



IT Administrator
Competences Development
and Acknowledgment

Proyecto ITACA

**Enseñanza y Aprendizaje basado en
Competencias en el área de Informática**
*Competence-based teaching & learning
in the Informatics field*



Lifelong
Learning
Programme

Autores (Comité directivo de ITACA)

M. Begoña Arenas, Ildikó Balassa, Giorgio Di Lullo, Luis Fernandez, Mária Hartyányi, Michele Ioffredo, Anna Mazzarella, Lucio Pianese, Pierfranco Ravotto, Carlo Tiberti, Luigi Varriale, Raul Zanabria.

Editor

Pierfranco Ravotto

Traducción al castellano

M. Begoña Arenas, Luis Fernandez, Raúl Zanabria, ATI.

Disponible online

www.itaca-project.eu

ISBN 978-88-98091-35-5



CreativeCommons

Reconocimiento, no comercial, sin obras derivadas

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>



El proyecto ITACA se ha llevado a cabo con el apoyo de la Comunidad Europea. El contenido del proyecto no refleja necesariamente la posición de la Comunidad Europea o la Agencia Nacional Leonardo italiano, ni implica ninguna responsabilidad de su parte.

N.. de referencia del proyecto: 2012-1-IT1-LEO05-02806

Índice de Contenidos

1. Contexto Europeo	1
1.1 Agenda Digital y la Gran coalición para la creación de empleos en la economía digital	1
1.2 Directrices europeas para el aprendizaje basado en competencias .2	
1.2.1 Recomendación sobre competencias clave para el aprendizaje permanente	3
1.2.2 Marco Europeo de Cualificaciones (EQF)	4
1.2.3 ECVET.....	7
1.3 Marco de e-Competencias (e-CF).....	7
1.4 IT Administrator y EUCIP Core	12
1.4.1 El sistema EUCIP	12
1.4.2 EUCIP y el e-CF.....	13
1.4.3 IT Administrator	15
1.4.4 EUCIP core.....	16
2. Proyecto ITACA	18
2.1 Objetivos.....	18
2.2 Consorcio	19
2.3 Fases de trabajo del proyecto ITACA	21
2.4 Sito web, plataforma eLearning y disponibilidad de los resultados del proyecto	25
3. Experiencia y perspectivas en Italia.....	26
3.1 Estructura de los planes de estudio de EUCIP en el marco de las directrices ministeriales italianas	26
3.2 Resultados de la comparación	27
3.2 Plan de formación	28
3.3 Exámenes y certificaciones	31
3.4 Metodología de ITACA	32
4. Experiencia y perspectivas en Hungría	34
4.1 Los estudios de informática en Hungría y los planes de estudio de EUCIP	34
4.2 Perspectivas	35
5. Perspectivas en España.....	37
Referencias bibliográficas	39

1. Contexto Europeo

1.1 La Agenda Digital y la Gran coalición para el empleo digital

Ninguna de las iniciativas promovidas por la Unión Europea en la década de 2010 puede entenderse adecuadamente sin referirse a Europa 2020: la estrategia de crecimiento de la UE que se propone, en un horizonte del año 2020, que la UE se convierta en una economía inteligente, sostenible e integradora.

Lógicamente, el objetivo no puede alcanzarse sin una estrategia para la economía digital: la Agenda Digital para Europa (ADE). La ADE pretende relanzar la economía de Europa y ayudar a los ciudadanos y empresas para que saquen el máximo partido de las tecnologías digitales. Es la primera de las siete iniciativas emblemáticas dentro de la Estrategia Europa 2020, la estrategia de la UE para conseguir un crecimiento inteligente sostenible e inclusivo. Después de la revisión de las prioridades digitales publicada el 18 de diciembre de 2012, la ADE ha identificado 7 áreas clave para seguir trabajando en el área, para crear estímulos, crecimiento y empleo en Europa:

1. Crear un marco regulador nuevo y estable de banda ancha.
2. Nuevas infraestructuras para servicios digitales públicos.
3. Lanzamiento de la Gran Coalición para las Competencias y el Empleo Digitales.
4. Proponer una estrategia y una directiva de ciber-seguridad de la UE.
5. Actualizar el Marco de los Derechos de Autor de la UE.
6. Acelerar el *cloud computing* a través del poder de compra del sector público.
7. Lanzamiento de una nueva estrategia industrial electrónica – el llamado "*Airbus of chips*".

Como una implementación del área 3 de la estrategia, en marzo de 2013, la Comisión puso en marcha la Gran Coalición por el Empleo Digital (GCED): una asociación de múltiples actores que se constituye para facilitar la colaboración entre las empresas y el sector educativo, entre

actores públicos y privados para atraer a los jóvenes hacia las TIC, y para capacitar a los desempleados. El objetivo es comenzar a aumentar la oferta de profesionales de las TIC para el año 2015, a fin de garantizar un número suficiente de ellos en Europa en un futuro próximo. Obviamente, la ADE no podía progresar en el camino hacia sus objetivos si no hay suficientes profesionales cualificados para dar soporte a las actividades del empleo digital.

La GCED se está implementando a través de programas ya en marcha y mediante la promoción de buenas prácticas que puedan ampliarse en acciones concretas mientras se centra en algunas prioridades:

- ⊕ Formación y orientación para trabajos digitales: programas de formación co-diseñados con la industria de las TIC para que las habilidades que adquieren los estudiantes sean las que necesitan las empresas del sector.
- ⊕ Certificación: para mejorar el reconocimiento de las cualificaciones mediante la estimulación del desarrollo del Marco Europeo de Competencias en todos los países miembros.
- ⊕ Aprendizaje y enseñanza más innovadores: grados y planes de estudios más alineados en la formación profesional y universitaria para promover las habilidades necesarias.

1.2 Guías europeas para el aprendizaje basado en competencias

Las guías europeas se incluyen en la **Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, 18 de diciembre 2006: "Competencias clave para el aprendizaje permanente"** y en el EQF.

Un importante punto de referencia también está representado por el **Sistema Europeo De Créditos Para La Educación Y Formación Profesionales (ECVET)**.

1.2.1 Recomendación sobre competencias clave para el aprendizaje permanente

La Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo (de 16 de diciembre 2006) identifica 8 competencias clave, “*aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo*”:

1. Comunicación en la lengua materna.
2. Comunicación en lenguas extranjeras.
3. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
4. Competencia digital.
5. Aprender a aprender.
6. Competencias sociales y cívicas.
7. Sentido de la iniciativa y de espíritu empresarial.
8. Conciencia y expresión culturales.



KEY COMPETENCES FOR LIFELONG LEARNING
European Reference Framework



El anexo de la Recomendación define la competencia como “*una combinación de conocimientos, habilidades y actitudes adecuadas al*

contexto”, también proporciona una definición de las 8 competencias clave y para cada una de ellas se describen “*los conocimientos esenciales, habilidades y actitudes relacionadas con esta competencia*”.

1.2.2 Marco Europeo de Cualificaciones (EQF, de las siglas en inglés)

El Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente (2008) es “*un marco de referencia común europeo que vincula los sistemas de cualificaciones de los países, actuando como un mecanismo de conversión para que las cualificaciones sean más legibles y comprensibles en los diferentes países y sistemas de Europa*”.

En el EQF la definición de la competencia es la siguiente: “*la competencia es la capacidad demostrada para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y/o metodológicas, en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal*”.

En lugar de “actitudes” se habla de “*habilidades sociales y/o metodológicas*” pero es quizá únicamente otra manera de denominarlas.

En lugar de hablar únicamente de una “*combinación de conocimientos, habilidades y actitudes*” aquí se centran en una dimensión operativa: “*la capacidad de utilizarlos*” en contextos concretos.



EQF identifica 8 niveles – “*los niveles abarcan toda la gama de cualificaciones, desde el básico (Nivel 1, por ejemplo, escolar) a avanzado*”

(nivel 8, por ejemplo, el doctorado)» - que “se describe en términos de resultados de aprendizaje”.

Se requiere que cada país establezca sus propios títulos dentro de este marco.

Italia ha establecido que los diplomas de la escuela secundaria superior técnica y escuelas e institutos de FP coincidan con el nivel 4. De esta forma, los resultados del aprendizaje correspondientes al diploma de enseñanza secundaria superior son los que se indican en la siguiente tabla:

	Conocimientos ¹	Habilidades ²	Competencia ³
Nivel 4	Conocimientos fácticos y teóricos en contextos amplios para el trabajo o el estudio.	Una gama de habilidades cognitivas y prácticas necesarias para encontrar soluciones a problemas específicos para el trabajo o el estudio.	Ejercicio de autogestión dentro de las pautas de contextos de trabajo o estudio generalmente previsibles, que están sujetos a cambios Supervisar el trabajo rutinario de otras personas, asumiendo ciertas responsabilidades para la evaluación y mejora de las actividades de trabajo o estudio.

1 En el EQF, los conocimientos se describen como teóricos y / o fácticos.

2 En el EQF, las habilidades se describen como cognitivas (uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo) y prácticas (fundadas en la destreza manual y el uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos)

3 En el EQF, la competencia se describe en términos de responsabilidad y autonomía

España ha establecido que los títulos de ciclos formativos de FP de nivel medio (Ciclos Formativos de Grado Medio) son de Nivel 4 (ver arriba), mientras que los títulos de ciclos formativos de FP Superior (Ciclos Formativos de Grado Superior) son de Nivel 5:

	Conocimientos	Habilidades	Competencia
Nivel 5	Amplios conocimientos especializados, fácticos y teóricos, en un campo de trabajo o estudio y la conciencia de los límites de esos conocimientos.	Una gama completa de habilidades cognitivas y prácticas necesarias para encontrar soluciones creativas a problemas abstractos.	Gestión y supervisión en contextos de actividades de trabajo o estudio en las que exista un cambio impredecible. Revisión y desarrollo del rendimiento propio y ajeno.

En **Hungría** se ha desarrollado el marco integral de EQF, titulado “Marco de Cualificaciones húngaro”. El decreto del gobierno en el marco de cualificaciones de Hungría se aprobó en julio de 2012. Las partes interesadas de todos los ministerios, el Consejo Nacional de Educación Pública, el Instituto Nacional de Formación Profesional y Educación de Adultos, la Conferencia de Rectores de Hungría, Educación Superior y el Consejo de Investigación y los representantes sociales están incluidos. Se adopta una estructura de ocho niveles que incluirá las cualificaciones de todos los subsistemas de educación y formación y se abre al aprendizaje no formal e informal. Los descriptores de nivel se agrupan en cuatro categorías: conocimiento, habilidades/capacidades, actitudes, autonomía/responsabilidad.

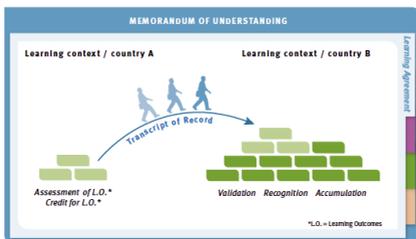
	<i>Knowledge</i>	<i>Skills and abilities</i>	<i>Attitudes</i>	<i>Autonomy and responsibility</i>
Level 4	<p>Knows basic facts and concepts related to a given field of work or study, understands key processes and correlations.</p> <p>Knows the language, the terminology of a given field, eventually in a foreign language as well.</p> <p>Knows and understands the conceptual correlations and structure of his field of interest.</p> <p>Understands the correlations of complicated, multifactor phenomena.</p> <p>Is familiar with the methods and has the literacy necessary for employing the facts, concepts, correlations and proceedings of a given field.</p>	<p>Able to apply knowledge related to a field of work or study in an unconventional context.</p> <p>Able to think systematically, and use certain forms of abstraction.</p> <p>Able to gather new information, and process it independently.</p> <p>Able to plan and implement a problem-solving strategy on his own and make the necessary corrections.</p> <p>Able to identify problem situations in a field of work or study and articulate adequate proposals for solving them.</p>	<p>Open to undertaking new tasks.</p> <p>Able to assess possibilities; consider risks, alternatives and consequences; is capable of making compromises.</p> <p>Follows ethical and legal norms in decision-making situations, understands the correlations between values, behaviour and lifestyle.</p> <p>Committed to the professional, quality work.</p> <p>Demands continuous self-education and applies its proceedings.</p>	<p>Autonomy and self-control are characteristic in work, study and problem solving as well.</p> <p>Takes responsibility for his/her own actions or for the work of a small group or community.</p>

1.2.3 ECVET

ECVET es un marco metodológico común útil para facilitar la acumulación y transferencia de créditos de aprendizaje de la formación profesional desde un sistema de certificación a otro. Su objetivo es promover la movilidad transnacional y el acceso a la formación continua.

EQF se centra en las cualificaciones (certificados, diplomas, títulos,) y su reconocimiento mutuo: cada estado declara a qué "nivel" se corresponde cada certificación.

Por el contrario, ECVET se centra en resultados de aprendizaje y en la transferencia de créditos de un sistema de certificación a otro. De esta forma, una persona puede obtener el reconocimiento de algunos resultados de aprendizaje de formación profesional en un país (A) y utilizarlos para obtener una certificación en otro (B).



1.3 Marco de e-Competencias (e-CF de las siglas en inglés)

El e-CF, *e-Competence Framework*, es el marco europeo de las competencias necesarias para aquellos que trabajan en el sector de las TIC: los profesionales, trabajadores de entidades públicas y empresas privadas, entidades formativas, educativas y/o organismos de certificación. Es un marco que permite que los sistemas de referencia a nivel internacional, nacional y empresarial puedan "hablar" entre sí.

Fue desarrollado en el CEN Workshop on ICT skills con el apoyo y la orientación de la Comisión Europea. La versión 1.0 de 2008 fue seguida por una versión 2.0 y recientemente por una versión 3.0.



El CEN - Comité Europeo de Normalización - ha formado un Comité de Proyecto, el "PC 428", con el objetivo de transformar el e-CF en una norma europea. Este es un paso ya adoptado por Italia con la norma UNI 11506.

El e-CF incluye cuatro dimensiones:

- ⊕ **Dimensión 1:** cinco áreas de competencia electrónica, derivado de los procesos de negocio de las TIC;
 - ✓ Planificar,
 - ✓ Construir,
 - ✓ Desarrollar,
 - ✓ Habilitar,
 - ✓ Administrar.

- ⊕ **Dimensión 2:** Un conjunto de e-Competencias de referencia para cada área, con una descripción genérica para cada competencia. Se han identificado **40 competencias en total**, que ofrecen las definiciones europeas de referencia genéricas del e-CF 3.0.

European e-Competence Framework 3.0 overview

Dimension 1 5 e-CF areas (A – E)	Dimension 2 40 e-Competences identified	Dimension 3 e-Competence proficiency levels e-1 to e-5, related to EQF levels 3–8				
		e-1	e-2	e-3	e-4	e-5
A. PLAN	A.1. IS and Business Strategy Alignment					
	A.2. Service Level Management					
	A.3. Business Plan Development					
	A.4. Product/Service Planning					
	A.5. Architecture Design					
	A.6. Application Design					
	A.7. Technology Trend Monitoring					
	A.8. Sustainable Development					
	A.9. Innovating					
B. BUILD	B.1. Application Development					
	B.2. Component Integration					
	B.3. Testing					
	B.4. Solution Deployment					
	B.5. Documentation Production					
	B.6. Systems Engineering					
C. RUN	C.1. User Support					
	C.2. Change Support					
	C.3. Service Delivery					
	C.4. Problem Management					
D. ENABLE	D.1. Information Security Strategy Development					
	D.2. ICT Quality Strategy Development					
	D.3. Education and Training Provision					
	D.4. Purchasing					
	D.5. Sales Proposal Development					
	D.6. Channel Management					
	D.7. Sales Management					
	D.8. Contract Management					
	D.9. Personnel Development					
	D.10. Information and Knowledge Management					
	D.11. Needs Identification					
	D.12. Digital Marketing					
E. MANAGE	E.1. Forecast Development					
	E.2. Project and Portfolio Management					
	E.3. Risk Management					
	E.4. Relationship Management					
	E.5. Process Improvement					
	E.6. ICT Quality Management					
	E.7. Business Change Management					
	E.8. Information Security Management					
	E.9. IS Governance					

- ⊕ **Dimensión 3:** Los Niveles de competencia de cada e-Competencia proporcionan especificaciones europeas en los niveles e-1 a e-5, que están relacionados con los niveles 3 a 8 del EQF como se muestra en la siguiente tabla.

e-CF Level	related to EQF Level
e-5	8
e-4	7
e-3	6
e-2	4 and 5
e-1	3

- ⊕ **Dimensión 4:** Muestras de conocimientos y habilidades referidas a las e-Competencias de la dimensión 2. Se proporcionan para agregar valor y contexto, y no pretenden ser exhaustivas.

Una visión general de las tres primeras dimensiones se muestra en la figura de la página 6.

En lo que se refiere a e-CF, una competencia es “*una capacidad demostrada para aplicar conocimientos, habilidades y actitudes para lograr resultados observables*”.

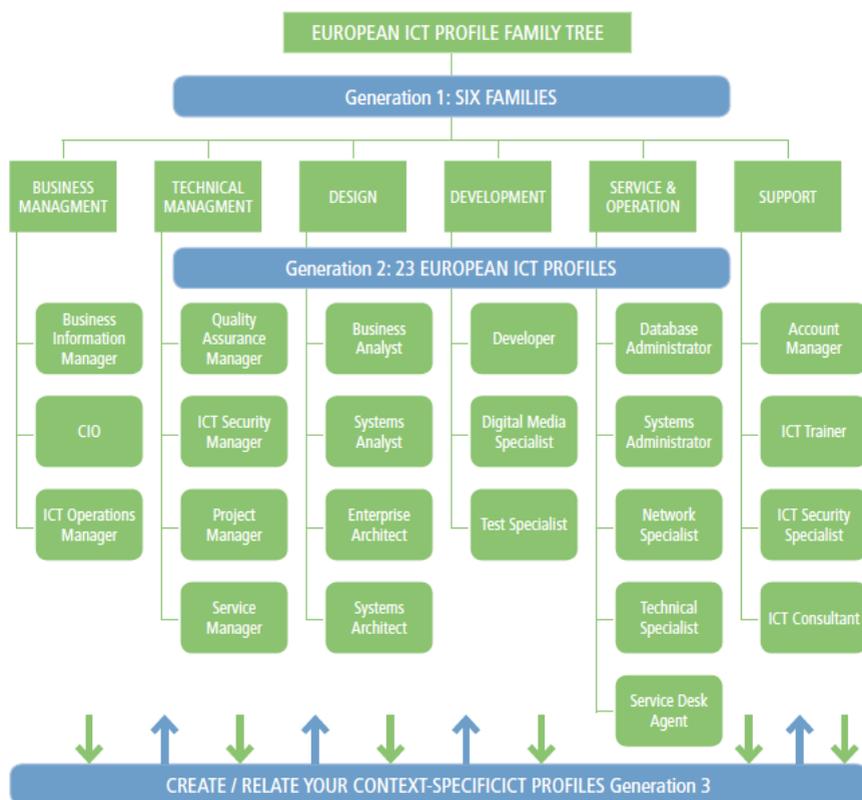
Una definición en consonancia con la Recomendación y el EQF: en particular, hay que hacer hincapié en el hecho de que es posible realizar un reconocimiento de la competencia sin resultados observables. Aquí está la definición que figura en e-CF de los tres componentes de la competencia:

- ⊕ El **conocimiento** representa el “conjunto de lo que se sabe” (por ejemplo: los lenguajes de programación, herramientas de diseño, etc.) y puede ser descrito de forma operativa.
- ⊕ La **habilidad** se define como “la capacidad para llevar a cabo tareas de gestión o técnicas”. Las habilidades directivas y técnicas son los componentes de las competencias y especifican algunas habilidades básicas que forman una competencia.
- ⊕ La **actitud** significa en este contexto la “capacidad cognitiva y relacional” (por ejemplo, la capacidad de análisis, capacidad de síntesis, la flexibilidad, el pragmatismo, etc.). Si las habilidades y

conocimientos son los componentes, las actitudes son el pegamento que los mantiene unidos».

El e-CF es un sistema de competencias, no de perfiles profesionales. Un perfil puede ser construido mediante la integración de múltiples competencias, incluso en diferentes niveles.

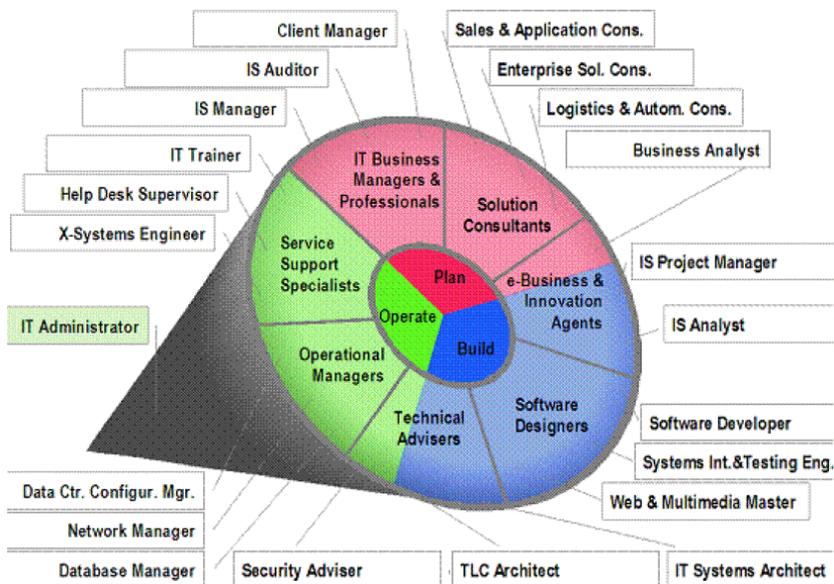
Tras el desarrollo del e-CF el *CEN ICT Skills Workshop* ha desarrollado una serie de perfiles profesionales TIC típicos que se pueden utilizar como referencia y adaptarse de acuerdo a los contextos específicos (la creación de una "tercera generación"):



1.4 IT Administrator y EUCIP Core

1.4.1 El sistema EUCIP

EUCIP - *European Certification of Informatics Professionals* – es un sistema de competencias, perfiles profesionales y servicios desarrollado por CEPIS - *Council of European Professional Informatics Societies* – y gestionado en Italia por AICA y en España por FEE (Fundación EUCIP España).



El Sistema EUCIP se compone de:

- Un **temario**, dividido en tres áreas - **Planear, Construir y Operar** – y en 18 macro-categorías de competencias, a su vez articuladas en 156 categorías of competencias para cada una de las cuales se definen conocimientos y habilidades (en total unos 3.000).

- **21 perfiles profesionales** caracterizados por un conjunto común de habilidades, el llamado EUCIP core, más un vigésimo segundo perfil: el Administrador de TI (*IT Administrator*).
- Un sistema de **certificaciones**:
 - Certificación **EUCIP-Core**.
 - Certificación **IT Administrator Fundamentals**.
 - Certificación **IT Administrator**: 4 módulos en la versión 3.0. Aprobar los 4 módulos proporciona la certificación completa de Administrator.
 - Certificación de **21 perfiles de elección**: requieren la Certificación **EUCIP-Core** y completar las siguientes tareas:
 - la presentación por parte de los candidatos de su portfolio profesional: la formación recibida, las certificaciones TIC adquiridas, tanto independientes como de vendedor (por ejemplo, ITIL, Cisco, Microsoft, ...) y su experiencia profesional;
 - la presentación de un caso de estudio basado en su experiencia;
 - un examen oral en el que los examinadores (normalmente un responsable de EUCIP, un representante de Universidad y un representante del mundo laboral) evalúan la capacidad de comunicación de los candidatos, verifican el contenido de su portfolio y el dominio de su caso de estudio.
- Un **conjunto de servicios** para individuos y para compañías: autoevaluación, valoración auto-asistida, cualificación, diseño e implementación de rutas de aprendizaje.
- Una red de **centros homologados** que gestionan los exámenes y proporcionan los servicios.

1.4.2 EUCIP y el e-CF

El desarrollo inicial del Sistema de Competencias EUCIP se completó en 2006, precediendo así a la versión 1.0 de e-CF 1.0 de 2008.

CEPIS, y sus organizaciones miembro, como AICA, han participado activamente – dentro del CEN ICT Skills Workshop – en el desarrollo del e-CF y han apoyado su difusión.

Desde la versión 3.0, los perfiles profesionales EUCIP (2011) se han añadido como referencias a las competencias e-CF. CEPIS y AICA están trabajando actualmente para implementar la transición de las certificaciones y servicios EUCIP hacia la total consistencia con el marco e-CF.

En cuanto a lo que implica el EUCIP Core e ITAF, dentro del proyecto ITACA, ya se han identificado sus correspondientes referencias e-CF competences.

[CEPIS e-Competence Benchmark](#) es una herramienta online que permite a los profesionales TIC actuales y futuros la identificación de las competencias que necesitan para los diversos roles y rutas de aprendizaje TIC. Está basado en e-CF y es una contribución para la Gran Coalición para el Empleo Digital de la Comisión Europea.

Ayuda a los individuos a planear su desarrollo de Carrera profesional y a tomar decisiones informadas para su formación futura.



El e-CF no pretende reemplazar el sistema de competencias existentes o definir un nuevo sistema de certificación..

Como se dice en la “Guía de Usuario para la aplicación del European e-Competence Framework (3.0)” (pag. 14): *«El e-CF se ha diseñado para relacionarse con los marcos específicos de habilidades y de perfiles de trabajo (p.ej. AITTS, CIGREF, EUCIP, SFIA, etc.) que proceden de distintas culturas y experiencias a lo largo de Europa».*

En particular en cuanto a EUCIP se indica (pag. 28): *«EUCIP y el e-CF cuentan con características comunes e interesantes sinergias potenciales. El e-CF, como un punto de referencia aceptado y común para las competencias profesionales TIC, tiene el potencial de ser una contribución importante en la future evolución de EUCIP y de sus certificaciones y servicios asociados.*

[...] la Dimensión 4 de e-CF (Conocimientos y habilidades) se vinculan a las categorías de competencias de EUCIP y sus temas más detallados. En cuanto a la granularidad de la Dimensión 4 de e-CF, EUCIP proporciona más detalles en este nivel para poder dar soporte a actividades como la evaluación.

[...] **El mayor nivel de granularidad de EUCIP es útil para los departamentos de formación a la hora de diseñar y desarrollar planes de estudio e iniciativas de aprendizaje. Puede proporcionar guías detalladas para identificar temáticas de conocimientos y habilidades.».**

1.4.3 IT Administrator

ITACA es un acrónimo basado en "IT Administrator Competences Development & Acknowledgment": desarrollo y reconocimiento de las competencias de IT Administrator.

Inicialmente, como se comentará en el siguiente capítulo, la idea del proyecto era referirse al temario y certificación de IT Administrators. LA hipótesis era que dicho perfil profesional podía tomarse como referencia para lograr los objetivos de aprendizaje de las escuelas de informática mientras, a la vez, se daba respuesta a las necesidades de muchas PYMES.

Un IT Administrator es, de hecho, el gestor de los sistemas de información de pequeños negocios o de oficinas remotas de grandes organizaciones, donde se requiere a una sola persona con un amplio rango de pericia en operaciones de las TIC.

En Italia es un perfil profesional alineado con los objetivos de las guías ministeriales de dos disciplinas "Sistemas y redes" y "Tecnología y diseño de sistemas informáticos y de telecomunicaciones", de tal forma que dicho perfil se desarrolla durante los dos últimos y el quinto año de la educación secundaria.

El temario de IT Administrator Syllabus se organiza, desde la versión 3.0, en 4 módulos:

1. **Hardware de PC,**
2. **Sistemas operativos,**
3. **Redes,**
4. **Seguridad de TI.**

El modulo 1 requiere un examen teórico con corrección automática, mientras que los otros módulos también requieren un examen teórico pero también una práctica.

El temario de IT Administrator Fundamentals se organiza con los mismos 4 módulos pero a un nivel menos detallado. El examen es único con corrección automática.

Los estudiantes italianos que deseen unirse a la propuesta de ITACA pueden beneficiarse de una version del examen de ITAF dividido en 4 módulos (la certificación, no obstante, sólo puede obtenerse superando los 4 módulos).

1.4.4 EUCIP core

El nivel Core de EUCIP se corresponde con el cuerpo de conocimientos que, de acuerdo con el modelo EUCIP, que los 21 perfiles profesionales definidos deberían tener. El temario de Core se organiza en 3 áreas:

- A. Planear,
- B. Construir,
- C. Operar.

Para obtener la certificación, uno debe aprobar los 3 exámenes automatizados correspondientes a las 3 áreas. Aunque se permite traducir los exámenes a los lenguajes nacionales, en muchos países como en Italia, los exámenes están disponibles solo en inglés. Las personas no angloparlantes pueden tener más tiempo para el examen (y pueden usar diccionarios).

Mientras el Proyecto ITACA esté en funcionamiento, AICA (de acuerdo con el Ministerio Italiano de Educación, MIUR) ha propuesto a las escuelas de economía con especializaciones "Gestión de TI para los negocios" unirse a un esquema piloto, comenzado en 2010 en 3 institutos, para incluir el temario Core en su plan de estudios.

El Proyecto pretende hacer que los estudiantes adquieran, en 3 años, la certificación EUCIP Core (el examen de Construir en el cuarto semestre, el de Planear al inicio del quinto y el de operar al final de todo).

Las fortalezas del Proyecto (donde 90 institutos se han adherido en 2012/13 y otro 70 en 2013/14, de un total de 444 en Italia) son las siguientes:

- Un sistema de referencia de competencias y certificación externa a la escuela,
- Un enfoque multidisciplinar que involucra principalmente a profesores de Informática, Economía e Inglés,
- Uso intensivo del inglés en una lógica CLIL (*Content and Language Integrated Learning*: aprendizaje integrado de contenido e idioma).

La experiencia ha llevado a los socios italianos de ITACA a considerar la extensión del proyecto también a EUCIP Core.

2. Proyecto ITACA

2.1 Objetivos

En el formulario de solicitud en "Metas y objetivos" se indicó:

"ITACA promueve la adopción por parte de las escuelas e institutos de FP de la competencia de administrador de TI EUCIP y el sistema de certificación como una herramienta y como una oportunidad para:

- 1. superar la auto-referencia para cumplir con los estándares establecidos en el mercado y obtener una certificación externa;*
- 2. proporcionar transparencia y el reconocimiento de itinerarios formativos mediante la especificación en términos de "resultados de aprendizaje";*
- 3. adoptar métodos de enseñanza en donde la adquisición de conocimientos y habilidades se lleve a cabo en las actividades de proyectos de trabajo para desarrollar pericia real.*



IT Administrator
Competences Development
and Acknowledgment

Los objetivos del proyecto son los siguientes:

- A. Promover un fructífero debate entre los profesores y el mundo del empleo en el perfil del administrador de TI.
- B. Planificar, en un curso piloto de investigación/acción, un itinerario formativo que conduzca a la certificación de Administrador de TI, en base a las actividades y experiencias de aprendizaje basadas en el trabajo, estructurado en unidades con los resultados del aprendizaje bien definidos.

- C. Diseñar y entregar, en Italia y en Hungría, cursos de informática para profesores de aprendizaje basado en competencias, según el modelo ECVET y de Administrador de TI, para permitirles lograr la certificación de Administrador de TI.
- D. Experimentar - en tres regiones italianas y en Hungría - un plan de formación y aprendizaje para aquellos estudiantes que deseen alcanzar el certificado de Administrador de TI (completo o fundamental).
- E. Promover la plena aplicación de este plan de formación y aprendizaje a nivel regional con reconocimiento de créditos ECVET y su exportación a otras regiones.
- F. Validar el modelo a nivel europeo”.

2.2 Socios



El consorcio está formado por:

1. Tres escuelas/institutos de FP italianos con especialización en informática (una en el sur, una en el centro y una en el norte de Italia) y una asociación de escuelas denominada Hermes. Las cuatro tienen experiencia certificada y son centros examinadores de ECDL.
Las tres escuelas/institutos de FP son:
 - ⊕ IT Giordani en Nápoles (Promotor)
 - ⊕ IT Meucci en Florencia,
 - ⊕ IT Mattei en San Donato Milanese (Milán).
2. Una escuela/instituto de FP en Hungría con especialización en informática: Szamalk.
3. Tres organizaciones responsables de la certificación EUCIP:
 - ⊕ AICA (coordinador) en Italia;
 - ⊕ FEE (Fundación EUCIP España) y ATI (Asociación de Técnicos de Informática) en España.
4. PROMPT, un centro húngaro especializado en certificaciones y formación en TI (centro examinador de ECDL y CISCO).
5. Tres asociaciones ligadas al mundo laboral:
 - ⊕ Assintel: la asociación italiana de empresas de TI,
 - ⊕ CNA Lombardia: Confederación de Artesanos y Pequeñas Empresas,
 - ⊕ GAK: Organización húngara fundada para ofrecer servicios a las empresas del sector agroindustrial.Mientras Assintel tiene una visión sistémica de los perfiles profesionales de informática, CNA Lombardía y GAK proporcionan al proyecto una visión más amplia de las necesidades de todas aquellas pequeñas empresas que requieren personas capaces de gestionar un sistema informático, que es precisamente la función de un administrador de TI.
6. La organización española Scierter CID, debido a su experiencia en la gestión de proyectos europeos, realiza la función de evaluador interno.

Por tanto, es una asociación de múltiples actores en la que cada socio desempeña un papel específico, relacionado con su naturaleza y con su experiencia.

2.3 Fases de Trabajo del proyecto ITACA

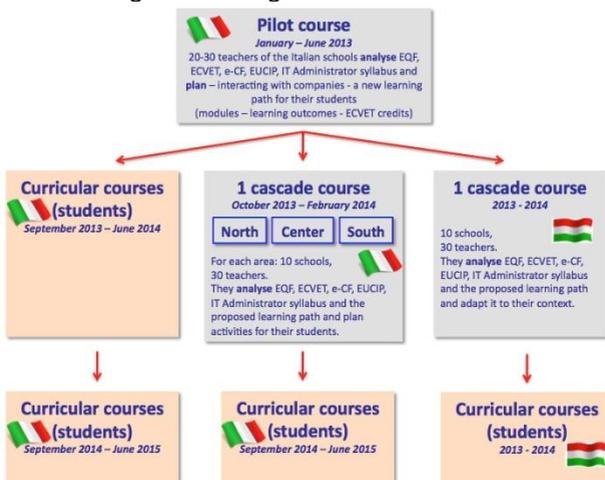
El Gantt que vemos a continuación ilustra las fases del trabajo. Algunas se desarrollan a lo largo de todo el período del proyecto, de 24 meses, a partir del 1 de octubre de 2012 hasta el 30 de septiembre de 2014:

- ⊕ WP1, Contabilidad de Gestión y Finanzas (Responsable, el promotor: IT Giordani).
- ⊕ WP2, Gestión del plan de trabajo y proyecto de desarrollo (Responsable, el coordinador: AICA).
- ⊕ WP 12, de Evaluación (Responsable, Scienter).
- ⊕ Las actividades de difusión y explotación son dos fases consecutivas: una primera fase de 18 meses, WP10, Difusión y Explotación (responsabilidad de AICA), seguido de otro, WP11, Explotación de clausura; las organizaciones responsables de esta fase son:
 - Hermes en Italia.
 - Mattei, Meucci y Giordani responsables de los tres eventos finales en el norte, centro y sur de Italia.
 - PROMPT en Hungría.
 - FEE/ATI en España

□ FEE / ATI para España.

	2012			2013									2014																				
	October	November	December	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	January	February	March	April	May	June	July	August	September									
WP 1 - Giordani Administrative/Financial Management	█																																
WP 2 - AICA Work plan & Project Management	█																																
WP 3 - AICA Kick-off, Planning of the pilot course	█	█	█																														
WP 4 - Hermes Pilot course/Cooperative production Italy				█	█	█	█	█																									
WP 5 - Prompt - FEE Validation, Translations & Adaptation									█	█	█	█																					
WP 6 - Hermes + 3 Italian schools Teacher training in Italy													█	█	█	█	█	█															
WP 7 - Prompt Teacher training in Hungary													█	█	█	█	█																
WP 8 - 3 Italian schools & Szamalk Piloting with students in Italy & Hungary													█	█	█	█	█	█	█														
WP 9 - AICA, FEE Validation & Publication in the Internet																					█	█	█	█	█	█	█	█	█				
WP 10 - AICA Dissemination & Exploitation	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█												
WP 11 - Hermes, Prompt, FEE Final Exploitation																					█	█	█	█	█								
WP 12 - Scierter Project evaluation	█																																

Las otras fases del proyecto pueden considerarse el núcleo del proyecto, así se muestra en la siguiente imagen:



- ⊕ La **fase WP3 Inicio (Kick-off) y Diseño del curso piloto** se centra en el acuerdo y primera reunión entre los socios y al diseño del curso piloto.

- ⊕ El **WP4, Curso piloto/producción colaborativa en Italia** se centra en el desarrollo del llamado "curso piloto". No se trata de un curso exactamente - a excepción de la primera parte dedicada al estudio de los documentos europeos (recomendaciones, EQF, ECVET, e-CF) – sino una actividad de colaboración con el objetivo de diseñar el plan de formación y aprendizaje de los estudiantes. Los profesores italianos de las escuelas asociadas han desarrollado esta actividad, que tuvo lugar en parte usando la plataforma Moodle, y por medio de videoconferencias. Fue en esta etapa cuando se decidió centrarse no sólo en el perfil de Administrador de TI, sino también en EUCIP Core (como se describe en el Capítulo 3) como referencia, al menos, en Italia.

- ⊕ El **WP5, validación, fase de traducción y adaptación** ha incluido la participación de la FEE y ATI en la evaluación de resultados así como a los otros socios húngaros en la preparación del curso (para profesores) en Hungría.

- ⊕ Las **fases WP6, formación de profesores en Italia, y WP7, formación de profesores en Hungría**, han incluido la participación de profesores externos a las organizaciones asociadas, respectivamente, en Italia y Hungría. Se han usado materiales de capacitación sobre enseñanza y aprendizaje basado en competencias en el campo de la informática, diseñada para el curso piloto o dentro de él, ha sido propuesto con el objetivo de ayudarles a actualizar sus prácticas y hábitos de enseñanza. En Italia 237 profesores - incluyendo 114 del sur, 63 del Norte y 60 del centro de Italia, en un total de 39 provincias implicadas - han solicitado participar en el curso y se inscribieron en la plataforma Moodle de ITACA.

El curso incluye tres etapas:

- ⊕ Una fase de estudio y análisis de la documentación europea (recomendaciones, EQF, ECVET, e-CF, EUCIP).
- ⊕ Una fase de debate e intercambio para proponer el plan de formación para los estudiantes (ver capítulo 3)
- ⊕ Una fase - a la que asistieron sólo una parte de los alumnos: 81 - dedicada al diseño de recursos de aprendizaje y los itinerarios de aprendizaje y planes de formación detallados para los estudiantes

En **Hungría** 45 profesores – provenientes de los institutos de secundaria de FP con especialización en TI de tres regiones: Hungría Central, Gran Llanura del Sur y Transdanubia Central - se inscribieron en el programa piloto, que comenzó en dos seminarios en Budapest, y continuó en la plataforma Moodle ITACA implementada por Prompt-H Ltd y moderado por expertos de la escuela SZÁMALK y expertos de la empresa Prompt-H Ltd.

El curso incluyó tres etapas:

- ⊕ En la primera de ellas los profesores analizaron el plan de estudios EUCIP ITAF (en inglés y en húngaro) y comenzaron una discusión sobre un posible plan de formación, dentro de la educación reglada, que ayude a los estudiantes a pasar el examen ITAF.
- ⊕ En la segunda fase, el director de Öveges József Profesional y de la Grammar School introdujo el sistema ECVET y los profesores participaron en una discusión sobre EQAVET.
- ⊕ En la tercera fase, los participantes iniciaron una discusión sobre el Marco Europeo de Cualificaciones húngaro, y estuvieron de acuerdo en que ITAF podría encajarse en el nivel 4 en ambos sistemas.

La colaboración entre los profesores continuó después de cerrar el curso *on-line*. Debatieron los resultados de los alumnos después de los exámenes prácticos ITAF y después del test ITAF en papel donde participaron más de 100 estudiantes.

- ⊕ El **WP8, curso piloto con estudiantes**, está centrado en el inicio de actividades con estudiantes. En **Italia**, las tres escuelas asociadas y una escuela de la red Hermes iniciaron las actividades en 2013/14 con cerca de 100 estudiantes y los primeros exámenes EUCIP se realizaron en septiembre de 2014. Otras escuelas italianas han comenzado las actividades en septiembre de 2014. En **Hungría** los formadores de Prompt realizaron las pruebas prácticas de EUCIP ITAF en la plataforma ITACA en húngaro y los maestros comenzaron a trabajar en ITAF con 96 estudiantes matriculados para el curso piloto. Los socios húngaros de ITACA están satisfechos con los resultados finales: 52 candidatos húngaros - 15 profesores y 37 estudiantes – aprobaron y recibirán el certificado EUCIP ITAF.
- ⊕ Por último, en el **WP9, validación y publicación en Internet**, el curso de formación para profesores basado en competencias en el campo de la informática según el plan de formación de ITACA estará disponible como un curso abierto en italiano y en húngaro.

2.4 Sito web, Site, plataforma eLearning y disponibilidad de los resultados del proyecto

Los resultados del proyecto están disponibles en la página web de ITACA - www.itaca-project.eu-, que está en cuatro idiomas: Inglés, italiano, español y húngaro.

Todos los productos comunes del proyecto están o estarán disponibles *online*, así como datos sobre el proyecto y su gestión.

Los productos antes mencionados son los siguientes:

- ⊕ Varios folletos en italiano, Inglés, húngaro y español,
- ⊕ Documentos,
- ⊕ Informes,
- ⊕ Artículos
- ⊕ ...

—

En la plataforma Moodle del proyecto - <http://elearning.itaca-project.eu> están disponibles los siguientes productos:

- ⊕ el curso de autoaprendizaje en línea titulado "la formación basada en competencias en el campo de la Informática (en italiano y en otros idiomas).
- ⊕ recursos educativos abiertos y planes de formación para ser utilizados con los estudiantes.

3. Experiencia y perspectivas en Italia

El Proyecto ITACA aborda los 3 últimos años (años 11, 12 and 13) de *Istituti Tecnici Tecnologici in Informatica* (Institutos Técnicos en Informática). Esto significa que el proyecto aborda solo una pequeña parte de la educación secundaria superior en Italia: la que está al cargo de producir técnicos informáticos.

3.1 Estructura de los planes de estudio de EUCIP Syllabuses en el marco de las directrices ministeriales italianas

El objetivo del Proyecto fue inicialmente definido como una “transferencia” del temario y la certificación de Administrador de TI desde el context de las companies hacia el context de las escuelas técnicas. 8escuelas en el área de informática).. Pero, desde el comienzo, los socios acordaron considerar también el temario y la certificación de EUCIP Core

Los profesores italianos han analizado dos tipos diferentes de documentos:

- Las guías ministeriales italianas para los cursos de informática en la formación profesional (ver adjunto).
- Los temarios EUCIP: Core, ITA e ITAF.

Los profesores han comparado los conocimientos y las habilidades, definidas en las guías ministeriales para cada asignatura, con los temarios EUCIP.

Los resultados pueden encontrarse en:<http://goo.gl/pExure>.

3.2 Resultados del trabajo

El resultado que aparece de esta comparación es una **fuerte relación** entre los distintos temarios EUCIP y las guías ministeriales. Por ello no hay dudas en que es posible incluir las certificaciones EUCIP en los cursos italianos de “Informática”.

La siguiente table muestra las coincidencias de las distintas asignaturas con las áreas EUCIP

Asignaturas	Eucip
Informatica (Informática), Sistemi e reti (Sistemas y redes), Tecnologie e Progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione (Tecnologías y proyectos de sistemas de información y de telecomunicación) Gestione progetto e organizzazione di impresa (Gestión de proyectos y organización de empresas).	Eucip core: Construir Eucip core: Operar IT Administrator IT Administrator Fundamentals
	Eucip core: Planear

Los profesores también analizaron la compatibilidad de los temarios EUCIP con las horas de asistencia a la escuela en las asignaturas involucradas.

La certificación Core fue valorada como compatible con el plan de formación de las escuelas. En cuanto a ITA e ITAF, la opinión fue que los objetivos fijados en las guías correspondían formalmente con el temario ITA pero que no todos los estudiantes serían capaces de lograrlos: la certificación ITA se considerará demasiado difícil para la mayoría de los alumnos. Por tanto, no era viable ofrecer a todos los estudiantes la certificación completa ITA mientras que la ITAF podía ser alcanzable para todos los alumnos.

Por tanto, se decidió proporcionar **un itinerario de formación/aprendizaje para obtener las certificaciones ITAF y Core**, y proponer a los alumnos más capacitados el material y las actividades de preparación para los exámenes ITA.

3.2 Plan de formación

Los profesores planearon **un itinerario de formación/aprendizaje** para Insitutos Técnicos de Informática, basado en actividades de proyectos y de experiencia laboral, estructurado en unidades con resultados de aprendizaje que se evalúan con exámenes EUCIP (Core e ITAF).

Este itinerario se ha diseñado para obtener el reconocimiento de créditos/puntos ECVET por parte de las instituciones competentes, tomand el Marco de Cualificaciones Europeo (European Qualifications Framework for lifelong learning, EQF) como referencia.

El itinerario mencionado se estructura en unidades ECVET coherentes con las guías ministeriales e involucran a las cuatro asignaturas ya citadas de los tres últimos cursos de la escuela: “Informática”, “Sistemas y redes”, “Tecnologías y proyectos de sistemas de información y de telecomunicación”, “Gestión de proyectos y organización de empresas”.

Las unidades ECVET están diseñadas como sigue:

1. **Hardware de PC** (ITAF 1).
2. **Sistemas operativos** (ITAF 2).
3. **Redes de ordenadores** (ITAF 3).
4. **Seguridad de TI** (ITAF 4).
5. **Las TIC en las organizaciones** (Core Planear).
6. **Desarrollo, pruebas, integración y entrega de sistemas de software** (Core Construir).
7. **Trabajo con servicios de comunicación de una infraestructura de TI** (Core Operar, solo las pocas partes no cubiertas por ITAF).

Las primeras cuatro unidades definen una cualificación de **Operador técnico para la gestión de pequeña infraestructura informática** (EQF Inivel 4).

Las otras tres unidades definen la cualificación de **Operador técnico para la planificación, la implementación y la gestión de sistemas de información** (EQF nivel 4).

La siguiente tabla muestra cómo las 7 unidades ECVET pueden situarse dentro del plan de estudios.

Para cada curso de la escuela, la table muestra la asignación de unidades de aprendizaje ECVET a las diversas asignaturas y a los exámenes EUCIP propuestos. Algunas unidades ECVET están intencionadamente distribuidas en distintas asignaturas y cursos.

Tercer curso					
Asignatura	Unidad	h.	h.	Ref.	ECVET Unidad de aprendizaje
Sistemas y redes	1.1 Introducción al PC	5	60	ITAF 1	1. Hardware
	1.2 Placa madre	10			
	1.3 Bios	6			
	1.4 Microprocesador	9			
	1.5 Bus y recursos del sistema	10			
	1.6 Interfaces	8			
	1.7 Dispositivos de almacenamiento masivo, impresoras e interfaces de video	12			
	3.1 Fundamentos de redes de ordenadores	10	35	ITAF 3	3. Redes de ordenadores - A
	3.2 Nivel físico, de enlace de datos y de red	15			
	3.3 Nivel de transporte, de sesión y de presentación	10			
Tecnologías y planificación	2.1 Fundamentos de sistemas operativos	15	11 6	ITAF 2	2. Sistemas operativos
	2.2 Configuración de sistemas	35			
	2.3 Gestión y mantenimiento de disco	22			
	2.4 Compartición y permisos	14			
	2.5 Administración y herramientas de diagnósticos	20			
Informática	2.6 Base de datos	10			

	6.1 Desarrollo de sistemas	30	30	Core Build	6. Desarrollo, pruebas, integración y entrega de sistemas de software– A
--	----------------------------	----	-----------	-------------------	--

Cuarto curso					
Asignatura	Unidad	h.	h.	Ref.	ECVET Learning Unit
Sistemas y redes	3.4 Nivel de aplicación	5	85	ITAF 3	4. Redes informáticas - B
	3.5 World Wide Web	10			
	3.6 e-mail	10			
	3.7 Aplicaciones de grupo y compartición	10			
	3.8 Conexión a redes	25			
	3.9 Configurar y usar servicios de redes	25			
	7.1 Informática móvil	5	10	Core Operar	7. Trabajo con servicios de comunicaciones o infraestructura de TI (Core Operar integración)
7.2 Gestión de redes	5				
Informática	6.2 Programación	40	100	Core Construir	6. Desarrollo, pruebas, integración y entrega de sistemas de software - B
	6.3 Interfaz de usuario y diseño web	30			
	6.4 Gestión de datos y bases de datos	30			
	7.3 Distribución y soporte de servicios	10	10	Core Operar	7. Trabajo con servicios de comunicaciones o infraestructura de TI (Core Operar integración)

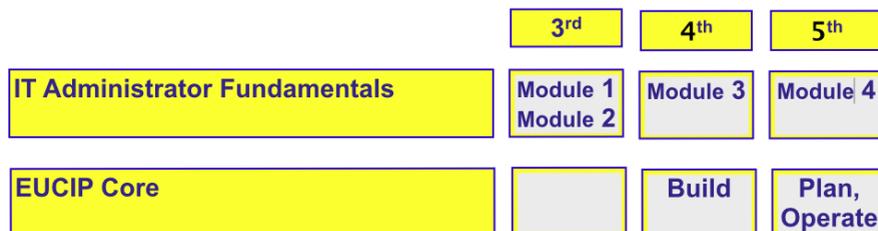
Quinto curso					
Asignatura	Unidad	h.	h.	Ref.	ECVET Learning Unit
Sistemas y redes	4.4 malware	10	42	ITAF 4	4. Seguridad informática - B
	4.5 seguridad	15			
	4.6 Firewall	12			
	4.7 aspectos sociales, éticos y legales de la seguridad	5			
Tecnologías y planificación	4.1 Principios básicos de seguridad	16	28	ITAF 4	4. Seguridad informática - A
	4.2 Autenticación, disponibilidad y control de acceso	6			
	4.3 Infraestructura de clave pública (PKI)	6			
	5.5 Gestión de proyectos	30	30	Core Planear	5. TIC en las organizaciones - C
Gestión de proyectos y organización de empresas	5.1 Uso de las TIC en organizaciones	20	70	Core Planear	5. TIC en las organizaciones - A
	5.2 Gestión TIC	20			
	5.3 Medición de valor de las TIC	10			
	5.6 Colaboración y comunicación	10			
	5.7 Aspectos éticos y legales	10			
Inglés	5.4 Economía global en la red	10	10	Core Planear	5. TIC en las organizaciones – B

3.3 Exámenes y Certificaciones

Como se ve en las tablas superiores, los itinerarios relacionados con ITAF 1 y 2 (e igualmente con ITA 1 y 2) se completan en el tercer curso, los itinerarios ITAF 3 y Core Construir en el cuarto curso y los de ITAF 4 y Core Planear en el quinto. El itinerario Operar se incluye en ITAF excepto

en los elementos "Informática móvil" y "Gestión de redes" que se completan en el cuarto curso.

El esquema de exámenes queda como sigue:



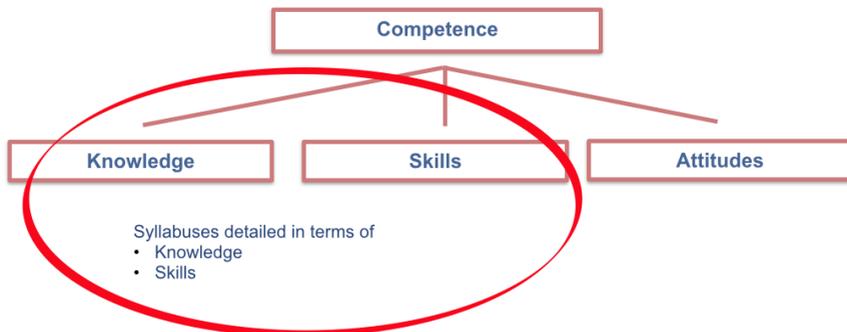
Para permitir el esquema de exámenes presentado, los socios de ITACA pidieron permiso a CEPIS y ECDL Foundation para dividir los exámenes ITAF en 4 sesiones. Este permiso se concedió y AICA ha implementado los 4 exámenes separados.

3.4 Metodología de ITACA

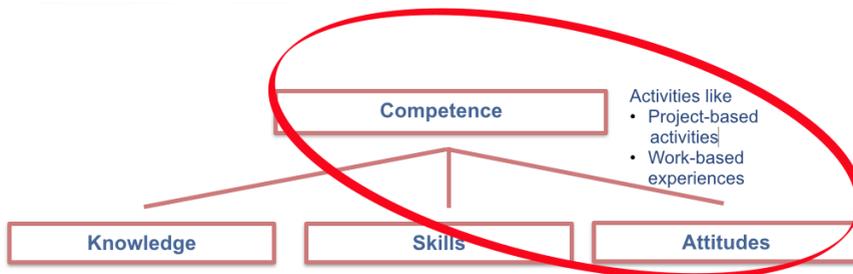
Se presentó a un grupo de algunos cientos de profesores de informática, involucrados en un curso online, las ideas del Proyecto y la propuesta de itinerario de aprendizaje/enseñanza mostrada anteriormente. Los socios de ITACA comenzaron a recopilar recursos de aprendizaje e itinerarios formativos. El objetivo era y es la de crear una comunidad de intercambio de prácticas y experiencias de profesores.

A continuación se presentan algunas observaciones importantes que se obtuvieron:

1. Las guías del ministerio están muy bien definidas en términos de conocimientos y habilidades. Tomando como referencia los temarios EUCIP Core e IT Administrator que, son consistentes con dichas guías, se proporciona a los profesores una herramienta útil para valorar los resultados obtenidos, una herramienta externa a la escuela e independiente de proveedores de tecnología.



2. Pero trabajar con conocimientos y habilidades no significa tratar con competencias. Esto requiere que los alumnos se enfrenten a entornos reales y concretos en los que desarrollar sus actitudes, donde puedan trabajar juntos para producir resultados.



3. Por tanto, ¿Cómo trabajar con clases en ambos niveles al mismo tiempo?

La técnica de **Flipped classroom** podría ser una respuesta.

La adquisición de conocimientos y habilidades puede implicar actividades de auto-estudio, donde se ofrecen a los alumnos objetos de aprendizaje, video-tutoriales, simulaciones y cuestionarios de auto-aprendizaje. El tiempo de clase puede ser entonces dedicado a actividades interactivas en grupo, centradas en la resolución de problemas.

4. Experiencia y perspectivas en Hungría

4.1 la informática en Hungría y los planes de estudio de EUCIP

Los socios húngaros de ITACA son institutos de los sistemas húngaros CVET e IVET. Los profesores que participaron en el curso piloto en cascada realizaron una encuesta a estudiantes para entender hasta qué punto estaban interesados en obtener una certificación de TI reconocida a nivel europeo. Los resultados fueron muy motivadores: la mayoría respondieron “Sí”. La idea de los profesores era que los alumnos que asistieran a planes de estudio relacionados con las TI pudieran prepararse para uno de los exámenes EUCIP participando en un itinerario reforzado con conocimientos, habilidades y competencias tal y como se definen en los temarios de EUCIP.

En 2013 los profesores trabajaron varios meses para comprender completamente el sistema de competencias y la certificación EUCIP, por lo que analizaron en profundidad los temarios de IT Administrator, IT Administrator Fundamentals y de EUCIP Core así como los exámenes de prueba de ITAF proporcionados por AICA.



Seminario ITACA con profesores en la Neumann János Vocational School, Budapest

En cuanto al curso piloto curricular de ITACA, los socios húngaros seleccionaron, entre los distintos temarios EUCIP, el de ITAF y su certificación, al ser considerado el más apropiado para transferirlo al contexto de las escuelas de formación profesional húngaras. Los profesores crearon una correspondencia entre el temario ITAF de EUCIP y los requisitos profesionales y de examen del certificado de “Administrador de sistemas” definido por el registro húngaro de cualificaciones para la formación profesional superior. Todos los recursos de EUCIP ITAF proporcionados por AICA fueron traducidos al húngaro y adaptados a los estándares húngaros.

Se matricularon 96 alumnos en el curso curricular, la mayoría asistiendo al plan de estudios de Administrador de Sistemas de TI en diferentes cursos, con algunas diferencias respecto de los estudios previos. Los estudiantes de formación profesional graduados contaban con conocimiento previo de los siguientes temas: fundamentos de TI, sistemas operativos, electrónica, redes de ordenadores, programación, desarrollo de software y bases de datos.

Después del examen, los estudiantes sentían que tomar parte en el curso ITACA había sido una oportunidad muy Buena y que valía la pena asumir ese desafío. La mayoría de las preguntas estaban relacionadas con competencias actualizadas y valoradas como necesarias para un administrador de sistemas en situaciones reales de trabajo. Todos los estudiantes valoraron el beneficio proporcionado por el curso piloto incluso aquellos que no fueron capaces de cumplir los requisitos del examen oficial de ITAF.

4.2 Perspectivas

In 2010 the Hungarian government started a comprehensive reform programme to raise the prestige of vocational education and to improve the VET students' flexibility and responsiveness to labour market needs. In the frame of these developments the implementation of European educational tools (EQF, ECVET, EQAVET) were speeded up, and a movement started towards learning oriented, modular and competence based VET curricula. The transferred innovation of EUCIP concept is contributing to the Hungarian reform processes in the IT sector.

Durante el periodo del proyecto, los temarios y exámenes de EUCIP IT Administrator Fundamentals han sido adoptados oficialmente en Hungría; los profesores han estudiado el sistema EUCIP en su conjunto y han analizado las certificaciones ITA y EUCIP Core en detalle. Aunque actualmente la única versión completa adaptada a Hungría es EUCIP ITAF, los socios húngaros tendrán la posibilidad de continuar transfiriendo la certificación EUCIP Core en el marco del proyecto Leonardo I-TShape Leonardo coordinado por Prompt-H Ltd. y que involucra a AICA como socio (<http://it-shape.hu>).

Los socios húngaros están difundiendo los resultados de ITACA tanto en el evento final en Gödöllő el 25 de septiembre de 2014 como en presentaciones de cómo pueden implementarse en el proyecto I-TShape.

5. Perspectivas en España

El plan del proyecto ITACA no incluía la implementación de acciones de formación específicas en España per, entre otras tareas, sí implica el análisis de las perspectivas para la trasferencias de la experiencia italiana al context nacional español. Los socios españoles (FEE y ATI) han realizado tareas específicas de análisis del nivel de formación profesional superior reglado. No obstante, tomando en consideración la larga experiencia con EUCIP en España, también se han tomado en consideración la formación continua para trabajadores y desempleados así como la formación interna en las empresas.

Siguiendo el mismo enfoque empleado en Italia, los expertos y los investigadores han comparado dos juegos de documentos relevantes:

- Las guías ministeriales de España para los planes de estudio de la familia “Informática y comunicaciones” en la formación profesional con requisitos específicos de las autoridades regionales de cada Comunidad Autónoma.
- Los temarios EUCIP: Core, ITA e ITAF.

Los expertso que han contribuido a este análisis son tanto los representantes de API (<http://apimadrid.org/>: asociación de profesores de informática de educación secundaria y formación profesional de la Comunidad de Madrid) y expertos del comité académico de FEE, con años de experiencia en la implementación de EUCIP en España. Estos expertos han comparado los conocimientos y las habilidades, según se definen en las guías oficiales para cada curso, con los elementos de los temarios de EUCIP.

Los resultados de este análisis, recogidos en un extensor documento del Proyecto, subrayan los siguientes puntos a destacar:

- España tiene una estructura diferente de nivel y de organización de la formación profesional.
- Está en marcha un proceso de cambios publicados recientemente en la regulación, la organización y la financiación por parte del Ministerio de Educación y las Comunidades Autónomas que será necesario analizar con detenimiento una vez esté completament implementado.

- Con los programas ahora existentes en Formación Profesional, es posible introducir un itinerario de aprendizaje similar al ya diseñado para Italia para ayudar a los estudiantes a obtener las certificaciones EUCIP como ITAF o ITA mientras que el EUCIP Core tendría dificultades en implantarse en algunas partes, peculiarmente la parte A Planear.

Referencias bibliográficas

(En inglés)

Agenda Digital europea - <http://ec.europa.eu/digital-agenda/>

Gran coalición para el empleo digital - <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/grand-coalition-digital-jobs>

Recomendación del parlamento y del Consejo Council 18 Diciembre 2006,
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1410246255846&uri=CELEX:32006H0962>

El Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente (EQF), https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/broch_en.pdf

El Sistema Europeo de Créditos para la Educación y Formación Profesional – ECVET,
http://ec.europa.eu/education/policy/vocational-policy/ecvet_en.htm

Taller CEN sobre habilidades TIC,
<http://www.cen.eu/work/areas/ICT/eEducation/Pages/WS-ICT-skills.aspx>

Marco de e-Competencias (e-CF) - <http://www.ecompetences.eu/it/>

EUCIP – <http://www.eucip.com/>

CEPIS - <https://www.cepis.org/>

CEPIS Benchmark e-Competencias,
<http://www.cepis.org/index.jsp?p=940&n=2893&a=0>

