

MATRIX ECVET



Definición del Sistema de Créditos Asociado a la nueva Cualificación - ECVET



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

El apoyo de la Comisión Europea para la producción de esta publicación no constituye una aprobación del contenido, el cual refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma. N° de Proyecto 597854-EPP-1-2018-1-PT-EPPKA3-VET-JQ

Socios


CITEVE - Portugal
www.citeve.pt

MODATEX - Portugal
www.modatex.pt

ATP - Portugal
www.atp.pt

INOVA+ - Portugal
www.inova.business

AITEX - Spain
www.aitex.es

ASECOM - Spain
www.asecom.org

INCOTP - Romania
www.incotp.ro

ASTRICONE - Romania
www.astricone.eu

Índice

1	MATRIZ ECVET	1
1.1	Marco Operativo	1
1.2	Objetivo de los Descriptores de Nivel.....	3
1.2.1	Descriptores.....	3
1.3	Unidades de Resultados de Aprendizaje	7
1.4	ECVET – PT, ES, RO	8
1.5	Perfil y Cualificaciones del Técnico de Patronaje y Moda –Unidades de Competencia.....	10
1.5.1	Unidad de Competencia – Planificación de la Producción	11
1.5.2	Unidad de Competencia – Organización de la Producción.....	12
1.5.3	Unidad de Competencia – Monitorización del Proceso de Producción.....	14
1.5.4	Unidad de Competencia – Elaboración de Hojas Técnicas.....	16
1.5.5	Unidad de Competencia – Realización de Procesos Manuales	18
1.5.6	Unidad de Competencia – Uso de Herramientas para Realizar Patrones (manuales y digitales)	19
1.5.7	Unidad de Competencia – Manejo de Máquinas de Manufactura	21
1.5.8	Unidad de Competencia – Ejecución del Acabado de Prendas y Accesorios.....	23
1.5.9	Unidad de Competencia – Aplicación de Estándares Técnicos y de Calidad.....	24
1.6	Perfil y Cualificaciones del Técnico de Patronaje y Moda – Créditos ECVET	25
1.7	Equiparación del Perfil	27
2	Glosario.....	28
3	Conclusiones	30
4	Bibliografía.....	31

1 MATRIZ ECVET

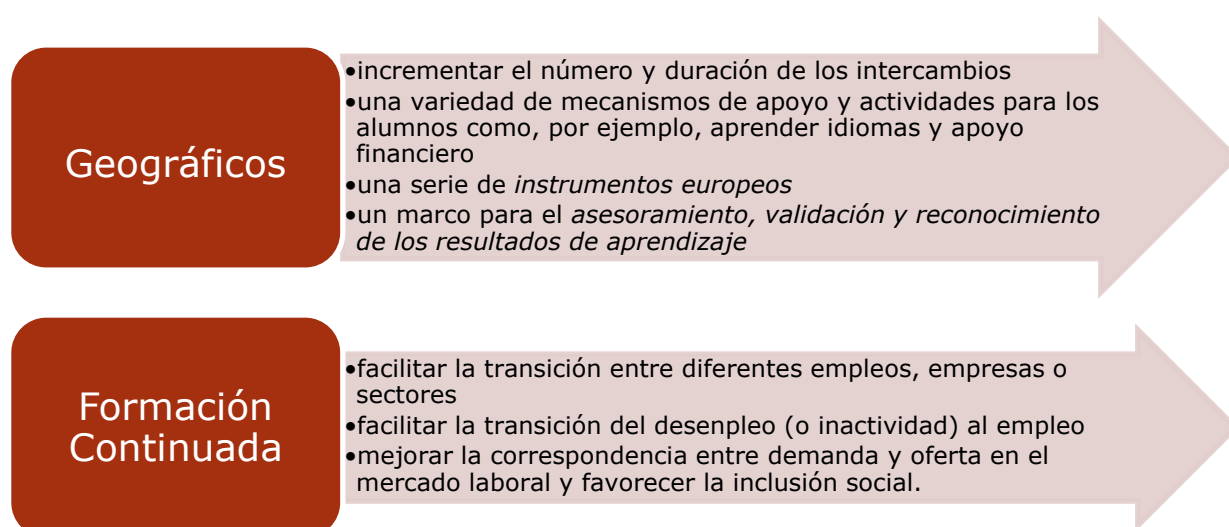
1.1 Marco Operativo

El Sistema de Crédito Europeo para la Educación Vocacional y la Formación, comúnmente conocido como ECVET por sus siglas en inglés (*European Credit System for Vocational Education and Training*), es un marco técnico para la transferencia, el reconocimiento y, cuando proceda, la acumulación de resultados de aprendizaje de los individuos con tal de obtener una cualificación. Guiado por una recomendación a nivel europeo, el ECVET se basa en la descripción de cualificaciones en unidades de aprendizaje, en su transferencia, en los procesos de reconocimiento y acumulación, y en una serie de documentos complementarios tales como un Memorándum de Acuerdo de Comprensión y Aprendizaje¹.

Objetivo

- Facilitar el reconocimiento de los resultados de aprendizaje de acuerdo con la legislación del país, en un marco de movilidad, y con el propósito de obtener una cualificación.
- Apoyar la movilidad de los ciudadanos europeos facilitando su formación continuada – conseguida tanto en contextos formales como informales – y proporcionar una mayor transparencia en cuanto a experiencias individuales de aprendizaje, haciendo más atractivo el moverse por diferentes países y entornos de aprendizaje.

Beneficios



¹ <http://www.ecvet-toolkit.eu/introduction/what-ecvet>

Entidades Reguladoras para el Marco Europeo/Nacional de Cualificaciones

En **Portugal** existe una Entidad Reguladora para la educación y la formación, la **Agencia Nacional para la Cualificación y la Enseñanza Profesional – ANQEP** por sus siglas en portugués. El Marco Nacional de Cualificaciones aprobado por la ley portuguesa no. 782/2009 del 23 de julio, adopta los principios del Marco Europeo de Cualificaciones de acuerdo con la Recomendación del Parlamento y Consejo Europeo del 23 de abril de 2008 para el establecimiento de la Formación Continuada (JO, nºC 111, del 6 de mayo de 2008).

La Agencia Nacional para la Cualificación y la Enseñanza Profesional, I.P. (ANQEP, IP), es una institución pública indirectamente integrada en la administración del Estado Portugués con autonomía administrativa, financiera, y pedagógica en el desarrollo de sus funciones, y bajo la superintendencia de un tutelaje compartido entre los Ministerios de Educación; Trabajo, Solidaridad y Seguridad Social, coordinados con el Ministerio de Economía.

La ANQEP gestiona el catálogo nacional de cualificaciones, así como los consejos sectoriales para cada área de la educación y la formación; el catálogo está disponible en www.catalogo.anqep.gov.pt.

En **Rumanía** hay dos Entidades Reguladoras para la educación y la formación. El **Centro Nacional para el Desarrollo de la Formación Profesional y Técnica**, es un organismo especializado subordinado al Ministerio de Educación; una institución pública con personalidad legal establecida por el Decreto Gubernamental no. 855 del 26 de noviembre de 1998. El CNDIPT (por sus siglas en rumano), se estableció con el propósito de continuar la reforma de la formación profesional (IPT), que empezó con el programa Phare VET RO 9405 (con asistencia de la Unión Europea). Mediante subsecuentes enmiendas y cumplimientos de la decisión de establecerla, la institución ha diversificado sus atribuciones en el desarrollo de la formación profesional y técnica.

La Autoridad Nacional de Cualificaciones (ANC), regula y coordina el marco general de la educación y formación de adultos. La ANC desarrolla el Marco Nacional de Cualificaciones y gestiona el Registro Nacional de Cualificaciones, el Registro Nacional de Suministradores Aprobados de Formación Profesional y el Registro Nacional de Graduados en Programas de Formación Autorizada para Adultos. La ANC también coordina y controla el proceso de autorización y licencia de proveedores de formación profesional para adultos y centros de evaluación de competencias profesionales, así como la certificación de asesores de competencias profesionales (obtenida por medios no formales), de acuerdo con la Orden no. 4543/468 del 23 de agosto de 2004, que aprueba el procedimiento para la evaluación y certificación de aptitudes profesionales obtenidas por medios no formales.

En **España** la Entidad Nacional encargada de regular todo aquello que concierne al marco de cualificaciones para la Formación Profesional (FP) es el **Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL)**, organismo que depende del Ministerio de Educación. Fue creado por el Real decreto no. 375/1999 del 5 de marzo y es el instrumento técnico,

dotado con capacidad e independencia de criterio, que apoya al Consejo General de Formación Profesional para la obtención de los objetivos en cuanto a las Cualificaciones Nacionales y el Sistema de Formación Profesional.

La Ley Orgánica 5/2002, sobre Cualificaciones y Formación Profesional, atribuye al INCUAL la responsabilidad de definir, elaborar y mantener actualizado el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y el correspondiente Catálogo Modular en Formación Profesional. El consejo de administración del Instituto es el Consejo General de Formación Profesional, aunque dependa del Ministerio de Educación, tal y como se especifica en el Real Decreto 257/2012 del 27 de enero. En resumidas cuentas, el INCUAL tiene como misión fundamental elaborar y actualizar el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que es el referente que permite la integración entre los sistemas de Formación Profesional en el campo de la Educación y la Formación Profesional relativa al Empleo, y el punto de referencia para la Acreditación de Competencias Profesionales adquiridas mediante experiencia laboral y aprendizaje no formal.

1.2 Objetivo de los Descriptores de Nivel

El objetivo de estos es el de indicar la localización de una cualificación en particular. Asisten a los alumnos, a los proveedores educativos y formativos, y a las compañías, a colocar y valorar una cualificación específica respecto de otras; esto también se aplica a aquellas otorgadas en otro subsistema educativo o de formación del país².

1.2.1 Descriptores

Descriptores de Nivel en el marco de cualificaciones europeo (MCE):

Conocimiento	Aptitudes	Responsabilidad y autonomía
En el contexto del MCE, el conocimiento es descrito como teórico y/o factual.	En el contexto del MCE, las aptitudes son descritas como cognitivas (incluyendo el uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo), como prácticas (incluyendo la habilidad manual y el uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos).	En el contexto del MCE, la responsabilidad y la autonomía son descritas como la habilidad de los alumnos a aplicar los conocimientos y aptitudes de manera autónoma y responsable. .

○ Principales Descriptores de Nivel MCE en **Portugal**:

Conocimiento	Aptitudes	Responsabilidad y autonomía
Hechos, principios, teorías y prácticas.	- Aptitudes Cognitivas (pensamiento lógico, intuitivo y creativo); - Aptitudes Prácticas (habilidad manual y el uso de métodos,	- Autonomía; - Responsabilidad.

² http://www.cedefop.europa.eu/files/5566_en.pdf.

	materiales, herramientas e instrumentos).	
--	---	--

Descripción detallada para la interpretación de los campos de los descriptores de nivel:

Conocimiento	Aptitudes	Actitud	Contexto (*)
Profundidad: Se considera que la profundidad del conocimiento aumenta progresivamente del nivel más bajo al más alto, al igual que la complejidad y la variedad del conocimiento. Comprensión y Pensamiento Crítico: En el nivel más bajo, se entiende como interpretación de la información y su aplicación en el contexto; y en el más alto como conciencia crítica del conocimiento en relación a problemas en el campo y en la interfaz con otros campos.	Profundidad y Amplitud: La progresiva ampliación y especialización del rango de habilidades cognitivas y prácticas, desde un rango de amplitud restringida y profundidad básica en el nivel de cualificación 1, hasta un rango avanzado de habilidades en la vanguardia de un campo de trabajo o estudio al más alto nivel de cualificación. Propósito: En el nivel más bajo, los individuos deben ser capaces de realizar tareas y resolver problemas simples interpretando información básica (tarea de ejecución), y en un nivel superior de cualificación se espera que sean capaces de llevar a cabo tareas de investigación e innovación para resolver problemas críticos y realizar tareas complejas, o redefinir el conocimiento existente y prácticas profesionales (tareas de investigación y desarrollo e innovación).	Responsabilidad: Este subdominio incluye la responsabilidad del trabajo propio y la responsabilidad de los demás. En términos de responsabilidad por el trabajo propio, se adoptó una escala del trabajo bajo instrucción con responsabilidad compartida (nivel 1) para trabajar asumiendo la responsabilidad y con un compromiso sostenido con el desarrollo de nuevas ideas y nuevos procesos en la vanguardia de un campo de trabajo o estudio (nivel 8). En cuanto al nivel de responsabilidad hacia los demás, se considera que hay una progresión desde la no responsabilidad (nivel 1) a la responsabilidad hacia los demás, demostrando autoridad, innovación e integridad científica y profesional (nivel 8). Autonomía: Este subdominio está estructurado desde la ausencia de autonomía/ bajo nivel de autonomía (niveles 1/2) hasta la autonomía máxima, entendida como una escala móvil.	Contexto de la aplicación: Abarca desde actividades diarias en un nivel inferior, a un campo especializado de trabajo o estudio y la interfaz entre diferentes áreas en un nivel superior. Predictibilidad y complejidad: Se desarrolla desde un contexto estructural estable a nivel 1, hasta un contexto impredecible y altamente complejo en el nivel de cualificación 8.

(*) El contexto es considerado un subdominio transversal.

Fuente: Agencia Nacional Portuguesa de Cualificaciones, 2011.

Descriptores para los niveles 4-5

	Conocimiento	Aptitudes	Actitud
Nivel 4	Conocimiento fáctico y teórico en contextos amplios dentro de un campo de trabajo o estudio.	Una variedad de habilidades cognitivas y prácticas necesarias para generar soluciones a problemas específicos en un campo de trabajo o estudio.	- Ejercer la autogestión dentro de las pautas de trabajo o contextos de estudio que generalmente sean predecibles pero que estén sujetos a cambios; - Supervisar la rutina de trabajo de los demás, asumiendo cierta responsabilidad por la evaluación y mejora del trabajo o las actividades de estudio.
Nivel 5	Un conocimiento comprensivo, especializado, factual y teórico dentro de un campo de trabajo o estudio y una conciencia de los límites de ese conocimiento.	Una amplia variedad de habilidades cognitivas y prácticas necesarias para desarrollar soluciones creativas a problemas abstractos.	- Ejercer la gestión y supervisión en contextos de trabajo o actividades de estudio donde haya un cambio impredecible; - Revisar y desarrollar el rendimiento propio y el de los demás.

http://www.cedefop.europa.eu/files/5566_en.pdf

○ Principales Descriptores de Nivel MCE en **Rumanía**:

Conocimiento	Aptitudes	Responsabilidad y autonomía
- Factual - Teorético	- Cognitivo - Práctico	- Autonomía - Responsabilidad

Descriptores de Nivel 4-5

	Conocimiento	Aptitudes	Responsabilidad y autonomía
Nivel 4	Conocimiento fáctico y teórico en contextos amplios dentro de un campo de trabajo o estudio.	Una variedad de habilidades cognitivas y prácticas necesarias para generar soluciones a problemas específicos en un campo de trabajo o estudio.	- Ejercer la autogestión dentro de las pautas de trabajo o contextos de estudio que generalmente sean predecibles pero que estén sujetos a cambios; - Supervisar la rutina de trabajo de los demás, asumiendo cierta responsabilidad por la evaluación y mejora del trabajo o las actividades de estudio.
Nivel 5	Un conocimiento comprensivo, especializado, factual y teórico dentro de un campo de trabajo o estudio y	Una amplia variedad de habilidades cognitivas y prácticas necesarias para desarrollar soluciones	Ejercer la gestión y supervisión en contextos de trabajo o actividades de estudio donde haya un cambio

	una conciencia de los límites de ese conocimiento.	creativas a problemas abstractos.	impredecible; revisar y desarrollar el rendimiento propio y el de los demás.
--	--	-----------------------------------	--

Fuente: Gobierno de Rumanía, 2018³.

- Principales Descriptores de Nivel en el Marco **Español** de Cualificaciones (MECU):

Conocimiento Descrito como teórico y/o práctico:	Aptitudes y Habilidades Descritas como cognitivas o prácticas	Competencias Descritas como autonomía y responsabilidad
Tener conocimiento o capacidad de comprensión.	- Aplicar dicho conocimiento; - Habilidad de comunicarse en varios idiomas; - Capacidad de análisis.	- Habilidad para aprender; - Actitudes.

Borrador de los Descriptores de Nivel MECU 3 - 4

	Conocimiento	Aptitudes	Responsabilidad y autonomía
Nivel 3	Conocimiento general de hechos, principios, procesos y conceptos en un campo de trabajo o en diferentes áreas de estudio, principalmente lingüísticas, matemáticas, medioambientales, sociales, culturales y artísticas.	- Aplicación de conocimientos generales y las habilidades necesarias para llevar a cabo tareas y resolver problemas seleccionando y aplicando métodos, herramientas, materiales e información general en contextos específicos; - Comunicación de conocimientos, habilidades, sentimientos y actividades en contextos relativamente simples; - Uso básico de nuevos recursos tecnológicos en comunicación a través de diferentes representaciones artísticas y expresiones en un campo de trabajo o estudio; - Análisis y resolución de problemas en un contexto concreto.	- Trabajo o estudio individual o en equipo de los que se toma responsabilidades - Adaptar el propio comportamiento a las circunstancias de manera responsable para resolver problemas y comprender a los demás.
Nivel 4	Conocimiento en contextos amplios en diversas áreas de estudio o en un campo profesional especializado	- Aplicación de conocimientos para llevar a cabo un conjunto de actividades en contextos definidos y generalmente previstos; - Habilidad para resolver problemas generalmente predecibles en las áreas de conocimiento o en un campo de trabajo; - Supervisión del trabajo diario de otras personas asumiendo cierta responsabilidad por la	- Autogestión de la educación en un campo de estudio o profesional, con madurez para mejorar las habilidades de aprendizaje y de formación en niveles superiores; - Actitudes responsables hacia la educación que permitirán ver el valor de las nuevas posibilidades y llevar a cabo actividades de manera independiente;

³ http://www.cedefop.europa.eu/files/5566_en.pdf

		evaluación y mejora de las actividades laborales o de estudio • Comunicar conocimientos, habilidades, sentimientos y actividades correctamente en contextos generalmente predecibles mediante diferentes recursos y formas de expresión; • Análisis de las consecuencias de acciones propias y ajenas en contextos generalmente predecibles; • Análisis de la información necesaria para evaluar y resolver problemas dentro de su propio estudio o campo profesional; • Encontrar soluciones creativas para problemas en un campo de estudio o profesional.	• Actitud responsable hacia el trabajo de otras personas, permitiéndoles valorar críticamente nuevas posibilidades para realizar mejoras; • Actitud responsable con respecto a la aplicación de la prevención de riesgos en el puesto de trabajo, la seguridad propia y la de otros, la calidad del trabajo y la protección del medio ambiente donde se lleva a cabo la actividad profesional.
--	--	--	---

Fuente: Borrador de los Descriptores de Nivel MECU ⁴

1.3 Unidades de Resultados de Aprendizaje

Una calificación comprende, en principio, varias unidades y se compone de todo un conjunto de unidades. Basado en el marco europeo, cada unidad de resultados de aprendizaje debe incluir diferentes pasos.

De esta manera, y según las recomendaciones del ECVET, las especificaciones para una unidad deben incluir:

1	2	3	4	5	6	7
El título genérico de la unidad	El título genérico de la cualificación (o cualificaciones cuando sea aplicable) al que hace referencia la unidad	El nivel MCE de la cualificación	Los resultados de aprendizaje de la unidad	Evaluación de estos resultados de aprendizaje	Puntos ECVET asociados a esta unidad	La validez de la unidad en el tiempo (de ser relevante)

En el ECVET la distribución de puntos tiene, usualmente, dos fases:

- Primero, la cualificación como un todo;
- Segundo, sus unidades.

⁴ http://www.cedefop.europa.eu/files/5566_en.pdf.

De este total, los puntos ECVET se asignan a cada unidad de acuerdo con su importancia relativa dentro de la cualificación.

1.4 ECVET – PT, ES, RO

- De acuerdo con la Recomendación ECVET, un año de formación formal a tiempo completo corresponde a 60 créditos. Según el Marco Nacional de Calificaciones, las cualificaciones con el mismo nivel de cualificación tienen el mismo límite mínimo de puntos de crédito. Los créditos se distribuyen entre las unidades que comprenden la cualificación, siguiendo las siguientes indicaciones:
 - importancia de los resultados de aprendizaje para el mercado laboral;
 - complejidad de los resultados de aprendizaje a alcanzar;
 - la cantidad de trabajo que se requiere para adquirir dichos resultados de aprendizaje, y en particular las horas de formación requeridas para este propósito.

Portugal

El 1 de febrero de 2017 se emitió en Portugal la Ordenanza no. 47/2017, dando cuenta de la creación de un sistema de crédito que, en línea con la estructura modular de la oferta de formación ya existente, permite la capitalización coherente de las unidades de formación y una mayor movilidad y flexibilidad en los caminos formativos. Los créditos se asignan a las cualificaciones que integran el Catálogo Nacional de Cualificación, de acuerdo con el nivel de cualificación definido en el Marco Nacional de Cualificación. Un año de formación formal a tiempo completo corresponde a 60 créditos según lo dispuesto en la Recomendación ECVET.

25 horas = 2.25 créditos

50 horas = 4.50 créditos

Rumanía

En Rumanía, no existe una disposición legal o provisión reglamentaria a partir de la cual se otorguen créditos para las calificaciones. Actualmente hay discusiones/propuestas a un nivel de autoridad competente que convierten en solución lo indicado anteriormente, pero aún no es oficial.

Número total de créditos ECVET para distribuir al componente general: $60 * 0,4 = 24$ créditos ECVET

Número total de créditos ECVET para distribuir al componente técnico: $60 * 0,6 = 30$ créditos ECVET

Número de créditos ECVET, por hora, para el componente técnico: $30 / 950 = 0,03$
créditos ECVET /hora

España

En el caso de España, el país aún no cuenta con un marco y/o pautas para la atribución de puntos y créditos ECVET en los programas VET, aunque pueden aplicarse las mismas equivalencias que son utilizadas en la educación superior en cuanto a créditos (el sistema ECTS), así como en los cursos de FP. Por lo tanto, de acuerdo con el sistema ECTS y siguiendo la recomendación general ECVET, se puede considerar que un año académico en educación VET (o FP), equivale a 60 créditos ECVET.

También debe tenerse en cuenta que, en España, los perfiles de FP (o VET en inglés), correspondientes a los niveles 4 y 5 en el MECU del Catálogo Nacional de Cualificaciones español, tienen una duración de 2000 horas (2 años académicos), teniendo cada año académico una duración fija de 1000 horas.

1.5 Perfil y Cualificaciones del Técnico de Patronaje y Moda –Unidades de Competencia

Unidades de Competencia del perfil del Técnico de Patronaje y Moda:

Perfil del Técnico de Patronaje y Moda		
Unidades de Competencia	1	Planificación de la Producción
	2	Organización de la Producción
	3	Monitorización del Proceso de Producción
	4	Elaboración de Hojas Técnicas
	5	Realización de Procesos Manuales
	6	Uso de Herramientas para Realizar Patrones (manuales y digitales)
	7	Manejo de Máquinas de Manufactura
	8	Ejecución del Acabado de las Prendas y Accesorios
	9	Aplicación de Estándares Técnicos y de Calidad

1.5.1 Unidad de Competencia – Planificación de la Producción

Perfil del Técnico de Patronaje y Moda		
Competencia de la Unidad	Planificación de la Producción	
Conocimiento	Aptitudes	Responsabilidad y autonomía
Materias primas. Conocimiento sobre máquinas de coser. Proceso de producción y cómo programarlo. Habilidades/aptitudes de los Recursos Humanos implicados en la producción. Mantenimiento de la maquinaria (conocimientos básicos).	Aplicar técnicas de planificación de producción. Desarrollar un plan para organizar el lugar y el tiempo de trabajo. Ajustar la producción a las especificaciones de manufactura. Revisar las características de las materias primas. Elaborar un Plan de Producción	Mente analítica. Resolución de problemas Gestión del tiempo. Pensamiento crítico. Trabajo en equipo. Capacidad de organización. Cumplir con la producción y los estándares establecidos. Comunicarse de manera efectiva con los diferentes departamentos. Capacidad para priorizar.

Resultados de Aprendizaje El alumno será:	Criterios de Evaluación El alumno podrá:	Productividad/Output (resultados previstos)
Capaz de planear la producción.	1. Desempeñar un programa diario de producción (pedidos, existencias de materias primas, equipamiento y recursos humanos disponibles) 2. Definir la secuencia de trabajo 3. Evaluar los pedidos que se van a fabricar, estableciendo prioridades entre estos y el trabajo a realizar.	Plan de Producción

1.5.2 Unidad de Competencia – Organización de la Producción

Perfil del Técnico de Patronaje y Moda		
Competencia de la Unidad	Organización de la Producción	
Conocimiento	Aptitudes	Responsabilidad y autonomía
Materias primas. Herramientas y máquinas de manufactura. Lista de operaciones. Modelos/patrones. Técnicas de fabricación.	Seleccionar las herramientas, la maquinaria, las materias primas requeridas según las diferentes operaciones de fabricación y el material del artículo para la organización del proceso. Determinar la mejor técnica de fabricación de acuerdo con la hoja técnica. Organizar el proceso de fabricación siguiendo las instrucciones establecidas. Crear la lista de fases y operaciones según el estilo. Definir el tiempo de producción de la pieza para determinar su coste.	Mente analítica. Gestión del tiempo. Capacidad de organización. Trabajo en equipo. Gestión de equipos. Cumplir con la producción y los estándares establecidos.

Resultados de Aprendizaje El alumno será:	Criterios de Evaluación El alumno podrá:	Productividad/Output (resultados previstos)
Capaz de organizar la producción.	1. Seleccionar las técnicas, los materiales y las herramientas que se aplicarán para garantizar el	Plan de Desarrollo del Producto

	proceso de fabricación, interpretando las especificaciones técnicas del diseño y la orden de fabricación. 2. Preparar el proceso de fabricación teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales, para garantizar su calidad. 3. Preparar el proceso de manufactura, verificando el ajuste de las máquinas y equipos involucrados, para garantizar su calidad.	
--	---	--

1.5.3 Unidad de Competencia – Monitorización del Proceso de Producción

Perfil del Técnico de Patronaje y Moda		
Competencia de la Unidad	Monitorización del Proceso de Producción	
Conocimiento	Aptitudes	Responsabilidad y autonomía
Proceso de producción. Procesos de corte, costura y acabado. Funcionamiento operativo de máquinas y equipos.	Comprobar las piezas cortadas de acuerdo con la información indicada en la orden de producción. Comprobar el procedimiento de unión o costura, verificando que se lleva a cabo de acuerdo con las características del material y siguiendo la secuencia establecida de acuerdo con la lista de fases u operaciones. Comprobar el proceso de fabricación verificando que las máquinas de coser o unir se manejen evitando el riesgo de quedarse atrapado. Comprobar los procedimientos de unión o costura de la máquina, verificando la precisión y calidad de la costura, para detectar defectos o anomalías.	Capacidad de observación. Control de Procesos. Mente Analítica. Trabajo en equipo. Cumplir con la producción y los estándares establecidos.

	Asegurar que se realicen trabajos de mantenimiento para corregir las anomalías. Garantizar el cumplimiento de las normas de salud, higiene, seguridad y ergonomía en el trabajo. Identificar los defectos y notificar a las personas capacitadas para corregirlos.	
--	---	--

Resultados de Aprendizaje El alumno será:	Criterios de Evaluación El alumno podrá:	Productividad/Output (resultados previstos)
Capaz de monitorizar el proceso de producción	1. Controlar el proceso de fabricación, asegurando el funcionamiento óptimo de las herramientas de producción y flujo de materiales para obtener artículos en textil. 2. Revisar las operaciones de unión o costura realizadas a mano o a máquina, para verificar la calidad esperada y asegurar el acabado correcto. 3. Establecer una escala de control de calidad.	Plan de Calidad Verificación del Producto Plan de Mantenimiento de la Maquinaria

1.5.4 Unidad de Competencia – Elaboración de Hojas Técnicas

Perfil del Técnico de Patronaje y Moda		
Competencia de la Unidad	Elaboración de Hojas Técnicas	
Conocimiento	Aptitudes	Responsabilidad y autonomía
Fundamentos en materias primas. Fundamentos en accesorios. Fundamentos de costes. Fundamentos de tiempo y métodos. Fundamentos de máquinas de fabricación de costura. Proceso de producción (conocimiento profundo). Características de los recursos humanos involucrados en la producción.	Interpretar y crear bocetos. Ajustar las especificaciones de fabricación. Revisar las características de la materia prima. Asegurarse de que la hoja de cálculo se actualice cuando sea necesario. Garantizar la implementación de la hoja de cálculos.	Mente analítica. Resolución de problemas Gestión del tiempo. Pensamiento crítico. Habilidad organizacional. Trabajo en equipo.

Resultados de Aprendizaje El alumno será:	Criterios de Evaluación El alumno podrá:	Productividad/Output (resultados previstos)
Capaz de elaborar Hojas Técnicas	1. Seguir las muestras y prototipos para un mayor desarrollo del producto. 2. Crear las especificaciones de criterios técnicos de manufactura, integrar la información proporcionada por los diferentes departamentos que componen la	Hojas Técnicas

	empresa (incluidos los bocetos ilustrados de la parte delantera y trasera), incluyendo una breve descripción de la prenda, los tipos de puntadas y las costuras, los detalles de dichos bocetos (cuando sea necesario), las especificaciones de calidad, especificaciones de medida, listado de materiales y accesorios (utilizados en la fabricación), y muestra de cada uno de los materiales y accesorios utilizados en la prenda. 3. Asegurar la correcta ejecución de la ficha técnica.	
--	--	--

1.5.5 Unidad de Competencia – Realización de Procesos Manuales

Perfil del Técnico de Patronaje y Moda		
Competencia de la Unidad	Realización de Procesos Manuales	
Conocimiento	Aptitudes	Responsabilidad y autonomía
Comprensión de los procesos de producción. Estándares actuales.	Analizar procesos de fabricación. Definir metodologías de fabricación. Regular e implementar procedimientos de fabricación.	Liderazgo. Mente analítica. Pensamiento crítico. Habilidades de gestión. Gestión de equipos. Capacidad de resumir. Trabajo en equipo.

Resultados de Aprendizaje El alumno será:	Criterios de Evaluación El alumno podrá:	Productividad/Output (resultados previstos)
Capaz de desempeñar Procesos Manuales.	1. Participar en la definición del proceso de producción. 2. Monitorear la implementación de los requisitos de corte, costura y acabado.	Diagrama de flujo del proceso de fabricación Manual de procedimientos de producción

1.5.6 Unidad de Competencia – Uso de Herramientas para Realizar Patrones (manuales y digitales)

Perfil del Técnico de Patronaje y Moda		
Competencia de la Unidad	Uso de Herramientas para Realizar Patrones (manuales y digitales)	
Conocimiento	Aptitudes	Responsabilidad y autonomía
Fundamentos de patrones manuales y digitales. Fundamentos del Plan de Corte.	Diagnosticar la viabilidad del producto a través del análisis de portabilidad para evaluar críticamente cualquier aspecto a corregir. Identificar componentes del patrón. Desarrollar patrones base. Transformar patrones base. Aplicar la cualificación del patrón base. Saber cómo imprimir planos de corte estándar y piezas para verificación. Interpretar planes de corte.	Pensamiento crítico. Resolución de problemas Trabajo en equipo. Control de calidad a lo largo del proceso de comunicación.

Resultados de Aprendizaje El alumno será:	Criterios de Evaluación El alumno podrá:	Productividad/Output (resultados previstos)
Capaz de usar herramientas para hacer patrones (tanto manuales como digitales)	1. Digitalizar patrones base. 2. Crear patrones base. 3. Aplicar técnicas de transformación para patrones base.	Patrones de base Plan de corte

	4. Realizar la clasificación del patrón base. 5. Crear planes de corte. 6. Imprimir planos de corte y piezas de patrones para verificación.	
--	---	--

1.5.7 Unidad de Competencia – Manejo de Máquinas de Manufactura

Perfil del Técnico de Patronaje y Moda		
Competencia de la Unidad	Manejo de Máquinas de Manufactura	
Conocimiento	Aptitudes	Responsabilidad y autonomía
Parámetros de las máquinas de fabricación y el modo de ajuste. Posibilidades técnicas de máquinas de fabricación específicas. Condiciones de mantenimiento de las máquinas de fabricación específicas. Procesos tecnológicos de fabricación. Sistemas operativos (software) relacionados con equipos de producción (conocimientos básicos).	Elegir las máquinas de fabricación de acuerdo con la tecnología aplicada y los materiales utilizados. Ajustar los parámetros de las máquinas de fabricación respetando las disposiciones del libro técnico de los equipos y las especificaciones técnicas. Realizar operaciones tecnológicas en diferentes máquinas de producción (máquina de corte, máquinas de coser, equipos de acabado/tratamiento húmedo-térmico), respetando la tecnología de ejecución.	Mente técnica y analítica. Trabajo en equipo. Control de Calidad. Resolución de problemas.

Resultados de Aprendizaje El alumno será:	Criterios de Evaluación El alumno podrá:	Productividad/Output (resultados previstos)
Capaz de manejar máquinas de manufactura.	1. Configurar las máquinas de fabricación y ajustar los parámetros de uso de acuerdo con las especificaciones técnicas.	Instrucciones específicas para configurar las máquinas de fabricación para diferentes operaciones.

	2. Realizar las operaciones tecnológicas en diferentes máquinas de producción (máquina de corte, máquinas de coser, equipos de acabado/tratamiento húmedo-térmico), de acuerdo a la tecnología de ejecución. 3. Operar adecuadamente y continuar con el mantenimiento del equipo. 4. Aplicar las normas de seguridad, higiene y salud.	Componentes complejos semiacabados y productos terminados. Plan de mantenimiento de las máquinas de fabricación.
--	---	--

1.5.8 Unidad de Competencia – Ejecución del Acabado de Prendas y Accesorios

Perfil del Técnico de Patronaje y Moda		
Competencia de la Unidad	Ejecución del Acabado de Prendas y Accesorios	
Conocimiento	Aptitudes	Responsabilidad y autonomía
Materias primas. Materiales auxiliares. Equipos de acabado. Técnicas de acabado.	Acabar el producto de acuerdo con las indicaciones de la especificación técnica y el uso correcto de la tecnología. Identificar los defectos y notificar a las personas facultadas para corregirlos.	Mente técnica y analítica. Trabajo en equipo. Control de calidad. Resolución de problemas

Resultados de Aprendizaje El alumno será:	Criterios de Evaluación El alumno podrá:	Productividad/Output (resultados previstos)
Capaz de realizar el acabado de prendas y accesorios.	1. Terminar el producto de acuerdo con las indicaciones de la especificación técnica, y, paralelamente, también los parámetros específicos del material y los requisitos del modelo. 2. Respetar la tecnología de acabado de prendas y accesorios.	Prendas y accesorios acabados en parámetros específicos.

1.5.9 Unidad de Competencia – Aplicación de Estándares Técnicos y de Calidad

Perfil del Técnico de Patronaje y Moda		
Competencia de la Unidad	Aplicación de Estándares Técnicos y de Calidad	
Conocimiento	Aptitudes	Responsabilidad y autonomía
Procedimientos de calidad: instrucciones técnicas en cuanto a la calidad, y normas y procedimientos operativos. Normativa nacional e internacional normativa.	Aplicar estándares técnicos y parámetros de calidad. Identificar de problemas relacionados con los estándares de calidad. Mejora continua de calidad.	Mente técnica y analítica. Pensamiento crítico. Trabajo en equipo. Control de calidad. Resolución de problemas Habilidades de gestión. Capacidad de síntesis. Propuesta de medidas.

Resultados de Aprendizaje El alumno será:	Criterios de Evaluación El alumno podrá:	Productividad/Output (resultados previstos)
Capaz de utilizar estándares técnicos y de calidad.	1. Aplicar estándares técnicos y parámetros de calidad. 2. Proponer medidas para mejorar la calidad.	Productos de acuerdo a los estándares técnicos y de calidad. Plan de medidas para mejorar la calidad.

1.6 Perfil y Cualificaciones del Técnico de Patronaje y Moda – Créditos ECVET

Los créditos ECVET son una representación numérica de la importancia general de los resultados de aprendizaje en una cualificación y de la importancia relativa de las unidades en relación con la cualificación. La distribución de los créditos ECVET a una cualificación concreta se basa en el uso de una convención según la cual se asignan 60 créditos a los resultados de aprendizaje que se esperan lograr en un año de FP formal a tiempo completo.⁵

Para definir la duración del perfil y la asignación de créditos ECVET, la asociación ha desarrollado un método de análisis basado en el grado de importancia.

Así pues, la siguiente tabla refleja la metodología creada por la asociación para otorgar créditos ECVET.

Perfil y Cualificaciones del Técnico de Patronaje y Moda - Marco Formativo	FORMACIÓN TECNOLÓGICA					
	Unidad de Competencia (UC)	Formación/Modulo	Mercado Laboral	Complejidad	Horas de Formación	Créditos ECVET
	UC1. Planificación de la Producción	Materias primas	+	+	+	1
		Determinación de aprovisionamiento	++	++	+	1
		Gestión de tiendas	++	+	+	1
		Información técnica sobre indumentaria industrial	+	++	++	1
	UC2. Organización de la Producción	Plan de producción	+++	+++	+++	3
		Métodos de organización	+++	+++	+++	3
		Control de la producción	++	++	++	2
	UC3. Monitorización del Proceso de Producción	Control de calidad en los procesos	+	++	+	1
		Protección de riesgos laborales y medioambientales	++	+	++	1
	UC4. Elaboración de Hojas Técnicas	Procedimientos de las hojas de datos técnicas	++	++	++	2
	UC5. Realización de Procesos Manuales	Manuales técnicos y procedimientos	+	+	+	1
		Métodos de trabajo	++	+++	+++	3
		Medición del trabajo	++	+++	+++	3
	UC6. Uso de Herramientas para Realizar Patrones (manuales y digitales)	Elaboración de patrones manuales – iniciación	++	++	++	2
		Fundamentos del corte	++	++	+	1
		CAD – iniciación en la elaboración de patrones	++	++	+	2
	UC7. Manejo de Máquinas de Manufactura	Tecnología del corte de tejidos	+	++	+	1
		Técnica de ensamblaje de productos técnicos y textiles	++	+++	+++	3
	UC8. Ejecución del Acabado de las Prendas y Accesorios	Proceso de acabado de productos	+	++	+	1
		Documentación técnica necesaria	+	++	+	1

⁵ The European Credit System for Vocational Education and Training ECVET. Get to know ECVET better Questions and Answers (2011).

	UC9. Aplicación de Estándares Técnicos y de Calidad	Control de calidad de componentes acabados y semi acabados	+	++	+	1
	Formación Transversal	Comunicación interpersonal y asertividad	+++	+	+	1
		Liderazgo y motivación del equipo	+++	+	+	1
		Lengua inglesa – industria textil	++	++	++	1
		Gestión del tiempo y organización del trabajo	+++	++	++	2
	TOTAL					40
	Aprendizaje en un contexto laboral		+++	++	+++	20
	TOTAL (Formación Tecnológica + Aprendizaje en un contexto laboral)					60

Mercado Laboral: de baja importancia (+) a extrema importancia (+++)

Complejidad: de baja complejidad (+) a complejidad extrema (+++)

Horas de Formación: de menos (+) a más (+++) horas

1.7 Equiparación del Perfil

La asociación definió que el perfil sería de nivel 4 en la UE, en PT, ES, RO y que cada país adoptaría su sistema nacional.

PT, ES, RO definieron la duración de cada unidad y los puntos de crédito de acuerdo con su sistema nacional. Se acordó que el perfil a implementar en PT, ES, RO seguiría el sistema nacional de cada país en cuanto a la duración de cada unidad. Sin embargo, dado que el perfil profesional fue acordado por los tres países, este enfoque cooperativo garantiza que las unidades sean adecuadas para la transferencia de créditos en el contexto de la movilidad entre las instituciones asociadas. El marco del perfil se definió de manera cooperativa, informando a las entidades asociadas sobre qué unidades son transferibles por motivos de movilidad, con tal de permitir que los créditos respecto de estas unidades se reconozcan cuando el alumno regrese a su institución de origen.

Equiparación del Perfil			
Indicadores	Portugal	Rumanía	España
Designación de la Cualificación	Técnico de Patronaje y Moda	Técnico de Patronaje y Moda	Técnico de Patronaje y Moda
Área	Indumentaria	Indumentaria	Indumentaria
Nivel de Cualificación	4	4	4
Organismo que otorga la calificación o autoridad competente	ANQEP - National Agency for Qualification and Vocational Education	ANC – National Authority for Qualifications CNDIPT - National Centre for the Development of Vocational and Technical Education	INCUAL - National Institute of Qualifications
Sistema de crédito	ECVET	ECVET	ECVET
Procedimientos de aseguramiento de calidad	Quality Management in Education & Training, ISO 9001 & ISO 29990 NP 4512:2012	Quality Management in Education & Training, ISO 9001 & ISO 29990 HG nr. 21/2007 HG nr. 1534/2008 HG nr. 22/2007	Quality Management in Education & Training, ISO 9001 & ISO 29990
Documentos de calificación	Certificate of Attendance, Europass Certificate Supplement, Europass Mobility, Competences Certificate	Certificate of Attendance, Europass Certificate Supplement, Europass Mobility, Competences Certificate	Certificate of Attendance, Europass Certificate Supplement, Europass Mobility, Competences Certificate

2 Glosario

Estas terminologías clave están basadas en las recomendaciones del Parlamento y del Consejo Europeo a fecha de 18 de junio de 2009 [2009 / C 155/02] sobre el establecimiento de un Sistema Europeo de Crédito para la Educación y Formación Profesional (ECVET)⁶:

Cualificación - resultado formal de un proceso de evaluación y validación que se obtiene cuando una institución competente determina que un individuo ha logrado resultados de aprendizaje con estándares determinados;

Resultados de aprendizaje – se refiere a declaraciones de lo que un alumno sabe, entiende y puede hacer al completar un proceso de aprendizaje y que se definen en términos de conocimiento, habilidades y competencia;

Unidad de resultados de aprendizaje - (unidad) se refiere a un componente de una cualificación, que consiste en un conjunto coherente de conocimientos, habilidades y competencias, que pueden evaluarse y validarse;

Créditos por resultados de aprendizaje - (crédito) se refiere a un conjunto de resultados de aprendizaje de un individuo que han sido evaluados y que pueden acumularse para una cualificación o transferirse a otros programas o cualificaciones de aprendizaje;

Institución competente – se refiere a una institución responsable de diseñar y otorgar cualificaciones o reconocer unidades u otras funciones vinculadas a ECVET, como la asignación de créditos ECVET a cualificaciones y unidades, y a la evaluación, validación y reconocimiento de resultados de aprendizaje, bajo las reglas y prácticas de los países participantes;

Evaluación de los resultados del aprendizaje – se refiere a los métodos y procesos utilizados para establecer en qué medida un alumno ha efectivamente alcanzado los conocimientos, habilidades y competencias particulares;

Validación de resultados de aprendizaje – se refiere al proceso de confirmar que ciertos resultados de aprendizaje evaluados logrados por un alumno corresponden a resultados específicos que pueden ser necesarios para una unidad o una cualificación;

Reconocimiento de resultados de aprendizaje – se refiere al proceso de certificar los resultados de aprendizaje logrados oficialmente a través de la adjudicación de unidades o cualificaciones;

⁶ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009H0708\(02\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009H0708(02)&from=EN)

Créditos ECVET – se refieren a la representación numérica de la importancia general de los resultados de aprendizaje en una cualificación y del peso relativo de las unidades en relación con dicha cualificación.

3 Conclusiones

La definición de ECVET es muy importante para garantizar la transparencia y el reconocimiento de la nueva cualificación a nivel de la UE.

La definición del Sistema de Crédito Europeo para la Educación Vocacional y la Formación (ECVET) se elaboró aplicando la metodología descrita en el Marco de Cualificación Europeo (MCE), para validar el currículo de formación siguiendo los descriptores (Conocimiento, Aptitudes, Responsabilidad y Autonomía) para definir niveles en el MCE.

Los niveles fueron definidos por un conjunto de descriptores que indican los resultados de aprendizaje relevantes para las cualificaciones para ese nivel en cualquier sistema de cualificaciones. Usando una metodología basada en los resultados de aprendizaje se aseguró que el contenido y el perfil de las cualificaciones correspondían a lo que se espera que el alumno sepa, comprenda y pueda hacer. Por lo tanto, permite a las personas moverse más fácilmente entre instituciones y sectores de educación y formación.

La matriz incluye pautas precisas con los procesos de equivalencia de perfiles en Portugal, España y Rumania y describe los siguientes aspectos:

- Designación de cualificación
- Área
- Nivel de cualificación
- Descripción de la cualificación
- Organismo que otorga la cualificación o la autoridad competente.
- Sistema de créditos
- Procedimientos para el Control de Calidad
- Documentos de cualificación

Los contenidos y la duración de las unidades aquí definidas son diferentes en cada país socio, porque los socios siguieron la estructura nacional de los perfiles profesionales. Cada UC se terminará en el mismo país. Sin embargo, se garantizará el reconocimiento y la transferibilidad del perfil/cualificación.

La matriz es un documento útil que puede ayudar a otros proveedores de FP en la definición de nuevos perfiles.

4 Bibliografía

Publicaciones:

CEDEFOP (2018). *Analysis and overview of NQF level descriptors in European countries*. Luxembourg: Publications Office. Cedefop research paper; no66. Disponible en B-on: http://www.cedefop.europa.eu/files/5566_en.pdf

CEDEFOP (2018). *National qualifications framework developments in Europe 2017*. Luxembourg: Publications Office. Cedefop information series; no 4163. Disponible en B-on: <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/4163>

Curado, Catarina et al.(2015). *Guia metodológico: conceção de qualificações baseadas em resultados de aprendizagem*. ANQEP - Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional, I.P, 1ª edição. Disponible en B-on: <http://www.catalogo.anqep.gov.pt/boDocumentos/getDocumentos/554>

European Commission – Education and Culture (2011). *The European Credit System for Vocational Education and Training ECVET. Get to know ECVET better Questions and Answers*. Disponible en B-on: [https://www.cedefop.europa.eu/files/ECVET_QUESTION_ANSWERS_Feb_2011_en\(download_ID_17648\).pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/ECVET_QUESTION_ANSWERS_Feb_2011_en(download_ID_17648).pdf)

EUR-LEX (2009) *Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 June 2009 on the establishment of a European Credit System for Vocational Education and Training (ECVET) (Text with EEA relevance)*. Disponible en B-on: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32009H0708%2802%29>

Websites consulted:

ANQEP. Catálogo Nacional de Qualificações. Disponible en B-on: <http://www.catalogo.anqep.gov.pt/Qualificacoes>

European Commission – Education and Training. *EU policy in the field of vocational education and training (VET)*. Disponible en B-on: https://ec.europa.eu/education/policies/eu-policy-in-the-field-of-vocational-education-and-training-vet_en

European ECVET Network. *Supporting individuals to transfer and cumulate their learning outcomes throughout Europe*. Disponible en B-on: <http://www.ecvet-secretariat.eu/en>

ECVET Toolkit User Guide. Disponible en B-on: <http://www.ecvet-toolkit.eu/introduction/what-ecvet>

ANC-Autoritatea Națională pentru Calificări. Cadrul European al Calificărilor (CEC). Disponible en B-on: <http://site.anc.edu.ro/eqf/>



www.clothingtechnician.eu

El apoyo de la Comisión Europea para la producción de esta publicación no constituye una aprobación del contenido, el cual refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.

N.º de proyecto.: 597854-EPP-1-2018-1-PT-EPPKA3-VET-JQ