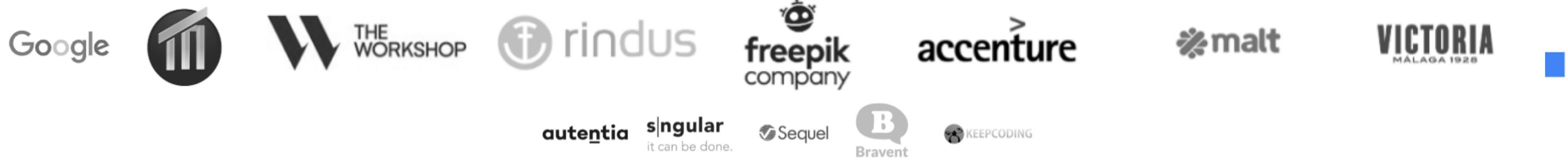


DevFest Málaga '19

Brought to you by





Network, Information and Computer Security Lab

<https://www.nics.uma.es>

Edificio de Investigación Ada Byron

ETSI Informática y Telecomunicación



- Intercambio de investigadores entre instituciones
- Más de 50 proyectos de seguridad a nivel internacional y nacional
- Acuerdos especiales de cooperación científico-técnicos:
 - US-NIST (Information Technology Laboratory, Computer Division)
 - Singapur - U2R (Cryptography & Security Department)





NICS

Network, Information and Computer Security Lab

<https://www.nics.uma.es/projects/current>

[Login](#) | [Register](#)

[Home](#)

[Members](#)

[Research](#)

[Publications](#)

[Projects](#)

[Activities](#)

[Contact](#)

Projects

[Current Projects](#) ✓

[Past Projects](#)

Current Projects

[CyberSec4Europe: CyberSecurity for Europe](#)



[SADECEI-4.0: System for Analysis, Detection and Evaluation of Cyber-Attacks in Industry 4.0 Environments](#)

[SealedGRID: Scalable, trustEd, and interoperAble pLatform for sEcured smart GRID](#)



[Smart and Secure EV-Urban Lab:](#)



[SMOG: Security Mechanisms for fog cOmputinG](#)

[DISS-IIoT: Design and Implementation of Security Services for the Industrial Internet of Things](#)





<https://www.nics.uma.es/projects/current>

Proyecto

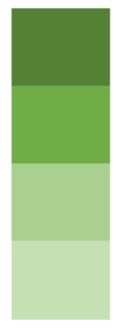
- CASENET
- UBISEC
- SERENITY
- GREDIA
- SMEPP
- SPIKE
- PICOS
- PASSIVE
- NESSoS
- FACIES
- A4CLOUD
- NeCS
- SealedGRID

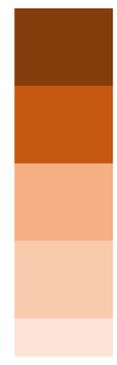
02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

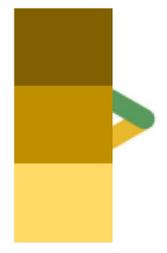
CyberSec4Europe



FP5 

FP6 

FP7 

H2020  GDG

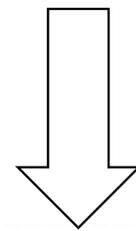


Investigación *En Ciberseguridad*

¿Qué hace un investigador?

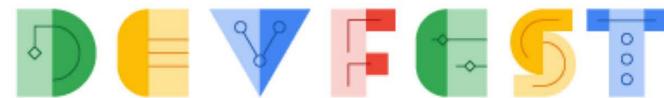
Pensar en **soluciones a problemas** que aún no existen.
A veces *creamos esos problemas* al pensar en ellos.
Surgen **Líneas de investigación**

Ejemplo: *Internet of Things*



Security Services PlatfoRm for the INternet of Things

Concesión en 2010



2019



¿Cómo surgen las líneas de investigación en **Ciberseguridad**?



Algunas *Líneas* en el ámbito de la *Ciberseguridad*

<https://www.nics.uma.es/research>

**Confianza y
Reputación**

Seguridad **Cloud** y
Edge Computing

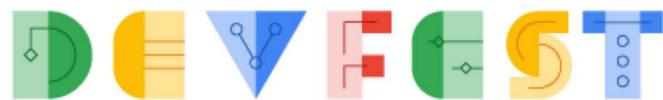
Infraestructuras
Críticas /Industria **4.0**

Privacidad

Seguridad en **Sistemas de
Transporte Inteligente**

Seguridad **5G**

Informática **Forense** y
Análisis de **Malware**



2019



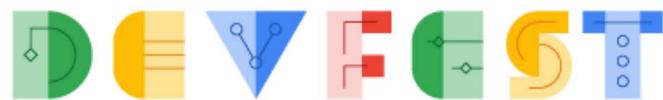
¿De dónde vienen nuestros fondos?

* Fundamentalmente de proyectos de investigación:

- Contratar **personal**: **estudiantes**, titulados, doctores, etc.
- Viajes y eventos: **publicar** y establecer **vínculos**
- Comprar **material**: necesario para nuestras investigaciones

* *No todos los investigadores se contratan por proyectos,*

- Lo ideal es que el investigador tenga su **puesto en la Universidad**,
- También **impartirá docencia**, que dependerá de su categoría profesional.
- Esto resta **tiempo material de investigación**



2019



SUMMER

WHAT MOST PEOPLE THINK
ACADEMICS DO ALL SUMMER:

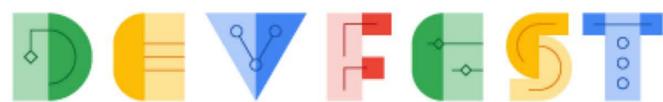


WHAT MOST ACADEMICS
ACTUALLY DO:



JORGE CHAM © 2018

WWW.PHDCOMICS.COM



2019

Idea en línea X 

La Empresa quiere **invertir en esa idea** a través de un proyecto

 Contratación directa

Convocatoria Pública

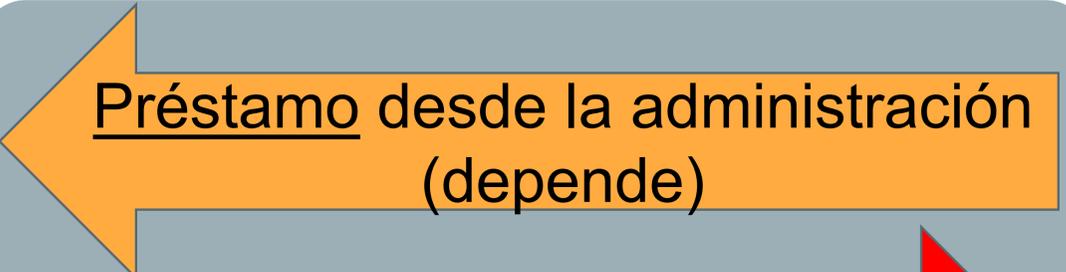
Europeos 

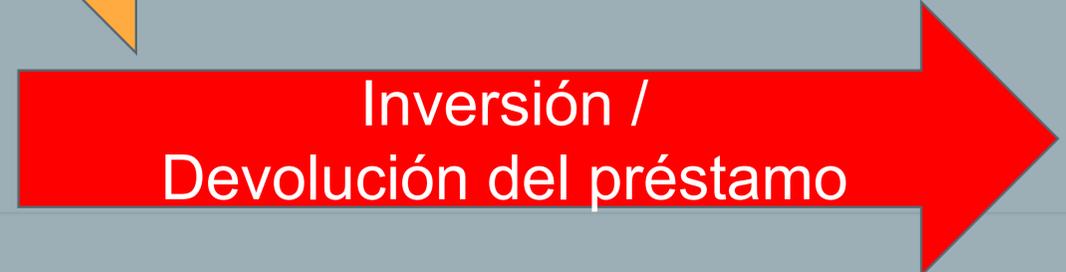
Plan Nacional 

Autonómicos 

Se aprueba el proyecto / Firma contrato

Empresa

 Préstamo desde la administración (depende)

 Inversión / Devolución del préstamo

 Inversión fondos públicos

 Resultados investigación

Universidad

La Empresa desarrolla productos basándose en los resultados



Ejemplo de proyecto de investigación en **Ciberseguridad**

CyberSec4Europe

CyberSecurity for Europe

H2020

Duration: 25/02/2019 to 25/02/2023

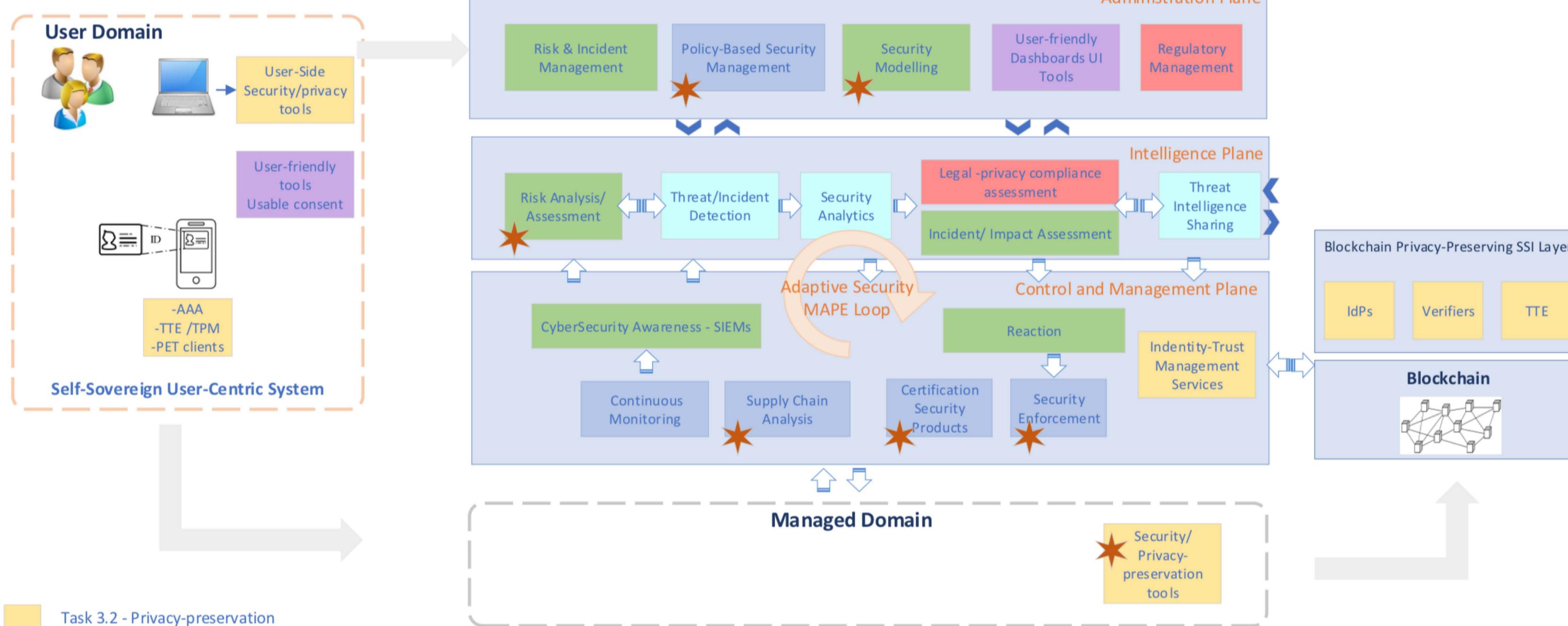
Website:



Project Overview:

CyberSec4Europe will align and interconnect a vast pool of research excellence in existing centres and research facilities, bringing together cybersecurity expertise in an interdisciplinary manner while developing a governance model for the future European Cybersecurity Competence Network. The 43 consortium partners will consolidate and reinforce cooperation and synergies between the research and industrial communities, including SMEs. The 42-month project will strengthen the research and innovation competence and cybersecurity capacities of Member States to meet the increasing number of cybersecurity challenges in the future.

The project has identified key demonstration cases in different industrial domains, including finance, healthcare, transportation and smart cities. These address prominent research areas in both the public and private sectors that correspond closely with real-world issues, cyber threats and security problems. Another important outcome will be the development of a cybersecurity skills framework model to be used as a reference by education providers, employers and citizens.



- Task 3.2 - Privacy-preservation
- Task 3.3 - Software Development Lifecycle (SDL)
- Task 3.4 - Security Intelligence
- Task 3.5 - Adaptive Security
- Task 3.6 - Usable Security
- Task 3.7 - Regulatory Management

https://cybersec4europe.eu/wp-content/uploads/2019/11/D3.1-Common-Framework-Handbook-1_submitted.pdf

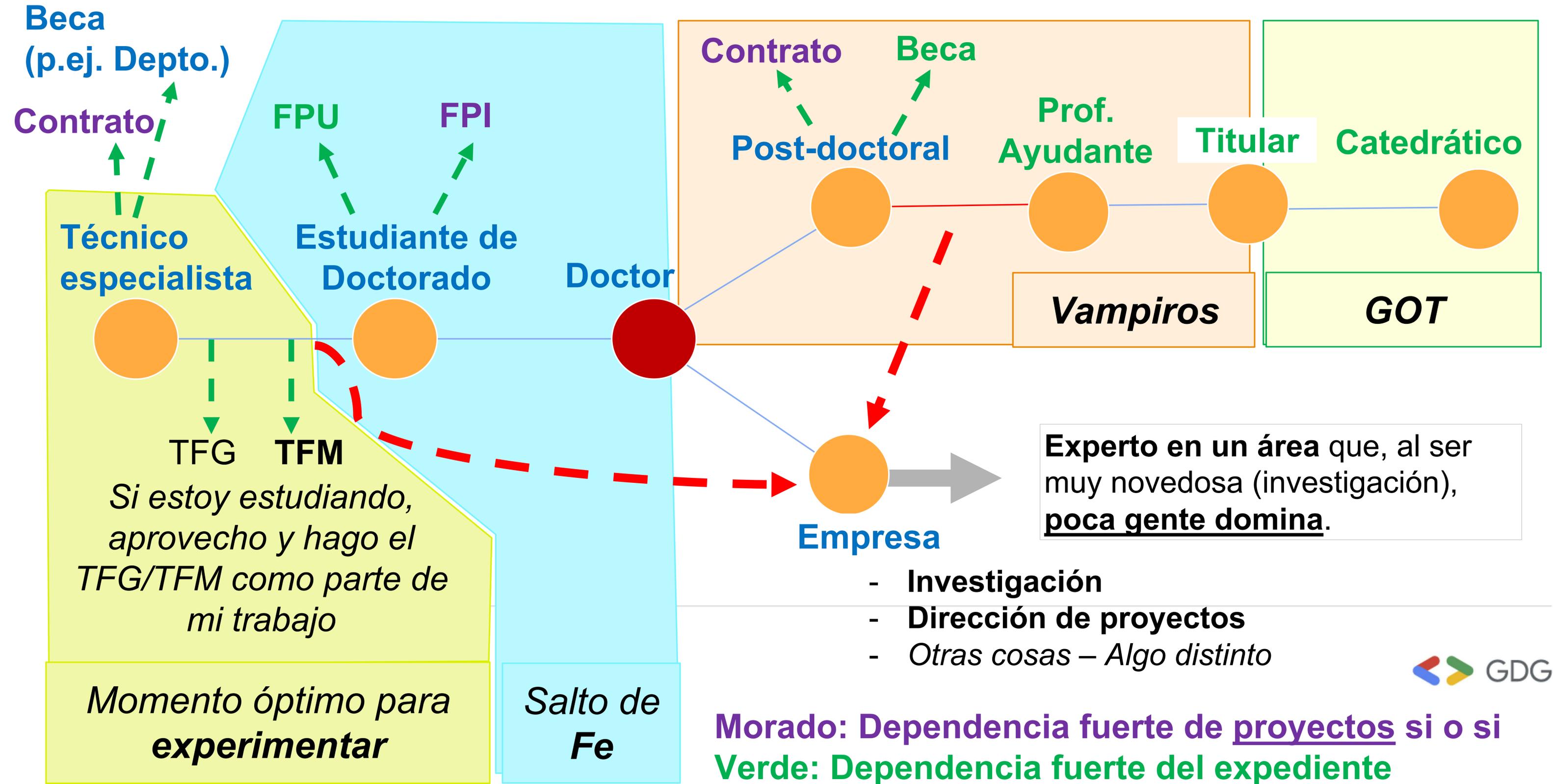


Les't do it!!
I wanna be a ...

securi
researcher!!!!



La ruta del investigador - simplificación





Formación en Ciberseguridad

Oferta formativa de la Universidad de Málaga

Ingeniería Informática – 5 años
Titulación Informática – 3 años

Bolonia, Definición de los grados de Informática

Titulación - 4 años

Ingeniería = Titulación + **Master**

Seguridad en Redes Telemáticas
Optativa de sistemas,
3º de Informática

Seguridad en Entornos Informáticos
Optativa de 4º
Ingeniería Informática

Seguridad de la Información
Grado en Ingeniería Informática
- 3º, **Obligatoria** -

Seguridad en Servicios y Aplicaciones
Grado en Ingeniería del Software
- 3º, **Obligatoria** -

Seguridad en Redes
Grado en Ingeniería Telemática
- 3º, **Obligatoria** -

Master Universitario de Ingeniería Informática

Especialidad en Ciberseguridad

- Asignaturas Troncales y
- Optativas de especialidad

Administración y Seguridad en Redes
Grado de Tecnologías de Telecomunicación
- 4º, **Optativa** -

Seguridad en Redes de Telecomunicación
Master Universitario en Telemática y Redes de Telecomunicación
- **Optativa** -

Título de Experto Universitario en Tecnologías Blockchain

Título de Experto Universitario en Ingeniería Inversa e Inteligencia Malware



2019



Asignaturas – Perfil no técnico / Multidisciplinar

También a partir de la adaptación a los grados.

Facultad de **Turismo**

Seguridad en Entornos Tecnológicos

Master en Turismo Electrónico
- 4º, **Optativa** -

Facultad de **Comercio y Gestión**

Seguridad y Redes y Transacciones Online

Master de Marketing
- **Obligatoria** -

Facultad de **Derecho**

Seguridad Informática e Informática Forense

Grado en Criminología
- 4º, **Optativa** -

Seguridad de la Información, dentro de uno de los módulos del

Curso de Formación Superior de Director de Seguridad Privada

Curso de Introducción a la Ciberseguridad en Sistemas Informáticos

Samsung TECH INSTITUTE



2019

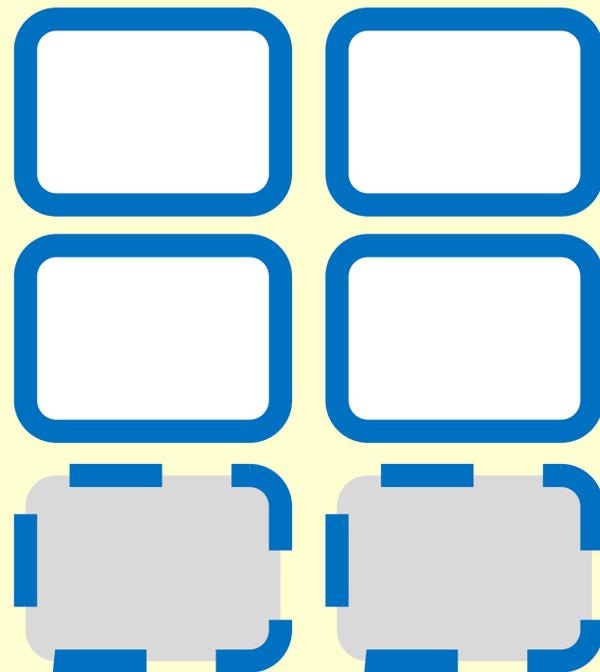


Master Universitario de Ingeniería Informática

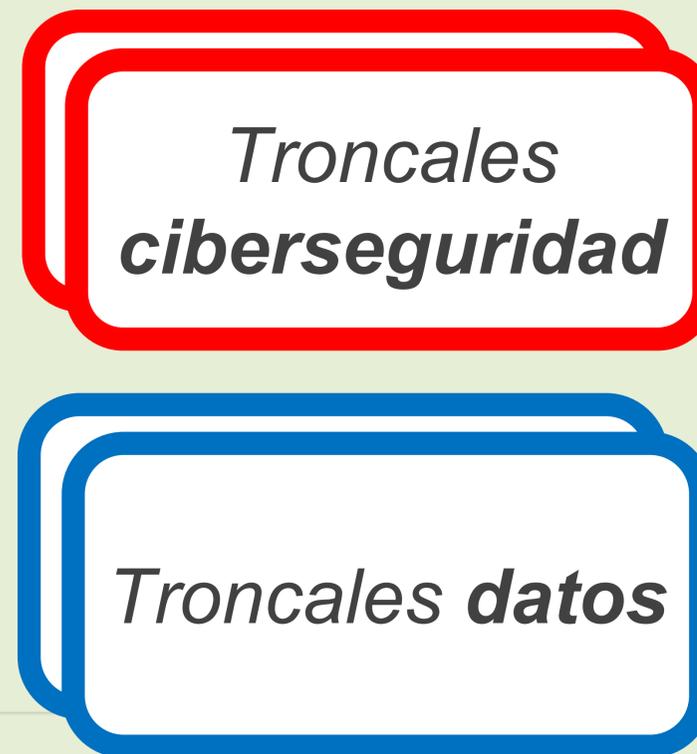
Dos especialidades: DATOS y CIBERSEGURIDAD

DATOS

Optativas de Especialidad

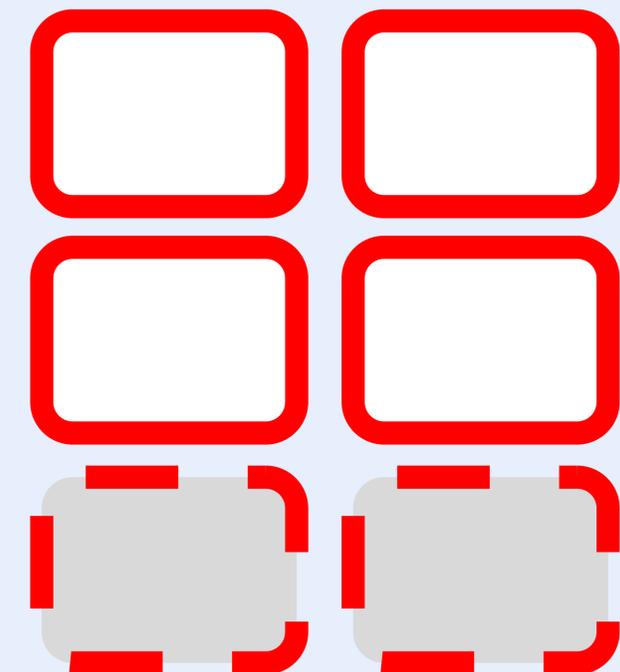


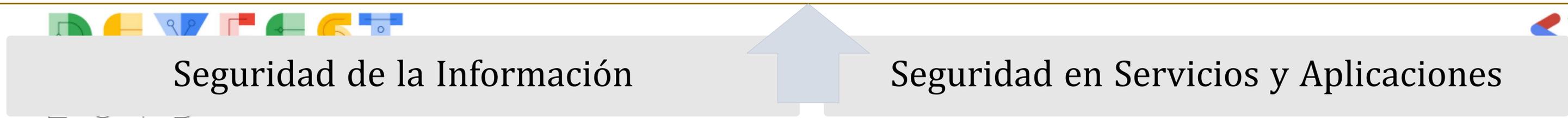
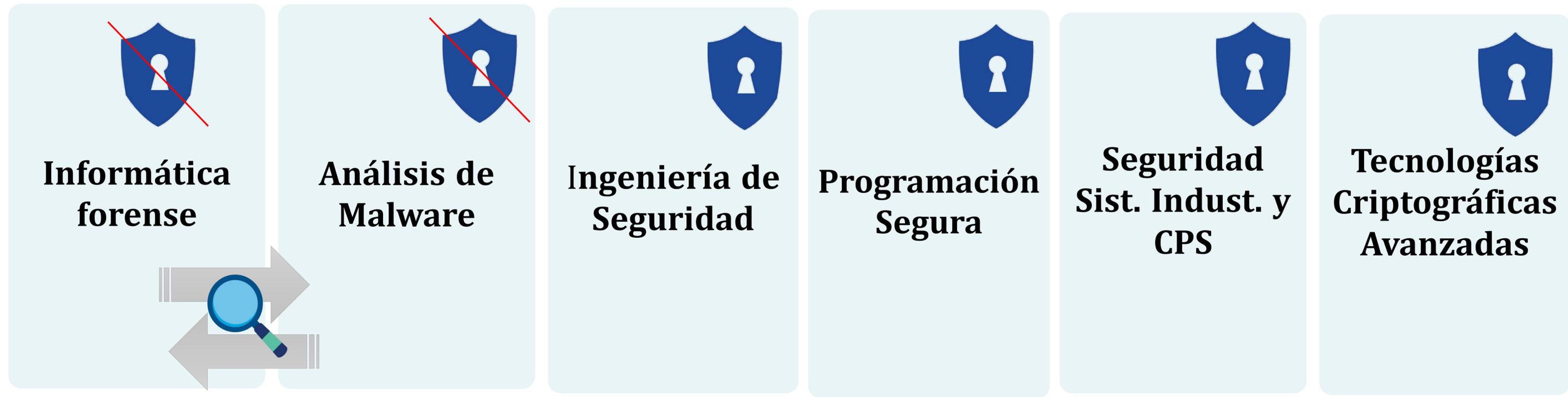
Obligatorias
Compartidas



CIBERSEGURIDAD

Optativas de Especialidad






Informática forense



uma.es

Timetables

Additional services / Research

UMA / E.T.S.I. INFORMÁTICA / news

/ Éxito de estudiantes del MUJI en el Hackaton de Cybercamp 2018

Éxito de estudiantes del MUJI en el Hackaton de Cybercamp 2018



Iván Jiménez, Álvaro López, y Guillermo Mora, alumnos de la Especialidad de Ciberseguridad del Master U. en Ingeniería Informática, logran una exitosa segunda posición en el muy disputado Hackatón celebrado durante tres días dentro de las actividades del Cybercamp 2018, organizadas por INCIBE.

Fecha publicación: 2018-12-04

El evento que ha tenido lugar del 29 de noviembre al 2 de diciembre, ha sido organizado por el Instituto Nacional de Ciberseguridad (Incibe) dependiente del Ministerio de Economía y Empresa.


Tecnologías riptográficas Avanzadas

Master (Optatividad)

**Diseño y Con
Sistemas Se**

**d en
nes**

Master (Troncalidad)

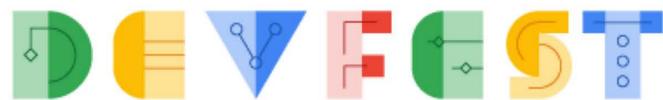

Seguridad de

 **GDG**
Grado

licaciones

Síntesis...

- * No hay un único tipo de experto en ciberseguridad
- * La Formación en Ciberseguridad es fundamental
 - Adaptada a lo que *realmente queremos y necesitamos*
- * El rol de la investigación es pensar en problemas y en sus soluciones, antes de que ocurran.
 - Sin investigación habrá productos para el ahora, pero no soluciones para el futuro.



2019



¡Muchas gracias por todo!

