



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Protección, Privacidade e Seguridade de Datos		Código	614G02017
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información			
Coordinación	Vázquez Naya, José Manuel	Correo electrónico	jose.manuel.vazquez.naya@udc.es	
Profesorado	Álvarez González, Marco Antonio	Correo electrónico	marco.antonio.agonzalez@udc.es	
	Rivera Dourado, Martiño		martino.rivera.dourado@udc.es	
	Vázquez Naya, José Manuel		jose.manuel.vazquez.naya@udc.es	
Web	https://campusvirtual.udc.gal			
Descrición xeral	<p>Nesta materia realizarase unha introdución á seguridade da información. Explicaranse conceptos fundamentais como confidencialidade, integridade e dispoñibilidade, entre outros.</p> <p>Unha vez coñecidos os conceptos fundamentais, trataranse algunhas técnicas ou métodos de protección e seguridade da información. Estas traballaranse tanto en teoría, como co apoio de ferramentas informáticas específicas na parte práctica.</p> <p>Verase tamén a regulación xurídica fundamental no que respecta ao tratamento datos e a un aspecto moi importante: a privacidade.</p> <p>Finalmente estudaranse técnicas analíticas orientadas á análise da seguridade dos sistemas.</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Entender os mecanismos e tecnoloxías base da seguridade de datos.	A14	B7 B8	C1
Coñecer a regulación xurídica e principais estándares de securización de datos.	A14	B2 B7 B10	
Coñecer os conceptos, algoritmos e mecanismos tecnolóxicos que permiten o acceso e procesamiento seguro de datos.	A14	B3 B8 B9	C1
Coñecer e saber usar as principais tecnoloxías de protección de datos.	A14	B2	C1
Coñecer e saber usar as técnicas analíticas para a securización, cibermonitorización e telemetría de sistemas e os seus datos.	A14	B2 B3	C1

Contidos	
Temas	Subtemas



1. Fundamentos de seguridade	<p>1.1. Seguridade dos datos: Confidencialidade, integridade e dispoñibilidade</p> <p>1.2. Modelos de seguridade en sistemas abertos</p> <p>1.3. Sistemas seguros: Prohibicións, permisos, obrigacións e exencións</p> <p>1.4. Control de acceso: Autenticación, Auditoría, Autorización</p> <p>1.5. Análise de riscos e mecanismos de prevención, detección e resposta</p> <p>1.6. Criptografía e anonimización: Algoritmos de cifrado simétricos e asimétricos, firmas dixitais e tecnoloxías de certificación</p>
2. Regulación xurídica e estándares nacionais e internacionais	<p>2.1. Regulamento Xeral de Protección de Datos (GDPR)</p> <p>2.2. Lei Orgánica de Protección de Datos de Carácter Persoal</p> <p>2.3. Esquema Nacional de Seguridade</p> <p>2.4. Normas ISO/IEC sobre a xestión de seguridade. Códigos de boas prácticas</p> <p>2.5. Normas ISO/IEC sobre continuidade de negocio.</p>
3. Protección de datos	<p>3.1. Almacenamento seguro</p> <p>3.2. Cifrado para procuras seguras</p> <p>3.3. Técnicas de anonimización de datos</p> <p>3.4. Computación segura multi-parte</p> <p>3.5. Tecnoloxía de cadea de bloques</p>
4. Técnicas analíticas	<p>4.1. Telemetría e cibermonitorización</p> <p>4.2. Análise centrada no sistema: ataques, ameazas, vulnerabilidades, análises de fluxos</p> <p>4.3. Análises centradas nos datos e a súa propiedade</p>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A14 B2 B3 B7 B8 B9 B10 C1	30	36	66
Proba obxectiva	A14 B2	1	0	1
Sesión maxistral	A14 B2 B3 B8 B9	30	45	75
Atención personalizada		8	0	8

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	<p>Sesións prácticas en computador, nas que se deben resolver unha serie de boletíns de exercicios prácticos propostos polo profesor. Os exercicios buscan consolidar os coñecementos presentados nas sesións maxistrais e tamén fomentar a aprendizaxe autónoma do alumno. Na resolución dos exercicios, utilizaranse distintas ferramentas de seguridade, co obxectivo de que o alumno as coñeza e adquira destreza no seu uso.</p> <p>Algúns exercicios teñen carácter individual, mentres que outros serán realizados en grupo.</p> <p>Os boletíns de exercicios publicaranse a través da plataforma de formación da Universidade da Coruña.</p>
Proba obxectiva	Proba escrita mediante a que se valorarán os coñecementos e capacidades adquiridos polo alumno.
Sesión maxistral	<p>Clases expositivas de presentación dos coñecementos teóricos de cada un dos temas.</p> <p>O material utilizado nestas clases estará dispoñible na plataforma de formación da Universidade da Coruña.</p>

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Sesión maxistral Prácticas de laboratorio	<p>Na realización das prácticas de laboratorio, realizarase un "Seguimento continuado" ou "Atención personalizada". De xeito que, para obter a máxima nota, será necesario participar de maneira activa durante o desenvolvemento dos mesmos.</p> <p>Tamén na "Sesión Maxistral" realizarase un "Seguimento continuado" ou "Atención personalizada". Exporanse preguntas e retos. Fomentarase o debate na clase. Valorarase a participación activa.</p>
--	---

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A14 B2 B3 B7 B8 B9 B10 C1	<p>No enunciado de cada práctica especificarase a data límite para a realización da mesma, así como a metodoloxía de avaliación, que pode ser a través da entrega dunha memoria, da realización dunha proba en ordenador, ou mediante ambas.</p> <p>Realizarase un "Seguimento continuado" ou "Atención personalizada". De xeito que, para obter a máxima nota, será necesario participar de maneira activa durante o desenvolvemento das prácticas.</p>	40
Proba obxectiva	A14 B2	Ao finalizar o cuatrimestre, realizarase unha proba escrita mediante a que se valorarán os coñecementos e capacidades adquiridos polo alumno.	60

Observacións avaliación
<p>1. PRIMEIRA OPORTUNIDADE Ó longo do curso realizaranse unha serie de "prácticas de laboratorio", coas características e peso indicados no cadro anterior. Ó finalizar o curso realizarase unha "proba obxectiva", coas características e peso indicados no cadro anterior.</p> <p>2. SEGUNDA OPORTUNIDADE E OPORTUNIDADE ADIANTADA Realizarase unha "proba obxectiva", coas características e peso indicados no cadro anterior. A nota da "proba obxectiva" obtida na primeira oportunidade, se fose o caso, NON se conserva. A nota de "prácticas de laboratorio" obtida na primeira oportunidade, consérvase para o resto de oportunidades dese curso. Caso de non ter nota de "prácticas de laboratorio", e querer optar a ela, o alumno debe contactar co coordinador da materia cunha antelación mínima de 30 días naturais antes da data do exame. A nota de "prácticas de laboratorio" poderá recuperarse mediante a realización e defensa das prácticas que se determinen para a segunda oportunidade (ou oportunidade adiantada de decembro, segundo corresponda).</p> <p>3. CONDICIÓN DE "NON PRESENTADO" Consideraranse como "non presentados" aos alumnos que non realicen a proba obxectiva.</p> <p>4. ALUMNOS A TEMPO PARCIAL Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial. Os alumnos que cursen a materia a tempo parcial deben realizar as mesmas probas de avaliación que os alumnos que as cursen a tempo completo, coas seguintes consideracións: - En canto á defensa das prácticas, se o alumno non puidese asistir á defensa no horario de prácticas, convírase con el un horario alternativo. O alumno deberá notificar ao coordinador da materia a súa condición de estudante a tempo parcial tan pronto como lle sexa recoñecida, para que o profesor poida realizar unha correcta planificación das actividades docentes.</p> <p>5. COPIA E/OU PLAXIO A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, será penalizada de acordo co establecido no Artigo 14 das Normas de avaliación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de grado e mestrado da UDC.</p>

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Stallings, W. (2011). Cryptography and Network Security: Principles and Practice (Fifth ed.). Prentice Hall
Bibliografía complementaria	- Schneier, B. (2007). Applied cryptography: protocols, algorithms, and source code in C. Wiley-India

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente



Álgebra Lineal/614G02001

Matemática Discreta/614G02002

Fundamentos de Computadores/614G02005

Fundamentos de Programación II/614G02009

Internet: Redes e Datos/614G02010

Fundamentos de Programación I/614G02004

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías