



UNIVERSIDAD NACIONAL
“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”
VICERRECTORADO ACADÉMICO

SYLLABUS PARA CLASES PRESENCIALES EN LA
FIISIUNJFSC

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO:

Ethical Hacking (in English)

2025 - II

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Cursos Comunes Profesionales
Semestre Académico	2025 - II
Código del Curso	554
Créditos	5
Horas Semanales	Hrs. Totales: 8 Teóricas: 2 Practicas: 6
Ciclo	X
Sección	B
Apellidos y Nombres del Docente	León Minaya Luis Alberto
Correo Institucional	lleonm@unjfsc.edu.pe
N° De Celular	980671974

II. SUMILLA

El curso de ETHICAL HACKING (IN ENGLISH) es de carácter teórico-práctico y tiene el propósito de promover es desarrollar en los futuros Ingenieros y de Sistemas capacidades, tanto intelectuales como actitudinales, que les permitan gestionar la seguridad informático con eficiencia y aplicando estándares internacionales. Los contenidos que se tratan son: en primer lugar, los fundamentos de la seguridad informática y, en segundo lugar, los aspectos de la gestión de seguridad informática considerados en las normas ISO 27001 e ISO 17799. La metodología a utilizarse en esta asignatura es activa y participativa, dándose énfasis en las aplicaciones prácticas. El curso se desarrollará en 16 semanas, teórico-prácticas, es decir 02 horas de teoría y 06 horas de prácticas.

III. COMPETENCIA

Identifica, formula y resuelve problemas e ingeniería informática usando técnicas métodos y herramientas apropiadas

IV. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA IDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Comprende el alcance de la Ingeniería Administración de Seguridad y su interacción con los Procesos, Políticas y estándares corporativos.	FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD	1 - 4
UNIDAD II	Conoce las diferentes áreas de seguridad y determinar qué área corresponde a diferentes circunstancias asociadas a la presencia de incidentes de seguridad.	ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.	5 - 8
UNIDAD III	Conoce las metodologías para completar una Administración de seguridad eficiente.	ESTÁNDARES PARA LA ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD	9 - 12
UNIDAD IV	Elabora el informe de sucesos relacionados con las medidas de seguridad.	ELABORACIÓN DE INFORMES DE SEGURIDAD	13 - 16

V. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

NÚMERO	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Explica los conceptos de Ethical Hacking.
2	Identifica los aspectos esenciales sobre fundamentos de Ethical Hacking.
3	Sintetiza la información relacionada sobre la gestión de Ethical Hacking.
4	Explica los conceptos de Funciones para la extracción de datos.
5	Organiza y clasifica dentro de un cuadro las distintas Políticas de Seguridad.
6	Sintetiza los principios de la Organización de la seguridad.
7	Explica las características para la Clasificación y control de los activos.
8	Explica características para la Seguridad del personal.
9	Identifica los pasos para dar solución a la Seguridad física y ambiental.
10	Crea un mapa conceptual sobre la Gestión de las comunicaciones y operaciones.
11	Elabora modelos Control de accesos.
12	Elabora un ensayo explicando las formas de Desarrollo y mantenimiento de sistemas.
13	Explica la importancia de la Gestión de incidentes de seguridad de la información.
14	Elabora una línea de tiempo identificando la Gestión de la continuidad del negocio.
15	Explica las características de los Aspectos de seguridad de la información.
16	Explica las características del Cumplimiento de las políticas de seguridad.



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMATICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA SISTEMAS

VI. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:

Unidad Didáctica I: FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Comprende el alcance de la Políticas y estándares corporativos.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación del sílabo del curso. ▪ Visión General de Ethical Hacking ▪ Resolución de Casos Prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece las etapas de Ethical Hacking. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propicia el trabajo en equipo para discutir conceptos de Ethical Hacking. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clase expositiva y taller. 	<ul style="list-style-type: none"> Explica los conceptos de Ethical Hacking.
	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamentos de Seguridad Informática 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica y diferencia los fundamentos de Ethical Hacking. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discute en equipo sobre los diferentes aspectos sobre fundamentos de Ethical Hacking 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clase expositiva y taller. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica los aspectos esenciales sobre fundamentos de Ethical Hacking.
	3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de Ethical Hacking. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica y diferencia la gestión de Ethical Hacking. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reflexiona acerca de gestión de Ethical Hacking. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clase expositiva y taller. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sintetiza la información relacionada sobre la gestión de Ethical Hacking.
	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funciones: Creación, definidas por el usuario, funciones con y sin parámetros, devolución de una función, llamada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece las relaciones existentes entre las Funciones para extracción de datos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propicia el trabajo en Equipo para discutir los conceptos relacionados a las Funciones para extracción de datos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clase expositiva y taller. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explica los conceptos de Funciones para la extracción de datos.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Examen escrito ▪ Sustentación oral ▪ Exposiciones de los informes presentados 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe escrito que ejemplifique la aplicación de los conceptos básicos de la Gestión de Seguridad dentro de una organización. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo ▪ Observación de la aplicación de la Gestión de Seguridad. 		



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMATICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA SISTEMAS

Unidad Didáctica II	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Conoce las diferentes áreas de seguridad y determinar qué área corresponde a diferentes circunstancias asociadas a la presencia de incidentes de seguridad.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
	5	Políticas de seguridad. ▪ Elaboración	▪ Evalúa las políticas de Seguridad.	▪ Valora la aplicación de los conceptos de las Políticas de Seguridad.	▪ Clase expositiva y participativa. ▪ Dinámicas grupales y taller.	▪ Organiza y clasifica dentro de un cuadro las distintas Políticas de Seguridad.
	6	Organización de la seguridad. ▪ Estructuras	▪ Evalúa las características existentes en los principios de la Organización de la seguridad.	▪ Reflexiona acerca de los principios de la Organización de la seguridad.	▪ Clase expositiva y participativa. ▪ Dinámicas grupales y taller.	▪ Sintetiza los principios de la Organización de la seguridad.
	7	Clasificación y control de los activos ▪ Uso de Credenciales y Permiso	▪ Evalúa las características existentes en la Clasificación y control de los activos.	▪ Reflexiona acerca de la Clasificación y control de los activos.	▪ Clase expositiva y participativa. ▪ Dinámicas grupales	▪ Explica las características para la Clasificación y control de los activos.
	8	Seguridad del personal. ▪ Formas ▪ Tipos	▪ Identifica cada una de las características para la Seguridad del personal.	▪ Reflexiona acerca de las características para la Seguridad del personal.	▪ Clase expositiva y participativa. ▪ Dinámicas grupales y taller.	▪ Explica características para la Seguridad del personal.
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
	▪ Examen escrito ▪ Sustentación oral ▪ Exposiciones de los informes presentados		▪ Informe escrito que ejemplifique la aplicación de la Administración De Seguridad de la información dentro de una organización.		▪ Lista de cotejo Observación de la Administración De Seguridad de la información.	



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMATICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA SISTEMAS

Unidad didáctica N° III	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Conoce las metodologías para completar una Administración de seguridad eficiente.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
	9	Seguridad física y ambiental: <ul style="list-style-type: none"> Perímetro de seguridad física Controles de ingreso físico 	<ul style="list-style-type: none"> Evalúa las características para la Seguridad física y ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiona sobre para la Seguridad física y ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Clase expositiva y participativa. Dinámicas grupales y taller. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los pasos para dar solución a la Seguridad física y ambiental.
	10	Gestión de las comunicaciones y operaciones: <ul style="list-style-type: none"> Procedimientos operacionales y responsabilidades Documentación de los procedimientos de operación 	<ul style="list-style-type: none"> Diferencia de los tipos de Gestión de las comunicaciones y operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Adopta una posición crítica en relación a la Gestión de las comunicaciones y operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Clase expositiva y participativa. Dinámicas grupales y taller. 	<ul style="list-style-type: none"> Crea un mapa conceptual sobre la Gestión de las comunicaciones y operaciones.
	11	Control de accesos <ul style="list-style-type: none"> Requisitos de negocio de control de acceso. Gestión de acceso de usuario 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los aspectos del Control de accesos. 	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiona acerca del uso del Control de accesos. 	<ul style="list-style-type: none"> Clase expositiva y participativa. Dinámicas grupales y taller. 	<ul style="list-style-type: none"> Elabora modelos Control de accesos.
	12	Desarrollo y mantenimiento de sistemas: <ul style="list-style-type: none"> Requisitos de seguridad de los sistemas de información. Actividades de control del riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> Evalúa las diferentes opciones para el Desarrollo y mantenimiento de sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora el uso de las funciones para el Desarrollo y mantenimiento de sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Clase expositiva y participativa. Dinámicas grupales y taller. 	<ul style="list-style-type: none"> Elabora un ensayo explicando las formas de Desarrollo y mantenimiento de sistemas.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none"> Examen escrito Sustentación oral Exposiciones de los informes presentados 		<ul style="list-style-type: none"> Informe escrito que ejemplifique en un entorno económico, político o social, los pasos para la utilización de los estándares para la administración de seguridad dentro de una organización. 		<ul style="list-style-type: none"> Lista de cotejo Observación de la aplicación de estándares para la administración de seguridad. 		



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMATICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA SISTEMAS

Unidad Didáctica IV: ELABORACIÓN DE INFORMES DE SEGURIDAD	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Elabora el informe de sucesos relacionados con las medidas de seguridad.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la
		Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
	13	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de incidentes de seguridad de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establece la importancia de la Gestión de incidentes de seguridad de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propicia trabajo en equipo para discutir la Gestión de incidentes de seguridad de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clase expositiva y participativa. ▪ Dinámicas grupales y taller. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explica la importancia de la Gestión de incidentes de seguridad de la información.
	14	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de la continuidad del negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica las características de la Gestión de la continuidad del negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reflexiona acerca de la Gestión de la continuidad del negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clase expositiva y participativa. ▪ Dinámicas grupales y taller. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elabora una línea de tiempo identificando la Gestión de la continuidad del negocio.
	15	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspectos de seguridad de la información para la gestión de la continuidad de negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analiza los Aspectos de seguridad de la información 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propicia trabajo en equipo para debatir los Aspectos de seguridad de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clase expositiva y participativa. ▪ Dinámicas grupales y taller. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explica las características de los Aspectos de seguridad de la información.
	16	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplimiento de las políticas de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analiza las características del Cumplimiento de las políticas de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propicia trabajo en equipo para debatir el Cumplimiento de las políticas de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clase expositiva y participativa. ▪ Dinámicas grupales y taller. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explica las características del Cumplimiento de las políticas de seguridad.
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Examen escrito ▪ Sustentación oral ▪ Exposiciones de los informes presentados 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe escrito que ejemplifique la elaboración de informes de seguridad. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo ▪ Observación de la aplicación de la elaboración de informes de seguridad. 		

VII. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

1. MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES

- Casos prácticos
- Pizarra interactiva
- Google Meet
- Repositorios de datos

2. MEDIOS INFORMATICOS: Computadora

- Tablet
- Celulares
- Internet

VIII. EVALUACIÓN:

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

1. Evidencias de Conocimiento.

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

2. Evidencia de Desempeño.

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

3. Evidencia de Producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final. Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

IX. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

UNIDAD DIDACTICA I: FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD

- Seguridad en redes y seguridad de la información: Miguel Soriano

UNIDAD DIDACTICA II: ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD.

- Hacking. El Cid Editor: Paredes Flores, Carlos Iván (2009)

UNIDAD DIDACTICA III: ESTÁNDARES PARA LA ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD.

- <http://www.iso27000.es/index.html>

UNIDAD DIDACTICA IV: ELABORACIÓN DE INFORMES DE SEGURIDAD.

- Ataques de redes de datos: ZeroXword Computing - <http://www.oxword.com/>



Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"



Mg. León Minaya Luis Alberto