



| Guía docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                                                                                                   |           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    | 2020/21                                                                                                                           |           |
| Asignatura (*)        | Prácticas en Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    | Código                                                                                                                            | 614530016 |
| Titulación            | Máster Universitario en Ciberseguridade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                                                                                                                                   |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                                                                                                   |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Curso              | Tipo                                                                                                                              | Créditos  |
| Máster Oficial        | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Segundo            | Obligatoria                                                                                                                       | 15        |
| Idioma                | CastellanoGallego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                                                                                   |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                                                                                                                   |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                                                                                                   |           |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónEnxeñaría de Computadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                                                                                                                                   |           |
| Coordinador/a         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Correo electrónico |                                                                                                                                   |           |
| Profesorado           | Dafonte Vazquez, Jose Carlos<br>Fernández Caramés, Tiago Manuel<br>Fernández Iglesias, Diego<br>López Rivas, Antonio Daniel<br>Novoa De Manuel, Francisco Javier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Correo electrónico | carlos.dafonte@udc.es<br>tiago.fernandez@udc.es<br>diego.fernandez@udc.es<br>daniel.lopez@udc.es<br>francisco.javier.novoa@udc.es |           |
| Web                   | faitic.uvigo.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                                                                                                   |           |
| Descripción general   | La misión del máster es formar profesionales de alta cualificación en todos los procesos técnicos, organizativos, operativos y forenses relativos a la seguridad digital. El profesorado pertenece a las áreas de Ingeniería Telemática, Teoría de la Señal y Comunicaciones, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Ingeniería de Sistemas y Derecho Penal de las dos universidades, y se complementa con la contribución de destacados profesionales de empresas del sector en Galicia y el compromiso de éstas en apoyar las prácticas de los estudiantes. |                    |                                                                                                                                   |           |
| Plan de contingencia  | 1. Modificaciones en los contenidos<br><br>2. Metodologías<br>*Metodologías docentes que se mantienen<br><br>*Metodologías docentes que se modifican<br><br>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado<br><br>4. Modificacines en la evaluación<br><br>*Observaciones de evaluación:<br><br>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                                                                                   |           |

| Competencias del título |                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                  | Competencias del título                                                                                                                                                                                             |
| A1                      | CE1 - Conocer, comprender y aplicar los métodos de criptografía y criptoanálisis, los fundamentos de identidad digital y los protocolos de comunicaciones seguras                                                   |
| A2                      | CE2 - Conocer en profundidad las técnicas de ciberataque y ciberdefensa                                                                                                                                             |
| A3                      | CE3 - Conocer la normativa técnica y legal de aplicación en materia de ciberseguridad, sus implicaciones en el diseño de sistemas, en el uso de herramientas de seguridad y en la protección de la información      |
| A4                      | CE4 - Conocer la normativa técnica y legal de aplicación en materia de ciberseguridad, sus implicaciones en el diseño de sistemas, en el uso de herramientas de seguridad y en la protección de la información      |
| A5                      | CE5 - Comprender y aplicar los métodos y técnicas de ciberseguridad aplicables a los datos, los equipos informáticos, las redes de comunicaciones, las bases de datos, los programas y los servicios de información |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A6  | CE6 - Desarrollar y aplicar métodos de investigación forense para el análisis de incidentes o riesgos de ciberseguridad                                                                                                                                                                                           |
| A7  | CE7 - Tener capacidad para realizar la auditoría de seguridad de sistemas e instalaciones, el análisis de riesgos derivados de debilidades de ciberseguridad y desarrollar el proceso de certificación de sistemas seguros                                                                                        |
| A8  | CE8 - Tener capacidad para concebir, diseñar, poner en práctica y mantener sistemas de ciberseguridad                                                                                                                                                                                                             |
| A9  | CE9 - Tener capacidad para elaborar de planes y proyectos de trabajo en el ámbito de la ciberseguridad, claros, concisos y razonados                                                                                                                                                                              |
| A10 | CE10 - Conocer los fundamentos matemáticos de las técnicas criptográficas y comprender su evolución y tendencias futuras                                                                                                                                                                                          |
| A11 | CE11 - Reunir e interpretar datos relevantes dentro del área de la seguridad informática y de las comunicaciones                                                                                                                                                                                                  |
| A12 | CE12 - Conocer el papel de la ciberseguridad en el diseño de las nuevas industrias, así como las particularidades, restricciones y limitaciones que se han de acometer para obtener una infraestructura industrial segura                                                                                         |
| A13 | CE13 - Tener capacidad de análisis, detección y eliminación de vulnerabilidades, y del malware susceptible de utilizarlas, en sistemas y redes                                                                                                                                                                    |
| A14 | CE14 - Tener capacidad para desarrollar un plan de continuidad de negocio siguiendo normas y estándares de referencia                                                                                                                                                                                             |
| A15 | CE15 - Tener capacidad de identificar el valor, tanto económico como de otra índole, de la información de la institución, sus procesos críticos y el impacto que produciría la interrupción de estos; y, también, las necesidades internas y externas que permitirán estar preparados ante ataques de seguridad   |
| A16 | CE16 - Tener capacidad para vislumbrar y enfocar el esfuerzo de negocio en temáticas relacionadas con la ciberseguridad, y con una monetización viable                                                                                                                                                            |
| A17 | CE17 - Tener capacidad de planificar en el tiempo los periodos de detección de incidentes o desastres, y su recuperación                                                                                                                                                                                          |
| A18 | CE18 - Interpretar de una forma adecuada las fuentes de información en el ámbito del derecho penal informático (leyes, jurisprudencia)                                                                                                                                                                            |
| A19 | CE19 - Saber identificar los perfiles de personal necesarios para una institución en función de sus características y su sector                                                                                                                                                                                   |
| A20 | CE20 - Conocimiento de las empresas orientadas específicamente al sector de seguridad de nuestro entorno                                                                                                                                                                                                          |
| B1  | CB1 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación                                                                                                                                     |
| B2  | CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio                                                                     |
| B3  | CB3 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formar juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios      |
| B4  | CB4 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades                                                                                                            |
| B5  | CB5 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo                                                                                                                                          |
| B6  | CG1 - Tener capacidad de análisis y síntesis. Tener capacidad para proyectar, modelar, calcular y diseñar soluciones de seguridad de la información, las redes y/o los sistemas de comunicaciones en todos los ámbitos de aplicación                                                                              |
| B7  | CG2 - Resolución de problemas. Tener capacidad de resolver, con los conocimientos adquiridos, problemas específicos del ámbito técnico de la seguridad de la información, las redes y/o los sistemas de comunicaciones                                                                                            |
| B8  | CG3 - Capacidad para el razonamiento crítico y la evaluación crítica de cualquier sistema de protección de la información, cualquier sistema de seguridad de la información, de la seguridad de las redes y/o los sistemas de comunicaciones                                                                      |
| B9  | CG4 - Compromiso ético. Capacidad para diseñar e implantar soluciones técnicas y de gestión con criterios éticos de responsabilidad y deontología profesional en el ámbito de la seguridad de la información, las redes y/o los sistemas de comunicaciones                                                        |
| B10 | CG5 - Tener capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica, en el marco de infraestructuras, equipamientos y aplicaciones concretos, y sujetos a requisitos de funcionamiento específicos                                                                                                       |
| B11 | CG6 - Destreza para investigar. Capacidad para innovar y contribuir al avance de los principios, las técnicas y los procesos referidos a su ámbito profesional, diseñando nuevos algoritmos, dispositivos, técnicas o modelos útiles para la protección de los activos digitales públicos, privados o comerciales |
| C1  | CT1 - Tener capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria                                                                              |
| C2  | CT2 - Tener capacidad para comunicarse oralmente y por escrito en lengua gallega                                                                                                                                                                                                                                  |
| C3  | CT3 - Incorporar en el ejercicio profesional criterios de sostenibilidad y compromiso ambiental. Incorporar a los proyectos el uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos                                                                                                                            |



|    |                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C4 | CT4 - Valorar la importancia de la seguridad de la información en el avance socioeconómico de la sociedad |
| C5 | CT5 - Tener capacidad para comunicarse oralmente y por escrito en inglés                                  |

| Resultados de aprendizaje                                                                               |  |                         |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|---------|
| Resultados de aprendizaje                                                                               |  | Competencias del título |         |
| Experiencia no desempeño da profesión e das súas funcións máis habituais nunha contorna real de empresa |  | AP1                     | BP1 CP1 |
|                                                                                                         |  | AP2                     | BP2 CP2 |
|                                                                                                         |  | AP3                     | BP3 CP3 |
|                                                                                                         |  | AP4                     | BP4 CP4 |
|                                                                                                         |  | AP5                     | BP5 CP5 |
|                                                                                                         |  | AP6                     | BP6     |
|                                                                                                         |  | AP7                     | BP7     |
|                                                                                                         |  | AP8                     | BP8     |
|                                                                                                         |  | AP9                     | BP9     |
|                                                                                                         |  | AP10                    | BP10    |
|                                                                                                         |  | AP11                    | BP11    |
|                                                                                                         |  | AP12                    |         |
|                                                                                                         |  | AP13                    |         |
|                                                                                                         |  | AP14                    |         |
|                                                                                                         |  | AP15                    |         |
|                                                                                                         |  | AP16                    |         |
|                                                                                                         |  | AP17                    |         |
|                                                                                                         |  | AP18                    |         |
|                                                                                                         |  | AP19                    |         |
|                                                                                                         |  | AP20                    |         |

| Contenidos                                                                                                    |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tema                                                                                                          | Subtema |
| El alumno realizará una estancia en la empresa desarrollando funciones propias de un Master en Ciberseguridad |         |

| Planificación                                                                                                                     |                                                                                                                                            |                    |                                          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas                                                                                                            | Competencias                                                                                                                               | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Prácticas clínicas                                                                                                                | A1 A2 A3 A4 A5 A6<br>A7 A8 A9 A10 A11<br>A12 A13 A14 A15<br>A16 A17 A18 A19<br>A20 B1 B2 B3 B4 B5<br>B6 B7 B8 B9 B10 B11<br>C1 C2 C3 C4 C5 | 375                | 0                                        | 375           |
| Atención personalizada                                                                                                            |                                                                                                                                            | 0                  |                                          | 0             |
| (*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos |                                                                                                                                            |                    |                                          |               |

| Metodologías       |                                                                                                         |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías       | Descripción                                                                                             |
| Prácticas clínicas | Prácticas externas: Estancia en empresas desarrollando funciones propias de un Master en Ciberseguridad |



## Atención personalizada

| Metodologías       | Descripción                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prácticas clínicas | Los alumnos tendrán un tutor en la empresa y un tutor en la Universidad, a quienes los alumnos podrán consultar dudas sobre la actividad a desarrollar y a quienes tendrán que presentar los resultados del trabajo realizado. |

## Evaluación

| Metodologías       | Competencias                                                                                                                               | Descripción                                                                                                                                                                         | Calificación |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Prácticas clínicas | A1 A2 A3 A4 A5 A6<br>A7 A8 A9 A10 A11<br>A12 A13 A14 A15<br>A16 A17 A18 A19<br>A20 B1 B2 B3 B4 B5<br>B6 B7 B8 B9 B10 B11<br>C1 C2 C3 C4 C5 | La evaluación la realizará el tutor en la Universidad en función de la memoria del trabajo realizado en la empresa y de la evaluación del alumno por parte del tutor en la empresa. | 0            |

## Observaciones evaluación

|  |
|--|
|  |
|--|

## Fuentes de información

|                |  |
|----------------|--|
| Básica         |  |
| Complementaria |  |

## Recomendaciones

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente |
| Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente    |
| Asignaturas que continúan el temario                    |
| Otros comentarios                                       |

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías