectivamente, de lo que es necesario para apoyar el aprendizaje, ya sea cara a cara o en línea.

- Número mínimo de participantes = 7-10.
- Requisitos respecto en la fase de enseñanza en el aula (instalaciones del centro de formación):
Mantenimiento regular del aula (por ejemplo, proyector, ordenador portátil, conexión a Internet,...); habitación para el trabajo en grupo.
- Requisitos respecto la fase de aprendizaje en línea (participantes): PC o portátil con conexión de tarifa plana a Internet, navegador actualizado.
- Requisitos hacia la fase de aprendizaje en línea (formadores):
- Estructura heterogénea, estructuras empresarial en TICs= requisitos individuales del concepto de SI

4. Metodología

Los métodos que se emplean en el taller deberán apoyar a los estudiantes en la construcción y ampliación de las competencias básicas siguientes:

- Capacidad para analizar la situación actual de la organización.
- Capacidad para reconocer las necesidades y posibilidades de optimización.
- Capacidad para identificar las necesidades de capacitación y consultoría.
- Ser capaz de definir los requisitos relativos a la SI – Especificaciones.
- Controlar y supervisar soluciones implantadas / procesos y ser capaz de reconocer las necesidades de actuación.
- Documentación de procesos.

Ejemplos de métodos que se emplearán en el aula de acuerdo con la prestación de destrezas metodológicas:

- Meta-Plan.
- Mapas mentales.
- Diagrama Causa y efecto (también diagrama de Ishikawa).
- Método “4-field”.
- Método PDCA, de acuerdo con la norma ISO.
- Interacción basada en roles (role playing).
- Empresa "virtual" con carencias en la gestión de la SI.
- Etc.

4.1. Preparación para el auto-aprendizaje

- Organización de las clases a lo largo de las fases de “una acción completa” (informar, planificar, decidir, ejecutar, supervisar, evaluar).
- Establecer prioridades temáticas, en consulta con el grupo de estudio.
- Proporcionar estrategias de aprendizaje apoyando y contribuyendo a la reflexión y el análisis del comportamiento de aprendizajes pasados.
- Proporcionar métodos por los que las necesidades de aprendizaje (propios y de otros, como los empleados) puedan ser detectados.
- Asignación de tiempo suficiente para el tratamiento de los distintos temas / módulos.
- Variedad de métodos y formas de interacción social (por ejemplo, aprendizaje individual, trabajo en equipo, técnicas de creatividad, métodos estructurales y de organización, métodos de análisis, toma de decisiones herramientas)

4.2. Dirección de participantes

- Adopción e implicación activa de los requisitos previos de los participantes y conocimientos previos.
- Teniendo en cuenta los procesos individuales y las estructuras operativas de las distintas empresas.
- Utilización de ejemplos y analogías apropiadas.

4.3. Objetivos de acuerdo con los participantes

- Necesidades de los participantes de consultas y expectativas hacia el taller.
- Acordar por escrito, qué temas pueden ser cubiertos y cuáles no.
- Designación de los inputs esperados por los participantes.
- Aclaración de las necesidades de apoyo.
- Definir y acordar normas comunes para trabajar juntos

4.4. Distribución de las Actividades

- El profesor planifica y prepara las lecciones, selecciona los métodos, proporciona materiales, medios de comunicación y tareas definidas.
- Los formadores no deben actuar como ponentes, la información básica sobre todo debe distribuirse a través de Internet junto con los auto-tests y ejercicios cortos para asegurar el progreso de aprendizaje; las situaciones de enseñanza cara a cara se utilizarán fundamentalmente para la transferencia práctica de la información aprendida previamente y durante más ejercicios complejos que aseguran la capacidad de transferir los conocimientos recién adquiridos a nuevas situaciones.
- El profesor modera el proceso de aprendizaje, es decir, él / ella observa, proporciona orientación y asistencia cuando sea necesario.
- El alumno participa activamente en el proceso de aprendizaje utilizando los medios previstos y los materiales y la realización de tareas de aprendizaje.

4.5. Dificultades de aprendizaje esperadas.

- Conocimientos previos en TICs.
- Cuestiones jurídicas.
- Condiciones previas heterogéneas de los participantes.
- Los participantes no estarán, muy probablemente, dispuestos a revelar cuestiones de sus propias empresas en lo relativo a la SI

4.6. Evaluación y preparación de exámenes.

- Preguntas de comprensión, seguidas por conocimientos recién adquiridos, como el “multiple choice” (por ejemplo, parte de la WBT) -
- Transferencia de conocimiento / aplicación de los conocimientos en contextos cambiantes (por ejemplo, como parte de la instrucción en el aula).
- Aplicación de los conocimientos en proyectos complejos, tales como la elaboración de un esquema de seguridad para la empresa como módulo final.
- Presentación y discusión de los resultados –
- Valor del certificado (aún no se ha acordado) -

5. Aprendizaje combinado

El taller se plantea como lo que se llama enfoque mixto de aprendizaje, lo que significa que aproximadamente 1/3 de la formación (16 unidades) se instruirá cara a cara y 2/3 (24 unidades) se imparten en línea. La imagen siguiente proporciona una sugerencia sobre cómo podría ser organizado. La estructura no es obligatoria, pero servirá como un ejemplo o guía.

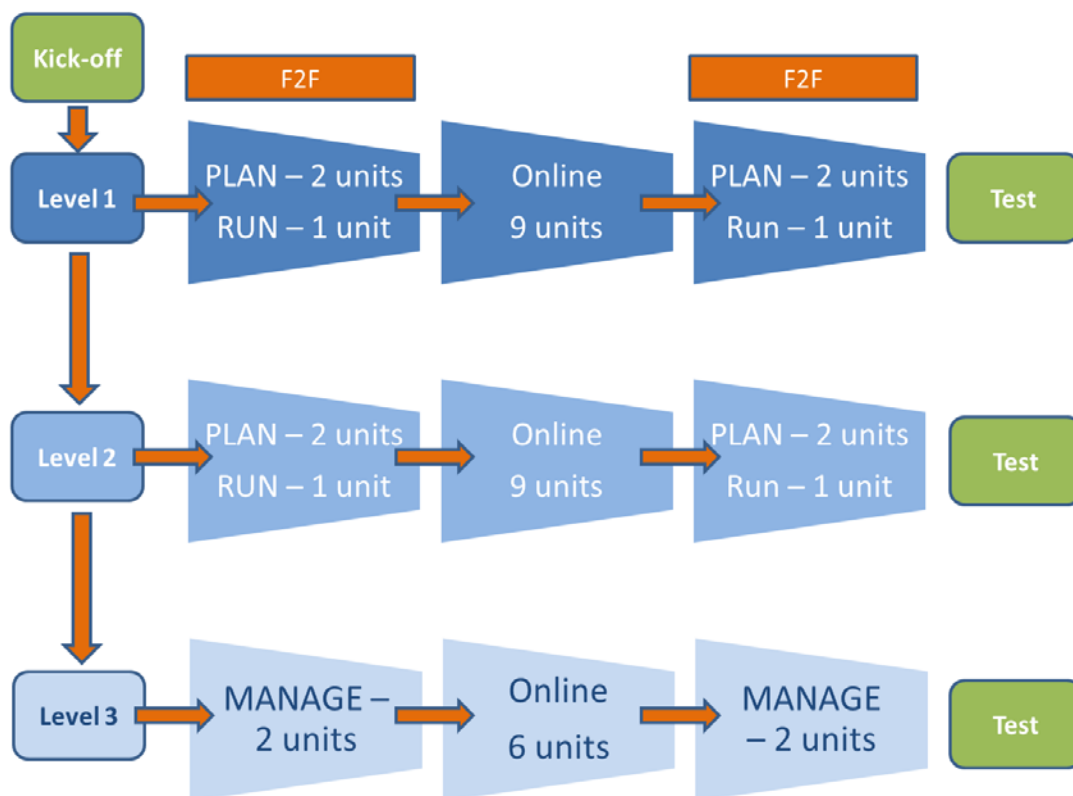


Imagen 3: Solución de Aprendizaje combinado (1 unidad = 45 minutos)

Como los participantes podrían no estar familiarizados con el aprendizaje combinado en general o con el entorno de e-learning en particular, se recomienda comenzar con una introducción inicial durante la cual ambos deben ser explicados y presentados. La inauguración es también una oportunidad para que participantes y formadores se conozcan. El tiempo necesario para la inauguración no está incluido en las unidades de entrenamiento planificadas 40.

Al final de cada nivel se recomienda una prueba para asegurar que los objetivos de aprendizaje se han alcanzado. Las pruebas también podrían servir como base para un certificado. El tiempo para la prueba no está contenido en las unidades de entrenamiento planificadas 40.