

# HOJA DE RUTA

CONCIENCIACIÓN  
Y  
SENSIBILIZACIÓN



ángeles

Formación, capacitación y talento en ciberseguridad

# HOJA DE RUTA

La hoja de ruta en Ciberseguridad se compone de seis (6) módulos de formación online, que proporcionará a sus alumnos los conocimientos necesarios para conseguir una concienciación adecuada para el correcto empleo de las tecnologías e impulsar, al mismo tiempo, el conocimiento de las amenazas y vulnerabilidades asociadas a su uso.

Los módulos que conformarán el programa son:

1. Módulo básico de ciberseguridad
2. Módulo de seguridad en correo electrónico
3. Módulo de navegación segura
4. Módulo de seguridad en dispositivos móviles
5. Módulo sobre amenazas: ransomware
6. Módulo de gestión de ciber crisis

Cada módulo formativo dispondrá de una fase teórica de 15 horas de duración y una fase práctica de la misma duración. En total, se dedicará a cada módulo un total de 30 horas de formación. La duración de cada módulo será de cuatro (4) semanas desde el inicio. En total, la hoja de ruta en Ciberseguridad tendrá una duración de 180 horas de formación (24 semanas).

Antes del inicio de cada módulo, los alumnos serán convocados a una sesión en directo en la que se dará la bienvenida a los asistentes y una introducción a la temática correspondiente.

Todas las sesiones en directo comenzarán a las 18:00 horas (horario peninsular), con una duración aproximada de 120 minutos.

La metodología del curso, así como la definición y fases de cada módulo se describen en los siguientes epígrafes.

# Metodología

---

El curso emplea una metodología docente 100% online, fomentando la formación teórico-práctica en materia de ciberseguridad. Asimismo, permitirá evaluar los conocimientos adquiridos por parte de los alumnos.

Cada uno de los seis (6) módulos de formación dispondrá de una fase teórica y de una fase práctica. A continuación se describen las distintas actividades que el alumno deberá realizar en cada una de las fases:

## **FASE TEÓRICA** - 15 horas por módulo

En esta primera fase del curso, se proporcionará a los alumnos, a través de material interactivo, el contenido teórico del curso que versará sobre la temática establecida en cada módulo. Esta fase está compuesta de tres (3) tipos de actividades, que se llevarán a cabo siguiendo el orden que a continuación se indica:

- ✓ Sesión introductoria en directo: el alumno comenzará cada módulo de formación con una sesión en directo donde se hará una introducción al módulo del que se trate. Dicha sesión comenzará a las 18:00 horas (horario peninsular), con una duración aproximada de 120 minutos.
- ✓ Curso online: el alumno realizará un curso online a través de ÁNGELES, el portal de formación capacitación y talento en ciberseguridad del Centro Criptológico Nacional. Mediante dicho curso se explicarán temáticas concretas en el ámbito de la ciberseguridad y se pondrá a disposición de los alumnos material formativo adicional y complementario al curso, con el que podrá profundizar en los contenidos de cada módulo.  
El alumno dispondrá de dos (2) semanas para realizar el curso online. Finalizada la fase de contenido teórico, el alumno deberá superar un examen de evaluación con nota de corte del 50%.
- ✓ Sesiones de formación en directo: en paralelo a la realización del curso online, y durante las dos (2) primeras semanas del módulo, el alumno asistirá a dos (2) sesiones de formación en directo, de aproximadamente 120 minutos de duración, que complementarán el contenido teórico del curso online. Todas las sesiones en directo comenzarán a las 18:00 horas (horario peninsular).

## **FASE PRÁCTICA** – 15 horas por módulo

Finalizadas las dos (2) primeras semanas del módulo, y habiendo completado la fase teórica, el alumno pondrá a prueba los conocimientos adquiridos durante la segunda fase del curso: la fase práctica, que también tendrá dos (2) semanas de duración.

- ✓ Retos de ciberseguridad: para afianzar los conocimientos adquiridos, se emplearán las soluciones ATENEA, la plataforma de retos de ciberseguridad, y ELENA, simulador de cibervigilancia, del Centro Criptológico Nacional, a través de la cual el alumno tendrá que poner en práctica y a prueba, a través de distintos desafíos de seguridad, los conocimientos adquiridos en la fase teórica.
- ✓ Sesiones de formación en directo: en paralelo a la realización de los retos de ATENEA y ELENA, el alumno asistirá a dos (2) sesiones de formación en directo, de aproximadamente 120 minutos de duración. Dichas sesiones comenzarán a las 18:00 horas (horario peninsular).

Todo ello se complementará con un servicio de tutoría en el foro disponible en ÁNGELES, donde los alumnos podrán enviar por escrito preguntas, dudas y consultas a los expertos del curso sobre el contenido del material impartido en las diferentes fases.,

# 1er Módulo

## Módulo Básico de Ciberseguridad



1<sup>er</sup> mes



30 horas de formación

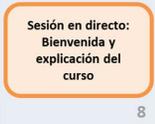
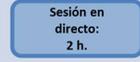
Se puede decir que no existe un sistema que garantice al 100% la seguridad del servicio que presta y la información que maneja debido, en gran medida, a las vulnerabilidades que presentan las tecnologías y lo que es más importante, la imposibilidad de disponer de los suficientes recursos para hacerlas frente.

Por tanto, siempre hay que aceptar un riesgo; el conocido como riesgo residual, asumiendo un compromiso entre el nivel de seguridad, los recursos disponibles y la funcionalidad deseada. Por ello, en este módulo se enseñarán las medidas fundamentales para mantener la seguridad en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), abordando distintas temáticas como: amenazas en el ciberespacio, vectores de infección, deep web, seguridad en redes inalámbricas, IOT, mensajería instantánea y redes sociales, entre otras temáticas

El contenido del presente módulo será impartido durante cuatro (4) semanas, divididas en una fase teórica y en una fase práctica.

A continuación se indica la programación y plazos para la realización de las diferentes actividades programadas para este módulo:

-  Sesión de directo de bienvenida y explicación del curso y módulos
-  Sesión de formación en directo a través de zoom
-  Fase teórica: realización de curso online
-  Examen de evaluación
-  Fase práctica: retos de ciberseguridad ATENEA / ELENA

MÓDULO 1 - ENERO 2024								
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	
1ª SEMANA	 Sesión en directo: Bienvenida y explicación del curso 8	 Fase teórica: Curso Básico de Ciberseguridad						14
2ª SEMANA	 Fase teórica: Curso Básico de Ciberseguridad		 Sesión en directo: 2 h. 17	18	19	20	21	
3ª SEMANA	 Examen fase online 22	 Fase práctica: Realización de retos en ATENEA						28
4ª SEMANA	 Fase práctica: Realización de retos en ELENA		 Sesión en directo: 2 h. 31	1	2	3	4	

# 2º Módulo

## Módulo Seguridad en correo electrónico



2º mes



30 horas de formación

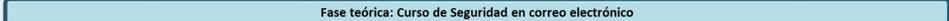
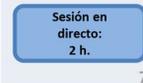
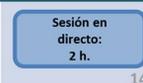
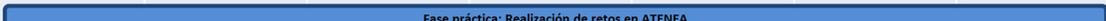
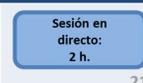
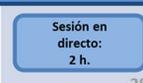
Actualmente, el correo electrónico sigue siendo una de las herramientas más utilizadas por cualquier entorno corporativo para el intercambio de información. A pesar de que en los últimos años han surgido multitud de tecnologías y herramientas colaborativas para facilitar la comunicación y el intercambio de ficheros, el correo electrónico parece seguir siendo la herramienta predilecta de muchas empresas y usuarios. No es de extrañar, por tanto, que los atacantes traten de utilizar este medio para tratar de infectar y comprometer equipos.

Por ello, en este módulo se darán a conocer las técnicas más habituales de ingeniería social, así como los recursos utilizados por los atacantes para conseguir infectar un equipo u obtener información personal de un usuario. Asimismo, se ofrecerá un conjunto de pautas y recomendaciones para mitigar las acciones dañinas descritas.

El contenido del presente módulo será impartido durante cuatro (4) semanas de formación, divididas en una fase teórica y en una fase práctica.

A continuación se indica la programación y plazos para la realización de las diferentes actividades programadas para este módulo:

-  Sesión de directo: Introducción al módulo
-  Sesión de formación en directo a través de zoom
-  Fase teórica: realización de curso online
-  Examen de evaluación
-  Fase práctica: retos de ciberseguridad ATENEA / ELENA

MÓDULO 2 - FEBRERO 2024								
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	
1ª SEMANA	 Sesión en directo: Bienvenida y explicación del curso 5	 Fase teórica: Curso de Seguridad en correo electrónico						
	5	6	 Sesión en directo: 2 h. 7	8	9	10	11	
2ª SEMANA	 Fase teórica: Curso de Seguridad en correo electrónico							
	12	13	 Sesión en directo: 2 h. 14	15	16	17	18	
3ª SEMANA	 Fase práctica: Realización de retos en ATENEA							
	 Examen fase online 19	20	 Sesión en directo: 2 h. 21	22	23	24	25	
4ª SEMANA	 Fase práctica: Realización de retos en ELENA							
	26	27	 Sesión en directo: 2 h. 28	29	1	2	3	

# 3er Módulo

## Módulo Navegación segura



3er mes



30 horas de formación

En una época en la que cualquier usuario accede a su cuenta bancaria, realiza transacciones o compra todo tipo de productos a través de la web no es de extrañar que los ciberdelincuentes hayan focalizado sus ataques en el navegador web. Las múltiples vías de ataque que pueden llevarse a cabo para conseguir que el usuario ejecute código dañino, la facilidad para evadir medidas de seguridad tales como cortafuegos, IDS, etc., así como las posibilidades de post-explotación que ofrece el navegador hacen de éste un objetivo para los delincuentes.

Dado que actualmente el navegador web está expuesto a este tipo de peligros, el presente módulo tiene como objetivo, por un lado, concienciar al usuario sobre las técnicas más utilizadas por los cibercriminales y, por otro, ofrecer un conjunto de pautas para reducir la superficie de ataque de dichas acciones dañinas.

El contenido del presente módulo será impartido durante cuatro (4) semanas de formación, divididas en una fase teórica y en una fase práctica.

A continuación se indica la programación y plazos para la realización de las diferentes actividades programadas para este módulo:

-  Sesión de directo: Introducción al módulo
-  Sesión de formación en directo a través de zoom
-  Fase teórica: realización de curso online
-  Examen de evaluación
-  Fase práctica: retos de ciberseguridad ATENEA / ELENA

MÓDULO 3 - MARZO 2024								
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	
1ª SEMANA	Sesión en directo: Bienvenida y explicación del curso 4	Fase teórica: Curso de Navegación Segura						
2ª SEMANA	Fase teórica: Curso de Navegación Segura		Sesión en directo: 2 h. 13					
3ª SEMANA	Examen fase online 18	Fase práctica: Realización de retos en ATENEA						
4ª SEMANA	Fase práctica: Realización de retos en ELENA		Sesión en directo: 2 h. 27					

# 4º Módulo

## Módulo Seguridad en dispositivos móviles



4º mes



30 horas de formación

En los últimos años, el desarrollo de los dispositivos y comunicaciones móviles junto con las tecnologías inalámbricas ha revolucionado la forma de trabajar y comunicarse. El uso creciente de estas tecnologías sitúa a los dispositivos móviles como uno de los objetivos principales para los atacantes.

Este módulo tiene como objetivo describir estas prácticas con el fin de ayudar a los usuarios finales a proteger y hacer un uso lo más seguro posible de los dispositivos móviles, profundizando en la configuración y utilización de los mecanismos de protección existentes en la actualidad. Para ello, se ofrecerá un conjunto de pautas y recomendaciones de seguridad para mitigar posibles acciones dañinas, dando a conocer las técnicas más habituales de ataque, así como los recursos utilizados por los atacantes para conseguir infectar un dispositivo móvil u obtener información personal de un usuario víctima.

El contenido del presente módulo será impartido durante cuatro (4) semanas de formación, divididas en una fase teórica y en una fase práctica.

A continuación se indica la programación y plazos para la realización de las diferentes actividades programadas para este módulo:

-  Sesión de directo: Introducción al módulo
-  Sesión de formación en directo a través de zoom
-  Fase teórica: realización de curso online
-  Examen de evaluación
-  Fase práctica: retos de ciberseguridad ATENEA / ELENA

MÓDULO 4 - ABRIL 2024								
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	
1ª SEMANA	Sesión en directo: Bienvenida y explicación del curso 1	Fase teórica: Curso de Seguridad en Dispositivos Móviles						
2ª SEMANA	Fase teórica: Curso de Seguridad en Dispositivos Móviles							
3ª SEMANA	Examen fase online 15	Fase práctica: Realización de retos en ATENEA						
4ª SEMANA	Fase práctica: Realización de retos en ELENA							

# 5º Módulo

## Módulo Amenazas - Ransomware



5º mes



30 horas de formación

La familia de código dañino conocida como ransomware ha sido la amenaza más concurrente y dañina, con una gran evolución en los últimos años. Así, en un mundo en el que la mayoría de las fuentes relacionadas con la seguridad informática prevén que este tipo de amenazas siga aumentando, es importante saber cómo defenderse. Frente a los ataques informáticos es necesario actuar, al menos, en cuatro (4) fases distintas: prevención, detección, respuesta y remediación del ataque.

En este módulo se expondrán medidas aplicables a dichas fases, con el objetivo de prevenir este tipo de infecciones.

El contenido del presente módulo será impartido durante cuatro (4) semanas de formación, divididas en una fase teórica y en una fase práctica.

A continuación se indica la programación y plazos para la realización de las diferentes actividades programadas para este módulo:

-  Sesión de directo: Introducción al módulo
-  Sesión de formación en directo a través de zoom
-  Fase teórica: realización de curso online
-  Examen de evaluación
-  Fase práctica: retos de ciberseguridad ATENEA / ELENA

MÓDULO 5 - MAYO 2024								
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	
1ª SEMANA	Sesión en directo: Bienvenida y explicación del curso 6	Fase teórica: Curso de Amenazas - Ransomware						12
2ª SEMANA	Fase teórica: Curso de Amenazas - Ransomware							19
3ª SEMANA	Examen fase online 20	Sesión en directo: 2 h. 21	Sesión en directo: 2 h. 22	23	24	25	26	
4ª SEMANA	Fase práctica: Realización de retos en ELENA							2

# 6º Módulo

## Módulo Gestión de Crisis



6º mes



30 horas de formación

Una ciber crisis es un acontecimiento del ámbito de la ciberseguridad con gran impacto sobre la actividad de la organización y que requiere tomar decisiones rápidas con información limitada. La probabilidad de ese acontecimiento dependerá del grado de preparación previa de la organización: será muy pequeña si se han tomado un gran número de medidas preventivas y progresivamente mayor cuanto menor sea el trabajo de prevención llevado a cabo con anterioridad.

Este módulo de gestión de ciberincidentes se basa en análisis detallados de episodios reales recientes de los que se derivan recomendaciones para abordar crisis en general, particularizando en cada caso la buena praxis para el gobierno de crisis derivadas de incidencias de ciberseguridad. En este módulo el alumno aprenderá qué es una ciber crisis, los procedimientos para gestionar situaciones de este tipo, y se darán a conocer casos de estudio y recomendaciones para manejar una crisis.

El contenido del presente módulo será impartido durante cuatro (4) semanas de formación, divididas en una fase teórica y en una fase práctica.

A continuación se indica la programación y plazos para la realización de las diferentes actividades programadas para este módulo:

-  Sesión de directo: Introducción al módulo
-  Sesión de formación en directo a través de zoom
-  Fase teórica: realización de curso online
-  Examen de evaluación
-  Fase práctica: retos de ciberseguridad ATENEA / ELENA

MÓDULO 6 - JUNIO 2024								
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	
1ª SEMANA	Sesión en directo: Bienvenida y explicación del curso 3	Fase teórica: Curso de Gestión de Crisis						
			Sesión en directo: 2 h. 5					
2ª SEMANA	Fase teórica: Curso de Gestión de Crisis							
			Sesión en directo: 2 h. 12					
3ª SEMANA	Fase práctica: Realización de retos en ATENEA							
	Examen fase online 17		Sesión en directo: 2 h. 19					
4ª SEMANA	Fase práctica: Realización de retos en ELENA							
			Sesión en directo: 2 h. 26					

# HOJA DE RUTA

CONCIENCIACIÓN  
Y  
SENSIBILIZACIÓN

