



# Directrices de formación para los empresarios / empleados y proveedores de EFP en el ámbito de trabajos AAL (Vida Cotidiana Asistida por el Entorno)

*e-Jobs-Observatory.eu*



## Índice

---

|   |    |
|---|----|
| 1. Acerca de este documento .....   | 4  |
| 1.1 Antecedentes .....  | 4  |
| 1.2 Las secciones .....   | 5  |
| 1.2.1 El sector laboral en el área de AAL .....                                     | 5  |
| 1.2.2 Marcos de referencia europeos .....   | 5  |
| 1.2.3 Factores de éxito para la formación de profesiones en el área de AAL .....    | 5  |
| 1.2.4 Los perfiles de trabajo en el ámbito de AAL .....                             | 6  |
| 1.2.5 Lista de abreviaturas .....   | 6  |
| 1.3 Los grupos meta .....   | 7  |
| 2. El sector laboral en el área de AAL .....  | 8  |
| 2.1 Estado actual .....   | 8  |
| 2.2 Las necesidades de mercado .....  | 10 |
| 2.3 El papel de la educación y formación profesionales (EFP) .....                  | 11 |
| 3. Marcos de referencia europeos .....  | 13 |
| 3.1 Necesidad de contar con unas herramientas de referencia comunes .....           | 13 |
| 3.1.1 Marco Europeo de Cualificaciones .....  | 14 |
| 3.1.2 Marco Europeo de Competencias TIC .....                                       | 15 |
| 3.1.3 Sistema Europeo de Créditos para la Educación y Formación Profesionales ..... | 17 |
| 4. Factores de éxito para la formación de profesiones en el área de AAL .....       | 18 |
| 4.1 Relación entre las habilidades <i>soft</i> y las técnicas .....                 | 18 |
| 4.1.1 Descripciones de perfiles específicos .....                                   | 19 |
| 4.1.2 Metodologías y evaluación alternativas .....                                  | 19 |
| 4.2 Habilidades básicas para los trabajos AAL .....                                 | 20 |
| 4.2.1 Habilidades conductuales .....  | 21 |
| 4.2.2 Cómo enseñar las habilidades conductuales para las profesiones AAL .....      | 22 |
| 4.3 Habilidades directivas .....  | 31 |
| 4.4 Estándares .....  | 40 |



|   |    |
|---|----|
| 5. Perfiles de trabajo en el ámbito de AAL .....                                | 41 |
| 5.1 Trabajos híbridos - habilidades, unidades y resultados de aprendizaje ..... | 41 |
| 5.2 Arquitecto de sistemas de AAL .....   | 42 |
| 5.2.1 Descripción y resumen de la función .....                                 | 42 |
| 5.2.2 Unidades y resultados de aprendizaje específicos.....                     | 44 |
| 5.3 Desarrollador de sistemas y soluciones de AAL.....                          | 52 |
| 5.3.1 Descripción y resumen de la función .....                                 | 52 |
| 5.3.2 Unidades y resultados de aprendizaje específicos.....                     | 54 |
| 5.4 Especialista en mantenimiento de AAL.....                                   | 59 |
| 5.4.1 Descripción y resumen de la función .....                                 | 59 |
| 5.4.2    Unidades y resultados de aprendizaje específicos.....                  | 62 |
| 5.5 Gestor de comunidades de AAL.....   | 66 |
| 5.5.1 Descripción y resumen de la función .....                                 | 67 |
| 5.5.2    Unidades y resultados de aprendizaje específicos.....                  | 70 |
| 5.6 Consultor de AAL.....   | 77 |
| 5.6.1 Descripción y resumen de la función .....                                 | 77 |
| 5.6.2 Unidades y resultados de aprendizaje específicos.....                     | 80 |
| 6. Referencias .....  | 86 |
| 6.1 Copia impresa.....  | 86 |
| 6.2 Enlaces a sitios de Internet .....  | 86 |
| 7. Glosario.....  | 88 |



## 1. Acerca de este documento

---

### 1.1 Antecedentes

El cambio demográfico, la creciente demanda de atención geriátrica, así como la creciente individualización de la sociedad, son factores que han determinado el desarrollo en Europa del concepto de Vida Cotidiana Asistida por el Entorno (AAL, por sus siglas en inglés). Las iniciativas en el área de AAL están principalmente dirigidas a alargar el tiempo que las personas puedan vivir en el entorno que ellas elijan, aumentando para ello su autonomía, confianza en sí mismos y movilidad. AAL también ayuda a mantener la salud y capacidad funcional de las personas mayores, proporcionando a las personas en riesgo un estilo de vida más sano y de mayor calidad, mejorando su seguridad, previniendo su aislamiento social y manteniendo una red multifuncional en torno a estas personas, los cuidadores, las familias y las organizaciones de atención a la salud, y aumentando la eficacia y productividad de los recursos empleados en las sociedades en proceso de envejecimiento.<sup>1</sup>

Sin embargo, AAL no es solo investigación y desarrollo tecnológicos, sino que también representa un sector económico en auge que está creando nuevos puestos de trabajo. La complejidad de todas las innovaciones prácticas en el ámbito de AAL precisa profesionales que sepan cómo incorporar, instalar, mantener y usar dichos dispositivos pero, hoy por hoy, no existe en Europa una formación profesional específicamente relacionada con el uso y desarrollo de las herramientas y sistemas AAL.

En este contexto nació el proyecto CompAAL, financiado por el Programa Leonardo da Vinci de la Comisión Europea. El proyecto ha sido desarrollado por once organizaciones europeas de Alemania, Reino Unido, Hungría, Francia, España, Grecia, Bulgaria, Suiza y Austria, todas ellas muy implicadas en el ámbito de la formación para trabajos relacionados con las TIC y la formación profesional en el ámbito AAL. Dentro del marco del proyecto, la asociación ha llevado a cabo una profunda tarea de investigación a fin de definir las *competencias, habilidades y conocimientos* clave que el mercado de trabajo en el ámbito AAL exigirá en un futuro cercano.

El consorcio ha colaborado estrechamente con instituciones de formación así como con expertos y formuladores de políticas en el campo de AAL con objeto de establecer un consenso sobre las necesidades de formación en este ámbito en lo que a Europa se refiere. Así, se han definido 5 perfiles europeos especializados en el campo de AAL (*Gestor de comunidades de AAL, Consultor de AAL, Especialista en mantenimiento de AAL, Desarrollador de sistemas y soluciones de AAL y Arquitecto de sistemas de AAL*), a los que acompañan las presentes directrices de formación.

Las directrices de formación del CompAAL sirven de guía a las organizaciones europeas de formación y a todas las personas implicadas en la preparación de los programas de estudios, ya que describen en detalle qué conocimientos, habilidades y competencias han de lograrse para poder optar a un puesto de trabajo en

---

<sup>1</sup> Programa Conjunto Vida Cotidiana Asistida por el Entorno (Ambient Assisted Living - AAL). <http://www.aal-europe.eu>



el campo de AAL. También describen los factores de éxito relativos a las profesiones en este ámbito y proponen unas unidades de aprendizaje con las que poder trabajar y alcanzar dichos resultados de aprendizaje. Por otro lado, estas directrices hacen referencia a los principales marcos europeos que facilitan una descripción transparente y comparable de las cualificaciones: el Marco Europeo de Cualificaciones (EQF), el Marco Europeo de Competencias TIC (e-CF), y el Sistema Europeo de Créditos para la Educación y Formación Profesionales (ECVET).

## 1.2 Las secciones

Con el fin de ofrecer un grupo completo de las unidades de aprendizaje que las organizaciones de educación y formación profesionales (EFP) en el ámbito AAL deberían impartir, y que se basan en resultados de aprendizaje, las directrices de formación del CompAAL quedan estructuradas como se presentan en esta sección.

Los títulos de los capítulos han sido elegidos para proporcionar una primera orientación para el uso del documento. No es necesario trabajar a través del documento de principio a fin, más bien, los distintos grupos objetivo tienen diferentes intereses y estarán interesados en algunos capítulos más que en otros. Esto se describe con más detalle en la sección 1.3. A continuación se presenta una breve descripción de los distintos capítulos de las directrices de formación:

### 1.2.1 El sector laboral en el área de AAL

La presente sección describe el estado actual del ámbito AAL en Europa, tomando como base los resultados del trabajo de documentación y la investigación de campo llevados a cabo en los países participantes. Este apartado también incluye una descripción de las principales necesidades en materia de AAL en lo que a competencias, habilidades y conocimientos se refiere. Asimismo, explica la importancia del sistema de educación y formación profesionales en la promoción de los conocimientos de AAL, unos conocimientos que no son debidamente trabajados en el marco de los actuales programas de cualificaciones.

### 1.2.2 Marcos de referencia europeos

Esta sección explica la necesidad y las ventajas de contar con herramientas de referencia comunes en lo que a transparencia, reconocimiento de los resultados de aprendizaje y movilidad de los estudiantes en Europa se refiere. Así, se presentan el Marco Europeo de Cualificaciones (EQF), el Marco Europeo de Competencias TIC (e-CF) y el Sistema Europeo de Créditos para la Educación y Formación Profesionales (ECVET).

### 1.2.3 Factores de éxito para la formación de profesiones en el área de AAL

Esta sección incluye los factores y habilidades clave para los trabajos en el campo de AAL que deberían tenerse en cuenta a la hora de preparar/formar a las personas para desempeñar trabajos en este ámbito. Dichos factores clave se establecieron tomando como base el trabajo de documentación y la investigación de campo llevados a cabo a nivel nacional en los países representados en el presente proyecto.



#### 1.2.4 Los perfiles de trabajo en el ámbito de AAL

Esta sección presenta los cinco perfiles de trabajo para la industria de AAL, es decir: Gestor de comunidades de AAL, Consultor de AAL, Especialista en mantenimiento de AAL, Desarrollador de sistemas y soluciones de AAL, y Arquitecto de sistemas de AAL. Para cada perfil AAL, se ofrece una descripción de su función específica dentro de una organización, facilitándose información sobre cuándo se precisa dicho puesto, por qué, con quién está relacionado, qué abarca y dónde. También se incluye una explicación de las relaciones existentes entre las habilidades técnicas y las habilidades interpersonales (o *soft*) en la implementación del trabajo. Por otro lado, se presenta una descripción de las unidades de aprendizaje propuestas estructurándolas desde una perspectiva orientada a los resultados, lo que significa definir los resultados de aprendizaje tal y como recomienda el Marco Europeo de Cualificaciones; así, cada unidad de aprendizaje propone los resultados de aprendizaje que una persona debería alcanzar para estar cualificada para ocupar estos puestos en el ámbito de AAL en el mercado laboral europeo.

#### 1.2.5 Lista de abreviaturas

**AAL** : Ambient Assited Living (Vida Cotidiana Asistida por el Entorno)

**e-CF** : e-Competence Framework issued by CEN (European Committee for Standardization) /Marco Europeo de Competencias TIC por el Cominté Europeo de Estandarización

**CEN** : European Committee for Standardization / Comité Europeo de Estandarización

**EC** : European Commission / CE: Comisión Europea

**ECVET** : European Credit system for Vocational Education and Training / Sistema Europeo de Créditos para la Educación y Formación Profesionales

**EQF** : European Qualification Framework / Marco Europeo de Qualificaciones

**EU** : European Union / UE: Unión Europea

**HE** : Higher Education / Educación Superior

**ICT** : Information and Communication Technologies / TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación

**OECD** : Organisation for Economic Co-operation and Development / Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

**R&D** : Research and Development / I+D: Investigación y Desarrollo

**SME** : Small and Medium Enterprise / PYMES: Pequeñas y Medianas Empresas

**VET** : Vocational Education and Training / EFP: Organizaciones de Educación y Formación Profesionales

**VDI** : Association of German Ingeneers / Asociación Alemana de Ingenieros



### 1.3 Los grupos meta

Los principales grupos meta de estas directrices de formación son:

**EFP** interesadas en adaptar su oferta de formación a las necesidades de los mercado emergentes para nuevos ámbitos a nivel europeo y que, al mismo tiempo, desean ser más competitivas en el mercado. El documento presenta las necesidades de formación del mercado laboral en el ámbito de AAL, los factores clave que las organizaciones de formación han de considerar al elaborar sus módulos de formación y los principales resultados de aprendizaje que los estudiantes deberían alcanzar para poder incorporarse al mercado laboral. Este documento ayudará a estas organizaciones a adaptar sus cursos de formación teniendo en cuenta estos factores. La Sección 2 - El sector laboral en el área de AAL; la 3 - Marcos de referencia europeos; la 4 - Factores de éxito para la formación de profesiones en el área de AAL; y la 5 - Los perfiles de trabajo en el ámbito de AAL, son de especial relevancia para las instituciones de EFP.

**Empresarios y Directores de Recursos Humanos** encargados de desarrollar módulos de formación dentro de la propia empresa y/o de buscar trabajadores. Estas directrices de formación para el sector de AAL permitirán que estos profesionales puedan determinar si los aspirantes a un puesto y los empleados que, en principio, cuentan con el conjunto de habilidades establecidas, están debidamente preparados para ocupar un puesto de trabajo en este sector. Para ello, el documento facilita unas descripciones prácticas de las habilidades básicas necesarias para los trabajos en el ámbito de AAL, así como una propuesta sobre cómo formar a los profesionales en esta área. Este grupo encontrará particularmente útil la información contenida en la sección 2 - El sector laboral en el área de AAL; la 4 - Factores de éxito para la formación de profesiones en el área de AAL; y la 5 - Los perfiles de trabajo en el ámbito de AAL.

**Empleados (potenciales), especialmente en PYMES**, que buscan información sobre las habilidades necesarias para trabajar en el sector de AAL y desean identificar sus propias necesidades de formación. Estas directrices ayudarán a los trabajadores (potenciales) a comprender mejor las competencias, habilidades y conocimientos que se demandan en este ámbito a escala europea, permitiéndoles establecer si están debidamente preparados. Los profesionales del ámbito de AAL pueden encontrar información de especial interés para ellos en la sección 2 - El sector laboral en el área de AAL; la 4 - Factores de éxito para la formación de profesiones en el área de AAL; y la 5 - Los perfiles de trabajo en el ámbito de AAL.

En general, las presentes directrices de formación ofrecen información relevante para todas las partes implicadas e interesadas en conocer las competencias, habilidades y conocimientos necesarios para triunfar en el mercado laboral en el ámbito de AAL en la UE.



## 2. El sector laboral en el área de AAL

---

### 2.1 Estado actual

Con el fin de establecer el estado actual del ámbito de AAL en Europa, el consorcio CompAAL llevó a cabo un exhaustivo trabajo de documentación relacionado con los proyectos europeos en materia de AAL y después procedió a desarrollar aún más dicho trabajo de documentación y realizar una investigación de campo en ocho países participantes (Grecia, Alemania, Francia, Austria, Suiza, Hungría, Bulgaria y España). Además de analizar el desarrollo del campo de AAL en cada país, este trabajo de investigación también pretendía establecer las necesidades de conocimientos, competencias y habilidades tanto existentes como futuras en el área de AAL. Llegados a este punto, cabe mencionar que para la mayoría de los países participantes no existen estudios sobre el statu quo de las profesiones en el campo de AAL y las necesidades en materia de competencias laborales y formación en un sector aún poco conocido; por lo tanto, en el contexto de la investigación de campo llevada a cabo, el consorcio recopiló datos directamente de profesionales que trabajan en el ámbito de AAL, bien en I+D o desempeñando un trabajo práctico, activo. Dicha información se recabó mediante encuestas y entrevistas.

Recientes avances en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han ampliado las posibilidades de cubrir las necesidades de las personas mayores, de ayudarles a mantener su independencia y movilidad, a mejorar su salud, mantenerse activos y participar en la vida social durante más tiempo. Como respuesta a estas oportunidades y retos, un gran número de actividades de I+D basadas en la tecnología se han centrado en este sector de la población. En el contexto de dichas actividades, la Vida Cotidiana Asistida por el Entorno (AAL) constituye un ámbito de investigación fundamental por el que Europa está apostando fuerte. AAL consiste en sistemas inteligentes de asistencia diseñados para proporcionar una vida mejor, más saludable y segura en el entorno donde uno quiera vivir, e incluye conceptos, productos y servicios que mejoran e interrelacionan las nuevas tecnologías con el entorno social [van den Broek, Cavallo, & Wehrmann, 2010].

AAL integra un amplio abanico de tecnologías y ya se ha implementado en varios ámbitos de aplicación [van den Broek, Cavallo, & Wehrmann, 2010], por ejemplo, la asistencia en el hogar (prestando especial atención a la rehabilitación y los cuidados, la seguridad personal y en el hogar, etc.), la comunidad (tratando la inclusión social, el entretenimiento y la movilidad), y el lugar de trabajo (abordando necesidades relacionadas con el trabajo). Sin embargo, su demanda, que es lo que determina sus características, puede variar notablemente según el país y estar dirigida por el mercado, el consumidor/sociedad, y/o la tecnología. Así, los países europeos no comparten una situación común en el campo de AAL en lo que a conocimiento, prioridades e implementación se refiere.

Alemania es el país líder, con asociaciones como la Asociación de Ingenieros Alemanes<sup>2</sup> (VDI), institutos como VDI|VDE|IT<sup>3</sup>, y un programa nacional fuertemente comprometido con el sector de AAL. Ha

---

<sup>2</sup> <http://www.vdi.eu/>

<sup>3</sup> <http://www.vdivde-it.de/>



desarrollado varios proyectos nacionales en el ámbito de AAL y muchos centros de investigación y empresas alemanas participan en diferentes proyectos europeos de I+D. Todo este trabajo de investigación se centra tanto en aspectos tecnológicos como sociales. Por su parte, Austria está adquiriendo un papel cada vez más importante en el área de AAL al contar con un programa nacional de investigación que se centra principalmente en temas sociales y la aceptación de productos AAL de carácter innovador. En esta misma línea, existen estudios e informes en Francia y Suiza que señalan una política nacional sólida en materia de AAL, aunque aún no cuentan con programas nacionales de financiación significativos.

Grecia y España han registrado una mayor actividad en el ámbito de AAL; sin embargo, debido a la falta de una política nacional en este campo en ambos países, los trabajos de investigación se desarrollan bien de manera independiente o exclusivamente con los programas de financiación de la UE. Una diferencia notable entre estos dos países es que Grecia se centra más en el factor tecnológico de AAL, mientras que España muestra más interés por su aspecto social. Del mismo modo, Hungría y Bulgaria no tienen ninguna iniciativa de política nacional, ni existe ningún desarrollos notables en la UE (o nacional) a nivel de proyecto.

En general, actualmente los trabajos de investigación realizados en los países europeos están promovidos principalmente por programas europeos y, en concreto, por una acción específica del Séptimo Programa Marco y el Programa Conjunto AAL<sup>4</sup> (AAL JP). Estos programas financian un amplio número de proyectos con la intención de establecer un entorno que favorezca la aparición de unos productos, servicios y sistemas innovadores basados en las TIC y creados para ayudarnos a envejecer mejor. Tres ejemplos de este tipo de proyectos son: AALUIS<sup>5</sup>, centrado en las interfaces de usuario; SOCIALIZE<sup>6</sup>, que trabaja por promover la interacción social de las personas mayores; y ENTRANCE<sup>7</sup>, que desarrolla un juego serio que ayuda al usuario a navegar y orientarse.

Aparte de la increíble atención que AAL ha recibido en lo que a investigación se refiere, no cabe duda de que también se está convirtiendo en un sector cada vez más comercial, presentándose como un sector económico en auge que crea nuevos trabajos. Ya existen varios productos de mercado, principalmente resultado de los proyectos de investigación, que apuntan a la posibilidad de que en un futuro cercano dispongamos de sistemas y servicios más sofisticados. Este mercado, que irá creciendo puesto que la esperanza de vida aumenta, precisa unos requisitos especiales que, a su vez, necesitan unos estudios y formación nuevos si se pretende formar trabajadores competentes y con experiencia capaces de dar apoyo a todos los aspectos de la cadena de valor de AAL.

A fin de ofrecer una idea del mercado laboral potencial de AAL, los estudios actuales en el ámbito de AAL señalan varios sectores de trabajo en la cadena de valor de AAL. Se considera que los sectores de trabajo principales son: *asistencia AAL*, sector relacionado con aspectos médicos; *desarrollo / prestación de*

---

<sup>4</sup> <http://www.aal-europe.eu/>

<sup>5</sup> <http://www.aaluis.eu/>

<sup>6</sup> <http://www.aal-europe.eu/projects/socialize/>

<sup>7</sup> <http://www.aal-europe.eu/projects/entrance/>



*soluciones /servicios AAL*, encargado de desarrollar productos AAL y ofrecerlos al mercado; y *prestación de red AAL*, que ofrece y mantiene la infraestructura de comunicación. Además, también existen otros sectores de trabajo secundarios, por ejemplo, los relacionados con *usabilidad AAL*, *arquitectura AAL*, *gestión financiera AAL*, *ética AAL*, *redes sociales AAL*, *ayuda / asesoramiento AAL* e *ingeniería de mantenimiento AAL*.

Cabe señalar que los sectores de trabajo AAL identificados pueden variar significativamente en diferentes aspectos de un país a otro. Esto se debe a las diferencias culturales y educativas existentes así como a las diferentes necesidades que mueven el mercado AAL en cada país. Por ejemplo, los países europeos no comparten una terminología común para describir los sectores de trabajo AAL puesto que es posible que su naturaleza sea más teórica o más práctica. Otro punto de interés es que existe la tendencia general a crear sectores de trabajo híbridos que combinan a partes prácticamente iguales habilidades técnicas de alto nivel y habilidades *soft*. Un claro ejemplo es el sector de trabajo de *orientación AAL (AAL Coaching)* que podemos encontrar en Suiza y Austria, e incluye responsabilidades propias de los sectores de *desarrollo / prestación de soluciones /servicios AAL*, *usabilidad AAL* y *ayuda / asesoramiento AAL*.

No obstante, dado que AAL es un ámbito de investigación relativamente joven, su difusión comercial sigue siendo muy limitada. Prueba de ello son los productos AAL disponibles en el mercado: muy sencillos y con una funcionalidad muy limitada si los comparamos con los productos desarrollados en entornos de laboratorio y empleados para I+D. Por lo tanto, los sectores que sugiere el presente estudio son simplemente un primer intento de identificar los sectores de trabajo en el campo de AAL más importantes a nivel paneuropeo. De hecho, ya se han detectado diversas modificaciones en dichos sectores que pretenden hacerlos más/menos híbridos o especializados, o incluso más simplificados. Es posible que estas modificaciones sean más profundas según las características concretas y las tendencias de mercado de cada país.

## **2.2 Las necesidades de mercado**

Aunque el ámbito de I+D ha generado un elevado número de productos innovadores, solo es posible distribuirlos e implementarlos con éxito si los actores clave del mercado cuentan con un personal debidamente preparado. El área de AAL precisa profesionales de diversos campos que conozcan las tecnologías AAL y las funcionalidades y prestaciones de los productos AAL; en ocasiones, también deben saber promocionar, configurar, mantener y utilizar los productos AAL.

Los sectores de trabajo presentados en la sección anterior ofrecen una idea de toda la cadena de valor de AAL y pueden servir de hoja de ruta para definir las cualificaciones que los especialistas en AAL deberían tener. Se puede tener una idea más precisa de las actuales necesidades de mercado en el ámbito de AAL estableciendo una conexión entre los sectores de trabajo AAL que se espera que vayan a surgir en el futuro y las actuales profesiones/cualificaciones que posiblemente desarrollen una dimensión AAL en un futuro próximo. Realizar esta conexión tiene sentido dado que la comercialización de AAL se encuentra todavía en sus primeros días y actualmente no hay profesiones vinculadas exclusivamente al sector de AAL. Por lo tanto, hoy por hoy es necesario cubrir las necesidades de mercado en materia de AAL con las profesiones existentes. El cuadro siguiente (Cuadro X) muestra varios ejemplos de profesiones asignadas a cada sector de trabajo AAL:

| Sector de trabajo                                    | Profesiones                                       |
|--|---|
| Ayuda / Asesoramiento AAL                            | Asesor, ingeniero informático                     |
| Desarrollo / prestación de soluciones /servicios AAL | Ingeniero de software                             |
| Usabilidad AAL                                       | Diseñador de ergonomía                            |
| Redes sociales AAL                                   | Asistente social                                  |
| Asistencia AAL                                       | Médico, enfermero                                 |
| Ética AAL  | Abogado   |
| Arquitectura AAL                                     | Arquitecto, ingeniero civil                       |
| Prestación de red AAL                                | Ingeniero de redes, técnico de telecomunicaciones |
| Gestión financiera AAL                               | Contable  |
| Ingeniería de mantenimiento AAL                      | Ingeniero eléctrico                               |

**Cuadro 1. Profesiones existentes vinculadas a los sectores de trabajo AAL**

### 2.3 El papel de la educación y formación profesionales (EFP)

Ante la creciente falta de personal debidamente capacitado en una serie de disciplinas técnicas, y teniendo en cuenta los requisitos y necesidades específicos de la industria en sí, el papel de la educación y formación profesionales es cada vez más importante. Un reciente documento de trabajo de las Perspectivas de Empleo de la OCDE 2011, “Adecuado para el trabajo: ¿sobrecualificado o infracualificado?”<sup>8</sup>, establece que existe un creciente desajuste tanto en las capacidades como en las cualificaciones que tiene un efecto no solo en los sueldos y la satisfacción laboral sino también en la motivación de la persona para buscar otro trabajo mientras ocupa un puesto. Esta conclusión está respaldada por un informe del Grupo de Expertos

8

<http://www.oecd.org/dataoecd/47/15/48650012.pdf>



de la Comisión Europea, “Nuevas habilidades para nuevos trabajos: Acción ahora”<sup>9</sup>. Según la Agenda Digital para Europa, esta necesidad de profesionales cualificados podría superar los 700.000 para el año 2015.

Encontrar trabajadores bien capacitados es esencial, pero es igualmente importante, o quizás más, que quienes desean encontrar un puesto de trabajo en estas nuevas áreas técnicas reciban la formación adecuada. Y, obviamente, esta responsabilidad recae en los proveedores de EFP, es decir, todas las organizaciones (o departamentos de instituciones mayores) que preparan a las personas para acceder a áreas de trabajo específicas. La formación impartida debe considerar las necesidades y requisitos reales de la industria, pero debería ir incluso más lejos.

Los trabajos de investigación<sup>10</sup> han puesto de relieve que, además de las habilidades técnicas, otras competencias y habilidades, principalmente las denominadas habilidades *soft* (o conductuales), son también necesarias y deberían formar parte de la formación. Los perfiles desarrollados para el proyecto CompAAL tienen en cuenta estos requisitos. Dichas habilidades y competencias no deberían enseñarse como una materia independiente sino que se recomienda que se aborden, al menos en parte, empleando enfoques de enseñanza y aprendizaje alternativos.

Además de las sugerencias específicas sobre las habilidades y competencias conductuales que deben adquirirse con relación a los perfiles del CompAAL, se hacen también varias propuestas generales relativas a las metodologías de enseñanza y aprendizaje. Llegados a este punto, ya debería ser obvio que el proyecto CompAAL se inclina por una visión holística de la educación y formación; se trata de una visión que resulta de la aplicación estricta de un enfoque basado en los resultados de aprendizaje y que incluye en la educación y formación tanto habilidades interpersonales (*soft*), como habilidades técnicas o profesionales (*hard*). El viraje de una visión de los programas de estudios centrada en los contenidos o el docente hacia una visión centrada en los alumnos precisa un contexto de aprendizaje diferente, uno que sea más cercano a la vida real y al entorno de trabajo real que el tradicional aprendizaje en las aulas.

---

<sup>9</sup> [http://e-jobs-observatory.eu/sites/e-jobs-observatory.eu/files/New\\_Skills%20for%20New%20Jobs.pdf](http://e-jobs-observatory.eu/sites/e-jobs-observatory.eu/files/New_Skills%20for%20New%20Jobs.pdf)

<sup>10</sup> Cf. ProInterNet "Status Quo Report" (online en [http://www.e-jobs-observatory.eu/sites/e-jobs-observatory.eu/files/Synthesis%20Report%20-%20Draft\\_V2.pdf](http://www.e-jobs-observatory.eu/sites/e-jobs-observatory.eu/files/Synthesis%20Report%20-%20Draft_V2.pdf)) y las directrices de formación EQF-iServe (online en <http://www.adam-europe.eu/prj/7254/prj/Training%20Guidelines%20iServe%20final%20-%20UK.pdf>)

### 3. Marcos de referencia europeos

---

#### 3.1 Necesidad de contar con unas herramientas de referencia comunes

Con objeto de garantizar una mayor transparencia de las cualificaciones y permitir compararlas entre los estados miembros de la UE, así como mejorar la movilidad de los profesionales y estudiantes, la Unión Europea y otros grupos de trabajo comprometidos con conseguir la armonización de las cualificaciones han desarrollado una serie de herramientas. Dichas herramientas incluyen el ECVET; marcos de referencia generales, como el ECF, un marco común de referencia que relaciona entre sí los sistemas de cualificaciones de los países; o marcos de referencia para sectores concretos, como el e-CF, para cualificaciones en el ámbito de las TIC para permitir la movilidad y el reconocimiento de los conocimientos, habilidades y competencias adquiridos con anterioridad. Cada año son más los países europeos que implementan estas herramientas en sus sistemas de formación profesional. Por ello, el presente documento y directrices de formación se han basado en estos instrumentos, los cuales procedemos a explicar a continuación.

Los tres marcos considerados aquí están estrechamente relacionados entre sí. De este modo, proporcionan un enfoque integral para el desarrollo de una formación de calidad que cumpla con los requisitos de la industria especificada. Además, cada uno de estos marcos, promueve y apoya la transición a la enseñanza basada en resultados de aprendizaje, que ha sido el eje central de los esfuerzos a nivel de la UE para mejorar la calidad de la EFP (así como HE) en Europa. Tradicionalmente, la educación y la formación han sido basadas en contenidos, centrándose en el instructor o maestro. Esto quiere decir que las unidades de educación y formación se han desarrollado desde la perspectiva del proveedor de esa instrucción o formación. El maestro fue visto como el experto en la materia, cuya tarea principal era transferir determinadas partes de su conocimiento a los estudiantes / alumnos.

En particular, en la formación profesional, se ha reconocido que éste es un enfoque bastante restringido y un tanto limitado, sobre todo en cuanto a las necesidades del mercado de trabajo real. La tecnología digital y sus aplicaciones cambian a un ritmo excepcionalmente rápido. Lo que es más, esta misma tecnología y las aplicaciones relacionadas se han convertido en la base de muchos, pero sobre todo en la vida laboral. Todos, hasta cierto nivel, debemos ser capaces enfrentarnos al uso de estas tecnologías. Si nos encontramos en un sistema de flujo dinámico, es importante saber cómo ajustar, adaptar y actualizar nuestros conocimientos de forma constante. Además, hay una creciente necesidad de identificar y describir roles y perfiles de funciones en lugar de producir, descripciones de trabajo específicas, generalmente estáticas. Ya no basta con simplemente saber algo. Lo que es importante es lo que uno puede hacer con ese conocimiento en una o en una variedad de contextos de trabajo. Lo que es más, el rápido cambio experimentado en el lugar de trabajo requiere muy a menudo que los empleados sean capaces de tomar las decisiones pertinentes de negocio, independiente de la gestión de la "autoridad", en todos los puntos a lo largo de la cadena de valor de una empresa. En otras palabras, uno de los aspectos más importantes de la formación y la instrucción es proporcionar al alumno la oportunidad de desarrollar sus propias competencias, es decir, hasta qué punto ellos están listos, dispuestos y capaces de aplicar sus conocimientos adquiridos de manera relevante para la tarea.



Estos tres componentes - el conocimiento, las habilidades y competencias - son los que impulsan un enfoque de aprendizaje en los resultados de la EFP. Estos tres componentes son también las dimensiones, si se quiere, de la educación y la formación, es decir, preparar a las personas para convertirse en empleados efectivos y eficientes. Son estos tres componentes, los que enlazan los tres marcos centrales, que se presentan en este capítulo. Al mismo tiempo, cada uno de estos marcos se desarrolló independientemente uno del otro, y en un principio para cumplir tal vez muy diferentes objetivos. Sin embargo, como hemos tratado de dejar en claro en estas directrices, estos tres marcos, en conjunto, proporcionan una sólida base para la descripción, el desarrollo y la implementación de la capacitación y la educación que a su vez dirige a proporcionar trabajadores altamente cualificados para el mercado de trabajo primario.

### 3.1.1 Marco Europeo de Cualificaciones

El Marco Europeo de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente (EQF en sus siglas en inglés) ofrece un marco común de referencia que ayuda a comparar los niveles y sistemas de cualificaciones de diferentes países. Sirve como un mecanismo de conversión para mejorar la interpretación y comprensión de las cualificaciones de diferentes países y sistemas de Europa. Tiene como objetivos principales fomentar la movilidad de los ciudadanos europeos que se encuentren estudiando o trabajando en el extranjero y facilitarles el acceso al aprendizaje permanente.

A fin de conseguir que el EQF funcione en la práctica, se ha pedido a los países europeos que participan en “Educación y Formación 2020” que relacionen sus niveles de cualificaciones nacionales con los correspondientes niveles EQF y que indiquen dicho nivel EQF en todos los documentos Europass, diplomas, títulos y certificados que emitan a partir de ahora.

El EQF cubre todo tipo de educación y formación, desde la educación escolar a la universitaria o la formación profesional. El EQF es consciente de que los sistemas de educación y formación de Europa son tan diversos que es necesario cambiar el enfoque y centrarse en los resultados de aprendizaje a fin de poder comparar los países e instituciones y mejorar la colaboración entre ellos. El EQF relacionará los sistemas de cualificaciones de los diferentes países y los marcos nacionales alrededor de una referencia común europea – con sus ocho niveles de referencia. Cada uno de estos niveles de 1 (el más bajo) a 8 (el más alto) describe, en términos generales, hasta qué grado un estudiante debe saber y ser capaz de hacer, asimismo, hasta qué grado de independencia (en términos de responsabilidad y autonomía) puede ejecutar en el lugar de trabajo. En otras palabras, cuanto más alto sea el nivel, más conocedor, hábil y autónoma debe ser una persona.

Los ocho niveles de referencia son descritos en términos de resultados de aprendizaje. Esto quiere decir, que el EQF define el resultado del aprendizaje como la expresión de lo que una persona sabe, comprende y es capaz de hacer al culminar un proceso de aprendizaje. Así, el EQF da especial importancia a los resultados de aprendizaje más que a otros factores, como la duración de los estudios o temas o contenidos



específicos. Los resultados de aprendizaje quedan divididos en tres categorías: conocimientos, habilidades y competencias<sup>11</sup>.

Este marco tiene un papel importante a la hora de pensar en el nivel de un programa de cualificación, curso o módulo de formación. La identificación de este nivel objetivo de capacitación es el primer paso en el diseño de este tipo de formación. ¿Cuál debe ser el enfoque de que la formación, sin embargo, es mejor descrito por el e-CF, a la que ahora vamos a centrar nuestra atención.

### 3.1.2 Marco Europeo de Competencias TIC

El Marco Europeo de Competencias TIC (eCF en sus siglas en inglés) es una herramienta que sirve para describir las aptitudes y habilidades de los profesionales que desempeñan trabajos relacionados con las TIC. Así, el eCF es un marco de referencia para un sector específico, con descripciones de las funciones del trabajo, desarrollo de aptitudes, formación y educación. Un amplio número de profesionales europeos especializados en recursos humanos y las TIC lo han desarrollado en el contexto de un taller sobre competencias TIC organizado por el Comité Europeo de Normalización. El eCF incluye 36 competencias TIC que los usuarios y empresas de servicios TIC, el sector público y los miembros sociales y educativos de toda Europa pueden usar y comprender. Al momento de redacción de estas directrices, la versión 2.0 del eCF es la vigente, sin embargo, está prevista una actualización del marco (Versión 3.0) para diciembre de 2013. Esta actualización no genera un fuerte impacto en los perfiles descritos en este documento.

Los perfiles del proyecto CompAAL han sido desarrollados en estricta referencia al e-Cf. El Marco Europeo de Competencias TIC está estructurado en cuatro dimensiones. Dichas dimensiones reflejan los diferentes niveles de requisitos empresariales y de planificación de RRHH, así como unas directrices sobre el nivel de aptitud para ocupar un puesto. Una breve explicación de estas dimensiones son de ayuda para entender los perfiles descritos en el capítulo 5.

Estas cuatro dimensiones del eCF quedan especificadas de la siguiente manera:

**Dimensión 1:** cinco áreas de competencias TIC basadas en los procesos empresariales en la esfera de las TIC:

#### **PLANIFICAR - CREAR - EJECUTAR - FACILITAR – DIRIGIR**

Representan las fases por las que un desarrollo típico dentro de las TIC pasaría de la concepción hasta la aplicación en tiempo real, es decir, a lo largo del ciclo de vida de un producto o servicio. Cada fase, a su vez, se describe además en términos de las competencias apropiadas para esa fase, lo que nos lleva a la dimensión 2.

**Dimensión 2:** Representa uno de los componentes más relevantes del e-CF y está compuesta por un conjunto de competencias TIC de referencia para cada área, con una descripción general de cada competencia. El total de 36 competencias identificadas constituye las definiciones de referencia general en Europa del

---

<sup>11</sup> [http://ec.europa.eu/eqf/home\\_en.htm](http://ec.europa.eu/eqf/home_en.htm)

marco. Estas competencias son de carácter muy general, como A.5 Arquitectura, B.3 Pruebas, o E.5 Mejora de Procesos. En otras palabras, esta dimensión está destinada a las tareas de tipo general que son relevantes para una fase de desarrollo específico. Como tal, no todas estas competencias serán relevantes para todos los perfiles; se incluyen sólo aquellas que ayudan a definir el perfil y el tipo de actividades a realizar.

**Dimensión 3:** En esta dimensión se describe los niveles de aptitud de cada competencia TIC. Se pretende especificar hasta qué grado una competencia determinado debe ser ejecutada. En tal sentido, estos niveles nos recuerdan los niveles del EQF que discutimos anteriormente. En el e-CF, 5 niveles han sido identificados (e-1 al e-5), los cuales están relacionados con los niveles 3 a 8 del EQF. Es importante destacar que el eCF proporciona niveles de competencia como sugerencias. Está claro que el nivel de dominio de la competencia eCF en determinado perfil debe estar en línea con lo requerido en el puesto de trabajo después del entrenamiento.

**Dimensión 4:** Esta dimensión es opcional. En el eCF esta dimensión incluye ejemplos de los conocimientos y habilidades relacionados con las competencias TIC de la dimensión 2 y 3. Se facilitan para aportar valor y contexto; no pretenden ser exhaustivos y definitivos. Esta competencia no ha sido considerada para definir los perfiles ComPAAL.

La figura a continuación presenta un ejemplo de la descripción de una competencia según el eCF.

| Dimension 1   |  | B. BUILD  |   |  |  |   |
|---|--|---|---|--|--|---|
| e-Competence area   |  |   |   |  |  |   |
| Dimension 2   |  | B.1. Design and Development   |   |  |  |   |
| e-Competence: Title + generic description   |  | Designs and engineers software and/ or hardware components to meet required specifications, including energy efficiency issues. Follows a systematic methodology to analyse and build the required components and interfaces. Performs unit and system testing to ensure requirements are met.  |   |  |  |   |
| Dimension 3   |  | Level 1   | Level 2                                   | Level 3  | Level 4  | Level 5   |
| e-Competence proficiency levels (on e-CF levels e-1 to e-5, related to EQF levels 3 to 8) |  | —   | Systematically develops small components. | Acts creatively to develop and integrate components into a larger product. | Handles complexity by developing standard procedures and architectures in support of cohesive product development. | Has ultimate responsibility for strategic direction of product, technical architecture or technology development. |
| Dimension 4   |  |   |   |  |  |   |
| Knowledge examples  |  | Knows / Aware of / Familiar with:<br>K1 appropriate software programs/ modules, DBMS and programming languages<br>K2 hardware components, tools and hardware architectures<br>K3 functional & technical designing<br>K4 state of the art technologies<br>K5 programming languages<br>K6 power consumption models of software and/ or hardware   |   |  |  |   |
| Skills examples   |  | Able to:<br>S1 explain and communicate the design/ development to the customer<br>S2 perform and evaluate test results against product specifications<br>S3 apply appropriate software and/ or hardware architectures<br>S4 design and develop hardware architecture, user interfaces, business software components and embedded software components<br>S5 manage and guarantee high levels of cohesion and quality in complex software development s<br>S6 use data models |   |  |  |   |

Los perfiles de cualificación de los cinco perfiles AAL, desarrollados en el proyecto ComPAAL en el que se fundamentan las presentes directrices, siguen principalmente la Dimensión 1: áreas de competencias,



basadas en los procesos empresariales en la esfera de las TIC propuestos por el eCF y la Dimensión 2: para la descripción de las competencias básicas.

El objetivo principal del eCF es ofrecer un lenguaje común que describa las competencias de los profesionales TIC y atender las necesidades de las empresas y otras organizaciones. Se pretende ayudar en la toma de decisiones a la hora de buscar y seleccionar candidatos, así como en la formación y evaluación de los profesionales TIC<sup>12</sup>.

### 3.1.3 Sistema Europeo de Créditos para la Educación y Formación Profesionales

El Sistema Europeo de Créditos para la Educación y Formación Profesionales (ECVET) es el nuevo instrumento europeo para promover la movilidad, transparencia y confianza mutua en materia de educación y formación profesionales. Desarrollado por los estados miembros en colaboración con la Comisión Europea, el ECVET fue adoptado por el Parlamento Europeo y el Consejo en el año 2009. La adopción e implementación del ECVET en los países participantes es voluntaria. El ECVET se basa en conceptos y procesos que se emplean de forma sistemática para establecer un lenguaje común y fácil de entender a fin de facilitar la transparencia y el reconocimiento de los resultados de aprendizaje. Algunos de estos conceptos y procesos ya han sido integrados en muchos sistemas de cualificaciones de Europa.

El ECVET se basa en:

- resultados de aprendizaje entendidos como la expresión de los conocimientos, habilidades y competencias que pueden adquirirse en una variedad de contextos de aprendizaje.
- unidades de resultados de aprendizaje: componentes de una cualificación.
- unidades que pueden ser evaluadas, validadas y reconocidas.
- puntos ECVET que ofrecen información adicional sobre las unidades y las cualificaciones de forma numérica. Los créditos se adjudican a los resultados de aprendizaje documentados y evaluados que ha obtenido un alumno.
- créditos que pueden transferirse a otros contextos y acumularse para lograr una cualificación tomando como base las normas y regulaciones en materia de cualificaciones existentes en los países participantes.
- la confianza mutua y la cooperación entre las instituciones participantes, formalizadas en los Memorandos de Acuerdo y los Acuerdos de Aprendizaje<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> <http://www.ecompetences.eu/>

<sup>13</sup> <http://www.ecvet-projects.eu/About/Default.aspx>

Desde su adopción en 2009, tanto los países como la Comisión están haciendo especial hincapié en probar y seguir desarrollando este instrumento. En 2014 (cinco años después de la adopción de la recomendación del ECVET), la Comisión presentará un informe al Parlamento Europeo y el Consejo sobre los resultados de su puesta en práctica y la evaluación de las acciones adoptadas por los estados miembros.

La clave para el vínculo de los 3 marcos es a través de la especificación de los conocimientos, habilidades y competencias en términos de resultados de aprendizaje. La combinación de estas tres herramientas hace posible la descripción detallada de un perfil determinado, por lo que este enfoque se ha seguido en la elaboración de los perfiles de funciones CompAAL.

## 4. Factores de éxito para la formación de profesiones en el área de AAL

Lo que hace diferente a los perfiles CompAAL su vinculación de las competencias básicas a las competencias descritas por el eCF. Un total de 22 de estas competencias se han identificado en tres áreas principales: técnicas, de comportamiento y de gestión. En este capítulo, se describen estas competencias adicionales así como sugerencias de cómo pueden ser formadas. De esta manera, se proporciona ayuda a maestros o instructores en cómo desarrollar o diseñar módulos de formación.

### 4.1 Relación entre las habilidades *soft* y las técnicas

Además de las competencias básicas descritas, el proyecto CompAAL ha identificado cinco competencias técnicas que también hacen referencia a los perfiles de trabajo. Dichas competencias quedan recogidas en la Tabla 2.

| ID  | Descripción  |
|-----|--|
| T01 | Es capaz de evaluar y preparar informes sobre AAL  |
| T02 | Tiene conocimientos sobre los marcos de mejores prácticas en materia informática                     |
| T03 | Capaz de explicar cómo las medidas (técnicas) AAL aportan valor a la empresa                         |
| T04 | Con conocimientos sobre el cumplimiento de las políticas y normas en materia de asistencia sanitaria |
| T05 | Conoce los últimos desarrollos en el ámbito de AAL   |

Tabla 2: Habilidades técnicas para las profesiones AAL

Éstas son áreas de competencias generales que abordan las prácticas actuales, los futuros desarrollos, y el significado y validez de los aspectos en materia de AAL. Como se ha indicado en el capítulo 2, los

profesionales AAL se mueven en dos mundos muy diferentes: la tecnología de la información y los servicios sanitarios. No puede decirse que uno de ellos sea más importante que el otro. Comprender cómo los aspectos técnicos del trabajo encajan y se ajustan al área de los servicios de asistencia es tan importante como saber que esa asistencia puede mejorar, como a menudo sucede, con la introducción apropiada, razonada y específica de las tecnologías adecuadas.

#### 4.1.1 Descripciones de perfiles específicos

El consorcio CompAAL se centra principalmente en 22 competencias básicas (cinco técnicas, doce conductuales y cinco directivas). Para cada competencia eCF, se estudió más detenidamente qué competencias básicas están relacionadas o son fundamentales para la ejecución óptima de dicha competencia eCF. Esta nueva dimensión refleja las conclusiones del trabajo de documentación y la investigación de campo llevados a cabo junto con anteriores trabajos de investigación, presentados en el documento *National AAL qualification profiles*. Dichas conclusiones quedaron ratificadas por las investigaciones realizadas en otros proyectos, como el ProInterNet (504025-LLP-1-ES-LEONARDO-LNW, 2009-2204/001-001) y el EQF-iServe (2010-1-FR1-LEO05-14477).

Son estas competencias básicas las que “completan” a la persona y le permite desempeñar su trabajo de forma más eficiente. El carácter híbrido de estos perfiles de trabajo destaca este punto. Los conocimientos técnicos son solo parte de la fórmula para tener éxito. Una buena base de conocimientos en el ámbito de AAL, contar con un personal bien capacitado, las habilidades interpersonales y la capacidad de trabajar con otros o asumir el liderazgo son aspectos cada vez más importantes. Dado que estas competencias básicas cubren la totalidad de las competencias eCF, se considera que se deberían incluir y trabajar en los programas de formación a través de métodos de enseñanza/aprendizaje y técnicas educativas. La mejor forma de alcanzar estas áreas de competencias es mediante el concepto de “aprender haciendo”.

#### 4.1.2 Metodologías y evaluación alternativas

Por esta razón, los ejercicios de rol, proyectos y simulaciones son herramientas particularmente útiles para desarrollarlas. En primer lugar, las simulaciones pueden ser una herramienta eficaz. Lo ideal sería que la educación y formación profesionales se dieran en un momento lo más cercano posible al desempeño del trabajo; sin embargo, muchos estudiantes están en paro o preparándose para un nuevo trabajo mientras realizan la formación. Por ello, los entornos simulados pueden resultar muy útiles para cualquier actividad de aprendizaje. Por ejemplo, la mejor forma de aprender habilidades de presentación es realizando presentaciones. Se puede pedir a los alumnos que ellos mismos preparen y luego hagan las presentaciones, asumiendo el profesor una función más de facilitación que de instrucción. Obviamente, se puede tratar parte del tema de la conducta ética a través de charlas en clase, pero también hay infinidad de ejercicios de simulación de escenarios que se pueden desarrollar y que precisan que los participantes tomen decisiones. Dado que el EQF destaca la importancia de las habilidades de resolución de problemas en diferentes niveles de responsabilidad y autonomía, la lógica nos dice que no puedes aprender a resolver problemas si nunca te has enfrentado a uno y has necesitado resolverlo. Las simulaciones – que incluyen ejercicios de rol, ciertos juegos y situaciones basadas en escenarios – pueden ser un buen vehículo para presentar problemas con diferentes niveles de dificultad y que precisan el uso de varios recursos para su resolución. Las simulaciones van más allá de simplemente trabajar en parejas o en grupos pequeños, ya que cada participante tiene que trabajar con los otros miembros del grupo para identificar y analizar el problema a



resolver, pero también ayudar a identificar y adquirir los recursos necesarios para llegar a una solución razonable.

En segundo lugar, ya que todos los puestos relacionados con la tecnología moderna, como los identificados aquí, precisan pasar mucho tiempo conectado, tiene sentido que parte de la formación también sea online, es decir, en un entorno de aprendizaje virtual. El trabajo colaborativo a distancia es una forma de trabajo cada vez más corriente, por lo que ejercicios online de este tipo (que también podrían incluir ejercicios basados en Intranet más sencillos) podrían ser útiles. En otras palabras, los escenarios de resolución de problemas pueden desarrollarse como actividades presenciales u online. Además, el acceso a Internet y la gran variedad de recursos disponibles en la red nos proporciona una excelente oportunidad para tratar temas fundamentales como la validez y fiabilidad de la información, la calidad de los sitios web, y mucho más. Estos aspectos podrían analizarse y debatirse bien en aulas físicas o virtuales.

En tercer lugar, dado el abanico de habilidades y competencias conductuales y directivas que hay detrás del buen desempeño de estos tipos de trabajo, es muy recomendable adoptar, siempre que sea factible, una metodología de proyectos. Lo ideal es que el proveedor de formación tenga una buena relación con las empresas relevantes del sector. Muchos proveedores de formación tienen clientes dispuestos a ofrecer trabajo a los alumnos una vez completen su formación; además, estos clientes pueden beneficiarse de poder observar de cerca a los candidatos en un entorno cuasi-profesional. Otra posibilidad es trabajar con un grupo de dichas empresas para facilitar la identificación de un proyecto del “mundo real” que luego podría servir de base para estructurar la enseñanza y favorecer el aprendizaje.

Por último, debemos mencionar el concepto de la evaluación. Un enfoque basado en resultados de aprendizaje, particularmente uno que incluye metodologías de enseñanza y aprendizaje alternativas, precisa, por su propia naturaleza, un enfoque de evaluación diferente al que se ha venido usando tradicionalmente. Las preguntas de opción múltiple, las respuestas de desarrollo o los ejercicios de respuestas cortas no son adecuados para determinar el logro real de un resultado concreto. Además, los métodos de aprendizaje cooperativo y colaborativo, como las simulaciones o los enfoques basados en proyectos, no se prestan a las formas tradicionales de evaluación individual. Se trata de un área de interés muy nueva que aún está por desarrollarse. Se necesitará una buena dosis de creatividad e innovación para encontrar métodos eficientes y efectivos para el futuro.

Los conocimientos, habilidades y competencias a desarrollar en la formación de cualquier perfil de trabajo relacionado con AAL son amplios y significativos. Dada la variabilidad de la duración y el modo de impartir dicha formación, en muchas ocasiones no será posible tratar todas y cada una de las áreas especificadas. Sin embargo, hay una serie de planteamientos y técnicas, basados en un análisis exhaustivo de los requisitos descritos anteriormente, que los proveedores de formación podrían encontrar útiles a la hora de desarrollar una formación específica para un perfil de trabajo concreto<sup>14</sup>.

#### **4.2 Habilidades básicas para los trabajos AAL**

---

<sup>14</sup> <http://aec.ifas.ufl.edu/abrams/step/explanation.pdf>



#### 4.2.1 Habilidades conductuales

Los trabajos de investigación realizados en el proyecto CompAAL identificaron que al seleccionar a los candidatos a un puesto de trabajo, los directores y responsables de la contratación realizan una primera selección basándose en las habilidades técnicas, eliminando aquellos candidatos que no demuestran tener las competencias técnicas adecuadas. El segundo paso consiste en realizar una selección del candidato que finalmente va a contratarse; esta selección se basa principalmente en las habilidades conductuales. Queda clara así la importancia que tanto las habilidades *soft* como las transversales tienen en el mercado laboral.

Las instituciones de formación se centran principalmente en las habilidades técnicas y, en general, descuidan la formación y desarrollo de las habilidades *soft* y las transversales. Por ello, las directrices de formación del CompAAL también tienen en cuenta estas habilidades y proponen a las instituciones de formación soluciones y enfoques que les ayuden a desarrollar dichas capacidades para los estudiantes.

Las habilidades *soft* o habilidades conductuales hacen referencia al conjunto de competencias y atributos personales y positivos que mejoran las relaciones y el rendimiento en el trabajo, además de aportar valor al mercado. Cuando uno piensa en habilidades *soft*, nos vienen a la mente conceptos como saber escuchar, comunicarse con eficacia, ser positivo, saber gestionar conflictos, ser una persona que genera confianza, saber trabajar en equipo, etc.

El estudio CompAAL identificó 12 habilidades *soft* y conductuales de máxima importancia en el ámbito de AAL. En estas directrices, al hablar de “habilidades conductuales” nos referimos a las que generalmente se conocen como “habilidades *soft*”, que están interrelacionadas con las habilidades técnicas y empresariales. Una selección o combinación de estos tres tipos de habilidades definirá un perfil de funciones específico para una profesión AAL (Tabla 3).

| ID  | Descripción   |
|-----|---|
| B01 | Es creativo, imaginativo  |
| B02 | Es una persona ética  |
| B03 | Es una persona metódica y detallista  |
| B04 | Se centra en el cliente   |
| B05 | Comprometido con la estrategia corporativa y conocedor de la cultura organizacional |
| B06 | Con buenas habilidades interpersonales  |

| ID  | Descripción   |
|-----|---|
| B07 | Con habilidades para realizar presentaciones / moderar                              |
| B08 | Se expresa y comunica sin problemas (también en lenguas extranjeras, si fuera útil) |
| B09 | Capaz de trabajar en equipo   |
| B10 | Capaz de buscar, organizar y sintetizar información                                 |
| B11 | Con capacidad de análisis (valorar, evaluar, criticar, analizar)                    |
| B12 | Capaz de explicar (defender, razonar, justificar)                                   |

**Tabla 3: Habilidades conductuales para las profesiones AAL**

#### 4.2.2 Cómo enseñar las habilidades conductuales para las profesiones AAL

Se ha llegado a la conclusión de que las habilidades *soft* son decisivas en el proceso de contratación y, sin embargo, las organizaciones de formación no les prestan la suficiente atención. Así, esta sección pretende ayudar a las instituciones de formación a incluir dichas habilidades en sus programas de estudios actuales o futuros.

Es bastante sencillo evaluar las habilidades técnicas con valores numéricos; sin embargo, las habilidades *soft* son menos tangibles y, por lo tanto, más difíciles de evaluar. Existe además el peligro de que la relación personal que exista entre educador y estudiante influya en dicha evaluación. Sin embargo, es fundamental que los formadores sean conscientes de la importancia que tienen dichas habilidades y que las desarrollen con sus alumnos. Los descriptores EQF y eCF están totalmente adaptados para evaluar dichas habilidades. En este sentido, es útil y positivo que el formador y el estudiante hablen e intercambien ideas sobre el descriptor y sobre cómo puede implementarlo el estudiante en sus planteamientos. En las siguientes subsecciones, se presentan sugerencias para su formación.

#### **B01: Es creativo, imaginativo**

Son muchos los trabajos de investigación que han demostrado que el uso eficiente de los dos hemisferios cerebrales mejora notablemente los procesos de trabajo, es decir, la parte derecha (creativa) y la izquierda (lineal) de nuestro cerebro necesitan estar totalmente activadas para generar la máxima productividad.

Consideraciones a tener en cuenta por el formador:

En el proceso creativo hay cuatro roles que el formador puede incluir en un ejercicio:



**El explorador:** el explorador busca material para crear una idea. Las pautas poco habituales, las áreas desconocidas y una diversidad de puntos de vista son las circunstancias favoritas de un explorador. Actúas de explorador cuando:

- tomas parte en un juego de búsqueda del tesoro
- te diriges a un ponente ajeno a tu campo de estudio

**El artista:** el artista coge el material recopilado y le añade un toque especial. Las herramientas del artista pueden ser la intuición, la capacidad de reorganizar las cosas y la facultad de ver las cosas desde perspectivas diferentes. Actúas de artista cuando:

- cocinas una comida gourmet
- diseñas un disfraz original para una fiesta de Halloween

**El juez:** el juez valora el potencial de la idea. Las tareas del juez son buscar posibles inconvenientes, decidir si el momento es el oportuno y cuestionar lo que se da por supuesto. Actúas de juez cuando:

- comparas precios antes de comprar
- haces una inversión

**El guerrero:** el guerrero pelea por implementar la nueva idea creada. Los guerreros superan las barreras y las excusas. Eres un guerrero cuando:

- apoyas activamente una causa política
- participas en un deporte competitivo

El formador debe mostrar a los alumnos dónde están los bloqueos mentales que frenan nuestro pensamiento creativo con el fin de ayudarles a superarlos y desarrollar el deseo de ser osados, positivos e innovadores:

- no ser excesivamente precavidos, lógicos o temerosos
- no juzgar las ideas antes de que hayan tenido la oportunidad de madurar
- dejar que la mente explore opciones que en principio pueden parecer absurdas
- hacer que nuestra forma de pensar sea lo más positiva y alegre posible
- romper con la forma convencional de pensar
- ser consciente del censor que llevamos dentro



En cada situación de trabajo los profesionales intentan reutilizar soluciones que ya han desarrollado en otros contextos. En el ámbito de AAL, uno de los aspectos más importantes es diseñar soluciones teniendo en cuenta el contexto y los usuarios. Las soluciones AAL deben adaptarse a las necesidades individuales del usuario de AAL, su marco social, estado de salud y la necesidad de asistencia sanitaria o cualquier otra ayuda en su vida diaria; esto requiere una manera creativa de pensar para determinar la mejor solución individual posible. Hacer ejercicios que trabajen la creación de diferentes soluciones para alcanzar un objetivo es una forma útil e interesante de imaginar otras soluciones; al final, se elegirá la que mejor se adapte al contexto.

### **B02: Es una persona ética**

La ética en el ámbito de la vida cotidiana asistida por el entorno hace referencia a lo que las partes implicadas “deberían” hacer como correcto, por el bien de los usuarios, por aquellos que puedan verse indirectamente afectados y por el bien común. La responsabilidad ética de las empresas puede considerarse, por ejemplo, en términos de descuentos en los precios, lo que permitiría que un mayor número de personas mayores puedan acceder al servicio.

Es probable que los trabajadores se enfrenten a situaciones difíciles que les obliguen a tomar decisiones complejas; algunas de estas decisiones se tomarán siguiendo ciertas normas éticas. Los trabajos de investigación han demostrado que la mejor manera de educar en “ética” es presentar a los alumnos unas situaciones sociales que estos deberán resolver en grupos o de forma individual. El formador puede decidir el tipo de ejercicio que se va a trabajar según el grupo que tenga.

Un ejemplo de este tipo de ejercicios es:

1. ¿Cómo fijas un precio para un servicio o producto?

¿Fijamos el precio en la cantidad máxima aceptable en el mercado?

2. ¿Bajamos el precio para que más usuarios puedan adquirirlo?

Cada alumno debe defender y presentar argumentos para una de las dos posturas. A continuación hay un informe oral, con preguntas planteadas por el formador.<sup>15</sup>

### **B03: Es una persona metódica y detallista**

Al hablar de una persona metódica, pensamos en alguien meticuloso, detallista y preciso.

Una persona metódica debería trabajar prestando mucha atención a los detalles.

Este tipo de habilidad se delimita según el área de formación, ya que se considera que las personas pueden ser muy metódicas y observadoras en algunas áreas pero no en otras. Debemos tener en cuenta que la

---

<sup>15</sup> University of Budapest: Report on ethical considerations of the design and implementation of care



precisión requiere mucha concentración, por lo que el entorno de trabajo puede influir en esta capacidad. Para poder ser metódicos y precisos, los trabajadores necesitan saber cuáles son los objetivos, qué grado de precisión debe alcanzarse.

En el sector de AAL, a veces las mejores soluciones y dispositivos se echan a perder por pequeños detalles que no se han tenido en cuenta.

En la formación es básico concienciar a los alumnos sobre la importancia de los detalles y cómo comprobarlos.

#### **B04: Se centra en el cliente**

En el sector de las TIC, el diseño de los sistemas y dispositivos se centra en el aspecto técnico y son los usuarios quienes necesitan adaptarse al sistema o dispositivo.

El sector de AAL es especial en el sentido que los usuarios y clientes, por razones de edad, enfermedad u otras causas, tienen unas discapacidades o necesidades específicas y les resulta particularmente difícil adaptarse a dichos sistemas o dispositivos. Por ello, desde la fase de diseño y desarrollo hasta la implementación, los profesionales AAL se ponen en el lugar de los usuarios y se aseguran de que el sistema o dispositivo se adapta fácilmente a las necesidades particulares del usuario de AAL, con el mínimo esfuerzo por parte de los usuarios/clientes.

La implementación de un nuevo sistema o dispositivo puede dar lugar a muchos cambios en los hábitos de los usuarios/clientes. Cuando ese cambio es demasiado fuerte para los usuarios, es posible que se acabe no usando el sistema o usándolo de forma incorrecta. Los profesionales AAL tienen la responsabilidad de comprobar el impacto que tiene dicha implementación y reducir posibles riesgos.

Los formadores deben sensibilizar a los futuros profesionales para que creen soluciones que precisen una menor adaptación por parte de los usuarios del mañana. Necesitan aprender a tomar como base un análisis de la situación de los usuarios, más que empezar directamente con un enfoque centrado en la tecnología. La máquina debe adaptarse a los usuarios, no al revés.

Los siguientes son ejemplos de cómo trabajar con los alumnos esta orientación al cliente:

1. Aprender a determinar sin dificultad el perfil de los clientes, sus necesidades y lo que esperan de la empresa.
2. Definir las diferentes situaciones y formas de interactuar con los clientes: en persona, por teléfono, vía email, ventas, etc.
3. Hacer ejercicios para establecer las necesidades del cliente: realizar diferentes ejercicios de rol, donde se describe el papel de los clientes y algunos alumnos lo interpretan mientras otros hacen el papel de empleado. Es necesario describir las situaciones de forma realista para que a los participantes les resulte más fácil meterse en el papel.



### **B05: Comprometido con la estrategia corporativa y conocedor de la cultura organizacional**

Todos los trabajadores deben conocer y comprender la cultura corporativa de la organización así como su relación con el entorno empresarial y los clientes/usuarios.

La comunicación de la organización también refleja la cultura corporativa. Los clientes se hacen una idea de la cultura y costumbres de la empresa y toman una decisión basándose en la impresión que les cause la organización.

Cualquier cambio en la imagen que realice la organización o sus empleados afecta al negocio y su rendimiento.

La formación en el ámbito de AAL, incluso más que en otros sectores, debería analizar y estudiar cómo afecta a la imagen de la cultura corporativa cada cambio, dentro y fuera de la organización.

Se pueden estudiar y tomar como ejemplo algunas organizaciones considerando el impacto que sus decisiones tácticas o estratégicas tienen en la cultura corporativa.

Algunos factores clave en la cultura corporativa que influyen en el compromiso organizacional incluyen:

1. **Trabajo en equipo:** es importante desarrollar el sentido de unidad y la capacidad de los empleados para trabajar juntos en la ejecución de una tarea, añadiendo valor añadido. El valor global es mayor a la suma de valores individuales.
2. **Formación y desarrollo:** motiva a los empleados, les demuestra que son importantes para la empresa y les enseña los nuevos conocimientos que sean relevantes, preparándoles para las nuevas tendencias, estrategias y tareas;
3. **Comunicación:** la comunicación interna - entre la dirección y los empleados - representa un importante factor a la hora de reforzar el compromiso de los trabajadores con la empresa; igualmente importante es la comunicación externa, entre empleados y clientes;
4. **Incentivos y reconocimiento:** elementos muy importantes para la motivación de los empleados.

Sabemos que la dirección de la empresa juega un papel importante en lo que respecta al compromiso de sus empleados con la cultura y estrategia corporativas; sin embargo, los empleados del futuro serán conscientes de lo importante que es su compromiso con la cultura y estrategia de la organización, ya que el buen funcionamiento de la empresa depende de su trabajo y rendimiento.

### **B06: Con buenas habilidades interpersonales**

Las habilidades interpersonales son aquellas que una persona emplea para comunicarse e interactuar con los demás tanto a nivel personal como profesional.

Este tipo de habilidades también incluyen la inteligencia emocional, la seguridad en uno mismo, saber escuchar y entender a otros, estar dispuesto a interactuar con los demás, la capacidad de resolver



problemas, de tomar decisiones, gestionar el estrés y administrar el tiempo. Las personas con buenas habilidades interpersonales tienen muchas posibilidades de tener éxito en el mercado laboral. Los estudiantes deben ser conscientes de cómo puede afectar su comportamiento a otras personas (tanto clientes como compañeros de trabajo).

A fin de mejorar las habilidades interpersonales de los estudiantes, la formación debe incluir estos elementos: comunicación verbal y no verbal, gestión del estrés, capacidad de escucha, asertividad, toma de decisiones, resolución de problemas y resolución de conflictos (o, incluso mejor, prevención de conflictos).

Una buena manera de mejorar la “resolución de problemas” es trabajar con acertijos y buscar soluciones para estos. Y, ¿por qué los acertijos? Porque motivan a las personas a esforzarse por encontrar soluciones y, así, ponen en práctica sus habilidades para resolver problemas. Además, si se trata de encontrar una solución en grupo, los participantes ponen en práctica otras habilidades, por ejemplo, las relativas a la comunicación, toma de decisiones y gestión del estrés (si están trabajando contrarreloj).

Un ejemplo de acertijo:

Vuestro grupo llega a un puente en medio de la noche. Solo dos personas pueden pasar al mismo tiempo por el puente. Solo tenéis una linterna y la necesitáis porque es muy peligroso cruzar el puente de noche. La linterna tiene luz para 17 minutos. Tenéis que encontrar la manera de llevar a 4 personas de A a B en 17 minutos, teniendo en cuenta que el primero que cruza el puente necesita 10 minutos para hacerlo, el segundo 5 minutos, el tercero dos minutos y el cuarto 1. Cuando dos de ellos cruzan el puente, uno tiene que volver para pasar la linterna al resto.



### **B07: Con habilidades para realizar presentaciones / moderar**

Las habilidades para hacer presentaciones y moderar son de muchísima importancia en el mundo empresarial. Los empleados deberían ser capaces de comunicarse con grupos de diferentes naturalezas,



tener capacidad de convicción y llevar a cabo diferentes tipos de negociaciones para la empresa a distintos niveles (empresa-cliente, empresa-proveedores, o dentro de la propia empresa). A menudo también tienen que presentar sus proyectos a otros; de ahí que este aspecto sea tan importante.

Las habilidades para hacer presentaciones y moderar pueden enseñarse fácilmente en una serie de talleres. Estos talleres deberían facilitar los primeros pasos para preparar una presentación, ayudar a los alumnos a establecer los objetivos de la misma, organizar los medios visuales necesarios y, sobre todo, hacer la presentación en sí, superar el miedo escénico y convencer a la audiencia. Con estos conocimientos, los alumnos también aprenderán a sentirse cómodos y llevar las riendas de las negociaciones cotidianas y los problemas con los clientes.

Hay dos grupos meta para los que las habilidades para hacer presentaciones y moderar son necesarias en los trabajos AAL:

- los socios, prescriptores y miembros de la organización
- los clientes y usuarios.

### **B08: Se expresa y comunica sin problemas (también en lenguas extranjeras, si fuera útil)**

Independientemente del puesto de trabajo o tipo de organización para la que una persona trabaje, las habilidades de comunicación son vitales para el buen desempeño en el puesto de trabajo. Las habilidades de comunicación hacen referencia a la forma que tiene una persona de interactuar con los demás a través del lenguaje verbal, el lenguaje corporal, los gestos, las expresiones faciales, el tono de voz, o también la comunicación escrita. Es obvio que el éxito empresarial depende de la comunicación; por lo tanto, es sumamente importante que los trabajadores sean buenos comunicadores, es decir, que se expresen de manera convincente y que también sepan escuchar con paciencia. Además de lo importante que es que las personas tengan buenas habilidades de comunicación en su lengua materna, es un gran valor añadido si también son capaces de comunicarse en idiomas extranjeros, lo que les permitiría negociar a nivel internacional o trabajar en el extranjero sin problemas.

Una formación en habilidades de comunicación debería empezar con una evaluación eficaz de los estudiantes a través de cuestionarios o presentaciones orales con objeto de determinar sus puntos fuertes y débiles en lo que respecta a dichas habilidades. Los formadores deberían facilitar unas directrices sobre cómo mejorar los puntos débiles y potenciar los fuertes, destacando la importancia del lenguaje corporal. Más del 50 por ciento de la comunicación se realiza a través de la postura corporal, el contacto visual y el movimiento de los brazos. Los estudiantes pueden practicar imitando el lenguaje corporal de la persona con la que están comunicándose y mantener el contacto visual. Esta unidad de formación puede terminar con una nueva presentación oral de los estudiantes para evaluar su progreso.

Los estudiantes deberían saber que a veces unas pobres habilidades de comunicación son consecuencia de no tener nada que decir o no tener la capacidad de reflexionar y ordenar las ideas para ofrecer una respuesta rápida y efectiva, de ahí la importancia de conocer bien el tema que se discuta.



### **B09: Capaz de trabajar en equipo**

La capacidad de trabajar en equipo es básica para tener éxito. La variedad de equipos es infinita: cada uno tiene su historia, problemas, papeles dentro del grupo y normas. Podemos definir dos categorías principales: en la primera, el trabajo se hace en el equipo – por ejemplo, la tripulación de un avión, equipos de construcción, etc.; y una segunda categoría donde en el equipo se realiza solo la coordinación, mientras que los miembros del mismo realizan el trabajo en sí por separado – por ejemplo, los desarrolladores de software. Sin embargo, independientemente de la categoría a la que pertenezcan, los empleados necesitan desarrollar habilidades como la confianza, la escucha activa, el saber dar y recibir críticas y comentarios, y compartir información e ideas.

Hay muchas formas de impartir formación en habilidades de trabajo en equipo. Un buen ejemplo que muestra los beneficios del trabajo en equipo son los denominados juegos NASA (perdidos en el mar, perdidos en el desierto, en la luna). Estos ejercicios son también adecuados para trabajar otros factores previamente mencionados, como la precisión, el pensamiento analítico, y la capacidad de organizar y sintetizar.

### **B10: Capaz de buscar, organizar y sintetizar información**

Las tecnologías de la información hacen posible que los usuarios puedan acceder a una gran variedad de información. No cabe duda de que esta situación trae consigo grandes ventajas para nuestro trabajo diario y para nuestra vida en general. Sin embargo, el volumen de información ofrecida es enorme y, por ello, es importante saber cómo buscar información concreta, ser capaz de definir unos criterios para estructurar y organizar dicha información de acuerdo con las necesidades de cada uno y, lo más importante, sacar unas conclusiones coherentes. Las personas que trabajan en el área de AAL necesitan estas tres habilidades para desempeñar su trabajo de forma eficiente.

La formación en esta área debería tener como objetivo el logro de los siguientes resultados de aprendizaje:

- Ser capaz de identificar posibles fuentes de información teniendo en cuenta las necesidades específicas de información (físicas o digitales)
- Ser capaz de evaluar y determinar las fuentes que proporcionan una información válida y precisa, y establecer un orden de prioridad entre las mismas
- Ser capaz de seleccionar información relevante obtenida de las fuentes elegidas (leer, escuchar, ver)
- Ser capaz de evaluar la información seleccionada y organizarla
- Ser capaz de tener en cuenta las cuestiones éticas y legales relativas al uso de la información seleccionada
- Ser capaz de sacar conclusiones de la información seleccionada a fin de proporcionar una información específica para los objetivos concretos



- Ser capaz de evaluar la calidad y fiabilidad de las fuentes

Al dar una información, se debe enseñar a los estudiantes a matizar de qué fuente la han sacado y evaluar, por ejemplo debatiéndolo en grupo, si dicha fuente es fiable o no.

### **B11: Con capacidad de análisis (valorar, evaluar, analizar)**

Estamos viviendo las primeras décadas de la revolución de la información. Nunca antes se había dispuesto de tanta información sobre tantos temas; además, el acceso a la misma es realmente fácil y barato. Tras la selección y síntesis de cierta información, debemos utilizarla adecuadamente, es decir, necesitamos analizar qué nos dice esa información.

La información de por sí no nos llevará a tomar decisiones. Son los conocimientos, el aprendizaje que sacamos de ella lo que utilizaremos para tomar decisiones en diferentes situaciones. Así, la información es la materia prima de la toma de decisiones, por eso es tan importante analizarla adecuadamente.

Los pasos siguientes proponen un método para desarrollar estas habilidades analíticas:

- Establecer los objetivos de la búsqueda; hacerlo nos ayudará a organizar la información y tener claro cómo analizarla.
- Analizar la información “cuantitativa”: por ejemplo, *rankings*, calificaciones y estadísticas. Separar, tabular y categorizar la información.
- Analizar la información “cualitativa”: en esta fase hay que comparar los resultados teniendo en cuenta los objetivos de la búsqueda y ordenar la información según los estándares establecidos.
- Presentar conclusiones y recomendaciones en un informe.
- Comunicación de los resultados: la comunicación de los resultados puede realizarse de diversas formas, según lo precisen los objetivos de la búsqueda. Así, pueden comunicarse a través de un informe oral o escrito, una presentación pública, etc.

### **B12: Capaz de explicar (defender, razonar, justificar)**

La capacidad de explicar, defender, razonar y justificar una postura o punto de vista determinado es una habilidad clave. El objetivo de una explicación es lograr que otros entiendan una idea concreta, nos lleva de lo desconocido a lo conocido, ayuda al estudiante a considerar y asimilar nuevas informaciones o experiencias. Las explicaciones cumplen dos objetivos: (1) presentar temas nuevos facilitando unas referencias previas sobre su utilidad y aplicación; y (2) describir el tema de manera sencilla, completa y comprensible. El dominio de esta habilidad dará lugar a una mejor comunicación dentro del propio equipo o empresa y también con los clientes.



El profesional capaz de dar explicaciones adecuadas sobre un tema concreto debe asegurarse de que sus explicaciones son claras y tienen una continuidad. Además, con objeto de que el contenido de la explicación sea relevante, tiene que incluir una observación que abra la explicación y otra que la cierre, tratar los puntos esenciales de forma sencilla y siempre tener en cuenta la audiencia a la que va dirigida.

En el ámbito de AAL, se observa que algunas personas reaccionan por instinto; en este sentido, el sentimiento es más importante que la lógica. Algunos ejercicios de rol pueden ser muy prácticos para enseñar a los estudiantes a tener buenas reacciones. Uno asume el papel del usuario y responde como lo haría un usuario, mientras que el “profesional” defiende, razona y justifica la situación teniendo en cuenta también la reacción del usuario. El formador ayuda al usuario a adoptar la actitud adecuada y hablar sobre la situación con el “profesional”.

En el sector de AAL, el entorno (familia o equipo de apoyo) juega a veces un papel decisivo para la implementación óptima del dispositivo o sistema. La forma que tengamos de hablar, defender, razonar o justificar una postura al dirigirnos a un familiar o al equipo de apoyo es diferente a la que usemos con la persona mayor o dependiente. Es básico adaptar esas explicaciones según la persona a la que nos estemos dirigiendo. Los ejercicios de rol son un buen medio para trabajar la empatía por diferentes públicos y concienciarnos a utilizar una forma de comunicación adecuada.

#### 4.3 Habilidades directivas

Por último, la investigación del proyecto ha demostrado que hay por lo menos cinco habilidades de gestión adicionales que son importantes para su inclusión en la formación AAL. Una visión general de estos se proporciona en la Tabla 4.

| ID  | Description   |
|-----|---|
| M01 | Con conocimientos de los principios de gestión de proyectos                               |
| M02 | Con conocimientos de las prácticas y aspectos relacionados con estimaciones/ presupuestos |
| M03 | Tiene conocimientos sobre cuestiones legales, sociales, medioambientales, sanitarias      |
| M04 | Tiene conocimientos de marketing  |
| M05 | Es capaz de liderar un equipo   |

**Tabla 4: Habilidades directivas para las profesiones AAL**

En las siguientes subsecciones, se presentan algunos lineamientos o sugerencias en cuanto a cómo formar o educar este tipo de habilidades.



## M01: Con conocimientos de los principios de gestión de proyectos

A continuación se presentan de forma resumida los siete principios básicos, concebidos para aumentar las probabilidades de éxito de un proyecto. Los principios de gestión de proyectos pueden aplicarse de forma universal, independientemente de factores como el idioma, la zona geográfica o la cultura. La validez de estos principios ha sido probada en la práctica a lo largo de muchos años<sup>16</sup>.

1. **Justificación empresarial:** todo proyecto debería tener como resultado una rentabilidad razonable. En otras palabras, necesitamos saber los beneficios que traerá un proyecto concreto antes de comprometernos a realizar un gasto significativo. Sin embargo, las circunstancias pueden cambiar rápidamente durante el ciclo de vida de un proyecto. Si en un momento dado es evidente que la posibilidad de obtener una rentabilidad ha dejado de ser factible, se debería abandonar el proyecto y no malgastar más dinero.
2. **Responsabilidades y funciones definidas:** todos los que trabajan en el proyecto deben saber el grado y la naturaleza de su participación: ¿de qué son responsables y a quién deben rendir cuentas? Si no hay unas responsabilidades y funciones definidas, nadie sabrá bien qué se supone que tiene que hacer (y todo el mundo intentará eludir responsabilidades a la primera señal de problemas). En un entorno así de caótico, el desarrollo del proyecto se verá seriamente comprometido.
3. **Administración por excepción:** los promotores del proyecto deberían evitar involucrarse demasiado en la gestión diaria de los proyectos y dejar que sea el gestor de proyectos quien se centre en esta área. La microgestión por parte de un promotor es más una interferencia que una ayuda. Los promotores de un proyecto deberían establecer unos límites claros relativos al coste y el tiempo con los que el gestor debe trabajar. Si éste no cumple lo acordado respetando estos límites, el asunto se pondrá en manos del promotor para que tome una decisión.
4. **Gestión por fases:** dividir el proyecto en fases o partes más pequeñas. Cada fase marca un punto en el que el promotor del proyecto tendrá que tomar una decisión clave. Por ejemplo: ¿merece la pena continuar con el proyecto?, ¿siguen siendo razonables los riesgos? Dividir un proyecto en fases, y comprometernos con una única etapa en cada momento dado, es un planteamiento de bajo riesgo que permite al promotor gestionar el proyecto por excepción.
5. **Enfoque en los productos:** es fundamental que, antes de empezar el proyecto, los clientes piensen bien los productos o entregables que desean. Cuanto más claros sean sobre lo que necesitan, más realistas y alcanzables serán los planes que se realicen. Así, la gestión del proyecto es mucho más fácil y conlleva menos riesgos.

---

<sup>16</sup>

<http://www.prince-officialsite.com/AboutPRINCE2/AboutPRINCE2.aspx>, de Simon Buehring



6. **Aprender de la experiencia:** no arriesgarse a cometer los mismos errores en cada proyecto; analizar por qué algunos aspectos han ido mal o bien e incluir las lecciones aprendidas en el planteamiento del siguiente proyecto. Las personas tenemos una increíble capacidad para aprender, pero a la hora de evitar repetir fallos cometidos en anteriores proyectos, también tendemos a no aprender la lección.
7. **Adaptación para ajustarse al entorno:** sea cual sea el marco o metodología de gestión de proyectos que más nos convenza, es necesario adaptarla para cubrir las necesidades del proyecto. En vez de seguir una metodología a pies juntilla, el gestor del proyecto debe ser capaz de adaptar los procedimientos para cubrir los requisitos del trabajo en cuestión. La planificación de un proyecto de dos semanas no tiene nada que ver con la organización de un proyecto de dos años<sup>17</sup>.

## M02: Con conocimientos de las prácticas y aspectos relacionados con estimaciones/ presupuestos

### *¿Qué es un presupuesto?*

Un presupuesto es un documento que traduce los planes en dinero; dinero que hay que gastar para poder realizar las actividades programadas (gastos), y dinero que hay que generar para cubrir los costes de financiación del trabajo (ingresos). Es una estimación o conjetura bien fundamentada de lo que necesitarás en términos monetarios para realizar el trabajo.

### *¿Por qué es necesario hacer un presupuesto?*

¿Por qué es importante para una organización, un proyecto o departamento tener un presupuesto? El presupuesto es una herramienta de gestión básica. Sin un presupuesto, eres como un barco sin timón. El presupuesto nos dice cuánto dinero necesitamos para poder desarrollar las actividades que deseamos realizar. El presupuesto no obliga a considerar seriamente las implicaciones de nuestra planificación de actividades. A veces las realidades del proceso presupuestario nos obligan a replantearnos los planes de acción.

Si se utiliza correctamente, el presupuesto nos indica cuándo necesitaremos ciertas cantidades de dinero para realizar las actividades propuestas.

El presupuesto nos permite controlar los gastos e ingresos, e identificar cualquier problema que surja. El presupuesto representa la base de la contabilidad y transparencia financiera. Si todo el mundo puede ver cuánto debería haberse gastado y recibido, pueden plantear preguntas bien fundadas sobre posibles discrepancias. No podemos recaudar dinero de posibles proveedores de fondos si no contamos con un presupuesto.

---

<sup>17</sup> <http://www.prince-officialsite.com/AboutPRINCE2/AboutPRINCE2.aspx>, By Simon Buehring



### ***¿Quién debería participar en la elaboración de un presupuesto?***

La preparación de un preexpuesto es una tarea difícil y de mucha responsabilidad. La capacidad de la organización para llevar a cabo lo que se ha programado y sobrevivir económicamente dependerá del proceso presupuestario. Quienquiera que elabore el presupuesto debe:

- entender los valores, estrategia y planes de la organización o proyecto;
- entender lo que significa ser rentable (véase el Glosario);
- entender lo que implica generar y recaudar fondos.

Cuando el personal tiene competencia para asumir toda la responsabilidad del aspecto financiero de la organización o proyecto, los siguientes profesionales deberían participar en el proceso presupuestario:

- el director financiero y /o contable;
- el gestor del proyecto y/o director de la organización o departamento.

### ***Cálculo de costes - categorías***

El cálculo de costes es lo que nos ayuda a establecer de forma realista lo que nos costará implementar un plan operativo. Al llevar a cabo los planes, probablemente necesitaremos utilizar una amplia gama de aportaciones. Dichas aportaciones incluyen personas, información, equipos y habilidades. La mayoría de ellos implicarán un coste y son estos costes lo que tenemos que calcular para preparar un presupuesto. Los costes que hay que estimar están clasificados de la siguiente manera:

- **Gastos operativos:** costes directos de realizar el trabajo, por ejemplo, lo que cuesta alquilar un espacio, imprimir una publicación, desplazarse a los sitios donde se van a llevar a cabo trabajos de campo, etc. Esta categoría incluye material, equipamiento, transporte y servicios.
- **Gastos de organización (también llamados costes básicos):** costes relativos a la base organizativa, entre ellos, los relacionados con la dirección, administración y gobernanza. Por ejemplo, si alquilas instalaciones para cuatro proyectos pero solo llevas a cabo dos de ellos, aún tendrás que pagar el alquiler de los otros espacios. Siguiendo este mismo ejemplo, si has contratado a una recepcionista a tiempo completo, tendrás que pagarle el salario acordado, incluso si sus servicios se utilizan menos de lo que en un principio se había proyectado.
- **Gastos de personal:** hacen referencia a los gastos del personal básico, las personas que trabajan en la administración o las que realizan un trabajo relacionado con diferentes proyectos. Estos gastos incluyen los sueldos y ayudas como la asistencia sanitaria y pagos a



los fondos de pensiones de los que la organización es responsable. Es posible asignar los costes de personal a los diferentes proyectos en los que trabaja un miembro de la plantilla. Por ejemplo, si el responsable de publicaciones va a pasar la mitad de su tiempo en publicaciones para un proyecto concreto, se puede incluir la mitad de su sueldo y sus ayudas en el coste de ese proyecto. Si un director va a pasar el 15% de su tiempo prestando apoyo de gestión al responsable de dicho proyecto, el 15% de su sueldo y ayudas también deberían cargarse a ese proyecto.

- Gastos de capital: coste de las grandes inversiones que, aunque resulten necesarias para uno o varios proyectos concretos, permanecerán como activos de la organización incluso después de que finalicen dichos proyectos. Los vehículos y equipos como ordenadores y fotocopiadoras pertenecen a esta categoría.

### ***El control presupuestario***

El control presupuestario se emplea para comprobar hasta qué punto una organización está cumpliendo sus objetivos desde el punto de vista financiero. Así, es necesario comparar regularmente los ingresos y gastos reales con los ingresos y gastos presupuestados. Para ello, debemos preparar un informe de desviaciones que nos mostrará, mes a mes, si se está gastando por encima, por debajo de lo presupuestado o nos estamos ajustando al presupuesto. A fin de poder preparar un informe de desviaciones y pronosticar el flujo de caja, necesitamos dividir el presupuesto general en presupuestos mensuales.

### **M03: Con conocimientos sobre cuestiones legales, sanitarias, sociales y normativas**

Los conocimientos sobre cuestiones legales, sanitarias, sociales y normativas juegan un papel importante en los procedimientos de asistencia médica o la forma en que diferentes tipos de especialistas atienden a los pacientes. Vivimos en una sociedad litigiosa, donde pacientes, familiares y otras personas tienden a demandar a los profesionales sanitarios, las instalaciones sanitarias y a los fabricantes de los equipos y productos médicos, cuando no aceptan los resultados o servicios médicos. Es importante que los profesionales conozcan el derecho médico, la ética médica y la información médica protegida. Son dos las razones por las que los profesionales AAL necesitan tener un conocimiento legal de ciertas cuestiones médicas, sociales y normativas: la primera es ayudarles a trabajar al máximo nivel profesional, ofreciendo a los pacientes una atención sanitaria competente y humana; y, la segunda, es ayudarles a evitar problemas legales que puedan poner en riesgo su forma de ganarse la vida.

El conocimiento de la ética y el derecho médicos puede ayudar a conocer mejor las tres áreas siguientes:

1. Los derechos, responsabilidades y preocupaciones de quienes utilizan la atención sanitaria. Los profesionales de atención sanitaria no solo necesitan preocuparse por saber cómo influyen la ley y la ética en sus trabajos sino que también deben entender cómo los aspectos legales y éticos afectan a los pacientes. A medida que la tecnología médica avanza y aumenta el uso de los ordenadores, los pacientes quieren tener más información sobre sus opciones y derechos, y también sobre las responsabilidades de los profesionales sanitarios. Los pacientes también desean saber quién va a usar sus datos y cómo va a



hacerlo, así como las opciones de tratamiento que tienen. Hasta cierto punto, los pacientes se han acostumbrado a esperar que el tratamiento médico funcione y, cuando estas expectativas no se cumplen, es posible que se interpongan demandas.

2. Las cuestiones éticas y legales a las que se enfrentan la sociedad, los pacientes y los profesionales sanitarios van cambiando. Cada día surgen nuevas tecnologías con soluciones para algún aspecto médico o biológico. A menudo dichas soluciones implican también cuestiones sociales y la necesidad de adoptar decisiones, por ejemplo, sobre la investigación con células madre embrionarias y la confidencialidad de los informes médicos.
3. El impacto del aumento de los costes en las leyes y éticas relacionadas con la prestación de servicios sanitarios. El aumento de los costes, tanto de los seguros de salud como de los tratamientos médicos en general, puede llegar a plantear ciertas cuestiones relativas a los servicios de atención sanitaria y la administración de tratamientos médicos. Por ejemplo, ¿debería todo el mundo, independientemente de la edad y estilo de vida, tener el mismo acceso a ciertos servicios o productos médicos, como el transplante de órganos o medicamentos muy costosos? En la sociedad de hoy en día, las decisiones y tratamientos médicos se han vuelto muy complejos. Por lo tanto, es importante estar familiarizado y ser consciente de las cuestiones y leyes que rigen la atención al paciente.

#### M04: Con conocimientos de marketing

El marketing es la disciplina que se ocupa de desarrollar marcas, informar al público sobre productos y servicios, convencer a los clientes para comprar unos productos específicos, facilitar las operaciones comerciales y ofrecer un servicio postventa. El marketing crea la cara del negocio y es el único componente de la empresa con el que la mayoría de los consumidores llega a estar en contacto. Aunque el marketing comprende toda una serie de conceptos y técnicas, hay unos elementos básicos que agrupan todos los conceptos de marketing. El conocimiento de los fundamentos de marketing puede mejorar nuestra efectividad como profesionales en esta área o como propietarios de un pequeño negocio<sup>18</sup>.

1. El concepto de marketing: los cursos de marketing 101 enseñan a los estudiantes la diferencia entre el concepto de producción y el concepto de marketing. El concepto de producción hace referencia a cómo se llevaban antes los negocios: primero una empresa desarrolla un producto y después empieza comercializarlo. El concepto de marketing incluye unos factores nuevos en la idea del desarrollo del producto. Con el concepto de marketing, se empieza con un estudio de mercado, se buscan necesidades no cubiertas en el mercado y se habla con los clientes sobre los nuevos productos que les gustaría ver incluso antes de pensar en desarrollar un producto. Los productos o servicios que se desarrollan de esta manera tienen muchas más posibilidades de éxito. Este concepto constituye la base de prácticamente todos los elementos de marketing en el siglo XXI.

---

<sup>18</sup> <http://smallbusiness.chron.com>, de David Ingram & Janet Hunt, Demand Media



2. Psicología del consumidor: todos los elementos de marketing están determinados por el comportamiento y la psicología de los consumidores. Los profesionales de marketing saben que hay varias formas de influir en las decisiones de compra de los consumidores y de despertar en ellos el deseo de adquirir un producto o servicio que, si no, ni se plantearían comprar. Todas las tácticas de marketing se basan en esta idea. Cada pequeño detalle de los anuncios (ya sea el uso de un color específico, una imagen, la aparición de un famoso, las palabras o diálogos empleados, etc.) se ha pensado para conseguir un impacto psicológico.
3. Ética: la influencia psicológica que los profesionales de marketing ejercen en el público presenta todo un mundo de cuestiones éticas y legales. Al utilizar elementos de la mezcla de mercadotecnia, o marketing mix, dichos profesionales deberían tener mucho cuidado y ser honestos e íntegros con los consumidores. También deberían ser especialmente prudentes al estimular al público a consumir productos que puedan convertirse en hábitos destructivos, como el consumo de alcohol o la comida basura.
4. El marketing mix: la mezcla de mercadotecnia, o marketing mix, engloba una serie de elementos de marketing, cada uno de los cuales está influenciado por los conceptos básicos ya descritos. La publicidad y las ventas son facetas del marketing con las que la mayoría de los consumidores están familiarizados. El marketing mix incluye las relaciones públicas, las promociones, la presentación del producto, el precio y también algo del desarrollo del producto. Los elementos clave para que un plan de marketing tenga éxito son: producto, precio, punto de venta (distribución) y promoción, conocidos como las Cuatro P del marketing. El marketing mix de las Cuatro P sirve al director de marketing como guía para el desarrollo de una estrategia eficaz de promoción de productos y servicios.
5. Producto: el concepto de producto en el plan de marketing consiste en encontrar el producto adecuado para el mercado objetivo. El producto debe ser algo que el cliente que se tiene en mente desee adquirir. Un mercado objetivo puede ser, por ejemplo, las personas dentro de un intervalo de edad concreto, como jóvenes en edad laboral; la población de una zona geográfica específica; o las personas con un nivel de ingresos concreto, por ejemplo, 20000 euros anuales. El mercado meta del producto también podría ser una combinación de estos criterios. Por ejemplo, el fabricante de un juego electrónico puede dirigir su marketing a jóvenes en edad laboral con unos ingresos de 20000 euros al año y que viven en zonas urbanas. A menudo, las empresas realizan estudios para establecer los productos que quieren ciertos mercados meta.
6. Precio: el precio es un elemento del marketing mix de muchísima importancia. La empresa debe crear algo que tenga valor para el consumidor y el consumidor debe estar dispuesto a pagar el precio que se establezca por el producto. Es necesario llevar a cabo un análisis para determinar el precio que los consumidores están dispuestos a pagar por un producto concreto. Si el precio es demasiado bajo, no se obtendrá un beneficio; si por el contrario es más alto que el de otros proveedores del producto en el mercado, las ventas serán menores, con las consecuentes pérdidas para la empresa.



7. Punto de venta: la venta del producto en el lugar correcto es otro factor importante del marketing mix. Da igual lo bueno que sea el producto o servicio que ofrezcamos; si el cliente no puede encontrarlo, no habrá ventas. Una forma de identificar el lugar adecuado para vender el producto es establecer dónde realiza el público objetivo compras similares. Este punto de venta puede ser un establecimiento físico o una tienda en Internet.
8. Promoción: una vez se ha decidido el producto que se va a vender, el precio que se cobrará y el lugar de venta, hay que hablar a la gente sobre él. Y aquí es donde entra en juego la promoción. Hay muchísimos medios disponibles para promocionar un producto o servicio entre el público meta, por ejemplo, el boca a boca, los anuncios en periódicos y otras publicaciones impresas, anuncios en radio o televisión, publicidad en Internet... El dinero con el que se cuenta para la promoción determinará el medio a utilizar. Un negocio pequeño con un presupuesto para publicidad muy limitado puede imprimir y distribuir folletos económicos más que gastar ese dinero en costosos anuncios de radio o televisión.

### M05: Capaz de liderar un equipo

Es imposible alcanzar el éxito si los puestos adecuados no los desempeñan las personas adecuadas, personas motivadas y con la debida orientación. La globalización, fluctuación, la presión de los costes y la velocidad a la que se producen los cambios, hacen que la función de liderazgo sea francamente difícil. A menudo, los directores que se incorporan por primera vez a un puesto de esta naturaleza se sienten abrumados y solos ante los nuevos retos que se les plantean. Y los que ya cuentan con experiencia necesitan adaptar su estilo de liderazgo a medida que cambia el entorno.

1. Liderazgo: el liderazgo implica influir en la actitud y comportamiento de otras personas así como en la interacción dentro de un grupo y entre grupos diferentes, con el objeto de alcanzar unos objetivos. Dado el dinamismo y la complejidad que se observan al desarrollar un proyecto, los equipos que encabezan un proyecto se distinguen del tradicional liderazgo en una empresa jerárquica en el sentido que su estilo de liderazgo ha de adaptarse a los requisitos establecidos en las diferentes fases del proyecto. Un jefe de equipo eficiente debe contar con una serie de cualidades y características que animen y motiven a los miembros del equipo a seguirle. Los buenos jefes de equipo poseen ciertas cualidades innatas, por ejemplo, la compasión e integridad, o adquieren unas habilidades de liderazgo a través de la experiencia o la formación oficial. Las cualidades de un jefe de equipo eficiente inspiran la confianza y respeto de su equipo y estimulan el rendimiento en el lugar de trabajo.
2. Comunicación: un jefe de equipo eficiente sabe comunicarse con claridad. Unas buenas habilidades de comunicación escrita y oral permiten a los jefes presentar las expectativas del proyecto a los miembros del equipo de forma que todos las comprendan. Por otro lado, unas habilidades de comunicación eficaces también suponen que los jefes de equipo sepan escuchar las opiniones y aportaciones de los demás.
3. Organización: los jefes de equipo eficientes cuentan con una excelente capacidad de organización. Las habilidades de organización ayudan a los jefes de equipo a planificar los objetivos y estrategias,



permitiendo así a los miembros del equipo trabajar de forma óptima. Un jefe de equipo organizado establece sistemas que mantienen un orden y sirven de guía a los miembros del equipo para alcanzar los objetivos de la empresa.

4. **Confianza:** un jefe de equipo eficiente cree en sus propias habilidades y confía en las de los miembros de su equipo. Un jefe seguro, está convencido de las decisiones que toma y que incumben a su equipo. El que un jefe de equipo tenga confianza en sí mismo da tranquilidad a los miembros de su equipo y les ayuda a creer en su autoridad dentro de la organización.
5. **Respetuoso:** un buen jefe de equipo respeta a los miembros de su equipo y les anima a aportar ideas sobre las decisiones que les conciernen. Así, estos trabajadores saben que su jefe respeta y valora sus aportaciones y opiniones.
6. **Justo:** un buen jefe de equipo trata a los miembros de su equipo de forma justa, es coherente al conceder premios y reconocimientos, así como al adoptar medidas disciplinarias. Un jefe justo se asegura de que todos los empleados sean tratados por igual.
7. **Integridad:** un jefe de equipo eficiente es franco y abierto con los miembros de su equipo. Un jefe con integridad se gana la confianza de los miembros de su equipo porque hace lo que dice que va a hacer y trata a los demás como él quiere que le traten.
8. **Influyente:** un jefe influyente anima a los miembros de su equipo a comprometerse con los objetivos de la empresa. El que un jefe tenga capacidad de influir en los demás también ayuda a gestionar los cambios en el lugar de trabajo al ganarse la confianza de los trabajadores mediante una toma de decisiones y una comunicación efectivas.
9. **Delegación:** un jefe de equipo eficiente sabe cómo compartir el liderazgo delegando tareas. Al delegar ciertos trabajos a miembros del equipo de confianza, el jefe puede centrarse en mejorar las funciones y rendimiento del centro de trabajo.
10. **Orientador:** un jefe de equipo eficiente es un buen orientador. Como orientador, el jefe de equipo ayuda a los empleados a entender sus objetivos. También ayuda a organizar un plan de acción para asegurarse de que los miembros del equipo cumplen los objetivos que se les ha marcado de forma más eficaz.
11. **Negociación:** el jefe de equipo utiliza sus habilidades de negociación para lograr resultados y llegar a un entendimiento si se produce un conflicto en el lugar de trabajo. El jefe de equipo que sabe negociar de manera eficaz agiliza el proceso de toma de decisiones y resuelve los problemas en beneficio de todas las personas implicadas. Los jefes de equipo animan a los miembros de su equipo a alcanzar e incluso superar los objetivos propuestos. Una persona con cualidades para dirigir un equipo identifica fácilmente los puntos fuertes y débiles de cada miembro del equipo y les inspira para trabajar lo mejor que puedan. De la misma manera que los trabajos realizados por los equipos varían, las cualificaciones del jefe de equipo también cambian de un trabajo a otro; sin embargo, independientemente del trabajo a realizar, hay ciertas características comunes que se mantienen.



#### 4.4 Estándares

Es sumamente importante que las organizaciones de educación y formación profesionales que preparan a las personas para ocupar trabajos en el ámbito de AAL sigan ciertos estándares de calidad a escala europea. Dichos estándares ayudan a garantizar la buena calidad de la formación que se ofrece y así respaldar su aceptación por los grupos meta del mercado. Dada la creciente internacionalización del mercado laboral, tiene incluso más sentido tener como referencia unos estándares europeos para facilitar la transparencia y poder comparar las cualificaciones entre países.

El presente documento se basa en los principios de formación y los estándares de calidad que recomienda el e-Jobs-Observatory.

El e-Jobs Observatory es un observatorio internacional a nivel europeo centrado en los trabajos relacionados con Internet. Es una iniciativa de ciertos grupos interesados, como asociaciones de PYMEs e instituciones de educación y formación profesionales en el sector de las TIC. El observatorio, con presencia en más de 15 países europeos, también cuenta con la participación activa de algunas universidades públicas, organizaciones intermediarias de empleo y organismos de certificación.

Su objetivo es reducir la diferencia existente entre las necesidades de competencias que registra el mercado de trabajo TIC y la oferta de formación disponible en el mercado, llevando a cabo estudios que analicen las necesidades presentes y futuras del mercado laboral y diseñando perfiles de trabajo de conformidad con el Marco Europeo de Competencias TIC, el Marco Europeo de Cualificaciones y otras herramientas europeas creadas para garantizar una mayor transparencia de las cualificaciones y permitir su comparación a nivel europeo, por ejemplo, ECVET, Europass, EQAVET, etc.

Los criterios de calidad de la formación se ofrecen como una manera de ayudar a las organizaciones a adaptar mejor su formación a las necesidades del mercado laboral. Aquellas organizaciones de formación que cumplan estos criterios y sigan los principios europeos en materia de transparencia, modularidad y correspondencia de la formación y las cualificaciones podrán solicitar la Marca de Excelencia.

El e-Jobs Observatory es miembro del CEN / ISSS (Comité Europeo de Normalización / Sistema de Normalización de la Sociedad de la Información) y participa en las actualizaciones del Marco Europeo de Competencias TIC.

El proyecto CompAAL, que establece el marco de desarrollo del presente documento, es una de las acciones iniciadas y propulsadas por la red de grupos integrados en el e-Jobs Observatory y trabaja por establecer unos estándares de formación a nivel europeo para el amplio abanico de trabajos relacionados con Internet.

## 5. Perfiles de trabajo en el ámbito de AAL

---

### 5.1 Trabajos híbridos - habilidades, unidades y resultados de aprendizaje

Los cinco perfiles en los que se centra esta sección no son una simple descripción de unos trabajos técnicos. Como ya se ha dado a entender, el área de AAL abarca dos sectores importantes: el de la atención sanitaria y el de la tecnología de la información. El hecho de que, en general, la población de Europa esté disminuyendo y envejeciendo nos indica que cada vez más personas tendrán que ingresar en centros de atención para personas mayores o que hay que buscar otras alternativas. Por otro lado, más y más personas mayores desean vivir en sus casas el mayor tiempo posible, ser más independientes y no estar tan supeditados a la ayuda de otros. Aunque cada vez hay más opciones para que esas personas puedan quedarse en sus hogares, se precisa algún tipo de ayuda. Y aquí es donde entran en juego las tecnologías modernas, especialmente las digitales. El trabajador AAL perfecto sería un profesional de la tecnología de la información con interés en la asistencia sanitaria o, alternativamente, un profesional sanitario con conocimientos tecnológicos.

Dada la naturaleza del consorcio del proyecto CompAAL y su fuerte relación con las tecnologías de la información, los perfiles reflejan este enfoque tecnológico, lo que permite que puedan describirse de una manera que resulte familiar, es decir, usando la terminología del e-Jobs Observatory ([www.e-jobs-observatory.eu](http://www.e-jobs-observatory.eu)).

Por estas razones, los perfiles AAL presentados en las secciones siguientes se describen de dos formas: en primer lugar se ofrece una descripción general resumida del perfil. Esta descripción incluye las principales áreas de responsabilidad y las tareas a realizar, los tipos de entregables y aportaciones que el empleado deberá hacer, cómo se medirá el rendimiento del trabajador, así como una breve descripción del objetivo del trabajo y el entorno en el que se desarrollará.

Estos perfiles se basan en el eCF, descrito en la Sección 3, y un panel profesional de expertos en la materia y en el ámbito de la formación ha identificado las competencias eCF que considera relevantes para cada perfil individual. Además, se ha establecido un nivel de importancia para cada una de ellas con el fin de ayudar a realizar las evaluaciones de los puntos ECVET para cada unidad o módulo de aprendizaje. El eCF también ofrece una descripción más detallada de las capacidades necesarias, utilizándose éstas para identificar qué unidades de aprendizaje deberían considerarse. Además de las competencias básicas previamente descritas y que se enumeran para cada perfil, es preciso trabajar y ofrecer formación en cada una de estas áreas de competencia. Como se ha mencionado antes, la identificación de esas competencias básicas adicionales se basó en la opinión de los expertos y en estudios de investigación.

Se ha considerado cada perfil como una cualificación completa, es decir, se estima que una cualificación supone haber alcanzado el 100% de los resultados. Se han tenido en cuenta el número, intensidad e importancia de las competencias generales y, por lo tanto, la asignación de las ponderaciones según el ECVET para las unidades/módulos individuales se ha calculado como un porcentaje del total. La idea era expresar la relación relativa entre la parte y el todo. Dichas ponderaciones deberían tenerse en cuenta a la hora de desarrollar y planificar una unidad o módulo de formación.

La forma de agrupar las competencias al impartir la formación se ha dejado al criterio de cada desarrollador. Dado el abanico de posibilidades que podría aplicarse a cada uno de los perfiles, la extensión del presente documento no es suficiente, ni con mucho, para tratar este tema. Sin embargo, entre las sugerencias dadas y las áreas de competencias específicas a tratar, un desarrollador competente debe tener información suficiente para combinar las áreas de manera creativa y lógica, de forma que la presentación de la unidad / módulo sea óptima en términos de eficacia y eficiencia.

Las siguientes subsecciones describen en detalle los cinco perfiles de funciones AAL – Arquitecto de sistemas de AAL, Desarrollador de sistemas y soluciones de AAL, Gestor de comunidades de AAL, Especialista en mantenimiento de AAL y Consultor de AAL – e incluyen las ponderaciones según el ECVET antes mencionadas.

## 5.2 Arquitecto de sistemas de AAL

### 5.2.1 Descripción y resumen de la función

| Nombre del perfil            | Arquitecto de sistemas de AAL   |
|------------------------------|---|
| También conocido como        |   |
| Profesiones relevantes       |   |
| Resumen                      | Determina la estructura y gestión de un programa o sistema informático (software, hardware, interfaces).  |
| Misión                       | Diseñar, implementar e integrar soluciones TIC complejas desde un punto de vista técnico, teniendo en cuenta/según las necesidades de los clientes. Solicitar una serie de módulos y componentes que se incluirán en la arquitectura. Garantizar que los modelos, soluciones y procedimientos técnicos de desarrollo están actualizados y cumplen las normas. Observar los desarrollos técnicos e integrarlos en las nuevas soluciones. Desempeñar el papel de líder de equipo para los desarrolladores y especialistas técnicos. |
| Responsabilidades            | Diseño e implementación de una propuesta tecnológica adecuada.  |
| Entregables/<br>Aportaciones | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificación de soluciones</li> <li>• Diseño de la integración de componentes software y hardware en el sistema</li> <li>• Proceso del desarrollo</li> </ul>   |
| Función / Funciones          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis e identificación de la complejidad de los requisitos</li> <li>• Diseño de la estructura informática</li> </ul>  |



|                               |   |
|-------------------------------|---|
| principal / es                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificación de los procesos necesarios</li><li>• Diseño de las interfaces técnicas y humanas</li><li>• Identificación de los riesgos funcionales y tecnológicos</li><li>• Especificación y diseño de soluciones TIC complejas</li><li>• Programación del tiempo, coste y calidad de la solución diseñada especificada</li><li>• Dirección del desarrollo e integración de componentes</li><li>• Dirección o realización de la integración de sistemas</li><li>• Definición de los objetivos empresariales</li><li>• Preparación de documentos sobre los aspectos arquitectónicos</li></ul> |
| Entorno                       | Suele trabajar con los desarrolladores de componentes, facilitándoles directrices y haciendo un seguimiento de su progreso. También trabaja con el consultor de AAL y el gestor de comunidades de AAL.  |
| KPIs<br>(claves de desempeño) | <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos que respetan el calendario establecido, el presupuesto y las especificaciones</li><li>• Nivel de beneficio neto</li><li>• Eficacia y rendimiento de la implementación de soluciones</li></ul>   |



| AAL System Architect |      |                                     | Técnica     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | De comportamiento |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      | Gerencial |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|----------------------|------|-------------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----------|------|------|------|-----|-----|--|---|--|--|--|--|
| Area                 | No.  | Competencia                         | Importancia | T01 | T02 | T03 | T04 | T05 | B01 | B02 | B03 | B04 | B05 | B05b | B06               | B07 | B08 | B09 | B10 | B11 | B12 | M01 | M02 | M03a | M03b | M03c | M03d      | M03e | M03f | M03g | M04 | M05 |  |   |  |  |  |  |
| Planificar           | A.1  | Alin. estr. negocios-estr. TI       |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | A.2  | Gestión del nivel de servicio (SLM) |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | A.3  | Desarrollo del Plan de Negocio      |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | A.4  | Program. proyectos/productos        |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | A.5  | Arquitectura de diseño              | alta        | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  | x |  |  |  |  |
|                      | A.6  | Diseño de aplicaciones              | media       | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  | x |  |  |  |  |
|                      | A.7  | Análisis tecnología y mercado       | alta        | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  | x |  |  |  |  |
|                      | A.8  | Desarrollo sostenible               | alta        | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
| Crear                | B.1  | Diseño & Desarrollo                 | alta        | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | B.2  | Integración de sistemas             | media       | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | B.3  | Pruebas                             | baja        | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | B.4  | Desarrollo de soluciones            | media       | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | B.5  | Elaboración de documentos           | alta        | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
| Conducir             | C.1  | Soporte técnico                     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | C.2  | Apoyo con los cambios               | media       | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | C.3  | Prestación de servicios             | baja        | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | C.4  | Gestión de incidencias              |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
| Facilitar            | D.1  | Desarr. estrat. segur. informac.    |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | D.2  | Desarr. estrat. calidad TIC         | alta        | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | D.3  | Oferta de educ. & formación         |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | D.4  | Adquisición                         |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | D.5  | Desarrollo propuestas de ventas     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | D.6  | Gestión de canales                  |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | D.7  | Gestión de ventas                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | D.8  | Gestión de contratos                |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | D.9  | Desarrollo de personal              |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | D.10 | Gestión del conoc. & informac.      |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
| Gestionar            | E.1  | Desarrollo de previsiones           | alta        | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | E.2  | Gestión de proyect. y carteras      | alta        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | E.3  | Gestión de riesgos                  | media       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | E.4  | Gestión de relaciones               | media       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | E.5  | Mejora de procesos                  | alta        | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | E.6  | Gestión de calidad de las TIC       | baja        | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | E.7  | Gestión de cambios organizac.       | baja        | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | E.8  | Gestión de la segur. de la infor.   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |
|                      | E.9  | Gobernanza de las TI                | media       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |   |  |  |  |  |

### 5.2.2 Unidades y resultados de aprendizaje específicos

Un arquitecto de sistemas de AAL debería contar con una formación acorde con los procesos de trabajo relacionados con su puesto. A continuación se describen unos resultados de aprendizaje y se sugieren unos campos de formación/aprendizaje:

#### PLANIFICAR [Ponderación ECVET: 20% / Nivel EQF: 5]

- a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería



- tener conocimientos sobre las buenas prácticas existentes en TIC y AAL
- poder explicar cómo las medidas (técnicas) AAL aportan valor a la empresa
- tener conocimientos sobre el cumplimiento de las políticas y normas en materia de asistencia sanitaria
- conocer los últimos desarrollos en el ámbito de AAL
- ser creativo, imaginativo
- ser una persona metódica y detallista
- estar centrado en el usuario/cliente
- estar comprometido con la estrategia corporativa y conocer la cultura organizacional
- ser capaz de buscar, organizar y sintetizar información
- tener capacidad de análisis (valorar, evaluar, criticar, analizar)
- ser capaz de explicar (defender, razonar, justificar)
- comprender los procesos de asistencia sanitaria / cuidado de las personas mayores
- tener conocimientos sobre las normas médicas y en materia de asistencia sanitaria
- ser capaz de liderar un equipo

b. Unidades de aprendizaje

**A.5 Diseño de la arquitectura** [Ponderación ECVET: 6% / Nivel EQF: 6]

Especifica, mejora, actualiza y facilita un planteamiento formal para implementar soluciones, algo necesario para desarrollar y ejecutar la arquitectura del sistema de información. Gestiona las relaciones con las partes interesadas de AAL para garantizar que la arquitectura esté en consonancia con los requisitos en materia de AAL. Identifica la necesidad de adoptar cambios y los componentes implicados - hardware, software, aplicaciones, procesos, plataforma tecnológica e informática. Se asegura de que todos los aspectos tengan en cuenta los factores de interoperabilidad, escalabilidad, usabilidad y seguridad.

Aprovecha y utiliza sus conocimientos especializados para definir las especificaciones y tecnología AAL relevantes que vayan a implementarse en la creación de múltiples mejoras de infraestructura, aplicaciones y proyectos AAL. Define la estrategia dirigida a implementar la tecnología TIC conforme a las necesidades de mercado en el ámbito de AAL, teniendo también en cuenta la actual plataforma tecnológica, el equipo que esté cayendo en desuso y las últimas innovaciones tecnológicas.



#### **A.6 Diseño de aplicaciones** [Ponderación ECVET: 2% / Nivel EQF:4]

Define las soluciones TIC en el ámbito de AAL más apropiadas de acuerdo con las necesidades de los usuarios/clientes y la política en materia de AAL. Calcula el coste de desarrollar, instalar y mantener las aplicaciones. Elige unas opciones técnicas adecuadas para el diseño de soluciones, optimizando el equilibrio entre coste y calidad. Identifica un marco común de referencia para validar los modelos con usuarios representativos.

Organiza la planificación general del diseño de la aplicación. Responde de sus propias acciones y de las de otros a la hora de garantizar que la aplicación queda correctamente integrada en un entorno complejo y que cubre las necesidades de los usuarios/clientes.

#### **A.7 Análisis de la tecnología y el mercado** [Ponderación ECVET: 6% / Nivel EQF: 5]

Analiza los últimos desarrollos tecnológicos en el ámbito de AAL con objeto de establecer un entendimiento de las tecnologías en desarrollo. Concibe soluciones innovadoras para integrar nuevas tecnologías en los productos, aplicaciones o servicios AAL existentes o para crear nuevas soluciones.

Conoce las mejoras tecnológicas en su ámbito de competencia y es capaz de integrarlas, si fuera necesario, en su planificación, conforme a las especificaciones. Busca de forma activa nuevas mejoras tecnológicas que afecten a su ámbito de competencia. Puede identificar las conexiones existentes entre las tecnologías emergentes en el campo de AAL y los requisitos del usuario, de acuerdo con los planes globales de comunicación.

#### **A.8 Desarrollo sostenible** [Ponderación ECVET: 6% / Nivel EQF: 6]

Calcula el impacto de las soluciones AAL. Asesora a las partes interesadas de AAL sobre soluciones sostenibles que sean coherentes con la estrategia AAL.

Fomenta la concienciación, formación y compromiso respecto a la implementación de soluciones AAL sostenibles y aplica las herramientas necesarias para conducir este planteamiento.

#### **CREAR** [Ponderación ECVET: 25% / Nivel EQF: 5]

##### a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- poder evaluar y preparar informes sobre AAL
- tener conocimientos sobre las buenas prácticas existentes ent TIC y AAL
- tener conocimientos sobre el cumplimiento de las políticas y normas en materia de asistencia sanitaria
- conocer los últimos desarrollos en el ámbito de AAL



- ser una persona metódica y detallista
- estar centrado en el usuario/cliente
- tener habilidades para realizar presentaciones / moderar
- expresarse y comunicarse sin problemas (también en lenguas extranjeras, si fuera útil)
- ser capaz de buscar, organizar y sintetizar información
- tener capacidad de análisis (valorar, evaluar, criticar, analizar)
- ser capaz de explicar (defender, razonar, justificar)

b. Unidades de aprendizaje

**B.1 Diseño & Desarrollo** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 4]

Diseña y crea componentes de software y/o hardware para cumplir las especificaciones establecidas. Sigue una metodología sistemática para analizar y crear los componentes e interfaces necesarios. Realiza pruebas de las unidades y sistemas para asegurarse de que se cumplan los requisitos.

**B.2 Integración de sistemas** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 4]

Instala componentes adicionales de hardware, software o un subsistema en un sistema ya existente o proyectado. Cumple los procesos y procedimientos establecidos (por ejemplo, la gestión de la configuración), tomando en cuenta las especificaciones, capacidad y compatibilidad de los módulos nuevos y los ya existentes para garantizar su integridad e interoperabilidad. Verifica el funcionamiento del sistema y se asegura de que la integración realizada con éxito se dé por concluida y quede documentada.

**B.3 Pruebas** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 4]

Crea y ejecuta unos procedimientos de prueba sistemáticos relativos a los sistemas de TI o los requisitos de usabilidad del cliente a fin de determinar el cumplimiento de las especificaciones de diseño AAL. Se asegura de que el funcionamiento de los sistemas o componentes nuevos o revisados se ajuste a lo esperado. Garantiza el cumplimiento de las normas nacionales, internacionales, internas y externas, incluidas aquellas en materia de seguridad y salud, usabilidad, funcionamiento, fiabilidad o compatibilidad. Prepara documentos e informes que justifiquen los requisitos de la certificación.

**B.4 Desarrollo de soluciones** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 4]

Sigue unas normas generales de práctica predefinidas a la hora de llevar a cabo las intervenciones programadas que sea necesario realizar para implementar soluciones AAL, entre ellas, instalaciones, actualizaciones y desinstalaciones. Configura hardware, software o redes para garantizar la interoperabilidad de los componentes del sistema y depura cualquier error o incompatibilidad resultante. Si es necesario, hace uso de otros recursos especializados, por ejemplo, proveedores de red externos. Entrega



formalmente a los usuarios soluciones AAL totalmente operativas y completa documentos para registrar toda la información relevante, por ejemplo, datos de rendimiento, configuración y destinatarios de los equipos.

### **B.5 Elaboración de documentos** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 4]

Prepara documentos que describen los productos, servicios, componentes o aplicaciones AAL con objeto de determinar el cumplimiento de los requisitos pertinentes en materia de documentación. Elige el estilo y los medios adecuados para los materiales de presentación. Crea plantillas para los sistemas de gestión de documentos. Se asegura de que las funciones y características quedan correctamente documentadas y de que los documentos existentes son válidos y están actualizados.

### **CONDUCIR** [Ponderación ECVET: 10% / Nivel EQF: 4]

#### a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- poder evaluar y preparar informes AAL
- ser una persona metódica y detallista
- tener capacidad de análisis (valorar, evaluar, criticar, analizar)

#### b. Unidades de aprendizaje

### **C.2 Apoyo con los cambios** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 4]

Implementa directrices y orienta sobre el desarrollo de las soluciones AAL. Controla y programa en el tiempo los cambios en el software y hardware a fin de evitar múltiples actualizaciones que puedan tener unas consecuencias impredecibles. Minimiza la interrupción del servicio causada por los cambios y cumple el acuerdo del nivel de servicios que se haya definido.

Durante el proceso de cambio, trabaja de modo sistemático para dar respuesta a las necesidades operativas diarias, evitando así interrupciones en el servicio y respetando el acuerdo del nivel de servicios. Garantiza la integridad del sistema controlando la aplicación de actualizaciones de las funciones, nuevas incorporaciones de hardware o software y acciones de mantenimiento. Observa las exigencias presupuestarias.

### **C.3 Prestación de servicios** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Adopta pasos proactivos para garantizar que haya una aplicación e infraestructura AAL estables y seguras. Mantiene actualizada la biblioteca de documentos operativos y registra todos los eventos operativos. Mantiene las herramientas de gestión y control (*scripts*, procedimientos, etc.).



Analiza de modo sistemático los datos de rendimiento y comunica las conclusiones a las que llegue a sus superiores. Deriva posibles fallos en el nivel de servicio y recomienda acciones para mejorar la fiabilidad del servicio. Hace un seguimiento de los datos sobre fiabilidad y los compara con el acuerdo del nivel de servicio. Programa un calendario de las tareas operativas. Identifica las necesidades de las personas a la hora de proveer recursos para la gestión operativa de la infraestructura AAL.

**FACILITAR** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- tener conocimientos sobre las buenas prácticas existentes en el ámbito informático y de AAL
- poder explicar cómo las medidas (técnicas) AAL aportan valor a la empresa
- tener conocimientos sobre el cumplimiento de las políticas y normas en materia de asistencia sanitaria
- conocer los últimos desarrollos en el ámbito de AAL
- ser capaz de buscar, organizar y sintetizar información

b. Unidades de aprendizaje

**D.2 Desarrollo de una estrategia de calidad TIC** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Define y mejora una estrategia formal para cubrir las expectativas del cliente y mejorar los resultados de la empresa (equilibrio entre costes y riesgos). Identifica los procesos cruciales que influyen en el rendimiento de los productos y la prestación de servicios para definirlos en el sistema de gestión de calidad TIC. Utiliza los estándares definidos para formular los objetivos de la calidad de los procesos, productos y gestión de servicios. Identifica la responsabilidad de la gestión de calidad TIC. Ofrece asesoramiento estratégico para incorporar la calidad de las TIC (es decir, parámetros y mejora continua) en la cultura de la organización.

**DIRIGIR** [Ponderación ECVET: 40% / Nivel EQF: 5]

a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- poder evaluar y preparar informes AAL
- tener conocimientos sobre las buenas prácticas existentes en TIC y AAL
- poder explicar cómo las medidas (técnicas) AAL aportan valor a la empresa



- tener conocimientos sobre el cumplimiento de las políticas y normas en materia de asistencia sanitaria
- conocer los últimos desarrollos en el ámbito de AAL
- ser una persona metódica y detallista
- ser capaz de trabajar en equipo
- ser capaz de buscar, organizar y sintetizar información
- tener capacidad de análisis (valorar, evaluar, criticar, analizar)
- tener conocimientos sobre cuestiones legales.

b. Unidades de aprendizaje

**E.1 Desarrollo de previsiones** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Interpreta las necesidades de mercado y evalúa la aceptación en el mercado de los productos o servicios AAL. Evalúa el potencial de la organización para cumplir futuros requisitos en materia de calidad y producción. Aplica unos parámetros relevantes para posibilitar una toma de decisiones acertada que apoye las funciones de producción, marketing, ventas y distribución.

Ofrece predicciones a corto plazo basándose en datos de mercado y evaluando la capacidad de venta y producción de la organización. Ofrece previsiones a largo plazo, demostrando que entiende el mercado global e identificando y evaluando datos relevantes recogidos de un contexto social, político y empresarial más amplio.

**E.2 Gestión de proyectos y carteras** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Conoce y aplica los principios de gestión de proyectos, es decir, especifica actividades, responsabilidades, objetivos básicos, recursos, necesidades de capacitación, interfaces y presupuestos. Puede aplicar metodologías, herramientas y procesos. Es capaz de cubrir las necesidades que se hayan identificado implementando para ello procesos nuevos, internos o externos. Toma decisiones, da instrucciones y se hace responsable de un equipo (es decir, de las relaciones dentro del equipo y los objetivos del mismo). Conoce y aplica los principios de gestión de proyectos y aplica metodologías, herramientas y procesos para gestionar proyectos sencillos; programa y establece objetivos y criterios de calidad, coste y tiempo.

**E.3 Gestión de riesgos** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 5]

Implementa la gestión de riesgos en la comunicación online y la aplicación del procedimiento y la política de gestión de riesgos que defina la empresa. Comprende y aplica los principios de la gestión de riesgos (es decir, evalúa los riesgos, documenta los riesgos potenciales y los planes de contención), y busca soluciones



que mitiguen los riesgos identificados. Evalúa, gestiona y garantiza la validación de las excepciones y revisa el entorno y los procesos de comunicación online.

Comprende y aplica los principios de la gestión de riesgos y busca soluciones TIC que mitiguen los riesgos identificados. Decide qué acciones deben tomarse para adaptar la seguridad y abordar la exposición al riesgo. Evalúa, gestiona y garantiza la validación de las excepciones; revisa el entorno y los procesos de comunicación online.

#### **E.5 Mejora de procesos** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 5]

Mide la eficacia de los procesos AAL disponibles. Estudia y realiza evaluaciones comparativas del diseño de los procesos TIC tomando como base diversas fuentes. Sigue una metodología sistemática para evaluar, diseñar e implementar cambios tecnológicos o en el proceso en el ámbito de AAL con objeto de alcanzar un beneficio empresarial medible. Evalúa las posibles consecuencias negativas que pueda acarrear un cambio en el proceso.

Estudia y analiza las soluciones y procesos TIC disponibles con objeto de definir posibles innovaciones. Hace recomendaciones basadas en argumentos bien fundados. Asesora sobre innovaciones y mejoras que aumentarán el nivel de eficiencia y competitividad.

#### **E.6 Gestión de calidad TIC** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 4]

Implementa la política de calidad AAL para mantener y mejorar la provisión de servicios y productos. Proyecta y define indicadores para gestionar la calidad en lo que a estrategia en materia de AAL se refiere. Evalúa los indicadores de calidad y recomienda mejoras para impulsar la mejora continua de la calidad.

Comunica y controla la aplicación de la política de calidad de la organización. Evalúa los procesos e indicadores de gestión de la calidad tomando como base la política de calidad AAL y propone acciones correctivas. Evalúa y juzga hasta qué punto se han cumplido los requisitos en materia de calidad y ofrece asesoramiento sobre la implementación de la política de calidad. Ofrece asesoramiento multidisciplinar sobre la fijación y superación de unos estándares de calidad.

#### **E.7 Gestión de cambios organizacionales** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Evalúa las implicaciones de las nuevas soluciones informáticas en el campo de AAL. Define los requisitos y estima los beneficios empresariales. Gestiona la implementación del cambio teniendo en cuenta aspectos estructurales y culturales. Mantiene la continuidad del proceso y del negocio durante todo el periodo de cambio, controlando el impacto del mismo, adoptando aquellas acciones correctivas que resulten precisas y mejorando el planteamiento.

Asesora sobre cómo programar, gestionar e implementar cambios AAL importantes. Ejerce una influencia continua a la hora de incorporar el cambio organizacional.

#### **E.9 Gobierno de TI** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]



Define, implementa y controla la gestión de los sistemas informáticos según las exigencias del negocio. Toma en cuenta todos los parámetros externos e internos, por ejemplo, el cumplimiento de las normas legislativas y de la industria, para influir en la gestión de riesgos y el despliegue de recursos con objeto de alcanzar un beneficio empresarial equilibrado.

Asesora sobre la estrategia de gobierno de TI comunicando, difundiendo y controlando los procesos relevantes por toda la infraestructura informática. Define y adapta la estrategia de gobierno de TI, incorporándola a la estrategia de gobierno corporativo de la organización. Adapta la estrategia de gobierno de TI para tener en cuenta cualquier factor importante que pueda surgir en relación con aspectos legales, económicos, políticos, empresariales o medioambientales.

### 5.3 Desarrollador de sistemas y soluciones de AAL

#### 5.3.1 Descripción y resumen de la función

|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| <b>Nombre del perfil</b>      | <b>Desarrollador de sistemas y soluciones de AAL</b>  |   |
| <b>También conocido como</b>  | <b>Desarrollador de componentes de AAL, Desarrollador de aplicaciones de AAL</b>  |   |
| <b>Profesiones relevantes</b> |   |   |
| Resumen                       | Desarrolla, implementa y prueba sistemas y componentes AAL teniendo en cuenta las necesidades del cliente   |   |
| Misión                        | <p>Crear sistemas y componentes AAL, incluidos dispositivos (software, hardware e interfaces).</p> <p>Se asegura de la creación e implementación de aplicaciones TIC. Participa en la planificación y diseño detallado. Recopila programas de diagnóstico, y diseña y escribe códigos para el software y los sistemas operativos con objeto de garantizar la máxima eficiencia y funcionalidad. Crea componentes que implementan una funcionalidad específica, dentro del contexto de una arquitectura de software.</p> |   |
| Responsabilidades             | <p>Usa tecnologías para crear productos AAL que cubran las expectativas de los clientes de la mejor manera.</p> <p>Documentación de soluciones.</p>   |   |
| Entregables/ Aportaciones     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologías relacionadas con AAL</li> <li>• Especificaciones de los productos</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes de contingencias y riesgos potenciales</li> <li>• Evaluación de la usabilidad</li> <li>• Diseño de interfaces de</li> </ul> |

|                                       |   |   |
|---------------------------------------|---|---|
|                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de los productos</li> <li>• Requisitos del usuario</li> <li>• Escenarios de implementación</li> </ul> <p>Arquitecturas de los sistemas AAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de sistemas AAL</li> <li>• Herramientas y aplicaciones AAL</li> <li>• Manuales de usuario / material de capacitación</li> <li>• Organización de componentes</li> <li>• Preparación de documentación</li> </ul>   | <p>interacción</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de la ergonomía</li> <li>• Análisis de aspectos relativos a la usabilidad</li> <li>• Sugerencias para mejorar la usabilidad</li> <li>• Acciones de emergencia y procedimientos de control a distancia</li> <li>• Infraestructura de la comunicación</li> <li>• Sugerencia de normas de privacidad</li> </ul> |
| Función / Funciones principal / es    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de los requisitos de la aplicación</li> <li>• Traducción de los requisitos en soluciones informáticas</li> <li>• Elección y planificación de la tecnología que sea necesaria</li> <li>• Identificación de los casos de uso y transferencia a estructuras informáticas</li> <li>• Implementación de las funciones precisas en los módulos de software</li> <li>• Diseño de casos de prueba relevantes</li> <li>• Implementación de sistemas de prueba</li> <li>• Evaluación de las soluciones de hardware y software que se han puesto a prueba</li> <li>• Documentación de los componentes de hardware, software e interfaz</li> <li>• Incorporación de la viabilidad y riesgo de las soluciones implementadas</li> </ul> |   |
| Entorno                               | <p>Normalmente trabaja en colaboración con varios equipos internos (equipos de evaluación, desarrollo, apoyo técnico, etc.) e informa a un responsable del sector. Una estrecha colaboración con las instituciones de investigación y los proveedores de asistencia es un aspecto muy positivo en la fase inicial del desarrollo de mercado.</p> <p>Normalmente trabaja con sus compañeros, los desarrolladores de componentes y los técnicos de hardware/software. Recibe directrices / instrucciones e informa al arquitecto de sistemas de AAL.</p>  |   |
| Indicadores clave de desempeño (KPIs) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficacia de los productos</li> <li>• Productos estables, fáciles de usar y de calidad a precios asequibles</li> <li>• Componentes TIC totalmente funcionales</li> </ul>  |   |



| AAL Solutions and Sism Developer |      |                                     | Técnica     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | De comportamiento |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      | Gerenciales |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------|------|-------------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-------------|------|------|------|-----|-----|--|--|--|--|--|--|
| Area                             | No.  | Competencia                         | Importancia | T01 | T02 | T03 | T04 | T05 | B01 | B02 | B03 | B04 | B05 | B05b | B06               | B07 | B08 | B09 | B10 | B11 | B12 | M01 | M02 | M03a | M03b | M03c | M03d        | M03e | M03f | M03g | M04 | M05 |  |  |  |  |  |  |
| Planificar                       | A.1  | Alin. estr. negocios-estr. TI       | media       |     |     | x   |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | A.2  | Gestión del nivel de servicio (SLM) |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | A.3  | Desarrollo del Plan de Negocio      |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | A.4  | Program. proyectos/productos        | alta        |     |     |     |     |     |     |     |     | x   | x   |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | A.5  | Arquitectura de diseño              |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | A.6  | Diseño de aplicaciones              | alta        | x   | x   |     |     |     |     |     |     | x   |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | A.7  | Análisis tecnología y mercado       | media       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | A.8  | Desarrollo sostenible               |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Crear                            | B.1  | Diseño & Desarrollo                 | alta        |     | x   |     |     |     |     |     |     | x   | x   | x    | x                 | x   | x   |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | B.2  | Integración de sistemas             | alta        |     | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | B.3  | Pruebas                             | alta        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | B.4  | Desarrollo de soluciones            | alta        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | B.5  | Elaboración de documentos           | media       | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Conducir                         | C.1  | Soporte técnico                     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | C.2  | Apoyo con los cambios               | media       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | C.3  | Prestación de servicios             | media       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | C.4  | Gestión de incidencias              | baja        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Facilitar                        | D.1  | Desarr. estrat. seguri. informac.   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | D.2  | Desarr. estrat. calidad TIC         |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | D.3  | Oferta de educ.&formación           |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | D.4  | Adquisición                         |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | D.5  | Desarrollo propuestas de ventas     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | D.6  | Gestión de canales                  |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | D.7  | Gestión de ventas                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | D.8  | Gestión de contratos                |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | D.9  | Desarrollo de personal              |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | D.10 | Gestión del conoc.&informac.        |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Gestionar                        | E.1  | Desarrollo de previsiones           |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | E.2  | Gestión de proyect. y carteras      |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | E.3  | Gestión de riesgos                  |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | E.4  | Gestión de relaciones               |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | E.5  | Mejora de procesos                  |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | E.6  | Gestión de calidad de las TIC       |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | E.7  | Gestión de cambios organizac.       |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | E.8  | Gestión de la segur. de la infor.   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                                  | E.9  | Gobernanza de las TI                |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |             |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |

### 5.3.2 Unidades y resultados de aprendizaje específicos

Un desarrollador de sistemas y soluciones de AAL debería contar con una formación acorde con los procesos de trabajo relacionados con su puesto. A continuación se describen unos resultados de aprendizaje y se sugieren unos campos de formación/aprendizaje:

#### PLANIFICAR [Ponderación ECVET: 33% / Nivel EQF: 5]

##### a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- poder evaluar y preparar informes AAL
- tener conocimientos sobre las buenas prácticas existentes en TIC y AAL



- poder explicar cómo las medidas (técnicas) AAL aportan valor a la empresa
- conocer los últimos desarrollos en el ámbito de AAL
- ser creativo, imaginativo
- ser una persona metódica y detallista
- estar centrado en el usuario/cliente
- estar comprometido con la estrategia corporativa y conocer la cultura organizacional
- ser capaz de trabajar en equipo
- tener conocimientos sobre las normas médicas y en materia de asistencia sanitaria
- tener conocimientos de marketing

b. Unidades de aprendizaje

**A.1 Alineación entre estrategia de negocio - TI** [Ponderación ECVET: 6% / Nivel EQF: 6]

El desarrollador de sistemas y soluciones de AAL es consciente de los requisitos empresariales a largo plazo y establece el modelo de sistema de información de acuerdo con la política AAL de la organización. Aconseja sobre la creación e implementación de soluciones innovadoras del sistema de información a largo plazo.

**A.4 Programación de productos / proyectos** [Ponderación ECVET: 10% / Nivel EQF: 6]

Al analizar y definir tanto el estado objetivo como el actual de una estructura TIC y la arquitectura del sistema y los componentes AAL, programa el desarrollo, implementación y prueba del sistema y los componentes. Trabaja de manera sistemática para documentar elementos simples y estándar del proyecto. Emplea sus conocimientos especializados en el desarrollo de especificaciones para crear y tener al día documentos complejos del proyecto.

**A.6 Diseño de aplicaciones** [Ponderación ECVET: 10% / Nivel EQF: 6]

Define las soluciones TIC en el ámbito de AAL más apropiadas de acuerdo con las necesidades de los usuarios/clientes y la política TIC. Calcula el coste de desarrollar, instalar y mantener las aplicaciones. Elige unas opciones técnicas adecuadas para el diseño de soluciones, optimizando el equilibrio entre coste y calidad. Identifica un marco común de referencia para validar los modelos con usuarios representativos. Organiza la planificación general del diseño de la aplicación. Responde de sus propias acciones y de las de otros a la hora de garantizar que la aplicación queda correctamente integrada en un entorno complejo y que cubre las necesidades de los usuarios/clientes.

**A.7 Análisis de la tecnología y el mercado** [Ponderación ECVET: 7% / Nivel EQF: 6]



Analiza los últimos desarrollos tecnológicos en el ámbito de AAL con objeto de establecer un entendimiento de las tecnologías en desarrollo. Concibe soluciones innovadoras para integrar nuevas tecnologías en los productos, aplicaciones o servicios existentes o para crear nuevas soluciones. Conoce las mejoras tecnológicas en su ámbito de competencia y es capaz de integrarlas, si fuera necesario, en su planificación, conforme a las especificaciones. Busca de forma activa nuevas mejoras tecnológicas que afecten a su ámbito de competencia. Puede identificar las conexiones existentes entre las tecnologías emergentes en el campo de AAL y los requisitos del usuario, de acuerdo con los planes globales de comunicación.

**CREAR** [Ponderación ECVET: 40% / Nivel EQF: 5]

a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- poder evaluar y preparar informes
- tener conocimientos sobre las buenas prácticas existentes
- conocer los últimos desarrollos en el ámbito de AAL
- ser creativo, imaginativo
- ser una persona ética
- ser una persona metódica y detallista
- estar centrado en el usuario/cliente
- estar comprometido con la estrategia corporativa y conocer la cultura organizacional
- ser capaz de trabajar en equipo
- ser capaz de buscar, organizar y sintetizar información
- tener capacidad de análisis (valorar, evaluar, criticar, analizar)
- ser capaz de explicar (defender, razonar, justificar)
- tener conocimientos sobre cuestiones sociales relevantes.



b. Unidades de aprendizaje

**B.1 Diseño & Desarrollo** [Ponderación ECVET: 8% / Nivel EQF: 6]

Diseña y crea componentes de software y/o hardware para cumplir las especificaciones establecidas. Sigue una metodología sistemática para analizar y crear los componentes e interfaces necesarios. Realiza pruebas de las unidades y sistemas para asegurarse de que se cumplan los requisitos. Desarrolla pequeños módulos o componentes de animación. Trabaja de forma creativa para desarrollar e integrar componentes de animación en un proyecto más amplio.

**B.2 Integración de sistemas** [Ponderación ECVET: 8% / Nivel EQF: 6]

Instala componentes adicionales de hardware, software o un subsistema en un sistema ya existente o proyectado. Cumple los procesos y procedimientos establecidos (por ejemplo, la gestión de la configuración), tomando en cuenta las especificaciones, capacidad y compatibilidad de los módulos nuevos y los ya existentes para garantizar su integridad e interoperabilidad. Verifica el funcionamiento del sistema y se asegura de que la integración realizada con éxito se dé por concluida y quede documentada. Trabaja sistemáticamente para identificar la compatibilidad de las especificaciones de software y hardware. Documenta todas las acciones realizadas durante la instalación y registra las posibles desviaciones y acciones correctivas. Responde de sus propias acciones y de las de otros en el proceso de integración. Observa los procedimientos de control del cambio y las normas pertinentes para mantener la integridad de la funcionalidad y fiabilidad del sistema global.

**B.3 Pruebas** [Ponderación ECVET: 8% / Nivel EQF: 6]

Tiene conocimientos especializados para organizar programas de prueba complejos relativos a los módulos de comunicación AAL así como los requisitos de usabilidad del cliente. Estas pruebas garantizan que se cumplan todas las normas nacionales, internacionales, internas y externas, y que el funcionamiento de los componentes nuevos o revisados se ajuste a lo esperado. Documenta y prepara informes sobre las pruebas y los resultados, aportando así una importante fuente de datos para todas las personas implicadas, por ejemplo, diseñadores, usuarios y personal de mantenimiento. Organiza programas de prueba, registra y prepara informes sobre los resultados, facilitando un análisis de los mismos. Emplea sus conocimientos especializados para supervisar programas de prueba complejos. Se asegura de que las pruebas y los resultados quedan documentados para aportar una fuente de datos a los posteriores responsables del proceso, por ejemplo, diseñadores, usuarios y personal de mantenimiento. Se encarga de cumplir los procedimientos de prueba, incluido un seguimiento documentado del control.

**B.4 Desarrollo de soluciones** [Ponderación ECVET: 8% / Nivel EQF: 6]

Sigue unas normas generales de práctica predefinidas a la hora de llevar a cabo las intervenciones programadas que sea necesario realizar para implementar soluciones AAL, entre ellas, instalaciones, actualizaciones y desinstalaciones. Configura hardware, software o redes para garantizar la interoperabilidad de los componentes del sistema y depura cualquier error o incompatibilidad resultante. Si es necesario, hace uso de otros recursos especializados, por ejemplo, proveedores de red externos. Entrega formalmente a los usuarios soluciones AAL totalmente operativas y completa documentos para registrar



toda la información relevante, por ejemplo, datos de rendimiento, configuración y destinatarios de los equipos. Trabaja de forma sistemática para crear o eliminar elementos de animación en un entorno AAL complejo. Identifica componentes de bajo rendimiento y determina la causa raíz del fallo como parte de la solución global. Ayuda a compañeros con menos experiencia. Emplea sus conocimientos especializados para influir en la creación de soluciones. Asesora sobre cómo adaptar los procesos y procedimientos de trabajo a las actualizaciones de software.

### **B.5 Elaboración de documentos** [Ponderación ECVET: 8% / Nivel EQF: 6]

Se basa en información facilitada por los autores técnicos para organizar la producción de diferentes documentos teniendo en cuenta los requisitos del proyecto o aplicación. Prepara su presentación eligiendo el estilo y los medios adecuados, y describiendo las diferentes funciones y características. También es responsable del sistema de gestión de documentos así como de la actualización y validación de la documentación existente relativa a la comunicación con comunidades online. Organiza la elaboración de documentos a partir de los datos facilitados por los autores técnicos.

### **CONDUCIR** [Ponderación ECVET: 27% / Nivel EQF: 5]

#### a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- ser creativo, imaginativo
- ser una persona metódica y detallista
- expresarse y comunicarse sin problemas (también en lenguas extranjeras, si fuera útil)
- ser capaz de buscar, organizar y sintetizar información
- tener capacidad de análisis (valorar, evaluar, criticar, analizar)
- ser capaz de explicar (defender, razonar, justificar).

#### b. Unidades de aprendizaje

### **C.2 Apoyo con los cambios** [Ponderación ECVET: 9% / Nivel EQF: 6]

Implementa directrices y orienta sobre el desarrollo de una solución AAL. Controla y programa en el tiempo los cambios en el software y hardware a fin de evitar múltiples actualizaciones que puedan tener unas consecuencias impredecibles. Minimiza la interrupción del servicio causada por los cambios y cumple el acuerdo del nivel de servicios que se haya definido. Trabaja de modo sistemático para dar respuesta a las necesidades operativas diarias, evitando así interrupciones en el servicio y respetando el acuerdo del nivel



de servicios. Garantiza la integridad del sistema controlando la aplicación de actualizaciones de las funciones, nuevas incorporaciones de hardware o software y acciones de mantenimiento.

### C.3 Prestación de servicios [Ponderación ECVET: 9% / Nivel EQF: 6]

Trabaja de modo sistemático para analizar los datos de rendimiento y comunica las conclusiones a las que llegue a sus superiores. Trabaja con herramientas de gestión y control, como *scripts* y procedimientos. Mantiene actualizada la biblioteca de documentos operativos y registra todos los eventos operativos. Garantiza que la infraestructura y la aplicación de comunicación AAL sean estables y seguras, derivando posibles fallos en el nivel de servicio y recomendando acciones para mejorar el servicio. Trabaja de modo sistemático para analizar los datos de rendimiento y comunica las conclusiones a las que llegue a sus superiores. Deriva posibles fallos en el nivel de servicio y recomienda acciones para mejorar el rendimiento del servicio.

### C.4 Gestión de incidencias [Ponderación ECVET: 9% / Nivel EQF: 6]

Identifica y resuelve la causa raíz de las incidencias. Adopta un planteamiento proactivo ante la causa raíz de los problemas TIC. Implementa un sistema del conocimiento basado en la recurrencia de errores comunes. Hace uso de sus conocimientos especializados relacionados con la comunicación AAL y de su amplio conocimiento de la infraestructura informática básica de AAL y el proceso de gestión de incidencias para identificar fallos y resolverlos con un tiempo mínimo de parada o inactividad. Toma decisiones bien fundamentadas en entornos con mucha tensión a la hora de elegir la acción adecuada para minimizar el impacto en el usuario. Identifica rápidamente componentes defectuosos y elige alternativas como reparaciones, sustituciones o reconfiguraciones.

**FACILITAR** [Ponderación ECVET: 0% / Nivel EQF: N/A]

**DIRIGIR** [Ponderación ECVET: 0% / Nivel EQF: N/A]

## 5.4 Especialista en mantenimiento de AAL

### 5.4.1 Descripción y resumen de la función

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Nombre del perfil</b>      | <b>Especialista en mantenimiento de AAL</b>   |
| <b>También conocido como</b>  |   |
| <b>Profesiones relevantes</b> |   |
| Resumen                       | Instala, configura y mantiene los sistemas, componentes y productos AAL; ofrece apoyo técnico (apoyo online o in situ). |
| Misión                        | Hacer que las cosas funcionen desde el punto de vista técnico.  |



|                                    |  |
|------------------------------------|--|
|                                    | Apoyar, instalar, configurar y reparar el sistema, incluidos los componentes.  |
| Responsabilidades                  | Ofrece apoyo técnico, instala actualizaciones y mejoras.<br><br>Instala componentes del sistema, la red, hardware; repara o entrega partes si están defectuosas.   |
| Entregables/ Aportaciones          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Componentes de software y hardware</li><li>• Componentes del sistema y la red</li><li>• Informes sobre fallos y cambios</li><li>• Instrucciones sobre soluciones</li></ul>   |
| Función / Funciones principal / es | <ul style="list-style-type: none"><li>• Control y apoyo técnico</li><li>• Análisis e identificación de problemas con el software y hardware</li><li>• Análisis y resolución de los problemas en el equipo de desarrollo</li><li>• Gestión y explicación de las soluciones en lo que a tiempo, calidad y coste se refiere</li><li>• Cambio o reparación de componentes o partes del sistema</li><li>• Estimación del riesgo que implica la reparación y cambio de un sistema defectuoso</li><li>• Razonamiento y explicación del cambio y la función alterada</li><li>• Cálculo de la complejidad y el coste del mantenimiento</li><li>• Empleo de la mejor y más novedosa solución en lo que a componentes, funciones y sistemas se refiere</li><li>• Instalación del sistema y la red, incluida la conexión de Internet</li><li>• Instalación de actualizaciones y mejoras</li><li>• Apoyo y orientación a los clientes</li></ul> |
| Entorno                            | Normalmente trabaja de forma independiente, en estrecha colaboración con los departamentos de responsabilidad social empresarial, servicios  |



#### 5.4.2 Unidades y resultados de aprendizaje específicos

Un especialista en mantenimiento de AAL debería contar con una formación acorde con los procesos de trabajo relacionados con su puesto. A continuación se describen unos resultados de aprendizaje y se sugieren unos campos de formación/aprendizaje:

##### **PLANIFICAR** [Ponderación ECVET: 15% / Nivel EQF: 5]

###### a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- poder evaluar y preparar informes AAL
- tener conocimientos sobre las buenas prácticas existentes en TIC y AAL
- conocer los últimos desarrollos en el ámbito de AAL
- ser creativo, imaginativo
- ser una persona metódica y detallista
- estar centrado en el usuario/cliente
- ser capaz de trabajar en equipo
- tener conocimientos de cuestiones relacionadas con la asistencia sanitaria
- tener conocimientos sobre cuestiones sociales .

###### b. Unidades de aprendizaje

##### **A.6 Diseño de aplicaciones** [Ponderación ECVET: 10% / Nivel EQF: 6]

Define las soluciones TIC en el ámbito de AAL más apropiadas de acuerdo con las necesidades de los usuarios/clientes y la política TIC. Calcula el coste de desarrollar, instalar y mantener las aplicaciones. Elige unas opciones técnicas adecuadas para el diseño de soluciones, optimizando el equilibrio entre coste y calidad. Identifica un marco común de referencia para validar los modelos con usuarios representativos. Organiza la planificación general del diseño de la aplicación. Responde de sus propias acciones y de las de otros a la hora de garantizar que la aplicación queda correctamente integrada en un entorno complejo y que cubre las necesidades de los usuarios/clientes.

##### **A.7 Análisis de la tecnología y el mercado** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Analiza los últimos desarrollos tecnológicos en el ámbito de AAL con objeto de establecer un entendimiento de las tecnologías en desarrollo. Concibe soluciones innovadoras para integrar nuevas tecnologías en los productos, aplicaciones o servicios existentes o para crear nuevas soluciones. Conoce las



mejoras tecnológicas en su ámbito de competencia y es capaz de integrarlas, si fuera necesario, en su planificación, conforme a las especificaciones. Busca de forma activa nuevas mejoras tecnológicas que afecten a su ámbito de competencia. Puede identificar las conexiones existentes entre las tecnologías emergentes en el campo de AAL y los requisitos del usuario, de acuerdo con los planes globales de comunicación.

#### **CREAR** [Ponderación ECVET: 35% / Nivel EQF: 5]

##### a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- tener conocimientos sobre las buenas prácticas existentes en TIC y AAL
- conocer los últimos desarrollos en el ámbito de AAL
- ser una persona metódica y detallista
- ser capaz de buscar, organizar y sintetizar información
- tener capacidad de análisis (valorar, evaluar, criticar, analizar)
- ser capaz de explicar (defender, razonar, justificar).

##### b. Unidades de aprendizaje

#### **B.1 Diseño & Desarrollo** [Ponderación ECVET: 10% / Nivel EQF: 6]

Diseña y crea componentes de software y/o hardware para cumplir las especificaciones establecidas. Sigue una metodología sistemática para analizar y crear los componentes e interfaces necesarios. Realiza pruebas de las unidades y sistemas para asegurarse de que se cumplan los requisitos. Desarrolla pequeños módulos o componentes de animación. Trabaja de forma creativa para desarrollar e integrar componentes de animación en un proyecto más amplio.

#### **B.2 Integración de sistemas** [Ponderación ECVET: 10% / Nivel EQF: 6]

Instala componentes adicionales de hardware, software o un subsistema en un sistema ya existente o proyectado. Cumple los procesos y procedimientos establecidos (por ejemplo, la gestión de la configuración), tomando en cuenta las especificaciones, capacidad y compatibilidad de los módulos nuevos y los ya existentes para garantizar su integridad e interoperabilidad. Verifica el funcionamiento del sistema y se asegura de que la integración realizada con éxito se dé por concluida y quede documentada. Trabaja sistemáticamente para identificar la compatibilidad de las especificaciones de software y hardware. Documenta todas las acciones realizadas durante la instalación y registra las posibles desviaciones y acciones correctivas. Responde de sus propias acciones y de las de otros en el proceso de integración. Observa los procedimientos de control del cambio y las normas pertinentes para mantener la integridad de la funcionalidad y fiabilidad del sistema global.



### **B.3 Pruebas** [Ponderación ECVET: 8% / Nivel EQF: 6]

Tiene conocimientos especializados para organizar programas de prueba complejos relativos a los módulos de comunicación AAL así como los requisitos de usabilidad del cliente. Estas pruebas garantizan que se cumplan todas las normas nacionales, internacionales, internas y externas, y que el funcionamiento de los componentes nuevos o revisados se ajuste a lo esperado. Documenta y prepara informes sobre las pruebas y los resultados, aportando así una importante fuente de datos para todas las personas implicadas, por ejemplo, diseñadores, usuarios y personal de mantenimiento. Organiza programas de prueba, registra y prepara informes sobre los resultados, facilitando un análisis de los mismos. Emplea sus conocimientos especializados para supervisar programas de prueba complejos. Se asegura de que las pruebas y los resultados quedan documentados para aportar una fuente de datos a los posteriores responsables del proceso, por ejemplo, diseñadores, usuarios y personal de mantenimiento. Se encarga de cumplir los procedimientos de prueba, incluido un seguimiento documentado del control.

### **B.4 Implementación de soluciones** [Ponderación ECVET: 7% / Nivel EQF: 6]

Sigue unas normas generales de práctica predefinidas a la hora de llevar a cabo las intervenciones programadas que sea necesario realizar para implementar soluciones AAL, entre ellas, instalaciones, actualizaciones y desinstalaciones. Configura hardware, software o redes para garantizar la interoperabilidad de los componentes del sistema y depura cualquier error o incompatibilidad resultante. Si es necesario, hace uso de otros recursos especializados, por ejemplo, proveedores de red externos. Entrega formalmente a los usuarios soluciones AAL totalmente operativas y completa documentos para registrar toda la información relevante, por ejemplo, datos de rendimiento, configuración y destinatarios de los equipos. Trabaja de forma sistemática para crear o eliminar elementos de animación en un entorno AAL complejo. Identifica componentes de bajo rendimiento y determina la causa raíz del fallo como parte de la solución global. Ayuda a compañeros con menos experiencia. Emplea sus conocimientos especializados para influir en la creación de soluciones. Asesora sobre cómo adaptar los procesos y procedimientos de trabajo a las actualizaciones de software.

### **CONDUCIR** [Ponderación ECVET: 15% / Nivel EQF: 5]

#### a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- ser creativo, imaginativo
- ser una persona metódica y detallista
- tener buenas habilidades interpersonales
- ser capaz de buscar, organizar y sintetizar información
- tener capacidad de análisis (valorar, evaluar, criticar, analizar)



- ser capaz de explicar (defender, razonar, justificar).

b. Unidades de aprendizaje

**C.2 Apoyo con los cambios** [Ponderación ECVET: 8% / Nivel EQF: 6]

Implementa directrices y orienta sobre el desarrollo de una solución AAL. Controla y programa en el tiempo los cambios en el software y hardware a fin de evitar múltiples actualizaciones que puedan tener unas consecuencias impredecibles. Minimiza la interrupción del servicio causada por los cambios y cumple el acuerdo del nivel de servicios que se haya definido. Trabaja de modo sistemático para dar respuesta a las necesidades operativas diarias, evitando así interrupciones en el servicio y respetando el acuerdo del nivel de servicios. Garantiza la integridad del sistema controlando la aplicación de actualizaciones de las funciones, nuevas incorporaciones de hardware o software y acciones de mantenimiento. Observa las exigencias presupuestarias.

**C.4 Gestión de incidencias** [Ponderación ECVET: 7% / Nivel EQF: 6]

Identifica y resuelve la causa raíz de las incidencias. Adopta un planteamiento proactivo ante la causa raíz de los problemas TIC. Implementa un sistema del conocimiento basado en la recurrencia de errores comunes. Hace uso de sus conocimientos especializados relacionados con la comunicación AAL y de su amplio conocimiento de la infraestructura informática básica de AAL y el proceso de gestión de incidencias para identificar fallos y resolverlos con un tiempo mínimo de parada o inactividad. Toma decisiones bien fundamentadas en entornos con mucha tensión a la hora de elegir la acción adecuada para minimizar el impacto en el usuario. Identifica rápidamente componentes defectuosos y elige alternativas como reparaciones, sustituciones o reconfiguraciones.

**FACILITAR** [Ponderación ECVET: 0% / Nivel EQF: N/A]

**DIRIGIR** [Ponderación ECVET: 35% / Nivel EQF: 5]

a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- tener conocimientos sobre las buenas prácticas existentes
- poder explicar cómo las medidas (técnicas) AAL aportan valor a la empresa
- conocer los últimos desarrollos en el ámbito de AAL
- expresarse y comunicarse sin problemas (también en lenguas extranjeras, si fuera útil).

b. Unidades de aprendizaje



## **E.2 Gestión de proyectos y carteras** [Ponderación ECVET: 10% / Nivel EQF: 6]

Conoce y aplica los principios de gestión de proyectos, es decir, especifica actividades, responsabilidades, objetivos básicos, recursos, necesidades de capacitación, interfaces y presupuestos. Puede aplicar metodologías, herramientas y procesos. Es capaz de cubrir las necesidades que se hayan identificado implementando para ello procesos nuevos, internos o externos. Toma decisiones, da instrucciones y se hace responsable de un equipo (es decir, de las relaciones dentro del equipo y los objetivos del mismo). Conoce y aplica los principios de gestión de proyectos y aplica metodologías, herramientas y procesos para gestionar proyectos sencillos; programa y establece objetivos y criterios de calidad, coste y tiempo.

## **E.3 Gestión de riesgos** [Ponderación ECVET: 10% / Nivel EQF: 6]

Implementa la gestión de riesgos en la comunicación online y la aplicación del procedimiento y la política de gestión de riesgos que defina la empresa. Comprende y aplica los principios de la gestión de riesgos (es decir, evalúa los riesgos, documenta los riesgos potenciales y los planes de contención), y busca soluciones que mitiguen los riesgos identificados. Evalúa, gestiona y garantiza la validación de las excepciones y revisa el entorno y los procesos de comunicación online.

Comprende y aplica los principios de la gestión de riesgos y busca soluciones TIC que mitiguen los riesgos identificados. Decide qué acciones deben tomarse para adaptar la seguridad y abordar la exposición al riesgo. Evalúa, gestiona y garantiza la validación de las excepciones; revisa el entorno y los procesos de comunicación online.

## **E.4 Gestión de relaciones** [Ponderación ECVET: 8% / Nivel EQF: 6]

Es responsable de que haya una buena relación entre el gestor de comunidades, el usuario y el proveedor. Está en contacto regular con ellos y está familiarizado con sus problemas y su entorno. Se asegura de que todas las necesidades, inquietudes y quejas del usuario sean escuchadas y atendidas de acuerdo con el uso y soluciones técnicas. Interactúa de forma positiva con los usuarios, proveedores y el gestor de comunidades.

## **E.6 Gestión de calidad TIC** [Ponderación ECVET: 7% / Nivel EQF: 6]

Implementa la política de calidad AAL para mantener y mejorar la provisión de servicios y productos. Proyecta y define indicadores para gestionar la calidad en lo que a estrategia en materia de AAL se refiere. Evalúa los indicadores de calidad y recomienda mejoras para impulsar la mejora continua de la calidad.

Comunica y controla la aplicación de la política de calidad de la organización. Evalúa los procesos e indicadores de gestión de la calidad tomando como base la política de calidad AAL y propone acciones correctivas. Evalúa y juzga hasta qué punto se han cumplido los requisitos en materia de calidad y ofrece asesoramiento sobre la implementación de la política de calidad. Ofrece asesoramiento multidisciplinar sobre la fijación y superación de unos estándares de calidad.

## **5.5 Gestor de comunidades de AAL**

### 5.5.1 Descripción y resumen de la función

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Nombre del perfil</b>      | <b>Gestor de comunidades de AAL</b>  |
| <b>También conocido como</b>  | <b>Especialista en redes sociales, Facilitador de atención social, Facilitador de inclusión social, Asistente de AAL</b>   |
| <b>Profesiones relevantes</b> |  |
| Resumen                       | <p>Ofrece un entorno interactivo en el que las personas que se benefician de la ayuda están en contacto con los proveedores de asistencia y con un entorno más amplio.</p> <p>Compañero del cliente: forma, atiende y apoya al cliente, coordina los servicios de asistencia y las interacciones sociales que ofrecen las tecnologías AAL, garantizando el bienestar y la inclusión social del cliente.</p>  |
| Misión                        | <p>Apoya al cliente y coordina los servicios de asistencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayuda al cliente que se beneficia del servicio a permanecer incluido en la sociedad y estar conectado a través de las herramientas de control y apoyo basadas en las tecnologías TIC</li> <li>• Crea y mantiene dichas aplicaciones TIC de colaboración e inclusión social con objeto de promover la sensación de formar parte de la sociedad y sentirse cuidado.</li> </ul> <p>Trabaja junto con los proveedores de asistencia, consultores y especialistas en mantenimiento para ofrecer apoyo y compartir conocimientos.</p> <p>Hace que las cosas funcionen desde el punto de vista de las aplicaciones del cliente.</p> <p>Instruye, capacita y ayuda al cliente con el uso de los componentes y el sistema AAL.</p> |
| Responsabilidades             | <p>Está en contacto con los proveedores de asistencia y los proveedores de servicios para preservar y mantener la participación en la vida social y el suministro de todos los bienes y servicios necesarios.</p> <p>Instruye al proveedor de servicios de mantenimiento para que realice una rápida reparación del sistema con interferencias.</p>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>Entregables/ Aportaciones</p>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de control y apoyo específicos en el campo de AAL</li> <li>• Foros</li> <li>• Wiki</li> <li>• Chats</li> <li>• Cuentas externas de correo electrónico (apoyo al usuario, preguntas, etc.)</li> <li>• Redes sociales</li> <li>• Teléfono</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo a los operadores de línea directa y proveedores de asistencia</li> <li>• Informe sobre cuestiones éticas</li> <li>• Análisis de las funciones de las aplicaciones</li> <li>• Necesidades del usuario</li> <li>• Evaluación de la usabilidad</li> </ul> |
| <p>Función / Funciones principal / es</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responder las solicitudes y consultas entrantes</li> <li>• Hacer un seguimiento de las solicitudes del cliente</li> <li>• Moderar las redes sociales</li> <li>• Moderar los foros</li> <li>• Promover la participación social del cliente</li> <li>• Ofrecer orientación personal a los clientes</li> <li>• Promover aplicaciones colaborativas, como espacios y foros en redes sociales</li> <li>• Orientar a los usuarios sobre el uso de los entornos de redes sociales</li> <li>• Sugerir formas alternativas de ocio y diferentes actividades sociales con objeto de mejorar la calidad de vida de los usuarios</li> <li>• Evaluar el impacto de la participación social y adoptar planteamientos diferentes/adicionales si fuera necesario</li> <li>• Comprender la personalidad y expectativas de los consumidores y otras posibles partes interesadas</li> <li>• Enseñar a los usuarios a utilizar el sistema, el cual debería</li> </ul> |   |



|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
|                                       | <p>personalizarse para adaptarlo a las necesidades, requisitos y capacidades del usuario</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Observar a los clientes cuando utilizan los componentes y sistemas</li><li>• Identificar los cambios que sea necesario adoptar si cambian las capacidades y necesidades del cliente</li><li>• Evaluar el nivel de satisfacción del cliente en relación con sus expectativas y proponer soluciones</li><li>• Actuar de enlace entre la tecnología, las necesidades del cliente y los servicios de asistencia</li><li>• Cumplir las normas y adoptarlas en las nuevas soluciones AAL</li></ul> |
| Entorno                               | <p>Un asistente de “soluciones” integrado en la organización de un proveedor o que trabaja como agente independiente.</p> <p>Normalmente trabaja junto con los equipos de desarrollo interno y de infraestructura informática en el campo de AAL (desarrolladores de sistemas y soluciones, arquitectura del sistema, mantenimiento). Trabaja gran parte del tiempo online, validando la eficacia de las herramientas de redes sociales.</p> <p>Promueve la actitud positiva.</p>   |
| Indicadores clave de desempeño (KPIs) | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nivel de satisfacción del cliente</li><li>• Nivel de actividad de las redes sociales</li><li>• Número de tickets de ayuda pendientes</li></ul>  |



| AAL Communication Manager |      |                                     | Técnica    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | De comportamiento |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      | Gerencial |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|------|-------------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----------|------|------|------|-----|-----|--|--|--|--|--|--|
| Area                      | No.  | Competencia                         | Importance | T01 | T02 | T03 | T04 | T05 | B01 | B02 | B03 | B04 | B05 | B05b | B06               | B07 | B08 | B09 | B10 | B11 | B12 | M01 | M02 | M03a | M03b | M03c | M03d      | M03e | M03f | M03g | M04 | M05 |  |  |  |  |  |  |
| Planificar                | A.1  | Alin. estr. negocios-estr. TI       |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | A.2  | Gestión del nivel de servicio (SLM) |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | A.3  | Desarrollo del Plan de Negocio      | high       | x   |     | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     | x   |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | A.4  | Program. proyectos/productos        | low        | x   |     | x   | x   | x   |     |     |     | x   |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | A.5  | Arquitectura de diseño              |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | A.6  | Diseño de aplicaciones              |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | A.7  | Análisis tecnología y mercado       | medium     |     |     | x   |     | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | A.8  | Desarrollo sostenible               |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Crear                     | B.1  | Diseño & Desarrollo                 | medium     |     |     |     |     |     | x   |     | x   | x   |     |      |                   |     | x   | x   | x   | x   |     | x   |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | B.2  | Integración de sistemas             | low        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | B.3  | Pruebas                             | high       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | B.4  | Desarrollo de soluciones            |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | B.5  | Elaboración de documentos           | high       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Conducir                  | C.1  | Soporte técnico                     | high       |     |     |     |     |     | x   | x   | x   | x   | x   |      |                   |     |     | x   |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | C.2  | Apoyo con los cambios               |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | C.3  | Prestación de servicios             | high       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | C.4  | Gestión de incidencias              | medium     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Facilitar                 | D.1  | Desarr. estrat. segurí. informac.   |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | D.2  | Desarr. estrat. calidad TIC         |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | D.3  | Oferta de educ.&formación           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | D.4  | Adquisición                         |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | D.5  | Desarrollo propuestas de ventas     |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | D.6  | Gestión de canales                  | medium     |     | x   |     |     |     |     | x   |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | D.7  | Gestión de ventas                   | medium     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | D.8  | Gestión de contratos                |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | D.9  | Desarrollo de personal              |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | D.10 | Gestión del conoc.&informac.        |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Gestionar                 | E.1  | Desarrollo de previsiones           | medium     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | E.2  | Gestión de proyect. y carteras      | medium     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | E.3  | Gestión de riesgos                  | medium     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | E.4  | Gestión de relaciones               | high       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | E.5  | Mejora de procesos                  | high       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | E.6  | Gestión de calidad de las TIC       | medium     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | E.7  | Gestión de cambios organizac.       | medium     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | E.8  | Gestión de la segur. de la infor.   |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |
|                           | E.9  | Gobernanza de las TI                |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |  |  |  |  |  |  |

### 5.5.2 Unidades y resultados de aprendizaje específicos

Un gestor de comunidades de AAL debería contar con una formación acorde con los procesos de trabajo relacionados con su puesto. A continuación se describen unos resultados de aprendizaje y se sugieren unos campos de formación/aprendizaje:

#### PLANIFICAR [Ponderación ECVET: 15% / Nivel EQF: 5]

##### a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- poder evaluar y preparar informes sobre AAL



- poder explicar cómo las medidas (técnicas) AAL aportan valor a la empresa
- tener conocimientos sobre el cumplimiento de las políticas y normas en materia de asistencia sanitaria
- conocer los últimos desarrollos en el ámbito de AAL
- estar centrado en el usuario/cliente
- expresarse y comunicarse sin problemas (también en lenguas extranjeras, si fuera útil)
- ser capaz de buscar, organizar y sintetizar información.

b. Unidades de aprendizaje

**A.3 Desarrollo del plan de negocio** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Está encargado del diseño y estructura de un plan de comunicación de la comunidad AAL. Entiende el entorno AAL en el que trabaja. Emplea la tecnología web para la inclusión social, estableciendo procesos de información y comunicación. Está en contacto con todas las partes interesadas de AAL relevantes. Emplea sus conocimientos especializados para facilitar un entendimiento del entorno AAL específico, etc.

**A.4 Programación de productos / proyectos** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Al analizar y definir tanto el estado objetivo como el actual de una estructura TIC y la arquitectura del sistema y los componentes AAL, programa el desarrollo, implementación y prueba del sistema y los componentes. Trabaja de manera sistemática para documentar elementos simples y estándar del proyecto. Emplea sus conocimientos especializados en el desarrollo de especificaciones para crear y tener al día documentos complejos del proyecto.

**A.7 Análisis de la tecnología y el mercado** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Analiza los últimos desarrollos tecnológicos en el ámbito de AAL con objeto de establecer un entendimiento de las tecnologías en desarrollo. Concibe soluciones innovadoras para integrar nuevas tecnologías en los productos, aplicaciones o servicios existentes o para crear nuevas soluciones. Conoce las mejoras tecnológicas en su ámbito de competencia y es capaz de integrarlas, si fuera necesario, en su planificación, conforme a las especificaciones. Busca de forma activa nuevas mejoras tecnológicas que afecten a su ámbito de competencia. Puede identificar las conexiones existentes entre las tecnologías emergentes en el campo de AAL y los requisitos del usuario, de acuerdo con los planes globales de comunicación.

**CREAR** [Ponderación ECVET: 20% / Nivel EQF: 5]

a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería



- ser creativo, imaginativo
- ser una persona metódica y detallista
- estar centrado en el usuario/cliente
- tener habilidades para realizar presentaciones / moderar
- expresarse y comunicarse sin problemas (también en lenguas extranjeras, si fuera útil)
- ser capaz de trabajar en equipo
- ser capaz de buscar, organizar y sintetizar información
- tener capacidad de análisis (valorar, evaluar, criticar, analizar)
- ser capaz de explicar (defender, razonar, justificar).

b. Unidades de aprendizaje

**B.1 Diseño & Desarrollo** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Diseña y crea componentes de software y/o hardware para cumplir las especificaciones establecidas. Sigue una metodología sistemática para analizar y crear los componentes e interfaces necesarios. Realiza pruebas de las unidades y sistemas para asegurarse de que se cumplan los requisitos. Desarrolla pequeños módulos o componentes de animación. Trabaja de forma creativa para desarrollar e integrar componentes de animación en un proyecto más amplio.

**B.2 Integración de sistemas** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Instala componentes adicionales de hardware, software o un subsistema en un sistema ya existente o proyectado. Cumple los procesos y procedimientos establecidos (por ejemplo, la gestión de la configuración), tomando en cuenta las especificaciones, capacidad y compatibilidad de los módulos nuevos y los ya existentes para garantizar su integridad e interoperabilidad. Verifica el funcionamiento del sistema y se asegura de que la integración realizada con éxito se dé por concluida y quede documentada. Trabaja sistemáticamente para identificar la compatibilidad de las especificaciones de software y hardware. Documenta todas las acciones realizadas durante la instalación y registra las posibles desviaciones y acciones correctivas. Responde de sus propias acciones y de las de otros en el proceso de integración. Observa los procedimientos de control del cambio y las normas pertinentes para mantener la integridad de la funcionalidad y fiabilidad del sistema global.

**B.3 Pruebas** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Tiene conocimientos especializados para organizar programas de prueba complejos relativos a los módulos de comunicación AAL así como los requisitos de usabilidad del cliente. Estas pruebas garantizan que se cumplan todas las normas nacionales, internacionales, internas y externas, y que el funcionamiento de los



componentes nuevos o revisados se ajuste a lo esperado. Documenta y prepara informes sobre las pruebas y los resultados, aportando así una importante fuente de datos para todas las personas implicadas, por ejemplo, diseñadores, usuarios y personal de mantenimiento. Organiza programas de prueba, registra y prepara informes sobre los resultados, facilitando un análisis de los mismos. Emplea sus conocimientos especializados para supervisar programas de prueba complejos. Se asegura de que las pruebas y los resultados quedan documentados para aportar una fuente de datos a los posteriores responsables del proceso, por ejemplo, diseñadores, usuarios y personal de mantenimiento. Se encarga de cumplir los procedimientos de prueba, incluido un seguimiento documentado del control.

#### **B.5 Elaboración de documentos** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Se basa en información facilitada por los autores técnicos para organizar la producción de diferentes documentos teniendo en cuenta los requisitos del proyecto o aplicación. Prepara su presentación eligiendo el estilo y los medios adecuados, y describiendo las diferentes funciones y características. También es responsable del sistema de gestión de documentos así como de la actualización y validación de la documentación existente relativa a la comunicación con comunidades online. Organiza la elaboración de documentos a partir de los datos facilitados por los autores técnicos.

#### **CONDUCIR** [Ponderación ECVET: 15% / Nivel EQF: 5]

##### a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- ser creativo, imaginativo
- ser una persona ética
- ser una persona metódica y detallista
- estar centrado en el usuario/cliente
- estar comprometido con la estrategia corporativa y conocer la cultura organizacional
- expresarse y comunicarse sin problemas (también en lenguas extranjeras, si fuera útil)
- tener capacidad de análisis (valorar, evaluar, criticar, analizar)
- ser capaz de explicar (defender, razonar, justificar).

##### b. Unidades de aprendizaje

#### **C.1 Soporte técnico** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Da respuesta a los problemas y solicitudes de los usuarios y registra la información relevante. Además, supervisa el resultado de las soluciones ofrecidas y el consecuente nivel de satisfacción del cliente.



Interpreta de forma sistemática los problemas de usuario, identificando las soluciones y los posibles efectos secundarios. Utiliza su experiencia para identificar problemas que puedan encontrarse los usuarios y busca posibles soluciones en la base de datos. Deriva las incidencias no resueltas o complejas a expertos de niveles superiores. Registra y hace un seguimiento de los procedimientos de apoyo técnico desde el principio al final.

### **C.3 Prestación de servicios** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Trabaja de modo sistemático para analizar los datos de rendimiento y comunica las conclusiones a las que llegue a sus superiores. Trabaja con herramientas de gestión y control, como *scripts* y procedimientos. Mantiene actualizada la biblioteca de documentos operativos y registra todos los eventos operativos. Garantiza que la infraestructura y la aplicación de comunicación AAL sean estables y seguras, derivando posibles fallos en el nivel de servicio y recomendando acciones para mejorar el servicio. Trabaja de modo sistemático para analizar los datos de rendimiento y comunica las conclusiones a las que llegue a sus superiores. Deriva posibles fallos en el nivel de servicio y recomienda acciones para mejorar el rendimiento del servicio.

### **C.4 Gestión de incidencias** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Identifica y resuelve la causa raíz de las incidencias. Adopta un planteamiento proactivo ante la causa raíz de los problemas TIC. Implementa un sistema del conocimiento basado en la recurrencia de errores comunes. Hace uso de sus conocimientos especializados relacionados con la comunicación AAL y de su amplio conocimiento de la infraestructura informática básica de AAL y el proceso de gestión de incidencias para identificar fallos y resolverlos con un tiempo mínimo de parada o inactividad. Toma decisiones bien fundamentadas en entornos con mucha tensión a la hora de elegir la acción adecuada para minimizar el impacto en el usuario. Identifica rápidamente componentes defectuosos y elige alternativas como reparaciones, sustituciones o reconfiguraciones.

### **FACILITAR** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

#### a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- ser creativo, imaginativo
- expresarse y comunicarse sin problemas (también en lenguas extranjeras, si fuera útil).

#### b. Unidades de aprendizaje

### **D.6 Gestión de canales** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Gestiona campañas de comunicación online dirigidas a las comunidades AAL. Se asegura del buen funcionamiento de los canales de comunicación AAL conforme a la estrategia de control y apoyo en el ámbito de AAL. Trabaja de forma creativa para promover la creación de comunidades online en el campo



de AAL. Dirige los canales de comunicación online de AAL para maximizar el rendimiento del sistema de control y apoyo en el ámbito de AAL.

**DIRIGIR** [Ponderación ECVET: 45% / Nivel EQF: 5]

a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- poder explicar cómo las medidas (técnicas) AAL aportan valor a la empresa
- ser una persona ética
- ser una persona metódica y detallista
- estar comprometido con la estrategia corporativa y conocer la cultura organizacional
- tener buenas habilidades interpersonales
- tener habilidades para realizar presentaciones / moderar
- ser capaz de trabajar en equipo
- ser capaz de buscar, organizar y sintetizar información
- tener capacidad de análisis (valorar, evaluar, criticar, analizar)
- tener conocimientos sobre los principios de gestión de proyectos
- tener conocimientos sobre las prácticas y aspectos relacionados con estimaciones/ presupuestos
- tener conocimientos sobre cuestiones sociales
- tener conocimientos de marketing
- ser capaz de liderar un equipo.

b. Unidades de aprendizaje

**E.1 Desarrollo de previsiones** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Interpreta las necesidades de mercado y evalúa la aceptación en el mercado de los productos o servicios AAL. Evalúa el potencial de la organización para cumplir futuros requisitos en materia de calidad y producción. Aplica unos parámetros relevantes para posibilitar una toma de decisiones acertada que apoye las funciones de producción, marketing, ventas y distribución.



Ofrece predicciones a corto plazo basándose en datos de mercado y evaluando la capacidad de venta y producción de la organización. Ofrece previsiones a largo plazo, demostrando que entiende el mercado global e identificando y evaluando datos relevantes recogidos de un contexto social, político y empresarial más amplio.

### **E.2 Gestión de proyectos y carteras** [Ponderación ECVET: 10% / Nivel EQF: 6]

Conoce y aplica los principios de gestión de proyectos, es decir, especifica actividades, responsabilidades, objetivos básicos, recursos, necesidades de capacitación, interfaces y presupuestos. Puede aplicar metodologías, herramientas y procesos. Es capaz de cubrir las necesidades que se hayan identificado implementando para ello procesos nuevos, internos o externos. Toma decisiones, da instrucciones y se hace responsable de un equipo (es decir, de las relaciones dentro del equipo y los objetivos del mismo). Conoce y aplica los principios de gestión de proyectos y aplica metodologías, herramientas y procesos para gestionar proyectos sencillos; programa y establece objetivos y criterios de calidad, coste y tiempo.

### **E.3 Gestión de riesgos** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Implementa la gestión de riesgos en la comunicación online y la aplicación del procedimiento y la política de gestión de riesgos que defina la empresa. Comprende y aplica los principios de la gestión de riesgos (es decir, evalúa los riesgos, documenta los riesgos potenciales y los planes de contención), y busca soluciones que mitiguen los riesgos identificados. Evalúa, gestiona y garantiza la validación de las excepciones y revisa el entorno y los procesos de comunicación online.

Comprende y aplica los principios de la gestión de riesgos y busca soluciones TIC que mitiguen los riesgos identificados. Decide qué acciones deben tomarse para adaptar la seguridad y abordar la exposición al riesgo. Evalúa, gestiona y garantiza la validación de las excepciones; revisa el entorno y los procesos de comunicación online.

### **E.4 Gestión de relaciones** [Ponderación ECVET: 10% / Nivel EQF: 6]

Es responsable de que haya una buena relación entre el usuario y el proveedor. Está en contacto regular con ellos y está familiarizado con sus problemas y su entorno. Se asegura de que todas las necesidades, inquietudes y quejas del usuario sean escuchadas y atendidas de acuerdo con el uso y soluciones técnicas. Interactúa de forma positiva con los usuarios y proveedores.

### **E.5 Mejora de procesos** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 5]

Mide la eficacia de los procesos AAL disponibles. Estudia y realiza evaluaciones comparativas del diseño de los procesos TIC tomando como base diversas fuentes. Sigue una metodología sistemática para evaluar, diseñar e implementar cambios tecnológicos o en el proceso en el ámbito de AAL con objeto de alcanzar un beneficio empresarial medible. Evalúa las posibles consecuencias negativas que pueda acarrear un cambio en el proceso.



Estudia y analiza las soluciones y procesos TIC disponibles con objeto de definir posibles innovaciones. Hace recomendaciones basadas en argumentos bien fundados. Asesora sobre innovaciones y mejoras que aumentarán el nivel de eficiencia y competitividad.

#### **E.6 Gestión de calidad TIC [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]**

Implementa la política de calidad AAL para mantener y mejorar la provisión de servicios y productos. Proyecta y define indicadores para gestionar la calidad en lo que a estrategia en materia de AAL se refiere. Evalúa los indicadores de calidad y recomienda mejoras para impulsar la mejora continua de la calidad.

Comunica y controla la aplicación de la política de calidad de la organización. Evalúa los procesos e indicadores de gestión de la calidad tomando como base la política de calidad AAL y propone acciones correctivas. Evalúa y juzga hasta qué punto se han cumplido los requisitos en materia de calidad y ofrece asesoramiento sobre la implementación de la política de calidad. Ofrece asesoramiento multidisciplinar sobre la fijación y superación de unos estándares de calidad.

#### **E.7 Gestión de cambios organizacionales [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]**

Evalúa las implicaciones de las nuevas soluciones informáticas en el campo de AAL. Define los requisitos y estima los beneficios empresariales. Gestiona la implementación del cambio teniendo en cuenta aspectos estructurales y culturales. Mantiene la continuidad del proceso y del negocio durante todo el periodo de cambio, controlando el impacto del mismo, adoptando aquellas acciones correctivas que resulten precisas y mejorando el planteamiento.

Asesora sobre cómo programar, gestionar e implementar cambios AAL importantes. Ejerce una influencia continua a la hora de incorporar cambios organizativos.

### **5.6 Consultor de AAL**

#### **5.6.1 Descripción y resumen de la función**

| <b>Nombre del perfil</b>      | <b>Consultor de AAL</b>  |
|-------------------------------|--|
| <b>También conocido como</b>  |  |
| <b>Profesiones relevantes</b> |  |
| Resumen                       | Cuenta con conocimientos del mercado y los productos; analiza las necesidades del cliente; define y especifica los requisitos de soluciones; evalúa las soluciones AAL instaladas. |



|                                    |  |  |
|------------------------------------|--|--|
| Misión                             | Identificar el producto / solución AAL más adecuado según las necesidades, requisitos y recursos económicos del cliente.   |  |
| Responsabilidades                  | Acerca la tecnología a los clientes, proponiendo el desarrollo/adquisición de productos/dispositivos útiles en el ámbito de AAL y asesorando a los clientes a elegir los más adecuados a sus necesidades.  |  |
| Entregables/ Aportaciones          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluación de las necesidades de los clientes</li><li>• Estrategias de asesoramiento</li><li>• Evaluación de los servicios de asesoramiento</li><li>• Elección de productos y servicios adecuados</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Informe de cuestiones éticas</li><li>• Análisis de mercado</li><li>• Requisitos del usuario</li><li>• Propuesta de productos/dispositivos AAL relacionados con las TIC</li><li>• Evaluación de la usabilidad</li></ul> |
| Función / Funciones principal / es | <ul style="list-style-type: none"><li>• Está al día de las tecnologías y sistemas AAL nuevos y emergentes</li><li>• Análisis del mercado, identificación de las tendencias de mercado y los requisitos del usuario</li><li>• Comprende las expectativas de los consumidores y de otras posibles partes interesadas</li><li>• Selección y aprobación de productos y soluciones adecuados</li><li>• Facilita a los consumidores la solución más apropiada adaptada a sus necesidades, requisitos y capacidades</li><li>• Evalúa las necesidades del cliente y formula estrategias de asesoramiento</li><li>• Actúa de enlace entre la tecnología, las necesidades del cliente y los servicios de asistencia</li><li>• Prepara y negocia los contratos con los proveedores</li><li>• Controla el cumplimiento de las normas y reglamentos en el ámbito de las TIC</li><li>• Aconseja sobre cómo optimizar el uso de las herramientas y sistemas</li></ul> |  |



|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
|                                       | <p>disponibles</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conciencia sobre las innovaciones informáticas y su valor potencial para un negocio</li></ul>  |
| Entorno                               | <p>Normalmente trabaja de forma independiente, en estrecha colaboración con el responsable de comunicación y el arquitecto de sistemas de AAL.</p> <p>El consultor de AAL puede trabajar como consultor externo o a nivel interno dentro de la empresa.</p> |
| Indicadores clave de desempeño (KPIs) | <ul style="list-style-type: none"><li>• Número de clientes nuevos</li><li>• Nivel de satisfacción del cliente</li></ul>   |



| AAL Consultor |      |                                     | Técnica     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | De comportamiento |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      | Gerencial |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|---------------|------|-------------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----------|------|------|------|-----|-----|---|--|--|--|--|--|
| Area          | No.  | Competencia                         | Importancia | T01 | T02 | T03 | T04 | T05 | B01 | B02 | B03 | B04 | B05 | B05b | B06               | B07 | B08 | B09 | B10 | B11 | B12 | M01 | M02 | M03a | M03b | M03c | M03d      | M03e | M03f | M03g | M04 | M05 |   |  |  |  |  |  |
| Planificar    | A.1  | Alin. estr. negocios-estr. TI       | baja        | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     | x   |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     | x |  |  |  |  |  |
|               | A.2  | Gestión del nivel de servicio (SLM) |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | A.3  | Desarrollo del Plan de Negocio      | media       | x   |     | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     | x   |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | A.4  | Program. proyectos/productos        | media       | x   |     | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     | x   |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | A.5  | Arquitectura de diseño              | media       |     | x   |     |     |     |     | x   |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     | x    |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | A.6  | Diseño de aplicaciones              | baja        |     | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     | x    |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | A.7  | Análisis tecnología y mercado       | media       |     |     | x   |     | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     | x    |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | A.8  | Desarrollo sostenible               | alta        | x   |     | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     | x    |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
| Crear         | B.1  | Diseño & Desarrollo                 |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | B.2  | Integración de sistemas             |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | B.3  | Pruebas                             |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | B.4  | Desarrollo de soluciones            |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | B.5  | Elaboración de documentos           |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
| Conducir      | C.1  | Soporte técnico                     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | C.2  | Apoyo con los cambios               | media       |     | x   |     |     |     |     | x   |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | C.3  | Prestación de servicios             |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | C.4  | Gestión de incidencias              |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
| Facilitar     | D.1  | Desarr. estrat. segur. informac.    |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | D.2  | Desarr. estrat. calidad TIC         |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | D.3  | Oferta de educ. formación           | alta        | x   |     | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | D.4  | Adquisición                         |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | D.5  | Desarrollo propuestas de ventas     |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | D.6  | Gestión de canales                  |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | D.7  | Gestión de ventas                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | D.8  | Gestión de contratos                | media       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | D.9  | Desarrollo de personal              |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | D.10 | Gestión del conoc.&informac.        | media       | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
| Gestionar     | E.1  | Desarrollo de previsiones           | alta        | x   |     | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | E.2  | Gestión de proyect. y carteras      | media       | x   | x   |     | x   | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | E.3  | Gestión de riesgos                  |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | E.4  | Gestión de relaciones               | media       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | E.5  | Mejora de procesos                  |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | E.6  | Gestión de calidad de las TIC       |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | E.7  | Gestión de cambios organizac.       | alta        |     |     | x   |     | x   |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | E.8  | Gestión de la segur. de la infor.   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |
|               | E.9  | Gobernanza de las TI                |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |           |      |      |      |     |     |   |  |  |  |  |  |

### 5.6.2 Unidades y resultados de aprendizaje específicos

Un consultor de AAL debería contar con una formación acorde con los procesos de trabajo relacionados con su puesto. A continuación se describen unos resultados de aprendizaje y se sugieren unos campos de formación/aprendizaje:

#### PLANIFICAR [Ponderación ECVET: 45% / Nivel EQF: 5]

- a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería



- poder evaluar y preparar informes AAL
- tener conocimientos sobre las buenas prácticas existentes en TIC y AAL
- poder explicar cómo las medidas (técnicas) AAL aportan valor a la empresa
- tener conocimientos sobre el cumplimiento de las políticas y normas en materia de asistencia sanitaria
- conocer los últimos desarrollos en el ámbito de AAL
- estar centrado en el usuario/cliente
- tener conocimientos sobre los principios de gestión de proyectos.

b. Unidades de aprendizaje

**A.1 Alineación entre estrategia de negocio - TI** [Ponderación ECVET: 6% / Nivel EQF: 6]

Es consciente de los requisitos empresariales a largo plazo y establece el modelo de sistema de información de acuerdo con la política AAL de la organización. Aconseja sobre la creación e implementación de soluciones innovadoras del sistema de información a largo plazo.

**A.3 Desarrollo del plan de negocio** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Está encargado del diseño y estructura de un plan de comunicación de la comunidad AAL. Entiende el entorno AAL en el que trabaja. Emplea la tecnología web para la inclusión social, estableciendo procesos de información y comunicación. Está en contacto con todas las partes interesadas de AAL relevantes. Emplea sus conocimientos especializados para facilitar un entendimiento del entorno AAL específico, etc.

**A.4 Programación de productos / proyectos** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Al analizar y definir tanto el estado objetivo como el actual de una estructura TIC y la arquitectura del sistema y los componentes AAL, programa el desarrollo, implementación y prueba del sistema y los componentes. Trabaja de manera sistemática para documentar elementos simples y estándar del proyecto. Emplea sus conocimientos especializados en el desarrollo de especificaciones para crear y tener al día documentos complejos del proyecto.

**A.5 Diseño de la arquitectura** [Ponderación ECVET: 6% / Nivel EQF: 6]

Especifica, mejora, actualiza y facilita un planteamiento formal para implementar soluciones, algo necesario para desarrollar y ejecutar la arquitectura del sistema de información. Gestiona las relaciones con las partes interesadas de AAL para garantizar que la arquitectura esté en consonancia con los requisitos en materia de AAL. Identifica la necesidad de adoptar cambios y los componentes implicados - hardware, software, aplicaciones, procesos, plataforma tecnológica e informática. Se asegura de que todos los aspectos tengan en cuenta los factores de interoperabilidad, escalabilidad, usabilidad y seguridad.



Aprovecha y utiliza sus conocimientos especializados para definir las especificaciones y tecnología AAL relevantes que vayan a implementarse en la creación de múltiples mejoras de infraestructura, aplicaciones y proyectos AAL. Define la estrategia dirigida a implementar la tecnología TIC conforme a las necesidades de mercado en el ámbito de AAL, teniendo también en cuenta la actual plataforma tecnológica, el equipo que esté cayendo en desuso y las últimas innovaciones tecnológicas.

#### **A.6 Diseño de aplicaciones** [Ponderación ECVET: 10% / Nivel EQF: 6]

Define las soluciones TIC en el ámbito de AAL más apropiadas de acuerdo con las necesidades de los usuarios/clientes y la política TIC. Calcula el coste de desarrollar, instalar y mantener las aplicaciones. Elige unas opciones técnicas adecuadas para el diseño de soluciones, optimizando el equilibrio entre coste y calidad. Identifica un marco común de referencia para validar los modelos con usuarios representativos. Organiza la planificación general del diseño de la aplicación. Responde de sus propias acciones y de las de otros a la hora de garantizar que la aplicación queda correctamente integrada en un entorno complejo y que cubre las necesidades de los usuarios/clientes.

#### **A.7 Análisis de la tecnología y el mercado** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Analiza los últimos desarrollos tecnológicos en el ámbito de AAL con objeto de establecer un entendimiento de las tecnologías en desarrollo. Concibe soluciones innovadoras para integrar nuevas tecnologías en los productos, aplicaciones o servicios existentes o para crear nuevas soluciones. Conoce las mejoras tecnológicas en su ámbito de competencia y es capaz de integrarlas, si fuera necesario, en su planificación, conforme a las especificaciones. Busca de forma activa nuevas mejoras tecnológicas que afecten a su ámbito de competencia. Puede identificar las conexiones existentes entre las tecnologías emergentes en el campo de AAL y los requisitos del usuario, de acuerdo con los planes globales de comunicación.

#### **A.8 Desarrollo sostenible** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Calcula el impacto de las soluciones AAL. Asesora a las partes interesadas de AAL sobre alternativas sostenibles que sean coherentes con la estrategia AAL. Ofrece asesoramiento a la hora de definir los objetivos y la estrategia de desarrollo de un sistema de información sostenible de acuerdo con la política de sostenibilidad de la organización.

#### **CREAR** [Ponderación ECVET: 0% / Nivel EQF: N/A]

#### **CONDUCIR** [Ponderación ECVET: 15% / Nivel EQF: 5]

- a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- tener conocimientos sobre las buenas prácticas existentes en TIC y AAL



- ser creativo, imaginativo
- tener buenas habilidades interpersonales
- ser capaz de explicar (defender, razonar, justificar).

b. Unidades de aprendizaje

**C.2 Apoyo con los cambios** [Ponderación ECVET: 8% / Nivel EQF: 6]

Implementa directrices y orienta sobre el desarrollo de una solución AAL. Controla y programa en el tiempo los cambios en el software y hardware a fin de evitar múltiples actualizaciones que puedan tener unas consecuencias impredecibles. Minimiza la interrupción del servicio causada por los cambios y cumple el acuerdo del nivel de servicios que se haya definido. Trabaja de modo sistemático para dar respuesta a las necesidades operativas diarias, evitando así interrupciones en el servicio y respetando el acuerdo del nivel de servicios. Garantiza la integridad del sistema controlando la aplicación de actualizaciones de las funciones, nuevas incorporaciones de hardware o software y acciones de mantenimiento.

**FACILITAR** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- poder evaluar y preparar informes AAL
- poder explicar cómo las medidas (técnicas) AAL aportan valor a la empresa
- tener conocimientos sobre el cumplimiento de las políticas y normas en materia de asistencia sanitaria
- conocer los últimos desarrollos en el ámbito de AAL
- estar comprometido con la estrategia corporativa y conocer la cultura organizacional
- tener buenas habilidades interpersonales
- ser capaz de trabajar en equipo
- ser capaz de buscar, organizar y sintetizar información
- tener capacidad de análisis (valorar, evaluar, criticar, analizar)
- tener conocimientos sobre los principios de gestión de proyectos
- tener conocimientos sobre cuestiones legales



- ser capaz de liderar un equipo.

b. Unidades de aprendizaje

**D.3 Oferta de educación & formación** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Define e implementa una política de capacitación TIC para abordar las lagunas y necesidades existentes en lo que a capacidades organizativas se refiere. Estructura, organiza y proyecta programas de capacitación y evalúa la calidad de la formación mediante un proceso de opiniones y comentarios (*feedback*); implementa una mejora continua. Adapta los planes de formación para abordar los cambios en la demanda. Trabaja de forma creativa para analizar las lagunas que pueda haber en lo que a capacidades se refiere; desarrolla requisitos específicos e identifica posibles fuentes que puedan ofrecer la formación precisa. Cuenta con conocimientos especializados del mercado de formación y establece un mecanismo de recogida de opiniones y comentarios para evaluar el valor añadido de programas de capacitación alternativos.

**D.8 Gestión de contratos** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Define e implementa una política de capacitación TIC para abordar las lagunas y necesidades existentes en lo que a capacidades organizativas se refiere. Estructura, organiza y proyecta programas de capacitación y evalúa la calidad de la formación mediante un proceso de opiniones y comentarios (*feedback*); implementa una mejora continua. Adapta los planes de formación para abordar los cambios en la demanda. Prepara y negocia los contratos con los proveedores.

**D.10 Gestión del conocimiento** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Identifica y gestiona información tanto estructurada como no estructurada, y tiene en cuenta las políticas de distribución de información. Crea una estructura de la información para facilitar el uso y optimización de la información en beneficio del negocio. Sabe cuáles son las herramientas adecuadas que han de emplearse para crear, obtener, mantener, cambiar y propagar los conocimientos del negocio a fin de sacar el máximo provecho de los activos de información. Establece una correlación entre información y conocimientos para generar valor para el negocio. Aplica soluciones innovadoras tomando como base la información obtenida.

**DIRIGIR** [Ponderación ECVET: 45% / Nivel EQF: 5]

a. Competencias básicas

Al finalizar la formación, el estudiante debería

- poder evaluar y preparar informes
- tener conocimientos sobre las buenas prácticas existentes
- poder explicar cómo las medidas (técnicas) AAL aportan valor a la empresa
- tener conocimientos sobre el cumplimiento de las políticas y normas en materia de asistencia sanitaria



- conocer los últimos desarrollos en el ámbito de AAL
- ser una persona ética
- estar centrado en el usuario/cliente
- estar comprometido con la estrategia corporativa y conocer la cultura organizacional
- tener habilidades para realizar presentaciones / moderar
- tener conocimientos sobre los principios de gestión de proyectos
- tener conocimientos sobre las prácticas y aspectos relacionados con estimaciones/ presupuestos
- ser capaz de liderar un equipo.

b. Unidades de aprendizaje

**E.1 Desarrollo de previsiones** [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]

Interpreta las necesidades de mercado y evalúa la aceptación en el mercado de los productos o servicios AAL. Evalúa el potencial de la organización para cumplir futuros requisitos en materia de calidad y producción. Aplica unos parámetros relevantes para posibilitar una toma de decisiones acertada que apoye las funciones de producción, marketing, ventas y distribución.

Ofrece predicciones a corto plazo basándose en datos de mercado y evaluando la capacidad de venta y producción de la organización. Ofrece previsiones a largo plazo, demostrando que entiende el mercado global e identificando y evaluando datos relevantes recogidos de un contexto social, político y empresarial más amplio.

**E.2 Gestión de proyectos y carteras** [Ponderación ECVET: 10% / Nivel EQF: 6]

Conoce y aplica los principios de gestión de proyectos, es decir, especifica actividades, responsabilidades, objetivos básicos, recursos, necesidades de capacitación, interfaces y presupuestos. Puede aplicar metodologías, herramientas y procesos. Es capaz de cubrir las necesidades que se hayan identificado implementando para ello procesos nuevos, internos o externos. Toma decisiones, da instrucciones y se hace responsable de un equipo (es decir, de las relaciones dentro del equipo y los objetivos del mismo). Conoce y aplica los principios de gestión de proyectos y aplica metodologías, herramientas y procesos para gestionar proyectos sencillos; programa y establece objetivos y criterios de calidad, coste y tiempo.

**E.4 Gestión de relaciones** [Ponderación ECVET: 10% / Nivel EQF: 6]



Es responsable de que haya una buena relación entre el gestor de comunidades, el usuario y el proveedor. Está en contacto regular con ellos y está familiarizado con sus problemas y su entorno. Se asegura de que todas las necesidades, inquietudes y quejas del usuario sean escuchadas y atendidas de acuerdo con el uso y soluciones técnicas. Interactúa de forma positiva con los usuarios, proveedores y el gestor de comunidades.

#### **E.7 Gestión de cambios organizacionales [Ponderación ECVET: 5% / Nivel EQF: 6]**

Evalúa las implicaciones de las nuevas soluciones informáticas en el campo de AAL. Define los requisitos y estima los beneficios empresariales. Gestiona la implementación del cambio teniendo en cuenta aspectos estructurales y culturales. Mantiene la continuidad del proceso y del negocio durante todo el periodo de cambio, controlando el impacto del mismo, adoptando aquellas acciones correctivas que resulten precisas y mejorando el planteamiento.

Asesora sobre cómo programar, gestionar e implementar cambios AAL importantes. Ejerce una influencia continua a la hora de incorporar cambios organizativos.

## **6. Referencias**

---

### **6.1 Copia impresa**

Börsch-Supan, A. y Jürges, H. (2005). *The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe – Methodology*. Mannheim Research Institute for the Economics of Aging, MEA, Mannheim

DQR (2013) German EQF Referencing Report, June (online), available at <http://www.deutscherqualifikationsrahmen.de/> (last accessed, 2013-11-20)

van den Broek, G., Cavallo, F. y Wehrmann, C. (2010). AALIANCE Ambient Assisted Living Roadmap. Ambient Intelligence and Smart Environments, IOS Press

Fuente (aparte de los términos perfil de trabajo, ECVET, desarrollo de contenidos digitales, contenidos de aprendizaje y unidades de aprendizaje): Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2008 relativa a la creación del Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente (2008/C 111/01), ANEXO I.

### **6.2 Enlaces a sitios de Internet**

Programa Conjunto Vida Cotidiana Asistida por el Entorno (Ambient Assisted Living - AAL). <http://www.aal-europe.eu>

<http://www.vdi.eu/>



<http://www.vdivde-it.de/>

<http://www.aal-europe.eu/>

<http://www.aaluis.eu/>

<http://www.aal-europe.eu/projects/socialize/>

<http://www.aal-europe.eu/projects/entrance/>

[http://ec.europa.eu/eqf/home\\_en.htm](http://ec.europa.eu/eqf/home_en.htm)

<http://www.ecompetences.eu/>

<http://www.ecvet-projects.eu/About/Default.aspx>

<http://aec.ifas.ufl.edu/abrams/step/explanation.pdf>

<http://www.prince-officialsite.com/AboutPRINCE2/AboutPRINCE2.aspx>

<http://www.civicus.org>

[http://www.e-jobs-observatory.eu/sites/e-jobs-observatory.eu/files/Guidelines\\_for\\_the\\_development\\_of\\_trainings\\_in\\_internet-related\\_professions.pdf](http://www.e-jobs-observatory.eu/sites/e-jobs-observatory.eu/files/Guidelines_for_the_development_of_trainings_in_internet-related_professions.pdf)

[http://www.artset-lqw.de/cms/fileadmin/user\\_upload/Service\\_Allgemeines/LQW\\_3\\_Guidelines\\_English\\_.pdf](http://www.artset-lqw.de/cms/fileadmin/user_upload/Service_Allgemeines/LQW_3_Guidelines_English_.pdf)

<http://www.artset-lqw.de/cms/index.php?id=276>

<http://www.artset-lqw.de/cms/index.php?id=netzwerkbild>

<http://smallbusiness.chron.com>

<http://wiki.care-aal.eu/uploads-care-aal/9/9c/Reportonethics.pdf>



## 7. Glosario

---

A efectos del presente documento, los términos aquí listados se entenderán de la siguiente manera:

### **Gestor de comunidades de AAL**

Ofrece un entorno interactivo en el que las personas que se benefician de la ayuda están en contacto con los proveedores de asistencia y con un entorno más amplio.

### **Actividades**

Un término muy genérico, similar a operaciones o trabajos.

### **Consultor de AAL**

Cuenta con conocimientos del mercado y los productos; analiza las necesidades del cliente; define y especifica los requisitos de soluciones; evalúa las soluciones AAL instaladas.

### **Especialista en mantenimiento de AAL**

Instala, configura y mantiene los sistemas, componentes y productos AAL; ofrece apoyo técnico (apoyo online o in situ).

### **Desarrollador de sistemas y soluciones de AAL**

Desarrolla, implementa y prueba sistemas y componentes AAL teniendo en cuenta las necesidades del cliente.

### **Arquitecto de sistemas de AAL**

Determina la estructura y gestión de un programa o sistema informático (software, hardware, interfaces).

### **Competencia**

Demostrada capacidad para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y metodológicas, en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal.

### **Desarrollo de contenidos digitales**

Proceso de buscar, escribir, recopilar, organizar, estructurar y editar información para una publicación digital. Estos contenidos pueden incluir prosa, gráficos, imágenes, grabaciones, películas u otros medios mediáticos que pueden distribuirse a través de medios digitales.

### **Entregable**

Un resultado predefinido de una tarea en un contexto de trabajo. Los entregables son resultados observables que pueden ser tangibles o intangibles.



### **e-job Observatory**

El e-Jobs Observatory es una plataforma que reúne a agentes de la industria de Internet e instituciones de formación y que fomenta la colaboración y el intercambio de información sobre trabajos, habilidades y competencias del mundo de Internet.

### **TIC**

Tecnologías de la información y la comunicación; un concepto global que incluye aplicaciones y conceptos de telecomunicaciones, informática y almacenamiento de información.

### **Trabajo**

Los trabajos son un puente entre las empresas y las personas. Los trabajos reflejan las condiciones de empleo en el mercado laboral y pueden indicar unos requisitos, resultados, tareas, competencias y cualificaciones necesarias. Los trabajos reúnen una serie de perspectivas y están definidos por las organizaciones. Los trabajos se identifican o denominan con una palabra o breve descripción, por ejemplo, programador, director de servicios o jefe ejecutivo de información.

### **Descripción del trabajo**

Lista de las responsabilidades y tareas o funciones generales de un puesto.

### **Perfil de trabajo**

Definición de un trabajo concreto facilitada por el empresario, con una descripción de la cualificación, tareas, habilidades y competencias necesarias.

### **Conocimiento**

Resultado de la asimilación de información gracias al aprendizaje; acervo de hechos, principios, teorías y prácticas relacionados con un campo de trabajo o estudio concreto; en el Marco Europeo de Cualificaciones, los conocimientos se describen como teóricos o fácticos.

### **Contenidos del aprendizaje**

Temas impartidos en un contexto de formación. A diferencia de los resultados de aprendizaje, que representan la consecuencia de una formación, los contenidos de aprendizaje representan la información aportada en la formación.

### **Resultado del aprendizaje**

Expresión de lo que una persona sabe, comprende y es capaz de hacer al culminar un proceso de aprendizaje; se define en términos de conocimientos, destrezas y competencias.

### **Profesión**

Una función especializada, basada en una educación y formación específicas que facultan a la persona a desempeñar dicha función.

**Perfil**

Los perfiles de trabajo añaden información a las descripciones del trabajo, aportando datos adicionales relacionados con el puesto, por ejemplo, la misión, tareas principales, responsabilidades, entregables requeridos, indicadores clave de desempeño, etc. En este contexto, el perfil de trabajo ofrece una descripción exhaustiva, escrita y formal, de un trabajo.

**Función**

Una combinación especializada de habilidades o competencias con responsabilidades específicas para cumplir un tipo concreto de tareas y crear entregables predefinidos, principalmente empleado en ingeniería, especialmente en modelos de ingeniería de software.

**Cualificación**

Resultado formal de un proceso de evaluación y validación que se obtiene cuando un organismo competente establece que el aprendizaje de un individuo ha superado un nivel determinado.

**Sector**

Conjunto de actividades profesionales agrupadas atendiendo a su función económica principal, un producto, un servicio o una tecnología.

**Destreza (Habilidad)**

Habilidad para aplicar conocimientos y utilizar técnicas a fin de completar tareas y resolver problemas; en el Marco Europeo de Cualificaciones, las destrezas se describen como cognitivas (fundadas en el uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo) y prácticas (fundadas en la destreza manual y en el uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos).

**Tarea**

Una actividad de trabajo concreta (normalmente parcialmente predefinida), con un principio y un final identificables y unos resultados observables.



## El e-Jobs Observatory es una plataforma de colaboración para la promoción de habilidades y competencias asignadas a empleos relacionados con Internet

<http://www.e-jobs-observatory.eu>  
[contact@e-jobs-observatory.eu](mailto:contact@e-jobs-observatory.eu)

El proyecto **CompAAL** está cofinanciado por el programa Leonardo da Vinci, del Programa de Aprendizaje Permanente de la Comisión Europea.

### Colaboradores:

[Institut für Assistenzsysteme und und Qualifizierung e.V.](#) (Alemania)

[Euproma](#) (Alemania)

[EMF-The Forum of e-Excellence](#) (Europa)

[ICT Association of Hungary](#) (Hungría)

[MPS - Maison de la Promotion Sociale](#) (Francia)

[GAIA - Asociación de Industrias de las Tecnologías Electrónicas y de la Información del País Vasco](#) (España)

[SwissMedia](#) (Suiza)

[DEKRA](#) (Alemania)

[HOU - Hellenic Open University](#) (Grecia)

[Association Generations](#) (Bulgaria)

[milestone consultancy](#) (Austria)



El proyecto **CompAAL** ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea.

El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva del autor y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí contenida.