Curso académico	2024/2025

Guía Docente

DATOS GENERALES	
Facultad	Facultad de Ciencias y Tecnología
Titulación	Máster en Ingeniería Informática
Asignatura	Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información
Créditos ECTS	6
Lengua en la que se imparte	Castellano

DATOS DEL PROFESORADO			
Profesor Responsable	Dra. Dña. Amalia Orúe López	**Facultad**	Ciencias y Tecnología
Perfil Profesional 2.0	Google Academic		

CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA	
Contexto y sentido de la asignatura	La asignatura está diseñada para capacitar a los estudiantes en la implementación y gestión de sistemas de seguridad de la información (SGSI), con un enfoque en normas internacionales como ISO/IEC 27001 y otras normativas relevantes en la gestión de riesgos. Se profundiza en los métodos para identificar, analizar y mitigar riesgos relacionados con la seguridad de la información en entornos corporativos. Además, se cubren aspectos cruciales de cumplimiento normativo, auditorías de seguridad y técnicas de ciberseguridad que aseguran la protección de datos y activos digitales frente a posibles amenazas.

PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS	
Contenidos	**Unidad didáctica 1. Fundamentos de la Seguridad de la Información** Los estudiantes aprenderán los principios clave de la seguridad de la información, que incluyen confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos. Además, se estudiarán diferentes modelos y enfoques para la gestión de la seguridad en organizaciones modernas. Actividad práctica: Evaluación de sistemas de seguridad en un entorno empresarial, aplicando los principios de seguridad y análisis de amenazas. **Unidad didáctica 2. Normativas y Estándares de Seguridad** Esta unidad abarca en profundidad la normativa ISO/IEC 27001 e ISO/IEC 27002, así como otras normas globales relevantes para la gestión de seguridad. Los estudiantes aprenderán cómo diseñar e implementar un SGSI dentro de una organización, garantizando su alineación con los estándares de seguridad. Actividad práctica: Desarrollo de un plan de implementación de SGSI para una empresa simulada, cubriendo desde la planificación inicial hasta la auditoría final.

	Unidad didáctica 3. Gestión del Riesgo y Análisis de Vulnerabilidades Los estudiantes estudiarán métodos avanzados para identificar y evaluar riesgos, así como para realizar análisis de vulnerabilidades utilizando herramientas y metodologías como MAGERIT o OCTAVE. La actividad práctica consistirá en la realización de un análisis de riesgos, aplicando técnicas de evaluación y priorización de amenazas en un entorno empresarial. **Unidad didáctica 4. Políticas de Seguridad y Cumplimiento Normativo** En esta unidad, se explora cómo desarrollar políticas de seguridad eficaces y cómo garantizar su cumplimiento frente a normativas y leyes de ciberseguridad. Además, se abordarán estrategias para garantizar que las políticas se adapten a los cambios tecnológicos y normativos. Actividad práctica: Diseño de un conjunto de políticas de seguridad personalizadas para una organización, alineadas con las normativas ISO 27001. **Unidad didáctica 5. Auditoría de Sistemas de Seguridad** Los estudiantes aprenderán a realizar auditorías de seguridad efectivas, desde la planificación hasta la ejecución y elaboración de informes. Se abordarán técnicas clave para auditar sistemas de gestión de seguridad y garantizar que cumplen con los estándares internacionales. Actividad práctica: Simulación de una auditoría de seguridad interna, con redacción de un informe detallado de recomendaciones y mejoras para el sistema de seguridad auditado.

METODOLOGÍA

Métodos y actividades formativas del proceso de enseñanza-aprendizaje	La metodología del máster se basa en un enfoque flexible y autónomo, diseñado para adaptarse a las necesidades profesionales de los alumnos, quienes suelen compaginar sus estudios con otras obligaciones laborales. El programa fomenta la participación y la interacción constante, utilizando herramientas tecnológicas que facilitan un aprendizaje dinámico y colaborativo. **Metodología y Enfoque Pedagógico** El máster está estructurado para que los alumnos puedan desarrollar su aprendizaje de forma autónoma, con un seguimiento continuo y guiado. Es por ello, que cada asignatura se divide en dos partes diferenciadas: 1. **Fase Teórico-Práctica (10 semanas)**: Durante esta fase, se desarrollan las 5 Unidades Didácticas, que combinan contenido teórico y práctico. Cada unidad incluye actividades como autoevaluaciones, foros de discusión y, en la Unidad 3, la entrega de una Tarea Obligatoria que forma parte de la evaluación final. Durante las 10 semanas de contenido, los estudiantes exploran las materias a través de lecturas, videos explicativos, y actividades interactivas. El aula virtual se convierte en el centro de operaciones donde los alumnos encuentran recursos multimedia, bibliografía complementaria, y foros de discusión para interactuar con sus compañeros y docentes. 2. **Fase de Evaluación (2 semanas)**: Al finalizar las 10 semanas de contenidos, los alumnos dispondrán de dos semanas para completar la evaluación final, que consiste en un cuestionario de opción múltiple y la entrega de la Tarea Obligatoria.

	Liberación Progresiva de Contenidos Cada asignatura está organizada en unidades didácticas que se habilitan de forma progresiva, permitiendo al alumno avanzar de manera ordenada y sistemática a lo largo del curso. Cada unidad didáctica se habilita cada dos semanas, asegurando que los alumnos puedan centrarse en un conjunto específico de temas antes de pasar al siguiente. Esta metodología facilita una mejor comprensión y asimilación de los contenidos, evitando la sobrecarga de información y proporcionando tiempo suficiente para la autoevaluación y el estudio personal. **Actividades y Evaluación Continua** El proceso de evaluación continua es una de las características distintivas del programa. A lo largo del curso, cada asignatura incluye autoevaluaciones en cada tema, que permiten al alumno medir su progreso y consolidar los conocimientos adquiridos. Estas autoevaluaciones, junto con las actividades prácticas, fomentan un aprendizaje reflexivo y aplicado, asegurando que los estudiantes no solo comprendan la teoría, sino que también sean capaces de aplicarla en contextos reales. Al finalizar cada trimestre, los estudiantes participan en una evaluación final que recoge aproximadamente un 30-40% de las preguntas vistas en las autoevaluaciones, junto con nuevas preguntas basadas en el material de la asignatura. Además, los alumnos deben completar una Tarea obligatoria por asignatura, que sirve como un proyecto integrador de los contenidos aprendidos, sustituyendo al tradicional trabajo final de máster. **Interacción y Tutorías Síncronas** Para complementar la metodología asincrónica y reforzar la comprensión de los contenidos, cada asignatura incluye tres tutorías síncronas opcionales, que aunque no son obligatorias, son altamente recomendadas. Estas sesiones están diseñadas para proporcionar un espacio adicional de interacción directa entre alumnos y profesores, facilitando la aclaración de dudas y la discusión de los temas más complejos. Las tutorías se estructuran de la siguiente manera: 1. **Primera Tutoría (Inicio de la Asignatura)**: Introducción a los contenidos y orientación sobre la estructura del curso. 2. **Segunda Tutoría (Mitad del Contenido)**: Revisión y aclaración de conceptos clave a medida que los estudiantes avanzan en el temario. 3. **Tercera Tutoría (Antes de la Evaluación Final)**: Enfoque en la evaluación final y la entrega de tareas, ofreciendo pautas y consejos para abordar los exámenes y proyectos. Estas tutorías proporcionan una valiosa oportunidad para que los estudiantes resuelvan sus dudas, profundicen en los contenidos y reciban orientación directa del docente, enriqueciendo su proceso de aprendizaje.

EVALUACIÓN	
Sistema evaluativo	La evaluación final de cada asignatura del máster se compone de dos actividades clave, diseñadas para medir de manera integral los conocimientos y habilidades adquiridos a lo largo del curso.

	1. Evaluación Integral de Opción Múltiple (50% de la calificación final): • La evaluación integral consiste en un cuestionario tipo test de 30 preguntas, con cuatro opciones de respuesta cada una. Esta evaluación está estructurada para cubrir de manera equilibrada los contenidos de las cinco unidades didácticas, asignando aproximadamente 6 preguntas a cada unidad. • Entre el 20% y el 40% de las preguntas del cuestionario serán similares o idénticas a las realizadas por el alumno en las autoevaluaciones semanales, lo que permite consolidar y reforzar los aprendizajes clave. • Este cuestionario tiene un peso del 50% en la calificación final de la asignatura y está diseñado para evaluar tanto la comprensión teórica como la capacidad de aplicar los conceptos aprendidos en situaciones prácticas. **2. Tarea Integradora (50% de la calificación final):** • La segunda parte de la evaluación consiste en una Tarea Integradora, asignada por el profesor a modo de trabajo final de asignatura. Esta tarea tiene como objetivo integrar y aplicar los conocimientos adquiridos durante todo el curso, abordando problemas o casos prácticos relevantes. • La forma y el contenido de la Tarea Integradora pueden variar dependiendo de la metodología y enfoque del profesor, pero siempre estarán orientados a garantizar que el alumno pueda demostrar su capacidad para analizar, sintetizar y aplicar los conceptos clave de la asignatura de manera holística. • Esta actividad representa el otro 50% de la calificación final y es fundamental para evaluar la competencia práctica del alumno.