



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Protección, Privacidade e Seguridade de Datos		Código	614G02017
Titulación	Grao en Ciencia e Enxeñaría de Datos			
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	Vázquez Naya, José Manuel	Correo electrónico	jose.manuel.vazquez.naya@udc.es	
Web	<a href="https://campusvirtual.udc.gal">https://campusvirtual.udc.gal</a>			
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>			



<b>Plan de continxencia</b>	<p>1. Modificacións nos contidos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non se realizarán cambios</li> </ul> <p>2. Metodoloxías</p> <p>*Metodoloxías docentes que se manteñen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantéñense as metodoloxías docentes, coa excepción de que en lugar de realizarse de maneira presencial na aula, realizaranse coa axuda de ferramentas TIC, como se explica a continuación.</li> </ul> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesión maxistral: impartirase a través de videoconferencia.</li> <li>- Prácticas de laboratorio: Tanto a docencia, coma a defensa das prácticas, cando proceda, realizaranse a través de videoconferencia.</li> <li>- Proba obxectiva: realizarase a través de Moodle, en combinación con videoconferencia.</li> <li>- Exame de prácticas (segunda oportunidade e convocatoria extraordinaria): realizarase a través de videoconferencia.</li> </ul> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correo electrónico: Diariamente. De uso para facer consultas, e solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas.</li> <li>- Moodle: Diariamente. Segundo a necesidade do alumnado.</li> <li>- Teams: Durante as horas programadas de teoría e práctica. Tamén baixo demanda, para resolución de dúbidas.</li> </ul> <p>4. Modificacións na avaliación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non se realizarán cambios</li> </ul> <p>*Observacións de avaliación:</p> <p>Mantéñense as mesmas que figuran na guía docente. A maiores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No caso de que non poidan realizarse presencialmente, levaranse a cabo segundo o indicado no apartado de "Metodoloxías".</li> <li>- Se por algún motivo xustifico o alumno non puidese realizar o exame final (proba obxectiva) no momento establecido, o exame pasará a realizarse a maior brevidade posible, pasando a ser unha proba oral por videoconferencia.</li> </ul> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p> <p>Ningunha.</p>
-----------------------------	---

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A14	CE14 - Coñecemento e aplicación das técnicas que permitan manter a confidencialidade, integridade e dispoñibilidade de datos.
B2	CB2 - Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo
B3	CB3 - Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
B7	CG2 - Elaborar adecuadamente e con certa orixinalidade composicións escritas ou argumentos motivados, redactar plans, proxectos de traballo, artigos científicos e formular hipóteses razoables.



B8	CG3 - Ser capaz de manter e estender formulacións teóricas fundadas para permitir a introdución e explotación de tecnoloxías novas e avanzadas no campo.
B9	CG4 - Capacidade para abordar con éxito todas as etapas dun proxecto de datos: exploración previa dos datos, preprocesado, análise, visualización e comunicación de resultados.
B10	CG5 - Ser capaz de traballar en equipo, especialmente de carácter multidisciplinar, e ser hábiles na xestión do tempo, persoas e toma de decisións.
C1	CT1 - Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.

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

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
Solución de problemas	A14 B2 B3 B7 B8 C1	1	2	3
Sesión maxistral	A14 B2 B3 B8 B9	30	45	75
Atención personalizada		5	0	5

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	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. Algúns exercicios teñen carácter individual, mentres que outros serán realizados en grupo.
Proba obxectiva	Proba escrita mediante a que se valorarán os coñecementos e capacidades adquiridos polo alumno.
Solución de problemas	Valoración do traballo do alumno ao longo do curso: participación en clase, resolución de retos propostos, resposta a preguntas, etc.
Sesión maxistral	Clases expositivas de presentación dos coñecementos teóricos de cada un dos temas. Fomentárase a participación do alumnado.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Prácticas de laboratorio Solución de problemas	Resolución de dúbidas.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A14 B2 B3 B7 B8 B9 B10 C1	No enunciado de cada práctica especificárase 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.	40
Proba obxectiva	A14 B2	Ao finalizar o cuadrimestre, realizarase unha proba escrita mediante a que se valorarán os coñecementos e capacidades adquiridos polo alumno.	50
Solución de problemas	A14 B2 B3 B7 B8 C1	Valoración do traballo do alumno ao longo do curso: participación en clase, resolución de retos propostos, resposta a preguntas, etc.	10

Observacións avaliación



## 1. PRIMEIRA OPORTUNIDADE

Ó longo do curso realizaranse unha serie de "prácticas de laboratorio" e "solución de problemas", coas características e peso indicados no cadro anterior.

Ó finalizar o curso realizarase unha "proba obxectiva", coas características e peso indicados no cadro anterior.

## 2. SEGUNDA OPORTUNIDADE E OPORTUNIDADE ADIANTADA

Realizarase unha "proba obxectiva", coas características e peso indicados no cadro anterior.

As notas de "prácticas de laboratorio", e "solución de problemas" obtidas na primeira oportunidade, consérvase para o resto de oportunidades dese curso.

Caso de non ter nota nalgún destes apartados, 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).

A nota de "solución de problemas" poderá recuperarse mediante a realización dunha proba oral de coñecementos.

## 3. CONDICIÓN DE "NON PRESENTADO"

Consideraranse como "non presentados" aos alumnos que non realicen a proba obxectiva.

## 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.

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	
<b>Bibliografía complementaria</b>	

### Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**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