



EC – Council

13:05 a 14:05h

Be an Ethical Hacker: Formación y certificación oficial en Ethical Hacker para el mundo académico – Ethical Hacking Associate Certification

Iván Lago | IT Technical Support at PUE

- ¿Por qué es importante la figura de EC-Council Associate?
- Contextualización del proyecto



Javier Domínguez
CEO - PUE



EC-Council | **Associate**



Iván Lago

Technical Support Specialist - PUE

- **Formación**
 - Ingeniero Telemático
- **Intereses:**
 - Ciberseguridad
 - Redes
 - Programación
 - ...
- **Aficiones:**
 - Moto
 - Series

Índice

1. Ciberseguridad: ¿es realmente tan crucial?

2. EC-Council

- Overview
- C|EH (Certified Ethical Hacker)

3. Certiport: proveedor líder en soluciones de certificación

4. EC-Council Associate

- Certificaciones EC-Council Associate
 - EHA (Ethical Hacker Associate)
 - CFA (Cyber Forensic Associate)

5. The Full Pathway Approach: Learn → Practice → Certify

6. Darse de Alta

Ciberseguridad

¿Es realmente tan crucial?

¿Ciberseguridad?



¿Ciberseguridad?



La Ciberseguridad y su demanda

- Objetivo: *“proteger los sistemas, las redes y el software de ataques digitales”*.
- Los atacantes quieren **acceder**, cambiar o **destruir** información importante; **extorsionar** a usuarios; o **interrumpir** los **negocios** de una empresa.
- Problema: hay muchos **más dispositivos** que usuarios y, los **atacantes**, son cada vez más **imaginativos**.



La Ciberseguridad y su demanda

- Imposible seguir el ritmo del aumento de la ciberdelincuencia. En 2021 habrá 3,5 millones de puestos de trabajo sin cubrir en el sector de la ciberseguridad.
- Previsión de un **aumento de empleabilidad** de 28% entre 2016 y 2026 (mayor crecimiento que la media en el resto de sectores)
- Coste de \$6 trillones al año en 2021 (\$3 trillones en 2015)



¿Por qué está tan en auge?

- Los ataques suponen un **coste a la empresa**
 - Robo de información
 - Accesos + ataque a la empresa
- **IoT**: aumento del número de dispositivos (estimación de ≈ 25 billones de dispositivos en 2021)
 - Smart Home
 - Profesional
 - Smart Cities, Smart Health...



¿Por qué está tan en auge?

- Aumento e implantación de **coches autónomos**
- **Regulaciones** estrictas
 - La **GDPR** fuerza a las organizaciones a preocuparse de los datos personales que guardan de sus clientes. Entre los requisitos hay que implementar las medidas técnicas para proteger los datos personales, realizar revisiones, controles, investigaciones y reportes de violaciones (ya no es una opción, sino una obligación).



Especializaciones en Ciberseguridad

- Gestión de Riesgos y Ciberseguridad
- Gestión de bases de datos
- Administración de Seguridad
- Seguridad de Redes y Sistemas
- Seguridad Operacional
- Análisis Forense
- Criptografía
- Normativa Jurídica



The logo for EC-Council, featuring a large white circle with the text "EC-Council" in blue, set against a background of abstract, wavy shapes in various shades of blue and green.

EC-Council

Overview

- Comité internacional de consultores E-Commerce
- Es el mayor equipo técnico, a nivel mundial, de certificaciones de ciberseguridad.
- Presencia en 145 países.
- Tienen el reconocimiento de importantes agencias gubernamentales:
 - NSA, CNSS, ANSI...
- Compañía referente en certificaciones de ciberseguridad a nivel profesional (en particular, la certificación CEH)

EC-Council
EC-Council



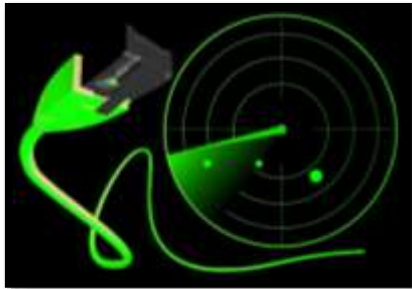
CEH – Certified Ethical Hacker

- “To beat a hacker, you need to think like a hacker”.
- Evaluación de la seguridad, vulnerabilidades y debilidades en sistemas, mediante herramientas de hacking y penetración.
- Se centra en los ataques de los malware más recientes y ataques de vector en el ciberespacio.



CEH – Certified Ethical Hacker

- Escaneo, testeo, hacking y securización de sistemas.
- Aprendizaje en las 5 fases del hacking ético: reconocimiento, obtención de acceso, enumeración (obtención de información de dispositivos), mantenimiento del acceso, y encubrir acciones (borrar logs, registros...).



Certiport

**Proveedor líder en soluciones
de certificación**

Certiport: líder en certificación

Certiport, se estableció en 1997 y es a día de hoy el proveedor líder en desarrollo de exámenes de certificación y la gestión de los mismos. Desde 2012, es una empresa ligada a Pearson VUE.

Los exámenes de Certiport se realizan a través de una amplia red de más de 14,000 Centros Certificadores Autorizados, con presencia en 152 países y 27 idiomas.

Certiport trabaja con los proveedores de certificación líderes en la industria para llevar sus programas al mercado con éxito.



Certificaciones ofrecidas por Certiport

Microsoft
Office Specialist

Microsoft
Technology Associate



AUTODESK
Certified Professional

AUTODESK
Certified User



IC3
DIGITAL LITERACY
CERTIFICATION

ESB
Entrepreneurship
and Small Business

EC-Council
Associate



APP DEVELOPMENT
WITH SWIFT

El valor de las certificaciones

“... The purpose of any professional **certification** is to provide official and public **recognition** of an individual's **competencies and capabilities** in a professional subject area...”

“... Certification programs ensure technical **competence** through a tangible **measurement** of skills and knowledge. Certification exams go **beyond training** by providing an objective measurement of a professional's knowledge and skills. Certification programs **establish** standards in developing a **qualified workforce**...”



CERTIPORT[®]
© 2019 CERTIPORT, INC.



EC-Council Associate

EC-Council Associate Certifications

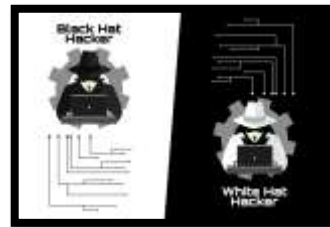
- [EC-Council Associate: primeros pasos en la Ciberseguridad](#)
- Reciente implantación de certificaciones de nivel associate:
 - Orientadas a profesores y estudiantes
 - Iniciación en ciberseguridad
- Validan el conocimiento en áreas claves de ciberseguridad, demandadas por empresas y agencias de gobierno.
- Evalúan las habilidades requeridas para tener éxito en las necesidades actuales del mercado laboral.
- Certificaciones reconocidas a nivel empresarial.



EC-Council | **Associate**

EHA (Ethical Hacking) & CFA (Cyber Forensics)

- **Conocimiento en seguridad en redes**
 - **Herramientas y metodologías** usadas por un **hacker** (perspectiva legítima)
 - Perspectiva neutral (no asociada a ninguna empresa)
 - Contenidos:
 - <https://www.pue.es/educacion/ec-council-associate/objectives-ethical-hacking-certification>
- Conocimientos en **detección de ataques** de un hacker
 - **Captación de evidencias** para informar de un ataque
 - Realización de **auditorías** para **prevenir** futuros ataques
 - Contenidos:
 - <https://www.pue.es/educacion/ec-council-associate/objectives-cyber-forensics-certification>





Learn > Practice > Certify

The Full Pathway Approach

Learn > Practice > Certify



LEARN

Recursos que proporcionan las bases, tanto a estudiantes como a profesores, en la preparación, aprendizaje de contenidos y superación del examen de certificación.

PRACTICE

Herramientas evaluativas que determinan el nivel de aprendizaje a través de exámenes de práctica. Proporcionan un informe preciso del conocimiento del alumno.

CERTIFY

Exámenes de certificación que corroboran las habilidades a nivel profesional. Los tests que se realizan proporcionan un mejor indicador de la aplicación de los conceptos a nivel profesional.



Step 1: Learn

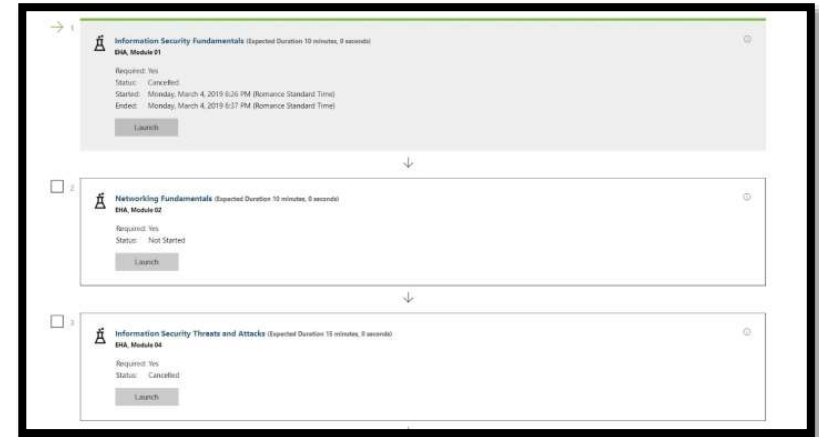
Learn – eBooks (Courseware)

- 15 módulos de Teoría.
- 599 páginas con esquemas y explicaciones detalladas.
- <https://bookshelf.vitalsource.com>



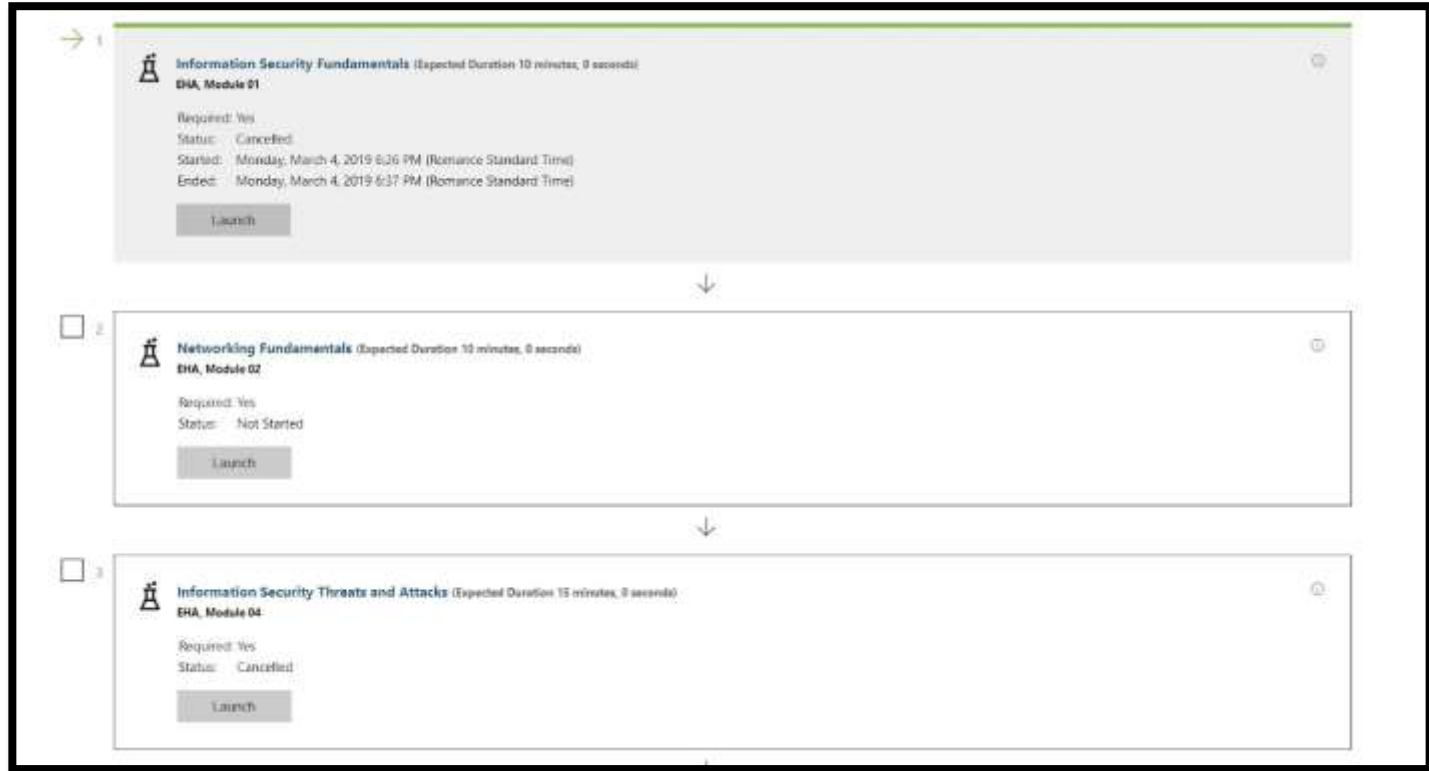
Learn – iLabs

- Prácticas guiadas con acceso a máquina virtuales que tienen el software adecuado para practicar cada módulo de Teoría.
- Se puede guardar un máximo de 2 labs durante 7 días.
- Los labs completados quedan marcados.
- <https://eccouncil.learnondemand.net/User/Login>

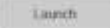


EC-Council | **Associate**

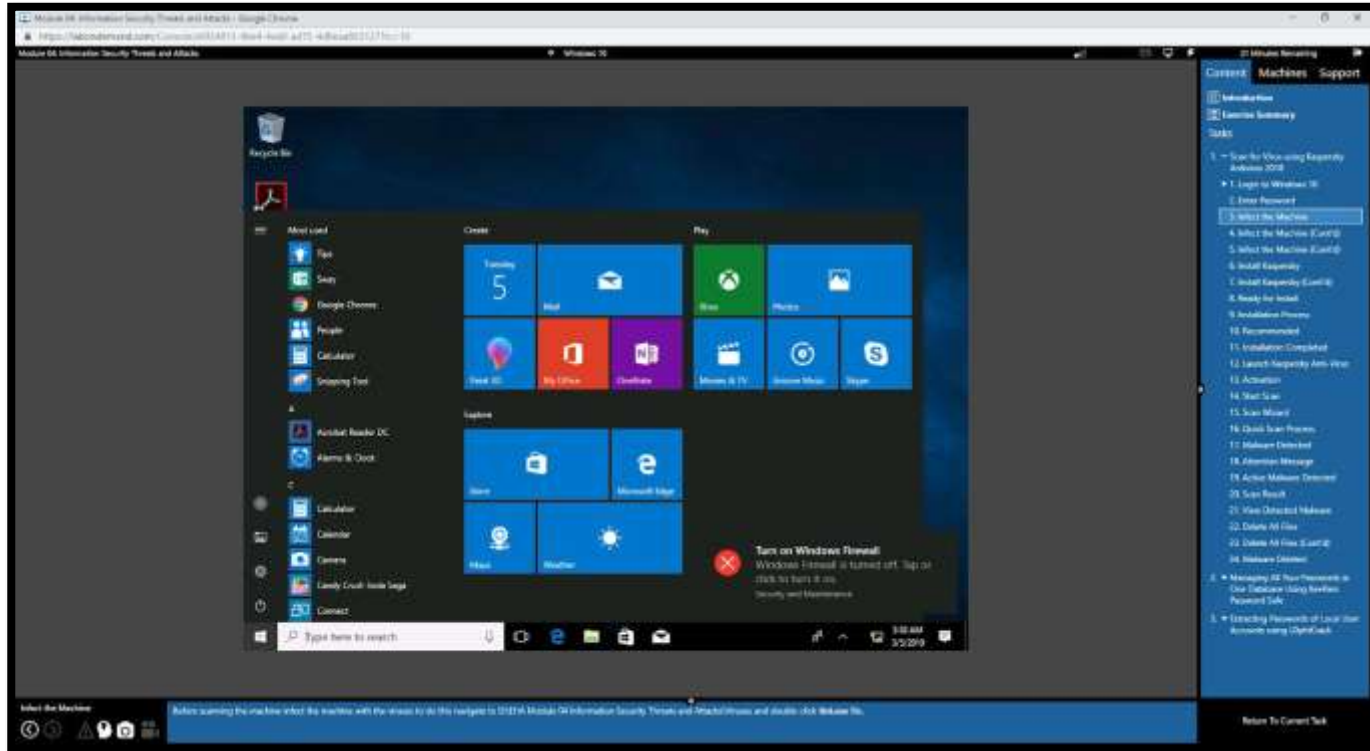
Learn – iLabs: Lab selection



The screenshot displays the iLabs interface for lab selection. It features three lab cards, each with a selection checkbox on the left and a downward arrow between them. The first card is highlighted with a green bar at the top.

- Card 1 (Highlighted):**
 - Icon: 
 - Title: **Information Security Fundamentals** (Expected Duration 10 minutes, 0 seconds)
 - Sub-title: **EHA, Module 01**
 - Required: Yes
 - Status: Cancelled
 - Started: Monday, March 4, 2019 6:26 PM (Romanian Standard Time)
 - Ended: Monday, March 4, 2019 6:37 PM (Romanian Standard Time)
 - Launch button: 
- Card 2:**
 - Icon: 
 - Title: **Networking Fundamentals** (Expected Duration 10 minutes, 0 seconds)
 - Sub-title: **EHA, Module 02**
 - Required: Yes
 - Status: Not Started
 - Launch button: 
- Card 3:**
 - Icon: 
 - Title: **Information Security Threats and Attacks** (Expected Duration 15 minutes, 0 seconds)
 - Sub-title: **EHA, Module 04**
 - Required: Yes
 - Status: Cancelled
 - Launch button: 

Learn – iLabs: Lab example





Step 2: Practice

Practice Test – GMetrix

- **Exámenes de práctica**

- Evaluar previamente el nivel de conocimientos
- Practicar y perfeccionar conocimientos
- Prepararse para la prueba con una herramienta alineada con el examen de certificación oficial con un entorno idéntico al examen.
- Facilitan la familiarización con el entorno del examen.
- Aumentan la confianza hacia los exámenes de certificación EC-Council.

- **Aspectos generales:**

- 2 pools de 40 preguntas para cada examen de certificación (EHA y CFA)
- Tipos de exámenes:
 - Modo Training: no hay tiempo límite
 - Modo Test: 50 min/examen
 - Se necesitan 700 puntos sobre 1000 para aprobar
- Idioma:
 - Actualmente: Inglés
 - Próximamente: Español



GMetrix – Herramienta ideal para centros

- **Herramienta de aprendizaje**

- Mejoran el aprendizaje de los alumnos a través de **preguntas de práctica** que pueden realizar **a su propio ritmo**.
- Modo **Training**: permite practicar y aprender, pues aparece una **explicación** después de **cada pregunta**.
- Obtención de **análisis detallado de cada bloque** de conceptos.

- **Herramienta de evaluación**

- Modo **Test**: Examen con tiempo fijo que permite la simulación de un examen real. Ideal como apoyo al docente para la realización de exámenes.
- Mide el aprovechamiento de la formación por parte de nuestros alumnos.
- Entorno de ejercicios idéntico al examen de certificación. Apoyan al docente en la preparación de los estudiantes hacia la superación de los exámenes de certificación.

- <https://www.gmetrix.net/>

Lets try!

GMetrix – Report: Final score

Ethical Hacking Associate Test 1 Training



Ivan Lago

Category:	EC-Council Associate
Product:	Ethical Hacking Associate
Mode:	Training
Date Finished:	4/18/19 8:30 AM
Time Spent:	00:06:23
Questions:	40/40



The average score obtained on this test is 712/1000.
You scored 1000/1000 on this test.

GMetrix – Report: Topic analysis

Threat Analysis

1.1 Apply procedural concepts necessary to identify attackers through threat modeling	100%
1.2 Interpret incoming and outgoing data to determine authorized and unauthorized usage	100%
1.3 Apply procedural concepts necessary to identify vulnerabilities in information systems	100%
1.4 Apply procedural concepts necessary to conduct risk assessments for networks and information-based systems	100%
1.5 Given a scenario, determine the appropriate encryption and decryption methods	100%
1.6 Apply procedural concepts necessary to find and contain malware and viruses	100%

Auditing, Documentation, and Logs

2.1 Interpret current laws and regulations to provide updates to organizational security policies	100%
2.2 Given a scenario, determine the appropriate method to assist with new software development and end user testing	100%
2.3 Troubleshoot various security products and systems to validate their functions	100%

Operate, Maintain, and Install

3.1 Given a scenario, determine the appropriate method to implement security protocols and management for popular operating systems	100%
3.2 Given a scenario, determine how to defend against different types of attacks	100%
3.3 Apply procedural concepts necessary to configure security systems and validate the security	100%

Step 3: Certify

¿Cómo certificar a tus
estudiantes?

Examen de Certificación

- Aplicación de certificación: Compass
 - <https://certiport.pearsonvue.com/Support/Install/Compass.aspx>
- Idiomas:
 - Español
 - Inglés
- Tipo Test
- 50 minutos
- 40 preguntas para cada examen de certificación (EHA y CFA)
- Se necesitan 700 puntos sobre 1000 para aprobar



Setup del Test Center

- Requisitos técnicos:
 - S.O.: Windows (8.1, 10) / Mac (10.11 or higher)
 - RAM: 4GB+
 - Conexión a Internet
 - Permitir IPs y URLs de Certiport y Pearson VUE
 - Permitir los puertos TCP 80 y 443
- Gestionar el *testing center*
 - Certiport ID
 - Gestionar los exámenes
 - Idiomas
 - Descargar exámenes (en el caso de EC-Council son totalmente vía web)

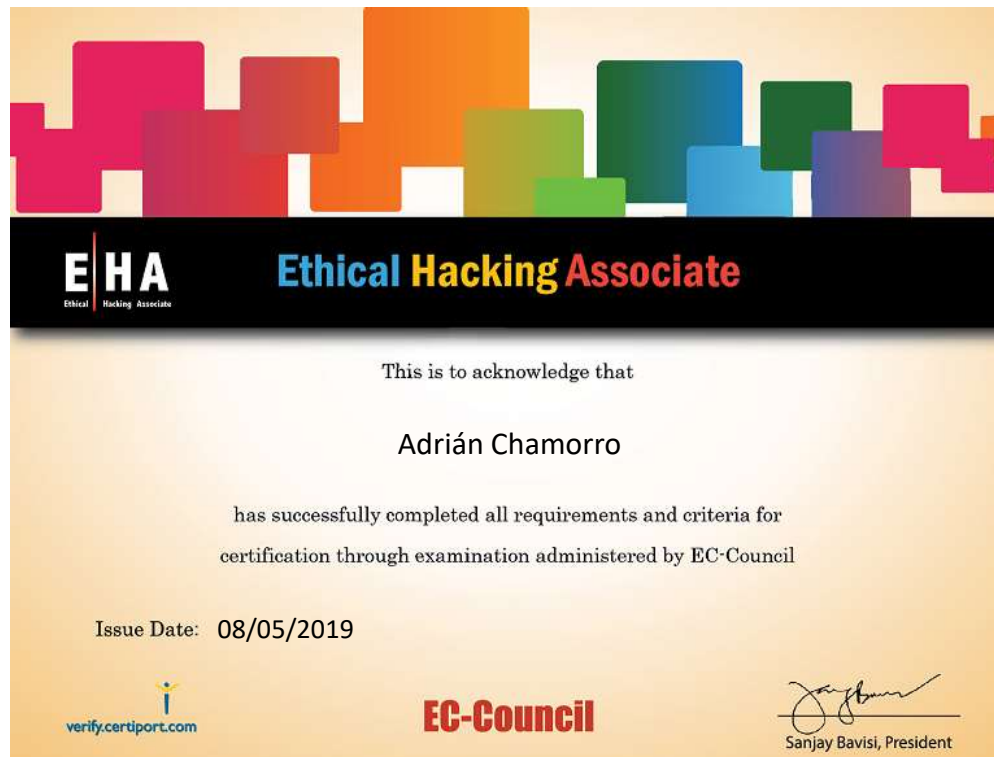


¿Cómo lanzar un examen?

1. Ejecutar la aplicación “Compass”
2. Hacer “Log in” con las credenciales del estudiante
3. Seleccionar el examen
 - Seleccionar el programa certificador
 - Realizar el registro del estudiante (únicamente la primera vez)
 - Elegir el examen
 - Seleccionar el idioma
4. Introducir el *voucher* (código de examen) o realizarlo mediante el uso de los códigos del repositorio del site (automático)
5. Introducir la autorización del proctor
 - *Log In > Unlock*
6. El candidato empieza el examen



Certificado: Ejemplo





Darse de Alta

Learn

Darse de alta: <https://www.pue.es/educacion/ec-council-associate/inscripcion>

Material/Curso	EHA	CFA
eBook (Courseware)	77,00€	77,00€
iLab	96,60€	96,60€



Modalidades de adhesión - Practice

Asociada a la compra de **Practice Test**

Tipo de alta	Nº de Practice Test	Importe	Precio unitario
Básica	50	600,00€	12,00€
Estándar	100	950,00€	9,50€
Advanced	250	1.750,00€	7,00€
Unlimited	Ilimitado	2.250,00€ 1.687,50€ (promoción válida hasta el 31/07)	-

Modalidades de adhesión - **Certify**

Asociada a la compra de **exámenes** (figura de Centro Certificador)

Tipo de alta	Nº de exámenes	Importe	Precio unitario
Básica	50	1.425,00€	28,50€
Estándar	100	2.100,00€	21,00€
Advanced	250	3.100,00€	12,40€
Premium	500	3.900,00€	7,80€
Unlimited (Incluye Practice Test)	Ilimitado	5.900€ 2.950€ (promoción válida hasta el 31/07)	-

PUE
ACADEMY Day
www.pue.es

¡Gracias!

 #PUEAcademyDay19

 pueacademy@pue.es

 BCN: 93 206 02 49

 MAD: 91 162 06 69



PROGRAMAS EDUCATIVOS



Microsoft Imagine Academy



PROGRAMAS DE CERTIFICACIÓN

