



Seguridad y Privacidad en Redes

Lic. Paula Venosa

Mg Nicolás Macia

Lic. Matías Ferrigno

Lic. Mauricio Foster

Seguridad de la Información...



¿Qué rol juega nuestra materia?

- En primer lugar **comprender algunos conceptos/terminología básica** relacionada con la seguridad. (Amenaza, ataque, vulnerabilidad....).
- **A través de distintas herramientas entender:** riesgos existentes, cómo descubrir vulnerabilidades y cómo analizar la seguridad de la red y de las aplicaciones.
- **Estudiar normas, mecanismos, protocolos y herramientas** que pueden ayudar a **proteger la organización**, sus redes, servicios y aplicaciones

Contenido General

- Conceptos básicos de seguridad. Terminología relacionada
- Amenazas a las que estamos expuestos: footprinting, fingerprinting, enumeración, scanning, sniffing, etc.
- Seguridad en aplicaciones WEB. Ataques más comunes: de inyección, XSS, CSRF, etc
- Criptografía: Firma digital, PKI, PGP, Esteganografía
- Mecanismos de protección: Firewalls, IDS/IPS, honeypots
- Sistemas de gestión de seguridad y marco normativo

Metodología de trabajo

Clases teóricas para presentación de temas con demostraciones prácticas.

Explicaciones prácticas incorporando demostraciones de ataques específicos

Trabajos prácticos usando un entorno de trabajo provisto por la cátedra que incluye las herramientas a utilizar.

Seguimiento con **evaluaciones por temas** para aprobar la cursada y **ejercicios integradores/ desafíos** desarrollados a lo largo de la cursada para aprobar la materia

¿Por qué elegirla?

Porque además de ofrecer una **visión global de la seguridad** y de **profundizar temas** actuales y relevantes:

- Propone actividades donde se adquiere **experiencia** en **aplicar técnicas** y **usar herramientas** que permitan **descubrir problemas de seguridad**
- Transmite **conocimiento y metodología** en relación a **implementar mecanismos de seguridad** para **mitigar amenazas** y **monitorear la seguridad** de los activos.
- **Concientiza y forma** respecto a **incorporar controles** de seguridad al implementar un nuevo servicio o desarrollar una aplicación.

¿Por qué elegirla?

1-¿Por qué le dirías a algún compañero que elija esta materia?



Por que los **temas** que se ven son por demás de **importantes para una carrera laboral**, y son contenidos que **no se ven reflejados en ninguna de las materias obligatorias** de la materia

Es una materia con **temas muy interesantes y de gran utilidad** en la vida profesional.

Porque es un **buen complemento a la materia de Redes** y me sirvió para repasar y **reforzar algunos conceptos**

Por que **la seguridad es un área fundamental, transversal a todos los sistemas informáticos.** Además el **auge** en los últimos tiempos **de los ataques a organizaciones importantes** hace que sea un área con **mucha salida laboral** y muy importante para las organizaciones. Quizás en lo personal también agregaría que es un área **desafiante en lo intelectual**, donde para encontrar una vulnerabilidad en un sistema a veces hace falta desarrollar una intuición que se obtiene con la práctica y teniendo claros ciertos conceptos teóricos.

¿Por qué elegirla?

1-¿Por qué le dirías a algún compañero que elija esta materia?



Los **temas** de la materia me resultaron **muy actuales, prácticos e interesantes**, además de que **no se ven en ninguna otra materia**; **la seguridad en una organización es fundamental** y como profesionales de la informática deberíamos tener al menos un **panorama general de las amenazas existentes y como protegernos contra ellas**.

Porque abarca **conceptos esenciales** para quien quiera **introducirse en la seguridad informática**.

De hecho siempre la recomiendo.... **complementa y expande** muy bien lo aprendido en las materias de redes, y además tiene una **modalidad bien pensada para alumnos en sus últimos años de la carrera**: tiene un **enfoque muy práctico**, y le **permite a uno aprender a su propio ritmo y con las exigencias necesarias para que uno no pierda el interés....poder promocionarla ...** le permite a uno ir llevando el trabajo a lo largo de la cursada y terminarla sin tener preocupaciones posteriores...se llegue más tranquilo a **rendir al saber que si uno cumplió los trabajos prácticos y demás, los va a poder resolver sin inconvenientes**.

¿Por qué elegirla?

2-¿Qué fue lo que más te gustó de la materia(puede ser algún tema en particular, la modalidad, etc)?

Firewall - IDS

Ataques contra la confidencialidad

Los **ctf** como evaluación en cuanto a la modalidad de la materia, y los temas que me parecieron más interesantes/útiles fueron **descubrimiento y firewall**, en particular en el trabajo de promoción de descubrimiento aprendí un montón.

Todos los temas están buenos porque si trabajas en la parte web (como la mayoría de los alumnos de la facultad), **en algún momento los va a tener que aplicar**. Pero los primeros temas fueron los más interesantes.

Me gustó el tema de **Firewalls e IDS**.



¿Por qué elegirla?

2-¿Qué fue lo que más te gustó de la materia(puede ser algún tema en particular, la modalidad, etc)?

Lo mejor fue los exámenes de promoción práctica: las **competencias de CTF**, romper cosas, es decir, todos los **conceptos adquiridos llevados a entornos reales** que hace que el alumno se motive y aplique mejor lo aprendido.

La **modalidad** y el tema de **criptografía**

Las **prácticas** están muy bien planteadas y son **fáciles de seguir**; explican muy bien paso a paso qué comandos ejecutar o cómo configurar el ambiente, y **te van llevando punto tras punto a recorrer toda la teoría**, por lo que la **teoría y la práctica van muy de la mano** y se integran mejor los conceptos.



¿Por qué elegirla?

3- ¿Aplicás lo que aprendiste en tu trabajo?



Si, aunque **no directamente**, puedes **identificar problemas** relacionados con los conceptos de la materia

Recientemente me surgió una **oferta laboral como analista de seguridad**, por lo que esperaré **en un futuro cercano** poder utilizar lo que aprendí en la materia. **Por lo pronto me sirvió para la entrevista.**

Si, y mucho. Aunque en mi puesto sólo tengo que encargarme de la programación del sitio web, **trabajo mucho con otro compañero** que se encarga de administrar el servidor (lo trato de convencer para aplicar varios "tips" que vimos en la materia).

Por el momento no me dedico a esta área

¿Por qué elegirla?

3- ¿Aplicás lo que aprendiste en tu trabajo?



Sí, en particular **comprender el funcionamiento de HTTPS** me sirvió bastante para entender la herramienta que utilizamos en la obtención de certificados para los servidores (Let's Encrypt), además de **refrescar ciertos comandos** como dig, netstat y hping3 que siempre son **necesarios cuando se trabaja con infraestructura.**

Algunos conceptos, aunque pocos ya que solo me dedico al desarrollo actualmente

Si, quizás no específicamente en cuestiones de privacidad pero si en la parte de integridad. **Como ingeniero en computación estoy en contacto con proyectos que requieren la comunicación de dispositivos a diferentes niveles** y es necesario garantizar la integridad y fiabilidad de los datos transmitidos en cada etapa de una comunicación, para eso **lo aprendido sobre criptografía me resultó muy valioso....**la materia también hace que uno **"abra los ojos"** frente a cuestiones que antes no tenía en cuenta y **ayuda tener una visión más global de la informática.** Finalmente, las prácticas me dieron a conocer muchas herramientas de GNU/Linux para realizar diagnósticos y resolver problemas en redes y comunicaciones que me facilitaron la vida más de una vez.

Aprobación de la cursada

- + Evaluaciones parciales en plataforma virtual por temas
- + Parcial escrito

Nota Final de la materia: 2 opciones

- 1- Evaluación escrita ó
- 2- Desarrollo de trabajo/desafíos propuestos por la cátedra.

Más información



Plataforma web:

<https://catedras.info.unlp.edu.ar>

Contacto:

pvenosa@info.unlp.edu.ar

Inicio del curso y horarios:

Semana del 13 de agosto