

## Master en Ciberseguridad

El Master en Ciberseguridad pretende dar respuesta a una exigente demanda del mercado de profesionales formados en el ámbito de la seguridad de la información (IT) y la seguridad en entornos industriales (OT)

**Temática** Informática, Telecomunicaciones y Sistemas Empotrados

**Horas/ECTS** 1500 horas

**Calendario** 19/10/2018 - 26/07/2019

**Horario** -

**Lugar** Hernani (Orona-Ideo)

Orona IDEO (Hernani)<https://goo.gl/maps/5LLwi>

**Idioma** Español

**Modalidad** Semipresencial

### Objetivos

El objetivo principal de este máster es proporcionar a los participantes el conocimiento, habilidades prácticas y competencias necesarias para poder integrar en las empresas los diferentes elementos de la ciberseguridad.

El programa formativo capacita a los asistentes a actuar proactivamente ante los problemas emergentes en seguridad, planteando distintas respuestas alternativas y anticipando posibles resultados, que permitan seleccionar la respuesta más efectiva ante las amenazas de seguridad más actuales.

Para ello, se trabajarán las siguientes competencias:

- Conocer y comprender las características de las diferentes soluciones de seguridad perimetral disponibles.
- Conocer y entender las soluciones criptográficas más robustas y argumentar decisiones sobre la idoneidad de su uso.
- Reconocer las principales amenazas informáticas y vulnerabilidades a nivel de infraestructuras de redes e Internet.
- Ser capaz de detectar vulnerabilidades en el Software o en Infraestructuras de Red.

- Ser capaz de diseñar, implementar y ejecutar un proceso de auditoría de seguridad informática.
- Conocer las principales herramientas de análisis vulnerabilidades y auditoría de eventos.
- Conocer aspectos metodológicos para el análisis de incidentes.
- Ser capaz de tomar decisiones adecuadas ante la recepción de un incidente de seguridad, aplicando conceptos y htas. de detección y resolución de los mismos.
- Conocer las técnicas para el desarrollo robusto del software en diferentes ámbitos y aplicaciones.
- Comprender el proceso de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.
- Ser capaz de asimilar las distintas metodologías existentes para la recuperación frente a desastres.
- Comprender la legislación existente en materia de protección datos personales (LOPD) y otras como Ley de Propiedad Intelectual y LSSICE.
- Conocer las tecnologías a aplicar en los CPDs para minimizar los riesgos de seguridad física.
- Conocer y diferenciar entre las distintas tecnologías actuales para realizar copias de seguridad.
- Conocer en detalle los riesgos actuales en materia de ciberseguridad en entornos industriales y los mecanismos existentes para minimizar dichos riesgos
- Identificar los problemas de seguridad que pueden provocar los dispositivos del Internet de las cosas (IoT)

### **Dirigido a**

- Graduados en ingeniería informática, telecomunicaciones o matemáticas y diferentes títulos de la rama de la ingeniería y ciencias con especialidades próximas a las redes y la computación
- Ciclos formativos de grado superior en informática o similares con experiencia de 3 años en el sector (Para el reconocimiento de la experiencia profesional se solicitará se entregue CV, vida laboral y se realizará una entrevista)

### **Programa**

**Fundamentos de redes, sistemas y programación**

**Criptografía**

**Seguridad en redes**

**Seguridad en sistemas operativos**

**Autenticación y gestión de identidades**

2018-04-27

## Seguridad en bases de datos y en la nube

Contra medidas de defensa

Seguridad del software

Hacking ético y auditoría de seguridad informática

Incidentes de seguridad

Seguridad física

Ciberseguridad en sistemas industriales

Seguridad en IoT y comunicaciones móviles

Normativas, estándares y aspectos legales de la seguridad

Trabajo fin de Master

## Metodología

En el desarrollo del programa se utilizará como criterio general la ENSEÑANZA ACTIVA basada en un proceso participativo con un seguimiento y control académico y técnico que asegure el máximo aprovechamiento de los contenidos y actividades por parte de los participantes. El proceso de enseñanza – aprendizaje se basará en los siguientes conceptos metodológicos:

- Exposición de planteamiento y conceptos teóricos.
- Realización, mediante grupos de trabajo, de casos prácticos y ejercicios.
- Prácticas en los laboratorios.
- Aplicación en el contexto de la empresa.
- Realización de proyecto real en empresa.

El Master se divide en 15 Módulos y el Proyecto Fin de Master. Cada Módulo está compuesto por temas. Un Tema se compone de unos contenidos de estudio y ejercicios de aprendizaje. Las horas de cada tema representan la dedicación total, aproximada, de cada participante para finalizar satisfactoriamente el tema. Cada módulo tendrá una evaluación final.

Cada uno de los temas dispondrá de un Tutor, que acompañará, guiará y fomentará la participación de los participantes a lo largo de las fechas dedicadas al trabajo. El Tutor a su vez es el responsable de los contenidos de cada tema, el encargado de resolver las dudas de los participantes y de realizar la evaluación final.

Asimismo, desde el comienzo del Máster y como elemento diferenciador, se posibilitará que el participante desarrolle unas PRÁCTICAS remuneradas mediante una beca de media jornada en una de las empresas colaboradoras. Para cada uno de los participantes se definirá, planificará y desarrollará un PROYECTO fin de Máster en la misma empresa.

Tanto las prácticas en la empresa como el proyecto permitirán catalizar el aprendizaje orientándolo a la obtención de unos resultados. Dicho proyecto contará con la supervisión de un profesor del Máster en el que finalmente y como cierre se plantea realizar una sesión de divulgación/puesta en común del proyecto realizado por cada participante.

## Calendario

19/10/2018 – 26/07/2019

Sesiones presenciales: Viernes de 9:00 a 14:00

Laboratorios y prácticas: 2 jueves al mes 14:00-18:00

Los meses de Abril, Mayo y Junio estarán dedicados al Proyecto fin de master, la presentación se realizará en julio

## Profesorado

Profesorado de la Universidad altamente cualificado y con experiencia en proyectos reales que compaginan docencia con investigación en temáticas de vanguardia con empresas del sector.

- Urko Zurutuza <https://www.mondragon.edu/.../.../es/investigacion/ingenieria-tecnologia/grupos-investigacion-transferencia/-/mu-inv-mapping/investigador/urko-zurutuza-ortega>
- Iñaki Garitano <https://www.mondragon.edu/.../.../es/investigacion/ingenieria-tecnologia/grupos-investigacion-transferencia/-/mu-inv-mapping/investigador/inaki-garitano-garitano>
- Miguel Fernández
- Mikel Iturbe <https://www.mondragon.edu/.../.../es/investigacion/ingenieria-tecnologia/grupos-investigacion-transferencia/-/mu-inv-mapping/investigador/mikel-iturbe-urretxa>
- Enaitz Ezpeleta <https://www.mondragon.edu/.../.../es/investigacion/ingenieria-tecnologia/grupos-investigacion-transferencia/-/mu-inv-mapping/investigador/enaitz-ezpeleta-gallastegi>
- Jesús Lizarraga

Además de los profesores investigadores de Mondragon Unibertsitatea, en la impartición participarán profesionales de empresas colaboradoras así como profesionales de renombre a nivel Estatal.

En la primera edición han participado:

CounterCraft - David Barroso

Enigmedia - Gerard Vidal

HDIV - Roberto Velasco

Jakinkode - Mikel Trujillo y Mikel Diaz de Arcaya

S21Sec - Floren Molina y Ion Larrañaga

Innotec - Edorta Echave

StormShield - Antonio Martinez

Inycom - Andrés Aznar y Josu Pajuelo

Grupo SIA - Andres Vega

Joxean Koret

## **Organización**

El Master en Ciberseguridad está organizado por la Diputación Foral de Gipuzkoa y Mondragon Unibertsitatea.

LUGAR:

Los laboratorios y sesiones presenciales se realizarán en Orona Ideo (Parque tecnológico de Gipuzkoa – Galarreta)

## **Condiciones y proceso de admisión**

Todos los interesados deberán cumplimentar la hoja de inscripción y entregar toda la documentación que se solicite.

En aquellos casos que la experiencia profesional sea clave para la valoración del candidato se realizará una entrevista.

Para más información contactar con:

[cursosingenieria@mondragon.edu](mailto:cursosingenieria@mondragon.edu)

Teléfono: 608798669

## **Testimonios**

Image <https://www.mondragon.edu/cursos/es/tematicas/informatica-telecomunicaciones-sistemas-empotrados/master-en-ciberseguridad/robertoMedium.jpg/@@images/368614ec-80c4-40e8-a07e-6f7fc552420e.jpeg> not resolvable

Roberto Velasco Sarasola

CEO

La transformación de las empresas hacia el mundo digital han convertido a los sistemas de información en elementos primarios sin los que una empresa literalmente puede dejar de funcionar. Uniendo a esta realidad el aumento de los incidentes de ciberseguridad con el todavía muy bajo nivel medio de protección de las empresas, estimamos que va a ser necesario la incorporación de personal cualificado en ciberseguridad para hacer frente a esta nueva situación.

## **Titulación que se obtiene**

Todos los participantes que hayan cumplido los requisitos de la evaluación y tengan debidamente

acreditados sus estudios universitarios por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte obtendrán el Título Propio de MÁSTER Profesional en CIBERSEGURIDAD por Mondragon Unibertsitatea.

## **Vinculación Universidad-Empresa**

Independientemente del proyecto fin de Máster que desarrollarán los participantes en las empresas colaboradoras, desde el comienzo del máster tendrán la posibilidad desarrollar prácticas en las empresas con una beca.

Empresas colaboradoras entre otras:

Fagor Arrasate S.Coop.

CounterCraft

Batz S.Coop.

Vicomtech

Orkli S.Coop.

Dorlet

Ibermatica

LKS S.Coop.

Telenor

Tele Apostuak

Mondragon Assembly S.Coop.

## **Plazas**

El máximo de plazas disponible es 15

## **Perfil de salida**

Al terminar el Master en Ciberseguridad, el participante puede desarrollar su actividad laboral en diferentes ámbitos:

- Responsable de Sistemas informáticos
- Responsable de Seguridad IT y OT
- Director de Proyectos de Seguridad
- Integrador de Sistemas de Seguridad
- Técnico de Seguridad
- Consultor de Seguridad
- Auditor de Seguridad
- Analista de seguridad
- Administrador de redes y sistemas

## **Prácticas y proyecto**

Desde el comienzo del máster los participantes desarrollarán prácticas de 4 horas al día en las empresas colaboradoras. Esta beca, financiada por las empresas, es de 600€ al mes

aproximadamente.

### **Colaboradores/ patrocinadores**

El Master en Ciberseguridad está organizado por la Diputación Foral de Gipuzkoa y Mondragon Unibertsitatea y cuenta con la colaboración de importantes empresas en el sector de la Seguridad Informática: S21sec, ITS-security, Countercraft, Titanium Security, ...

### **Precio**

*A lo largo del Máster el participante trabajará a media jornada en una empresa recibiendo una beca de 600€/mes aproximadamente.*

(Pendiente de subvención)

8.160 €

---

<https://www.mondragon.edu/cursos/es/tematicas/informatica-telecomunicaciones-sistemas-empotrados/master-en-ciberseguridad/>