



REFERENCIAL DE FORMAÇÃO  
PEDAGÓGICA CONTÍNUA DE  
FORMADORES  
**forScrum**

## **Ficha Técnica**

Referencial de Formação Pedagógica Contínua de Formadores - forScrum

### **Coordenação**

João Rui Casanova Lourenço

Paula Valente

### **Autores/as**

Carlos Luís

Paula Valente

Sónia Maurício

### **Revisora**

Maria José Marcelino (Universidade de Coimbra)

### **Comissão Técnica de Validação IEFP**

Luís Manuel Ribeiro

Carlos Fonseca

João Rui Casanova Lourenço

*Um agradecimento ao Centro de Emprego e Formação Profissional de Coimbra e aos/às participantes dos dois cursos piloto implementados, que foram fundamentais para a validação e adequação deste referencial às necessidades dos/as formadores/as, principais destinatários/as deste referencial.*

**1ª Edição** – fevereiro de 2024

**IEFP - Instituto do Emprego e Formação Profissional, IP**

Rua de Xabregas, 52

1949-003 Lisboa

Portugal

# Índice

LISTA DE ACRÓNIMOS E SIGLAS .....	IV
1 INTRODUÇÃO .....	1
2 FINALIDADE .....	3
3 DESTINATÁRIOS .....	4
4 CONDIÇÕES DE ACESSO .....	5
4.1 REQUISITOS CIENTÍFICOS .....	5
4.2 REQUISITOS TÉCNICOS E LOGÍSTICOS .....	5
5 ORGANIZAÇÃO DA FORMAÇÃO .....	7
5.1 FORMAÇÃO A DISTÂNCIA: PRINCIPAIS REQUISITOS E RECOMENDAÇÕES .....	7
5.2 DIMENSÃO TÉCNICO-ADMINISTRATIVA .....	8
6 ELENCO MODULAR .....	9
6.1 UNIDADES DE COMPETÊNCIA (UC) E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM .....	9
6.2 UNIDADES DE COMPETÊNCIA E MÓDULOS DE FORMAÇÃO (MF) .....	11
6.3 ELEMENTOS ESTRUTURANTES .....	12
7 ELENCO MODULAR - DESENVOLVIMENTO .....	14
7.1 ENQUADRAMENTO DO MÓDULO 1 .....	14
7.2 ENQUADRAMENTO DO MÓDULO 2 .....	15
7.3 ENQUADRAMENTO DO MÓDULO 3 .....	16
8 A OPERACIONALIZAÇÃO DO REFERENCIAL DE FORMAÇÃO .....	17
9 METODOLOGIAS E ESTRATÉGIAS DE FORMAÇÃO .....	19
9.1 ROTEIROS DE ATIVIDADES .....	19
9.2 EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS DE APLICAÇÃO PRÁTICA .....	19
10 AVALIAÇÃO .....	20
10.1 AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS .....	20
10.2 AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO .....	23
11 PERFIL DO/A FORMADOR/A .....	25
12 BIBLIOGRAFIA .....	27
13 LEGISLAÇÃO .....	30

<b>14 ANEXOS .....</b>	<b>31</b>
<b>ANEXO I   AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA FORMAÇÃO (PARTICIPANTES) .....</b>	<b>31</b>
<b>ANEXO II   AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA FORMAÇÃO (FORMADORES/AS) .....</b>	<b>33</b>
<b>ANEXO III   FICHA DE INSCRIÇÃO.....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO IV   DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO V   ROTEIROS DE ATIVIDADES DO CURSO DE FORSCRUM (EXEMPLO) .....</b>	<b>38</b>
<b>MÓDULO 1   CONTEXTUALIZAÇÃO E CONCEITUALIZAÇÃO DO FORSCRUM .....</b>	<b>38</b>
<b>MÓDULO 2   ESTRATÉGIAS E PRINCÍPIOS ESTRUTURANTES DO FORSCRUM .....</b>	<b>39</b>
<b>MÓDULO 3   IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO FORSCRUM .....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXO V   EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS DE APLICAÇÃO PRÁTICA.....</b>	<b>43</b>

## Índice de Tabelas

Tabela 1 – Modalidades de intervenção formativa.....	7
Tabela 2 – Matriz de Unidades de Competência .....	10
Tabela 3 - Matriz de Correspondência entre UC e MF .....	11
Tabela 4 – Elenco Modular e duração .....	12
Tabela 5 - Matriz de correspondência entre os módulos e as dimensões de análise....	13
Tabela 6 – Enquadramento Módulo 1.....	14
Tabela 7 - Enquadramento Módulo 2 .....	15
Tabela 8 - Enquadramento Módulo 3 .....	16
Tabela 9 - Sequência modular recomendada.....	17
Tabela 10 – Módulos e Recursos Pedagógicos.....	18
Tabela 11 – Escala de avaliação.....	22
Tabela 12 – Escala Qualitativa por competências e objetivos .....	22
Tabela 13 - Dinamização e avaliação do Módulo 1 .....	39
Tabela 14 - Dinamização e avaliação do Módulo 2 .....	40
Tabela 15 – Dinamização e avaliação do Módulo 3 .....	42

## Lista de acrónimos e siglas

AF	Avaliação Final
CCP	Certificado de Competências Pedagógicas
CCPE	Certificado de Competências Pedagógicas de Especialização
DSDM	<i>Dynamic Systems Development Method</i>
DUA	Desenho Universal para a Aprendizagem
FaD	Formação a Distância
FLV	Formação ao Longo da Vida
IA	Inteligência Artificial
IoT	Internet das Coisas
LCMS	<i>Learning Content Management System</i>
LMS	<i>Learning Management System</i>
MF	Módulos de Formação
PAH	Pedagogia-Andragogia-Heutagogia
QEQ	Quadro Europeu de Qualificações
QNQ	Quadro Nacional de Qualificações
RA	Realidade Aumentada
RGPD	Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados
RV	Realidade Virtual
UC	Unidades de Competência
UFCD	Unidade de Formação de Curta Duração
XP	<i>eXtreme Programming</i>

# 1 Introdução

Num mundo profissional em constante evolução, onde novos desafios surgem diariamente, a Formação Profissional, enquadrada pelo Sistema Nacional de Qualificações (SNQ), conforme o Decreto-Lei nº 396/2007 e suas atualizações, desempenha um papel crucial.

A Formação Pedagógica Contínua - forScrum tem como objetivo principal dotar os profissionais com um leque abrangente de competências essenciais, que incluem conhecimentos teóricos, aptidões práticas e atitudes adequadas, todas fundamentais para um desempenho profissional eficiente e eficaz. Neste contexto, a capacitação dos/as formadores/as adquire uma importância crucial, sendo um pilar essencial para assegurar a qualidade global do sistema de formação.

É imperativo que os/as formadores/as estejam aptos a adaptar os conteúdos formativos e a desenvolver estratégias de aprendizagem que se alinhem com as características e necessidades específicas dos seus públicos-alvo. Por conseguinte, a formação deve evoluir de forma constante, acompanhando as mudanças da sociedade e respondendo proativamente aos desafios emergentes. Este processo de evolução ininterrupta é fundamental para o desenvolvimento sustentado e o aprimoramento constante das competências dos/as formadores/as, reforçando, dessa forma, a sua aptidão e eficiência no âmbito formativo.

As metodologias ágeis, reconhecidas por vários autores como eficientes na educação e formação de adultos (R. Andersson, et al., 2006; V. Razmov, et al., 2007; R. Vuokko, et al., 2007; A. Delhij, at. 2015; A. López-Alcarria, et al., 2019; P. Salza, et al., 2019), combinam diferentes métodos, aproximando os/as formandos/as da realidade profissional e do mercado de trabalho. Em particular, o Scrum destaca-se como uma metodologia ágil chave na Quinta Revolução Industrial, ou indústria 5.0, um período marcado por uma inovação colaborativa sem precedentes.

Juntamente com outras abordagens ágeis como *eXtreme Programming* (XP), Kanban e *Dynamic Systems Development Method* (DSDM), o Scrum contribui significativamente

para o avanço social e económico. Este avanço é ainda reforçado pela Pedagogia-Andragogia-Heutagogia (PAH), uma abordagem que enfatiza a aprendizagem autodirigida, reflexiva e colaborativa, essencial para enfrentar os desafios de um mundo em rápida transformação. Tendo por base estes conceitos inovadores, concebeu-se o Referencial de Formação Pedagógica Contínua - forScrum.

Este referencial procura responder à necessidade de um modelo de Formação ao Longo da Vida (FLV) que integre tecnologias emergentes como a Internet das Coisas (IoT), Inteligência Artificial (IA), robótica, Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV). O **Referencial Formação Pedagógica Contínua de Formadores - forScrum** é, portanto, um guia que agrega competências fundamentais sobre metodologias ágeis, visando proporcionar uma formação de qualidade, inclusiva e atualizada com os desafios contemporâneos.

O curso forScrum tem como objetivo capacitar os participantes na compreensão dos princípios essenciais da PAH, fornecendo-lhes competências práticas para a conceção e implementação de atividades formativas no âmbito do forScrum, com ênfase no trabalho colaborativo e interação dinâmica. Adicionalmente, a abordagem centra-se na monitorização contínua e na adaptação flexível das atividades pedagógicas, assegurando que estas estejam sempre alinhadas com as necessidades dos/das formandos/as e, por conseguinte, com as exigências dinâmicas do mercado de trabalho. Ao alcançar estes objetivos, os agentes que intervêm no processo formativo adquirem e/ou aprofundam conhecimentos essenciais, capacitando-os a conduzir um processo de ensino e aprendizagem que está em perfeita sintonia com as complexas e inovadoras exigências do século XXI.

## 2 Finalidade

O **Referencial de Formação Pedagógica Contínua de Formadores – forScrum** é uma ferramenta essencial e prática que incorpora um conjunto diversificado de competências especializadas, destinadas a orientar o desenvolvimento programático, a planificação, as metodologias e os critérios de avaliação inerentes. Este curso encontra-se desenhado para capacitar os/as participantes de uma compreensão dos princípios do forScrum, habilitando-os a integrá-los no contexto da formação profissional.

A **finalidade** deste curso ultrapassa a mera absorção de noções teóricas, procurando estimular a sua transposição para práticas que contribuam para a reformulação dos paradigmas pedagógicos. Destina-se a todos os agentes que intervêm no contexto formativo determinados, não só a assimilar os princípios básicos do forScrum, mas também a dominar a sua implementação efetiva neste âmbito. Pretende-se, com esta formação, capacitar os/as participantes a agirem como impulsionadores/as de uma formação que prioriza a autonomia dos/as formandos/as, a personalização da aprendizagem, o diálogo construtivo e o desenvolvimento de um saber profundo e diretamente aplicável na resolução de problemas do quotidiano e, conseqüentemente, da realidade do mercado de trabalho, utilizando, para isso, a metodologia forScrum.

Os/as participantes que frequentem a formação desenvolvida de acordo com as orientações deste Referencial e que, na **avaliação obtenham aproveitamento, alcançando os objetivos e resultados de aprendizagem propostos**, podem obter o **Certificado de Formação Pedagógica Contínua - forScrum**.



### 3 Destinatários

A Formação Pedagógica Contínua de Formadores - forScrum **destina-se a agentes que intervêm no processo formativo** e que ambicionam desenvolver habilidades especializadas na conceção, implementação e adaptação de práticas eficientes e indispensáveis à realização de atividades formativas, sempre em consonância com a metodologia forScrum.

Os/as destinatários/as desta formação deverão possuir o Certificado de Competências Pedagógicas (CCP) e demonstrar interesse em aprofundar o seu conhecimento sobre metodologias ágeis, com especial enfoque no forScrum, visando a sua aplicação em contextos formativos.

## 4 Condições de acesso

As condições de acesso à **Formação Pedagógica Contínua de Formadores - forScrum** exigem que os/as candidatos/as reúnam os seguintes requisitos:

### 4.1 Requisitos Científicos

- Qualificação de nível superior ou outra que, legalmente, estiver estabelecida para o acesso ao Certificado de Competências Pedagógicas (CCP);
- Certificado de Competências Pedagógicas (CCP) ou a exceção prevista no n.º 2 do artigo 2º da Portaria n.º 214/2011, de 30 de maio;
- 100 horas comprovadas de experiência formativa enquanto formador/a (independentemente da área de educação de base) ou desempenho comprovado com as temáticas da formação (especialista de Formação);
- Competências digitais ao nível (1) da capacidade de utilizar as tecnologias digitais, (2) da capacidade de utilizá-las de uma forma concreta para trabalhar, estudar e para as várias atividades que compõem a vida quotidiana, (3) da capacidade de avaliar criticamente as tecnologias digitais e (4) da motivação em participar na cultura digital<sup>1</sup>.

### 4.2 Requisitos Técnicos e Logísticos

Sem prejuízo dos critérios anteriores, deverão também ter-se em consideração as seguintes condições:

- O acesso a um computador multimédia funcional (com microfone, colunas de som e ligação à internet), se aplicável;

---

<sup>1</sup> Fonte: <https://www.fct.pt/dsi/competenciasdigitais/index.phtml.pt>

- O acesso ao sistema de gestão de aprendizagem *Learning Management System* (LMS) e/ou ao sistema de gestão de conteúdo de aprendizagem *Learning Content Management System* (LCMS) no qual o curso é assegurado, se aplicável;
- O conhecimento (inicial) em ferramentas síncronas, de gestão de aprendizagem (LMS) e/ou de gestão de conteúdo (LCMS), como, por exemplo, Teams, Moodle, Edvance360 ou ferramentas/plataformas similares, se aplicável.

O processo de seleção dos/as candidatos/as à formação deverá assentar em critérios previamente definidos, relacionados com a salvaguarda da transparência de métodos e da igualdade de oportunidades.

Além dos requisitos especificados anteriormente, deverão, ainda, ser valorizados o interesse, a motivação, a disponibilidade, a facilidade de relacionamento interpessoal e as competências pessoais e sociais (comunicação, autonomia, gestão do tempo, assertividade, capacidade de resolução de problemas, pensamento crítico, trabalho em equipa, espírito empreendedor, iniciativa, criatividade e flexibilidade cognitiva) dos/as candidatos/as.

Por conseguinte, é necessária e de carácter obrigatório a entrega dos seguintes documentos:

- Ficha de inscrição na ação;
- Curriculum vitae;
- Certificado de Competências Pedagógicas (CCP);
- Certificado de Habilitações;
- Declaração de 100h comprovadas de experiência formativa;
- Declaração de cedência de direitos de autor/a.

## 5 Organização da formação

O Referencial de Formação Pedagógica Contínua de Formadores - forScrum organiza-se em percursos estruturados de forma modular, podendo ser dinamizado através de diferentes modalidades de intervenção formativa:

- formação presencial;
- formação a distância (*e-learning*);
- formação mista (*blended-learning*).

Tabela 1 – Modalidades de intervenção formativa

Formação Pedagógica Contínua de Formadores - forScrum		
<b>Formação Presencial</b>	<b>Formação a Distância</b> em que a componente a distância domina a formação <i>e-learning</i> . As sessões são ministradas através de um sistema informático com suporte da Web (utilizando os recursos e metodologias interativas que a Web oferece para promoção e suporte da formação-aprendizagem)	<b>Formação Mista</b> repartida entre a formação presencial e a formação realizada a distância

Fonte: Referencial de Formação – Formação Pedagógica Inicial de Formadores, IEPF, 2022.

Dependendo da modalidade de intervenção formativa, a dimensão dos grupos deve ser:

- entre 12 e 18 participantes na formação presencial;
- entre 12 e 20 participantes na formação a distância e na formação mista.

Por questões pedagógicas a ação de formação poderá ser assegurada por um conjunto diversificado de formadores/as cujo *curriculum* melhor se adegue aos diferentes módulos.

### 5.1 Formação a distância: principais requisitos e recomendações

Para a concretização deste referencial em *e-learning* e *b-learning*, nomeadamente para os módulos realizados com recurso a plataformas colaborativas, de gestão de aprendizagem e de gestão de conteúdos de aprendizagem, é necessária uma preocupação extra com o planeamento da formação.

Assim, deverá ser disponibilizado aos/às participantes:

- Manual de apoio/tutorial sobre a plataforma colaborativa e/ou o sistema de gestão de aprendizagem e/ou o sistema de gestão de conteúdos de aprendizagem (por exemplo, Moodle, Teams, Edvance360) onde se desenvolverá a formação;
- Experimentação prévia ao início do curso, por parte dos/as participantes, das funcionalidades das plataformas onde decorra a formação;
- Guia para os/as participantes [e outro para formadores/as] onde deverá constar a identificação da equipa pedagógica, as suas funções e contactos, a equipa de *helpdesk* para resolução de problemas técnicos e forma de contacto, bem como o papel da tutoria e do desenvolvimento do curso em termos de comunicação/dinamização.

A estrutura adotada para o desenvolvimento da formação a distância deve ainda contemplar como requisitos obrigatórios:

- Realização de uma sessão síncrona por módulo, sendo recomendável que o/a formador/a seja mediador/a e impulsionador/a do processo de debate online, promovendo a interação entre todos os/as participantes;
- Abertura de fóruns temáticos, de esclarecimento de dúvidas, de apoio técnico, entre outros, no primeiro dia da formação;
- Inclusão de um/a tutor/a online na equipa pedagógica, que responda às dúvidas de carácter técnico-administrativo e reencaminhe as dúvidas pedagógicas para o/a formador/a do módulo, sempre que necessário.

## 5.2 Dimensão Técnico-Administrativa

Na dimensão técnico-administrativa das ações de formação, devem ser cumpridas as obrigações previstas na Portaria nº 851/2010, de 6 de Setembro, alterada e republicada pela Portaria nº 208/2013, de 26 de Junho, que regulamenta o Sistema de Certificação de Entidades Formadoras, nomeadamente, os requisitos de estrutura e organização internas e os requisitos relacionados com os processos formativos, de acordo com o Guia do Sistema de Certificação de Entidades Formadoras da DGERT – Direção Geral do Emprego e das Relações de Trabalho, versão 1. 17, de 2017.

## 6 Elenco Modular

O elenco modular do curso de **Formação Pedagógica Contínua de Formadores - forScrum** foi delineado tendo em conta a importância formativa de três pilares fundamentais para esta abordagem específica, a saber:

- Relação Competências/Módulos;
- Organização Modular;
- Estrutura do Curso.

### 6.1 Unidades de Competência (UC) e Resultados de Aprendizagem

As orientações conceituais previstas no Quadro Europeu de Qualificações (QEQ) e no Quadro Nacional de Qualificações (QNQ) recomendam que todas as qualificações produzidas no âmbito do Sistema Nacional de Qualificações (SNQ) sejam organizadas em resultados de aprendizagem.

Os resultados de aprendizagem definem-se como aquilo que o indivíduo conhece, compreende e é capaz de realizar ao concluir um processo de aprendizagem. Estes são descritos em termos de conhecimentos, competências e atitudes. Cada UC é, então, formada por uma agregação lógica destes resultados de aprendizagem, que pode ser avaliada e validada de forma independente.

Além das competências transversais de formação e digitais, os/as participantes deste curso adquirirão um entendimento profundo e abrangente dos princípios fundamentais da PAH. Adicionalmente, desenvolverão as **competências** necessárias para **desenhar, implementar e adaptar práticas** eficazes indispensáveis na **conceção, desenvolvimento e realização** de atividades formativas, utilizando a **metodologia forScrum**.

A matriz de competências do curso forScrum é constituída por 3 unidades, conforme espelhado na Tabela 2:

Tabela 2 – Matriz de Unidades de Competência

Unidades de Competência
UC1   Contextualizar e Concetualizar o forScrum
UC2   Definir estratégias e os princípios estruturantes do forScrum
UC3   Desenvolver, implementar e gerir aprendizagem no forScrum

Estas UC irão possibilitar ao/à candidato/a a obtenção dos seguintes **resultados de aprendizagem**:

- Compreender o contexto histórico e as bases teóricas do forScrum;
- Identificar e descrever as principais características e vantagens do forScrum em diversos contextos;
- Planear cursos e/ou unidades de formação em forScrum em função dos temas, das necessidades identificadas, das características dos destinatários e dos contextos de intervenção;
- Desenvolver um plano de formação em forScrum, incluindo objetivos de aprendizagem, estratégias pedagógicas e recursos necessários;
- Criar materiais e atividades formativas concordantes com os princípios do forScrum;
- Implementar estratégias de ensino e aprendizagem eficazes baseadas no modelo forScrum;
- Desenhar e implementar *User Stories* para diferentes modelos de formação e *design* pedagógicos;
- Desenvolver e executar eficazmente estratégias inovadoras para dinamizar e envolver indivíduos e grupos no contexto do forScrum, promovendo um ambiente de aprendizagem colaborativo e interativo que estimule a participação ativa e a troca de conhecimentos;
- Gerir eficazmente as dinâmicas de grupo, incentivando a colaboração e o envolvimento ativo dos/as participantes, de forma a otimizar a interação construtiva e o compromisso com o processo formativo;

- Explorar estratégias e instrumentos de avaliação da aprendizagem em forScrum de acordo com o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD);
- Avaliar e ajustar o planeamento da formação, tendo em conta as avaliações formativas recolhidas, com o intuito de aperfeiçoar de forma contínua a eficiência e a relevância do processo formativo;
- Avaliar o progresso dos/as participantes e o impacto da formação, utilizando métodos de avaliação alinhados com as especificidades e objetivos do forScrum, para assegurar a eficácia do processo formativo.

## 6.2 Unidades de Competência e Módulos de Formação (MF)

A organização do curso de Formação Pedagógica Contínua de Formadores - forScrum resulta da correlação entre as competências a desenvolver, traduzidas em termos de resultados da aprendizagem, e os conteúdos temáticos e objetivos de aprendizagem descritos nos módulos formativos associados. Desta forma, estabelece-se uma relação direta e inequívoca entre os resultados esperados e as aprendizagens a realizar. A aplicação da correspondência entre UC e MF permite que a obtenção da certificação possa ser feita de modo flexível, capitalizável, módulo a módulo, pela via da formação, ou através de processos de reconhecimento, validação e certificação de competências. A referida correspondência encontra-se organizada de acordo com a seguinte matriz, tabela 3:

Tabela 3 - Matriz de Correspondência entre UC e MF

Unidade de Competência	Módulo de Formação
<b>UC1</b>   Contextualizar e Concetualizar o forScrum	<b>MF1</b>   Contextualização e concetualização do forScrum
<b>UC2</b>   Definir estratégias e os princípios estruturantes do forScrum	<b>MF2</b>   Estratégias e princípios estruturantes do forScrum
<b>UC3</b>   Desenvolver, implementar e gerir aprendizagem no forScrum	<b>MF3</b>   Implementação e avaliação forScrum

Com base em pressupostos como o da flexibilidade e da adequação ao ritmo e interesse de cada participante, prevê-se que cada módulo possa ser frequentado de forma autónoma, permitindo a construção de percursos de aprendizagem individualizados.



Para a obtenção da certificação das competências em forScrum, os/as participantes terão de **concluir com aproveitamento todos os módulos** formativos previstos no presente referencial.

### 6.3 Elementos estruturantes

O **Referencial de Formação Pedagógica Contínua de Formadores - forScrum** está estruturado em três módulos de formação, com uma duração total de **40 horas**. O design do curso forScrum foi concebido tendo por base uma estrutura construtivista, com foco na aprendizagem assente na construção de *User Stories* e em pequenos ciclos de formação, o que evidencia o papel fundamental do/a participante na construção do seu próprio conhecimento.

Os módulos estão compostos segundo as competências a desenvolver e os conteúdos estruturantes. Este percurso formativo deverá ser realizado num período máximo de 2 meses, desde que o/a participante inicia o primeiro módulo de formação. Este período poderá apenas ser prolongado caso não existam edições do curso disponibilizadas dentro do prazo.

A Tabela 4 apresenta o elenco modular composto pelos MF e a respetiva duração.

Tabela 4 – Elenco Modular e duração

Módulos	Duração
<b>MF1</b>   Contextualização e concetualização do forScrum	10h
<b>MF2</b>   Estratégias e princípios estruturantes do forScrum	10h
<b>MF3</b>   Implementação e avaliação forScrum	20h

A estrutura programática do referencial de formação foi concebida tendo em consideração as dimensões, definidas na Portaria nº 214/2011, de 30 de maio:

- **Pedagógica**, que integra módulos orientados para o aperfeiçoamento, o aprofundamento ou a diversificação das competências previstas no perfil de formador/a, em função dos seus contextos de intervenção, podendo abranger também a reflexão crítica e o reforço das competências adquiridas nas dimensões

organizacional, prática, deontológica e ética do curso de formação pedagógica inicial;

- **Científica e ou tecnológica**, que inclui módulos que visam garantir uma permanente atualização do/a formador/a, na sua área específica de intervenção;
- **Estudo ou investigação operacional**, que contempla módulos dirigidos à análise, pesquisa e otimização de referenciais, modelos, processos e métodos de formação, garantindo a sua transferibilidade ou aplicação em diferentes situações, com especial enfoque na aprendizagem em contexto de trabalho.

A Tabela 5 apresenta a **matriz de correspondência** entre os **MF** e as **dimensões de análise**.

Tabela 5 - Matriz de correspondência entre os módulos e as dimensões de análise

Módulos de Formação	Dimensões de análise		
	Pedagógica	Científica e/ou tecnológica	Estudo ou investigação operacional
<b>MF1</b>   Contextualização e concetualização do forScrum	✓	✓	✓
<b>MF2</b>   Estratégias e princípios estruturantes do forScrum	✓	✓	✓
<b>MF3</b>   Implementação e avaliação forScrum	✓	✓	✓

## 7 Elenco Modular - Desenvolvimento

### 7.1 Enquadramento do Módulo 1

O **Módulo 1** visa apresentar aos/às participantes o universo do forScrum, delineando os seus princípios fundamentais e a sua aplicabilidade no contexto da formação profissional. Pretende-se explorar as metodologias ágeis adaptadas ao forScrum, destacando tanto a estrutura e dinâmica que caracterizam esta *framework*, quanto a importância do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) na criação de uma formação mais inclusiva. Adicionalmente, ambiciona-se estabelecer uma conexão entre Pedagogia, Andragogia e Heutagogia (PAH) e as práticas inovadoras do forScrum, fomentando uma compreensão abrangente dos seus fundamentos, papéis, tarefas, artefactos, ciclos de formação (Sprints) e *User Stories*.

Tabela 6 – Enquadramento Módulo 1

<b>Módulo 1   Contextualização e concetualização do forScrum - 10h</b>	
<b>Conteúdos Temáticos</b>	<b>Objetivos de Aprendizagem</b>
Definição, conceito e princípios fundamentais do forScrum;	Contextualizar o Scrum na formação profissional – Do Scrum ao forScrum
Metodologia ágeis aplicadas no forScrum;	Explorar metodologias ágeis na formação e compreender os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)
Princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA);	Integrar a PAH com as metodologias ágeis no contexto formativo
Integração da Pedagogia, Andragogia e Heutagogia (PAH) no ciclo formativo com forScrum.	Concetualizar e compreender os fundamentos e os princípios do forScrum - os papéis, as tarefas, os artefactos, os ciclos de formação ( <i>Sprint</i> ) e as <i>User Stories</i>

## 7.2 Enquadramento do Módulo 2

O **Módulo 2** destina-se a proporcionar aos/às participantes um entendimento profundo sobre as estratégias e os princípios fundamentais do forScrum, aplicáveis em diversos contextos de formação. Este módulo incide sobre as estratégias-chave e os princípios que elevam o forScrum ao estatuto de metodologia ágil de referência na formação. Ao longo do módulo, será dada uma atenção particular à elaboração de *User Stories*, à realização de *Stand-Up Meetings* e ao planeamento de *Sprints*, sublinhando o seu papel crucial na promoção de uma comunicação eficaz e na introdução de flexibilidade nos processos formativos. Simultaneamente, os/as participantes serão incentivados a desenvolver as competências necessárias para uma implementação eficaz do forScrum, assegurando uma abordagem pedagógica dinâmica, inclusiva e adaptável. Ao finalizar este módulo, os/as participantes deverão integrar os princípios do forScrum nas suas práticas pedagógicas, enriquecendo assim o panorama formativo com metodologias inovadoras e ágeis.

Tabela 7 - Enquadramento Módulo 2

Módulo 2   Estratégias e princípios estruturantes do forScrum - 10h	
Conteúdos Temáticos	Objetivos de Aprendizagem
O forScrum aplicado em diferentes ecossistemas formativos;	Reconhecer a aplicabilidade do forScrum em diferentes contextos formativos
Os papéis definidos no forScrum;	Clarificar as funções e responsabilidades inerentes aos diferentes papéis no forScrum
Estratégias para a elaboração de <i>User Stories</i> ;	Compreender a importância e explorar as potencialidades dos diversos formatos de apresentação das <i>User Stories</i>
A aplicação da técnica de <i>Stand-Up Meetings</i> ;	Desenvolver competências para a elaboração eficaz de <i>User Stories</i>
Planeamento de <i>Sprints</i> : da conceção à revisão e retrospectiva.	Identificar as características, planejar e organizar <i>Stand-Up Meetings</i>
	Planejar, desenhar e avaliar os <i>Sprints</i> , integrando metodologias ágeis no processo formativo

### 7.3 Enquadramento do Módulo 3

O **Módulo 3** propõe-se a capacitar os/as participantes para desenhar e implementar o forScrum de forma eficaz em diversos ecossistemas de formação. Incidirá sobre a aplicação de metodologias ágeis, estratégias inovadoras e técnicas de colaboração destinadas a maximizar a eficácia do processo de ensino e de aprendizagem através do forScrum. Adicionalmente, o módulo explorará estratégias específicas e instrumentos de avaliação focados na medição do progresso da aprendizagem dentro deste framework, assegurando uma abordagem formativa que seja não só dinâmica e inclusiva, mas também perfeitamente adaptada às necessidades dos/as intervenientes no processo formativo.

Tabela 8 - Enquadramento Módulo 3

<b>Módulo 3   Implementação e avaliação forScrum - 20h</b>	
<b>Conteúdos Temáticos</b>	<b>Objetivos de Aprendizagem</b>
Implementação do forScrum em diversos ecossistemas formativos;	Desenhar e implementar o forScrum eficazmente em variados ecossistemas de formação
Utilização de ferramentas digitais e técnicas colaborativas no suporte ao forScrum;	Aplicar metodologias, estratégias e técnicas colaborativas para otimizar a aprendizagem através do forScrum
Métodos de avaliação adaptados ao forScrum.	Explorar estratégias e instrumentos/ferramentas de avaliação da aprendizagem adaptadas ao forScrum

## 8 A operacionalização do referencial de Formação

O conceito de precedência no quadro atual do sistema de formação, nomeadamente no que diz respeito à Formação Pedagógica Contínua de Formadores - forScrum, assume um carácter flexível porque cada indivíduo tem a possibilidade de optar por frequentar as 40 horas, ou seja, todo o percurso do referencial ou seleccionar o(s) módulo(s) necessário(s), de acordo com as suas necessidades de mobilização de competências e/ou respetiva demonstração.

Relativamente à sequência modular, ainda que se sublinhe a flexibilidade e o carácter autónomo dos módulos de formação que compõem o referencial, considera-se recomendável uma ordem que faça sentido pedagogicamente em termos dos resultados de aprendizagem a alcançar, respeitando a sequencialidade das temáticas e do próprio encadeamento programático, de acordo com a tabela 9:

Tabela 9 - Sequência modular recomendada

Recomendado
<b>MF 1</b>   Contextualização e concetualização do forScrum
<b>MF 2</b>   Estratégias e princípios estruturantes do forScrum
<b>MF 3</b>   Implementação e avaliação forScrum

De modo a assegurar a consolidação dos objetivos de aprendizagem e o reforço das competências visadas neste referencial, é recomendável que cada módulo de 10 horas não tenha uma duração inferior a 5 dias úteis e, por conseguinte, o de 20h não tenha uma duração inferior a 10 dias úteis.

A Tabela 10 apresenta os recursos pedagógicos que poderão ser usados nos módulos de formação:

Tabela 10 – Módulos e Recursos Pedagógicos

Módulos	Recursos Pedagógicos
<b>MF1</b>   Contextualização e conceitualização do forScrum	Computador com acesso à Internet Plataformas de aprendizagem colaborativa Tutoriais sobre as funcionalidades das plataformas Documentação e recursos de apoio teórico-prático relativos às temáticas abordadas
<b>MF2</b>   Estratégias e princípios estruturantes do forScrum	<i>Links</i> para <i>websites</i> de referência Fóruns
<b>MF3</b>   Implementação e avaliação forScrum	Glossário Audiogramas Videogramas Diaporamas Exemplos práticos de <i>User Stories</i> Quadro <i>Kanban</i> Ferramentas de <i>Design Thinking</i>

## 9 Metodologias e Estratégias de Formação

### 9.1 Roteiros de Atividades

A apresentação de Roteiros de Atividades pretende facilitar a operacionalização dos módulos de formação propostos para este referencial. Estes apresentam a fundamentação pedagógica do módulo e integram os seguintes pontos:

- Objetivos
- Atividades
- Recursos

Os roteiros de atividades constituem meramente exemplos de referência, funcionando como uma orientação para a planificação das sessões de formação, pelo que não existe obrigatoriedade da sua aplicação. Neste referencial encontram-se disponíveis propostas de roteiros de atividades em anexo. Sugere-se o uso de instrumentos e técnicas mistas, que fomentem interação e participação do grupo formativo e que sejam facilitadoras do processo de ensino-aprendizagem em todos os módulos.

### 9.2 Exemplos de Exercícios de Aplicação Prática

Para além da apresentação de Roteiros de Atividades, este referencial integra exercícios de aplicação prática, como modelos exemplificativos, de uma atividade por módulo, para aplicação e aferição dos conhecimentos adquiridos pelos/as participantes, não sendo, contudo, a sua utilização exigida.

Para assegurar uma melhor coerência e uniformidade, cada exercício prático segue uma estrutura padronizada, a qual inclui os seguintes elementos:

- Módulo onde se integra
- Objetivos a atingir
- Temática(s) a abordar
- Duração
- Dimensão do grupo (se aplicável)
- Recursos a utilizar
- Procedimentos da atividade
- Conclusão da atividade.



## 10 Avaliação

### 10.1 Avaliação das Aprendizagens

A avaliação, como parte integrante do processo formativo, tem como finalidade prioritária validar os conhecimentos, as aptidões e as atitudes adquiridas e/ou desenvolvidas pelos/as participantes ao longo da formação. Além deste aspeto, os resultados obtidos em cada Curso, Ciclo ou Fase são interpretados como elementos de validação das respetivas ações formativas.

A metodologia de acompanhamento e avaliação da formação baseia-se num conjunto de técnicas destinadas a identificar as formas, os tipos e os instrumentos disponíveis para a realização da respetiva avaliação. Tem como objetivos obter feedback de todos os/as participantes, assegurar qualidade em todo o sistema, promover um processo de melhoria contínua e avaliar as aprendizagens efetuadas.

A avaliação, como processo sistemático, contínuo e integral deverá ocorrer em três momentos:

- **Avaliação Inicial** (no início da formação): Avaliação diagnóstica (perfil de entrada dos/as participantes);
- **Avaliação Contínua** (ao longo/durante a formação): Avaliação formativa e sumativa (processo/desenvolvimento da formação);
- **Avaliação Final** (no final da formação): Avaliação sumativa (perfil de saída).

Em qualquer uma destas fases, a avaliação visa:

- Permitir ao/a formador/a controlar o progresso e identificar fatores inibidores e facilitadores da aprendizagem;
- Dar oportunidade ao/à formador/a de estruturar feedback para o/a participante;
- Possibilitar a verificação do domínio dos objetivos visados no programa de formação, através de instrumentos concebidos para o efeito e respetivos parâmetros de avaliação.

A **Avaliação Diagnóstica** constitui uma fase essencial, já que esta avaliação prévia permite identificar quais as competências que os/as participantes possuem e desta forma definir a estratégia formativa mais adequada para que alcancem um resultado pedagogicamente satisfatório.

Esta avaliação deverá ser realizada através da aplicação de um teste diagnóstico, que servirá para traçar a estratégia formativa e contrapor os resultados obtidos com os resultados na avaliação final, não tendo, por isso, um peso quantitativo.

A **Avaliação Formativa** (contínua) visa introduzir, no decurso do processo de formação-aprendizagem, momentos de avaliação global da atividade desenvolvida. Assim, atendendo aos objetivos específicos delineados no início do módulo, a avaliação formativa permite aferir a forma como o/a participante vai acompanhando o processo de formação-aprendizagem. Este *feedback* é essencial para reajustar estratégias, o que em muitos casos é decisivo para o sucesso do/a formando/a.

A **Autoavaliação** é um processo insubstituível de autorregulação do desenvolvimento das competências adquiridas, ou a adquirir, que carece da apreensão de critérios de avaliação para a qualidade do desempenho.

A **Avaliação Sumativa** visa, ao classificar, traduzir o processo de avaliação contínua num referencial universalmente reconhecido (escala), possibilitando a certificação.

É da responsabilidade de cada formador/a proporcionar as condições ideais para que a avaliação sumativa de cada módulo resulte efetivamente da ponderação de todos os elementos de avaliação definidos.

A **Avaliação das Aprendizagens** pode processar-se através da aplicação de vários instrumentos que permitam comprovar a aquisição de competências pelos/as participantes relativamente ao:

- Domínio dos objetivos específicos a adquirir através da frequência da formação;
- Reforço das competências pedagógicas a adquirir através da frequência da formação.

A **Avaliação Final** de cada formando/a determina o grau de sucesso da aprendizagem, devendo ser confrontados os resultados obtidos na avaliação contínua com os objetivos operacionais definidos *a priori*.

Para a **Avaliação Final (AF)** dos/as os/as participantes/as deverá ser preenchida a Ficha de Avaliação Final, por aplicação da seguinte fórmula:

$$\text{AVALIAÇÃO FINAL} = \text{Módulo 1} * 20 \% + \text{Módulo 2} * 30 \% + \text{Módulo 3} * 50 \%$$

Os/as participantes são avaliados/as na **escala numérica de 1 a 5**. De acordo com a Tabela 11, apresenta-se a equivalência entre os níveis de aproveitamento e a avaliação qualitativa:

Tabela 11 – Escala de avaliação

Aproveitamento Insuficiente	Aproveitamento Satisfatório	Aproveitamento Bom	Aproveitamento Relevante	Aproveitamento Excelente
1	2	3	4	5
E	D	C	B	A
0-9	10-13	14-16	17-18	19-20
0%-49%	50% - 69%	70% - 84%	85% - 94%	95% - 100%

Fonte: Referencial de Formação – Formação Pedagógica Inicial de Formadores, IEFP, 2022.

Nesta avaliação devem, ainda, ser considerados os descritores dos critérios comuns de avaliação, centrados em competências e objetivos, constantes na Tabela 12.

Tabela 12 – Escala Qualitativa por competências e objetivos

Escola Qualitativa	Centrado nas Competências	Centrado nos objetivos
<b>Aproveitamento Insuficiente</b>	Não adquiriu as competências-chave previstas no referencial de formação. Necessita de um reforço de formação ou de uma melhoria ao nível dos comportamentos e atitudes.	Não atingiu 50% dos objetivos operacionais visados pelo referencial de formação. Necessita de um reforço de formação ou de uma melhoria ao nível dos comportamentos e atitudes.
<b>Aproveitamento Satisfatório</b>	Adquiriu as competências-chave previstas no referencial de formação e demonstrou aptidões satisfatórias para o exercício da atividade de formador/a com forScrum.	Atingiu pelo menos 50% dos objetivos operacionais visados pelo referencial de formação e demonstrou aptidões satisfatórias para o exercício da atividade de formador/a com forScrum.

Escola Qualitativa	Centrado nas Competências	Centrado nos objetivos
<b>Aproveitamento Bom</b>	Adquiriu todas as competências previstas no referencial de formação e demonstrou boas aptidões de comunicação e de trabalho em equipa, bom empenho, capacidade de análise e autonomia na resolução de problemas.	Atingiu todos os objetivos operacionais visados pelo referencial de formação e demonstrou boas aptidões de comunicação e de trabalho em equipa, bom empenho, capacidade de análise e autonomia na resolução de problemas.
<b>Aproveitamento Relevante</b>	Adquiriu todas as competências previstas no referencial de formação e demonstrou relevantes aptidões de comunicação e de trabalho em equipa, elevado empenho, capacidade de análise, autonomia e criatividade na resolução de problemas.	Atingiu todos os objetivos operacionais visados pelo referencial de formação e demonstrou relevantes aptidões de comunicação e de trabalho em equipa, elevado empenho, capacidade de análise, autonomia e criatividade na resolução de problemas.
<b>Aproveitamento Excelente</b>	Superou as competências previstas no referencial de formação e demonstrou excecionais aptidões de comunicação e de trabalho em equipa, elevado empenho, capacidade de análise, autonomia e criatividade na resolução de problemas, utilizando de forma consistente diferentes suportes, canais, fontes e redes de conhecimento, bem como revelou espírito empreendedor.	Superou os objetivos operacionais visados pelo referencial de formação e demonstrou excecionais aptidões de comunicação e de trabalho em equipa, elevado empenho, capacidade de análise, autonomia e criatividade na resolução de problemas, utilizando de forma consistente diferentes suportes, canais, fontes e redes de conhecimento, bem como revelou espírito empreendedor.

Fonte: Referencial de Formação – Formação Pedagógica Inicial de Formadores, IEPF, 2022.

A aprovação do/a participante no final do curso será determinada pelos seguintes critérios:

**a) Com aproveitamento na ação de formação**, condicionada à obtenção de classificação final igual ou superior a nível 2 (50%) e ao registo de assiduidade mínima de 95% sobre a duração global do curso.

**b) Sem aproveitamento na ação de formação**, se a classificação final for igual ao nível 1, correspondendo em termos qualitativos a “Aproveitamento Insuficiente”, ou não tendo registado uma assiduidade mínima de 95% sobre a duração global do curso.

## 10.2 Avaliação da Formação

A **Avaliação do processo formativo**, a efetuar durante a realização da formação, acompanha a execução da mesma, produzindo informação para a monitorização e controlo de gestão do processo formativo. Esta avaliação pretende aferir a qualidade da estrutura do programa, da metodologia utilizada, do desempenho dos/as

formadores/as, do modelo organizativo da ação e dos recursos técnicos, humanos e materiais. Este feedback ajudará o/a Responsável/Coordenador/a Pedagógico/a na redação do Relatório Final de Avaliação da Formação, permitindo-lhe perceber os pontos fortes da ação e as melhorias a realizar em futuros cursos de formação.

Os instrumentos a utilizar destinam-se a inquirir participantes e formadores/as sobre a qualidade da formação:

✓ ***Ficha de Avaliação da Qualidade da Formação (a preencher pelo/a participante)***

Visando objetivos essencialmente pedagógicos, pretende-se com este questionário recolher as opiniões dos/as participantes acerca do módulo de formação frequentado (satisfação com a ação de formação/módulo e desempenho dos/as formadores/as) com vista a melhorar a qualidade da mesma. O questionário deverá ser preenchido no dia da conclusão da ação de formação.

✓ ***Ficha de Avaliação da Qualidade da Formação (a preencher pelo/a formador/a)***

Da mesma forma que se recolhe a opinião dos/as participantes acerca dos módulos de formação frequentados, também se deverá recolher a opinião dos/as formadores/as com vista à melhoria dos processos de organização e desenvolvimento da formação. Este questionário deverá ser preenchido após a conclusão da ação de formação e permite ao/à formador/a expressar a sua opinião em 3 domínios claros:

- I. **Organização da Formação** – permite uma análise sobre as “infraestruturas” mobilizadas para a formação, o apoio logístico prestado e a equipa pedagógica e, sobretudo, ao cumprimento do plano de formação aprovado;
- II. **Expectativas Iniciais** – permite uma análise das expectativas iniciais, do período de conceção da formação, contrapondo com a concretização do plano final de formação;
- III. **Desempenho dos/as participantes** – permite analisar a formação do ponto de vista do desempenho motivacional, participativo, de alcance de resultados e aquisição de aprendizagens por parte dos/as participantes.

## 11 Perfil do/a Formador/a

De acordo com o Perfil de Formador/a definido pelo IEPF (Perfil do Formador, IEPF, 2011) o/a formador/a é:

O técnico que atua em diversos contextos, modalidades, níveis e situações de aprendizagem, com recurso a diferentes estratégias, métodos, técnicas e instrumentos de formação e avaliação, estabelecendo uma relação pedagógica diferenciada, dinâmica e eficaz com múltiplos grupos ou indivíduos, de forma a favorecer a aquisição de conhecimentos e competências, bem como o desenvolvimento de atitudes e comportamentos adequados ao desempenho profissional, tendo em atenção as exigências atuais e prospetivas do mercado de emprego.

Fonte: Referencial de Formação – Formação Pedagógica Inicial de Formadores, IEPF, 2022.

O/a Formador/a da Formação Pedagógica Contínua de Formadores/as – forScrum deverá:

- Possuir uma qualificação de nível superior;
- Ser detentor/a do Certificado de Competências Pedagógicas (CCP) ou do antigo Certificado de Aptidão Pedagógica (CAP);
- Ser detentor/a do Certificado de Formação Pedagógica Contínua - forScrum;
- Possuir experiência nas temáticas a ministrar;
- Ter 100 horas comprovadas de experiência formativa enquanto formador (independentemente da área de educação de base) ou desempenho comprovado com as temáticas da formação.

**O/A formador/a de Formação Pedagógica Contínua de Formadores - forScrum** deverá possuir competências Pessoais e Sociais adequadas à sua função, no âmbito das:

- Relações Interpessoais (cooperação, trabalho em equipa, motivação, coordenação de trabalho);
- Características Individuais (autonomia, assertividade, flexibilidade, resolução de problemas, espírito de iniciativa e de inovação, capacidade criativa e empreendedora, comunicação); e

- Outras que, atentas as características do público-alvo, sejam necessárias mobilizar para cumprimento dos objetivos da formação.

Paralelamente, deve possuir um conjunto de **conhecimentos e competências técnicas** das quais se destacam:

- Conhecimento consistente do SNQ, nomeadamente das diferentes modalidades de Educação e Formação Profissional;
- Competências de utilização e gestão de ferramentas síncronas, de LMS e de LCMS ou ferramentas/plataformas similares;
- Competências digitais, nomeadamente, no processamento de texto (nível independente), na criação de conteúdos (nível básico), na comunicação (nível independente), na resolução de problemas (nível independente) e na segurança da informação (nível independente); e
- Competências enquanto utilizador de, pelo menos, um software de gestão da formação.

Considerando os módulos que integram este referencial, deverão, ainda, ser tidas em conta as seguintes especificações:

- Conhecimentos atualizados sobre metodologias ágeis;
- Conhecimentos atualizados em PAH;
- Domínio dos princípios do DUA;
- Experiência prévia em diversos ecossistemas formativos;
- Competências na organização de *Stand-Up Meetings*, de planeamento de *Sprints* e de criação eficaz de *User Stories*;
- Competências e experiência académica e/ou profissional na implementação de sistemas de avaliação utilizando o forScrum.

## 12 BIBLIOGRAFIA

- ANQEP (2015). Guia Metodológico: Conceção De Qualificações Baseadas Em Resultados De Aprendizagem. Lisboa, ANQEP.
- Bastos, G., Sequeira, R. M., & Barros, D. M. V. (2019). The role of online education in adult education: The case of Universidade Aberta. *Revista Lusófona de Educação*, 45(45), 89–102. Disponível em: <https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle45.06>.
- Camilleri, M. A., & Camilleri, A. C. (2017). Digital Learning Resources and Ubiquitous Technologies in Education. 22, 65–82. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10758-016-9287-7>.
- Canning, N. (2010). Playing with heutagogy: Exploring strategies to empower mature learners in higher education. *Journal of Further and Higher Education*, 34(1), 59–71. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03098770903477102>.
- CAST. (s.d.). UDL: The UDL Guidelines. Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org/>.
- Cohn, M. (2005). *Agile estimating and planning*. Pearson Education.
- Delhij, A., van Solingen, R., & Wijnands, W. (2015). The eduScrum Guide. 21. Disponível em: [https://eduscrum.com.ru/wp-content/uploads/2019/10/The\\_eduScrum\\_Guide\\_EN\\_1.2.pdf](https://eduscrum.com.ru/wp-content/uploads/2019/10/The_eduScrum_Guide_EN_1.2.pdf).
- Dias, P. (2013). Inovação pedagógica para a sustentabilidade da educação aberta e em rede. *Educação, Formação e Tecnologias*, 06(02), 04–14.
- Ferreira, E. P., & Martins, A. (2016). *Eduscrum-the Empowerment of Students in Engineering Education? Turku University of Applied Sciences*.
- Figueiredo, A. D. (s.d.). O Futuro da Educação Perante as Novas Tecnologias. Disponível em: <https://eden.dei.uc.pt/~adf/Forest95.htm>.
- Figueiredo, A. D. (2021). Que Educação para a Era Pós-COVID-19? Por uma transformação pedagógica. Disponível em: <https://adfig.com/pt/?p=541>
- García-Holgado, A., & García-Peñalvo, F. J. (2017). A metamodel proposal for developing learning ecosystems. Em Springer International Publishing (pp. 100–109). Springer.
- Gren, L., Torkar, R., & Feldt, R. (2015). The prospects of a quantitative measurement of agility: A validation study on an agile maturity model. *Journal of Systems and Software*, 107, 38–49. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2015.05.008>.
- Grenning, J. (2002). *Planning poker or how to avoid analysis paralysis while release planning*. Hawthorn Woods: Renaissance Software Consulting, 3, 22–23.
- IEFP & Instituto de Estudos Sociais e Económicos - IESE. (2022). *Referencial de Formação Pedagógica Inicial de Formadores*. 4ª edição. Lisboa.



- Jackson, D. J. (2011). What is an innovation ecosystem. Em National science foundation (Vol. 1, Número 2, pp. 1–13).
- Johnson, A. (s.d.). IEEE 1484.12.1-2002. Draft Standard for Learning Object Metadata. IEEE LTSC. Disponível em: [https://standards.ieee.org/standard/1484\\_12\\_1-2020.html](https://standards.ieee.org/standard/1484_12_1-2020.html).
- Lei, H., Ganjeizadeh, F., Jayachandran, P. K., & Ozcan, P. (2017). A statistical analysis of the effects of Scrum and Kanban on software development projects. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 43, 59–67. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rcim.2015.12.001>.
- Litoriya, R., & Kothari, A. (2013). An efficient approach for agile web based project estimation: AgileMOW.
- London, M. (2012). Lifelong Learning: Introduction. *The Oxford Handbook of Lifelong Learning*, February, 1–16. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195390483.013.0013>.
- Luís, C., & Marcelino, M. J. (2022b). Accessibility and Usability in Learning Objects BT - Perspectives and Trends in Education and Technology (A. Mesquita, A. Abreu, & J. V. Carvalho, Eds.; pp. 83–92). Springer Singapore.
- Luís, C., Mauricio, S., & Marcelino, M. J. (2022). forScrum, a Lesson to Learn for the 21st Century (A. Mesquita, A. Abreu, & J. V. Carvalho, Eds.; pp. 355–365). Springer Singapore.
- Luís, C., Rocha, Á., & Marcelino, M. J. (2017). Acessibilidade em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 25, 54–9895.
- Manifesto for Agile Software. (s.d.). Manifesto for Agile Software Development. Disponível em: <http://agilemanifesto.org/>.
- Marie Blaschke, L. (2012). Heutagogy and Lifelong Learning: A Review of Heutagogical Practice and Self-Determined Learning. Em *A Review of Heutagogical Practice and Self-Determined Learning Blaschke* (Vol. 13, Número 1).
- Moraes, M. (2001). *O Paradigma Educacional Emergente*. 7ª edição São Paulo, 239.
- Nielsen, J. (2012). Usability 101: Introduction to Usability. Nielsen Norman Group. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>.
- Use and Abuse of Reusable Learning Objects, 3 *Journal of Digital Information* (2006). Disponível em: <https://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/89/88>.
- Rasmusson, J. (2010). The agile samurai: How agile masters deliver great software. *The Agile Samurai*, 1–264.

- Reigeluth, C. M. (2015). Instructional theory and technology for the new paradigm of education. *International Handbook of E-learning Volume 1: Theoretical Perspectives and Research*, 79–92. Disponível em: <https://doi.org/10.4324/9781315760933>.
- Rocha, L. (2014). *Guia Interpretativo Do Quadro Nacional De Qualificações*, Lisboa, ANQEP.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide*. Disponível em: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Portuguese-European.pdf>.
- Stray, V., Moe, N. B., & Bergersen, G. R. (2017). Are daily stand-up meetings valuable? A survey of developers in software teams. *Em Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming: 18th International Conference, XP 2017, Cologne, Germany, May 22-26, 2017, Proceedings 18*. Springer.
- Sutherland, J. J. (2020). *Scrum Manual de Instruções*. Lua de Papel.
- Sutherland, J., & Sutherland, J. J. (2019). *Scrum - A Arte de Fazer o Bom do Trabalho em Metade do Tempo*, Lua de Papel.
- Torrecilla-Salinas, C. J., Sedeño, J., Escalona, M. J., & Mejías, M. (2015). Estimating, planning and managing Agile Web development projects under a value-based perspective. *Information and Software Technology*, 61, 124–144.
- Vaishnavi, V., Kuechler, W., & Vijay K. Vaishnavi, W. K. Jr. (2015). *Design Science Research Methods and Patterns (Vol. 1)*. Disponível em: <https://doi.org/10.1201/b18448>.
- Williams, K. Y., & O'Reilly III, C. A. (1998). Demography and diversity in organizations. *Research in organizational behavior*, 20, 77–140.
- Woodward, C. J., Cain, A., Pace, S., Jones, A., & Kupper, J. F. (2013). Helping students track learning progress using burn down charts. *Proceedings of 2013 IEEE International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering, TALE 2013*, 104–109. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/TALE.2013.6654409>.
- World Wide Web Consortium. (s.d.). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2*. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/2023/CRD-WCAG22-20230517/>.

## 13 Legislação

Decreto-lei n.º 396/2007, de 31 de dezembro - Estabelece o Regime Jurídico do Sistema Nacional de Qualificações e define as estruturas que asseguram o seu funcionamento.

Portaria n.º 214/2011, de 30 de maio - Estabelece o regime de formação e certificação de competências pedagógicas dos formadores que desenvolvem a sua atividade no âmbito do Sistema Nacional de Qualificações e revoga a Portaria n.º 1119/97, de 5 de novembro.

Portaria n.º 851/2010, de 6 de setembro - Regula o sistema de certificação de entidades formadoras previsto no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 396/2007, de 31 de dezembro.

Portaria n.º 208/2013, de 26 de junho - Primeira alteração à Portaria n.º 851/2010, de 6 de setembro, que regula o sistema de certificação de entidades formadoras previsto no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 396/2007, de 31 de dezembro.

## 14 Anexos

### Anexo I | Avaliação da Qualidade da Formação (Participantes)

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA FORMAÇÃO (APRECIÇÃO DOS/AS PARTICIPANTES SOBRE A AÇÃO DE FORMAÇÃO)						
AÇÃO Nº	<input type="text"/>	DATA	<input type="text" value="/ /"/>			
CRITÉRIOS DE ANÁLISE	NÍVEIS	1 INSUFICIENTE	2 SUFICIENTE	3 BOM	4 MUITO BOM	5 EXCELENTE
<b>ORGANIZAÇÃO DA FORMAÇÃO</b>						
QUALIDADE DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS /PLATAFORMA						
APRENDIZAGEM						
QUALIDADE DA DOCUMENTAÇÃO DE APOIO DISPONIBILIZADA						
APOIO DA EQUIPA PEDAGÓGICA						
<b>DESENVOLVIMENTO DA FORMAÇÃO</b>						
CUMPRIMENTO DO PLANO DE FORMAÇÃO (HORÁRIOS, CALENDÁRIO, ...)						
CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS DA AÇÃO						
ADEQUAÇÃO E UTILIDADE DOS CONTEÚDOS DA AÇÃO						
ADEQUAÇÃO DA ESTRUTURA DO PROGRAMA						
ADEQUAÇÃO DOS RECURSOS DIDÁTICOS E MULTIMÉDIA						
ADEQUAÇÃO DA DURAÇÃO MÓDULO/CURSO						
<b>APRECIÇÃO INDIVIDUAL DA FORMAÇÃO</b>						
MOTIVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO						
RELACIONAMENTO ENTRE PARTICIPANTES E COM FORMADOR/A						
<b>INTERVENÇÃO DO/A FORMADOR/A 1 – NOME:</b>						
DOMÍNIO DAS TEMÁTICAS						
MÉTODOS E TÉCNICAS PEDAGÓGICAS						
LINGUAGEM/COMUNICAÇÃO						
EMPENHAMENTO/MOTIVAÇÃO						
RELACIONAMENTO INTERPESSOAL						
<b>INTERVENÇÃO DO/A FORMADOR/A 2 – NOME:</b>						
DOMÍNIO DAS TEMÁTICAS						
MÉTODOS E TÉCNICAS PEDAGÓGICAS						
LINGUAGEM/COMUNICAÇÃO						
EMPENHAMENTO/MOTIVAÇÃO						

RELACIONAMENTO INTERPESSOAL					
-----------------------------	--	--	--	--	--

**INTERVENÇÃO DO/A FORMADOR/A 3 – NOME:**

DOMÍNIO DAS TEMÁTICAS					
MÉTODOS E TÉCNICAS PEDAGÓGICAS					
LINGUAGEM/COMUNICAÇÃO					
EMPENHAMENTO/MOTIVAÇÃO					
RELACIONAMENTO INTERPESSOAL					

NÍVEIS	1	2	3	4	5
CRITÉRIOS DE ANÁLISE	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BOM	MUITO BOM	EXCELENTE
AVALIAÇÃO GLOBAL DA AÇÃO					

<b>SUGESTÕES/CRÍTICAS</b>	
Temas considerados mais importantes, a desenvolver com maior profundidade ou a incluir em ações deste tipo; Aspetos mais conseguidos e a melhorar. Sugestões e outras observações.	

## Anexo II | Avaliação da Qualidade da Formação (Formadores/as)

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA FORMAÇÃO (APRECIÇÃO DOS/AS FORMADORES/AS SOBRE A AÇÃO DE FORMAÇÃO)						
AÇÃO Nº			DATA	/ /		
CRITÉRIOS DE ANÁLISE	NÍVEIS	1 INSUFICIENTE	2 SUFICIENTE	3 BOM	4 MUITO BOM	5 EXCELENTE
<b>ORGANIZAÇÃO DA FORMAÇÃO</b>						
QUALIDADE DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS / PLATAFORMA DE APRENDIZAGEM						
QUALIDADE DA DOCUMENTAÇÃO DE APOIO DISPONIBILIZADA						
APOIO LOGÍSTICO E DA EQUIPA PEDAGÓGICA						
ADEQUAÇÃO DO HORÁRIO						
CUMPRIMENTO DO PLANO DE FORMAÇÃO (HORÁRIOS, CALENDÁRIO, ...)						
<b>EXPECTATIVAS INICIAIS DA FORMAÇÃO</b>						
CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS DA AÇÃO						
ADEQUAÇÃO DOS CONTEÚDOS DA AÇÃO						
ADEQUAÇÃO DA ESTRUTURA DO PROGRAMA						
ADEQUAÇÃO DOS ATIVIDADES/ /RECURSOS PROGRAMADOS						
CONHECIMENTO PRÉVIO DO PÚBLICO-ALVO						
TRABALHO COM EQUIPA PEDAGÓGICA						
<b>DESEMPENHO DOS/AS PARTICIPANTES</b>						
MOTIVAÇÃO						
RELACIONAMENTO INTERPESSOAL						
ASSIDUIDADE E PONTUALIDADE						
PRODUTIVIDADE						
CAPACIDADE DE APRENDIZAGEM						
RESULTADOS ALCANÇADOS						
CRITÉRIOS DE ANÁLISE	NÍVEIS	1 INSUFICIENTE	2 SUFICIENTE	3 BOM	4 MUITO BOM	5 EXCELENTE
AVALIAÇÃO GLOBAL DA AÇÃO						
<b>SUGESTÕES/CRÍTICAS</b>						
Conteúdos a desenvolver com maior profundidade, a incluir ou a retirar, em ações deste tipo. Aspectos mais conseguidos e a melhorar. Sugestões e outras observações.						
NOME E RUBRICA DO/A FORMADOR/A						

## Anexo III | Ficha de inscrição

### FICHA DE INSCRIÇÃO (ANEXAR CURRÍCULUM-VITAE)

NOME			
DATA DE NASCIMENTO	___/___/____	NACIONALIDADE	
B.I./C.C.		DATA DE EMISSÃO/VALIDADE	___/___/____
ARQUIVO		NIF	
MORADA			
CÓDIGO POSTAL	_____ - ____	LOCALIDADE	
CONTACTO TELEFÓNICO		CORREIO ELETRÓNICO	@
HABILITAÇÕES ACADÉMICAS		ÁREA DE FORMAÇÃO DE BASE	
PROFISSÃO		EMPRESA	

RUBRICA

DATA

## Anexo IV | Diagnóstico

### QUESTIONÁRIO DE EXPECTATIVAS (APRESENTAÇÃO PRÉVIA E AFERIÇÃO DE NECESSIDADES E EXPECTATIVAS | PARTICIPANTES)

Este questionário tem como objetivo aferir as suas motivações e expectativas face à ação que vai frequentar, informação que se torna crucial quando pretendemos corresponder de forma eficaz e eficiente, e mais adaptadas a cada grupo. Através da análise a este questionário, é possível desenhar estratégias e metodologias assentes nas motivações do grupo.

Não se trata de um questionário de carácter avaliativo, mas sim informativo para a equipa que vai acompanhar esta ação de formação.

Agradecemos a sua disponibilidade.

Nome

Data

### COMPETÊNCIAS DIGITAIS

(questões de resposta obrigatória **apenas** para as ações em e-learning ou b-learning)

**De forma a facilitar a realização desta ação de formação, avalie as suas competências digitais:**

Competências	Utilizador		
	Básico	Independente	Avançado
Comunicação e interação com os outros por meios digitais			
Criação e partilha de informação através de meios digitais			
Colaboração através de tecnologias digitais			
Resolução de problemas técnicos relacionados com a utilização de tecnologias informáticas			
Utilização de plataformas de aprendizagem a distância (Moodle, Teams da Microsoft, Zoom, Google Classroom, entre outras)			

### I PARTE - MOTIVAÇÃO E AFERIÇÃO DE NECESSIDADES E EXPECTATIVAS

1. Quais os motivos que o levaram a inscrever-se nesta ação de Formação?

2. Quais os módulos que lhe suscitam maior interesse? Justifique a sua resposta.



3. De que forma pretende aplicar os conhecimentos a adquirir no curso? Justifique a sua resposta.

4. Que tipo de técnicas pedagógicas gostaria que fossem aplicadas nesta ação?

Trabalhos de Grupo	<input type="checkbox"/>	Brainstorming	<input type="checkbox"/>
Simulações pedagógicas	<input type="checkbox"/>	Jogo pedagógico	<input type="checkbox"/>
Grupos de Debate	<input type="checkbox"/>	Outras _____	<input type="checkbox"/>

5. Pensando na sua experiência/conhecimento nas áreas que se seguem, marque com um X a opção correta:

Temas	Níveis	Conhecimento			Experiência
		Básico	Intermédio	Avançado	

**II PARTE – CARACTERIZAÇÃO INDIVIDUAL E DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS**

6. Indique, tendo em conta experiências profissionais e/ou académicas anteriores, etapas/atividades (...).

7. Indique, tendo em conta experiências profissionais e/ou académicas anteriores, quais as principais dificuldades sentidas no exercício da atividade de formador. Quais as formas que encontrou para ultrapassar essas dificuldades?

8. Imagine uma situação de conflito no seu posto de trabalho. Identifique essa situação e a forma como a resolveria?

9. Indique quais as suas estratégias de Aprendizagem ao Longo da Vida.

**MUITO OBRIGADA!**

## **Anexo V | Roteiros de Atividades do curso de forScrum (exemplo)**

Com base na metodologia e elementos de avaliação referidos, apresentam-se os roteiros de atividades que constituem exemplos para o desenvolvimento do curso forScrum e servem de orientação para as equipas pedagógicas na operacionalização dos seus cursos de formação.

### **Módulo 1 | Contextualização e concetualização do forScrum**

O Módulo “Contextualização e concetualização do forScrum” pretende proporcionar aos/às participantes uma compreensão aprofundada do forScrum, aplicável a diversos ecossistemas de formação. Este módulo enfatizará as estratégias-chave e os princípios que estabelecem o forScrum como uma metodologia ágil essencial no contexto formativo, integrando tanto a teoria quanto a prática para explorar os princípios do DUA e a sinergia com a PAH nas práticas ágeis. Será, também, incentivada a exploração dos fundamentos do forScrum através de uma pesquisa individual sobre suas origens e características, seguida de discussões em grupo para aprofundar o entendimento do forScrum, destacando a conceção e implementação eficaz de conteúdos formativos. A adoção dos princípios do DUA no forScrum será, igualmente, analisada, visando a elaboração de conteúdos formativos que atendam à diversidade dos estilos de aprendizagem. Além disso, a harmonização da PAH com as práticas ágeis dentro do forScrum será objeto de reflexão, estimulando os/as participantes a ponderar sobre como estas abordagens pedagógicas podem ser combinadas para facilitar uma aprendizagem autónoma, colaborativa e reflexiva. Por fim, os/as participantes serão desafiados a mergulhar nos elementos essenciais do forScrum, incluindo os papéis, responsabilidades, artefactos e ciclos de formação (*Sprints*), aplicando os conhecimentos adquiridos para planear, desenvolver e implementar conteúdos formativos eficazes, preparando-os para integrar os princípios do forScrum nas suas práticas pedagógicas e contribuir, assim, para um processo formativo dinâmico, inclusivo e adaptável às necessidades dos formandos.

Eis as atividades sugeridas, na Tabela 13.

Tabela 13 - Dinamização e avaliação do Módulo 1

Módulo 1   Contextualização e concetualização do forScrum		
Objetivos	Atividades	Recursos
<p>Contextualizar o Scrum na formação profissional – Do Scrum ao forScrum</p> <p>Explorar metodologias ágeis na formação e compreender os princípios do DUA</p> <p>Integrar a PAH com as metodologias ágeis no contexto formativo.</p> <p>Concetualizar e compreender os fundamentos e os princípios do forScrum - os papéis, as tarefas, os artefactos, os ciclos de formação (<i>Sprint</i>) e as <i>User Stories</i></p>	<p>Definição e conceituação do forScrum</p> <p>Aplicação de metodologias ágeis no contexto do forScrum</p> <p>Exploração dos princípios do DUA</p> <p>Integração da PAH no ciclo formativo utilizando o forScrum</p> <p>Análise dos princípios fundamentais do forScrum</p> <p><b>Tipo:</b> pesquisar, analisar informação e debater em grupo.</p> <p><b>Avaliação:</b> 20%</p>	<p>Computador com acesso à Internet</p> <p>Plataformas de aprendizagem colaborativas, LMS e/ou LCMS</p> <p>Documentação de apoio teórico-prático</p> <p><i>Links</i> para <i>websites</i> de referência</p> <p>Tutoriais explicativos do forScrum</p> <p>Fórum</p> <p>Glossário</p> <p>Exemplo de <i>User Stories</i> em audiogramas, videogramas e diaporamas</p>

## Módulo 2 | Estratégias e princípios estruturantes do forScrum

O Módulo “Estratégias e princípios estruturantes do forScrum” caracteriza-se pela sua centralidade, pretendendo-se que os/as participantes apliquem os conceitos, teorias e práticas relacionadas com a PAH, com o DUA, em forScrum, criando as estruturas e definindo as estratégias basilares do forScrum para, posteriormente, abordarem a dimensão prática com a sua implementação e a avaliação.

É, neste sentido, desejável que a primeira atividade permita aos/às participantes reconhecer a aplicabilidade do *forScrum* a diferentes contextos formativos, demonstrando assim a flexibilidade desta *framework*, e aumentando a compreensão do *forScrum* enquanto promotor de um ambiente profícuo de aprendizagem, mais envolvente e inclusivo para todos os intervenientes.

Neste módulo, sugere-se, ainda, que os/as participantes sejam desafiados a desenvolver uma compreensão sólida e prática das *User Stories*, a construir quadros *Kanban* e a

analisar taxas de esforço. Estes elementos estruturantes do forScrum, aplicados de forma eficaz, alavancam os benefícios da aprendizagem ativa.

Numa dimensão analítica e operacional, reconhecendo e assumindo os diversos papéis do forScrum, pretende-se que os/as participantes apreendam a técnica de *Stand-Up Meetings*, por simulação. Deste modo, têm oportunidade de experimentar diretamente a técnica num ambiente controlado e seguro, vivenciando as dinâmicas e ganhando confiança na aplicação da técnica em contexto relevante e específico.

Propõe-se, também, que os/as participantes elaborem a planificação, o desenho e a revisão de *Sprints*, contemplando processos de aprendizagem colaborativa e abordagens construtivistas e socioconstrutivistas.

Assim, sugere-se que aos/às participantes seja proposta a realização de, pelo menos, 5 atividades de aprendizagem conforme o descrito na Tabela 14.

Tabela 14 - Dinamização e avaliação do Módulo 2

Módulo 2   Estratégias e princípios estruturantes do forScrum		
Objetivos	Atividades	Recursos
<p>Reconhecer a aplicabilidade do forScrum em diferentes contextos formativos</p> <p>Clarificar as funções e responsabilidades inerentes aos diferentes papéis no forScrum</p> <p>Compreender a importância e explorar as potencialidades dos diversos formatos de apresentação das <i>User Stories</i></p> <p>Desenvolver competências para a elaboração eficaz de <i>User Stories</i></p> <p>Identificar as características, planear e organizar <i>Stand-Up Meetings</i></p> <p>Planear, desenhar e avaliar os <i>Sprints</i>, integrando metodologias ágeis no processo formativo</p>	<p>Aplicação do forScrum em diversos ecossistemas de formação;</p> <p>Definição e análise dos papéis no forScrum;</p> <p>Desenvolvimento de estratégias para a elaboração eficaz de <i>User Stories</i>;</p> <p>Implementação da técnica de <i>Stand-Up Meetings</i>;</p> <p>Planeamento de <i>Sprints</i>: desde a conceção até à revisão e retrospectiva.</p> <p><b>Tipo:</b> treinar a elaboração de <i>User Stories</i>, recorrendo a templates, simular <i>Stand-Up Meetings</i>, planificar e operacionalizar <i>Sprints</i></p> <p><b>Avaliação:</b> 30%</p>	<p>Computador com acesso à Internet</p> <p>Plataformas de aprendizagem colaborativas, LMS e/ou LCMS</p> <p>Documentação de apoio teórico-prático</p> <p><i>Links para websites de referência</i></p> <p>Exemplo de <i>User Stories</i> em audiogramas, videogramas e diaporamas</p> <p>Quadro <i>Kanban</i></p> <p><i>Planning Poker</i></p> <p>Ferramentas de <i>Design Thinking</i></p> <p><i>Template</i> para criação de <i>User Stories</i></p>

### Módulo 3 | Implementação e avaliação forScrum

Finalmente, o último módulo “Implementação e avaliação forScrum” inicia com uma abordagem pedagógica prática, incentivando a reflexão crítica sobre as estratégias formativas diversificadas e destacando a sua importância no processo formativo. Este enfoque promove a valorização da integração das tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino e de aprendizagem, encorajando os/as participantes a desenvolver competências para a criação de *User Stories* em formatos multimédia, tais como audiogramas, videogramas e diaporamas. Sublinha-se, assim, o papel crucial dos recursos digitais na oferta de experiências de aprendizagem personalizadas e interativas, fomentando um ambiente de aprendizagem colaborativo onde o conhecimento é construído de forma coletiva e criativa.

Neste contexto, espera-se que o/a participante aplique e valide o conhecimento adquirido nos módulos anteriores. Através de uma simulação envolvente, cada formando/a assume o papel de formador/a, aplicando as *User Stories* e as ferramentas desenvolvidas para estruturar uma Unidade de Formação de Curta Duração (UFCD). Uma vez construída a UFCD, um colega adota o papel de formando/a, testando as soluções propostas e avaliando o desempenho do/a formador/a — enquanto tutor/a e facilitador/a — e a eficácia geral da UFCD, sempre sob a ótica da metodologia forScrum. Para assegurar o sucesso desta fase, é essencial que o/a formador/a elabore e disponibilize uma lista de pares avaliadores, acompanhada de uma ficha de avaliação detalhada que contemple os critérios e parâmetros específicos. Incentiva-se, ainda, a realização de autoavaliações finais, para além das avaliações entre pares e da heteroavaliação conduzida pelo/a formador/a.

Tabela 15 – Dinamização e avaliação do Módulo 3

Módulo 3   Implementação e avaliação forScrum		
Objetivos	Atividades	Recursos
<p>Desenhar e implementar o forScrum eficazmente o forScrum em variados ecossistemas de formação</p> <p>Aplicar metodologias, estratégias e técnicas colaborativas para otimizar a aprendizagem através do forScrum</p> <p>Explorar estratégias e instrumentos/ferramentas de avaliação da aprendizagem adaptadas ao forScrum</p>	<p>Implementação do forScrum em variados ecossistemas formativos</p> <p>Utilização de ferramentas digitais e técnicas colaborativas como suporte ao forScrum</p> <p>Exploração de métodos de avaliação adaptados ao forScrum</p> <p><b>Tipo:</b> Aplicar, praticar e avaliar em forScrum</p> <p><b>Avaliação:</b> 50%</p>	<p>Computador com acesso à Internet</p> <p>Plataformas de aprendizagem colaborativas, LMS e/ou LCMS</p> <p>Documentação de apoio teórico-prático</p> <p>Links para websites de referência</p> <p>Exemplo de <i>User Stories</i> em audiogramas, videogramas e diaporamas</p> <p>Tutoriais explicativos sobre o processo de avaliação no forScrum</p> <p>Local de submissão de trabalhos no ecossistema forScrum</p>

## Anexo V | Exemplos de Exercícios de Aplicação Prática

<b>Atividade 1   Fórum de dúvidas sobre metodologias ágeis na formação com forScrum</b>	
<b>Módulo 1</b>	
<b>Objetivos:</b>	Aprofundar o conhecimento sobre as metodologias ágeis aplicadas na formação, utilizando o forScrum
<b>Temática</b>	Aplicação das metodologias ágeis na formação integradas através do forScrum
<b>Duração:</b>	Ao longo do Módulo 1 (10 Horas)
<b>Dimensão do grupo:</b>	Atividade Individual
<b>Recursos</b>	Documentação de apoio teórico-prático Ligações para <i>websites</i> de referência Computador com acesso à internet Plataforma LMS e/ou LCMS Fórum
<b>Procedimentos da atividade</b>	Consultar o material de estudo; Partilhar ideias e esclarecer dúvidas no fórum, contribuindo para a criação de uma base de conhecimento coletivo sobre a temática das metodologias ágeis na formação, com um enfoque particular no forScrum.
<b>Conclusão da atividade:</b>	Partilha das respostas no fórum.



## Atividade 2 | Taxa de esforço

### Módulo 2

#### Objetivos

Desenvolver competências para estimar a taxa de esforço necessária para a realização de cada *User Story*.

#### Temática

O impacto das taxas de esforço na eficácia da realização das *User Stories*

#### Duração

1 hora

#### Dimensão do grupo

Atividade em grupo, com três participantes por grupo.

#### Recursos

Exemplo de *User Stories* (em áudio, vídeo, escrita, oral, entre outros)

Plataforma LMS e/ou LCMS

*Planning Poker*

#### Procedimentos da atividade

Os grupos analisarão as *User Stories* fornecidas para compreender detalhadamente os requisitos e objetivos de cada uma. Em seguida, cada membro do grupo deverá apresentar a sua estimativa da taxa de esforço necessária para cada *User Story*, utilizando o *Planning Poker* como ferramenta de quantificação. Com base nas estimativas individuais, o grupo deverá chegar a um consenso sobre a taxa de esforço final a ser atribuída a cada *User Story*, de modo a priorizar a sua execução.

**Conclusão da atividade:** Debater o tema em grupo para chegar a um consenso sobre a taxa de esforço atribuída a cada *User Story*. As conclusões, e eventuais dificuldades, encontradas durante o processo serão partilhadas entre os/as participantes.

## Atividade 3 | Conceber ecossistemas formativos

### Módulo 3

#### Objetivos

Conceber um ecossistema formativo baseando-se numa Unidade de Formação de Curta Duração (UFCD) selecionada.

#### Temática

Exploração dos ecossistemas de formação utilizando o forScrum

**Duração** 4 horas

**Dimensão do grupo** Atividade individual

#### Recursos

Audiogramas, Videogramas e Plataforma de comunicação TEAMS

#### Procedimentos da atividade

- Debate de ideias para a conceção do ecossistema formativo.
- Esclarecimento de dúvidas e consolidação dos conhecimentos adquiridos.
- Desenvolvimento de ciclos de formação adaptados ao contexto escolhido.
- Elaboração de *User Stories* que reflitam as necessidades formativas.
- Agendamento e organização de *Stand-Up Meetings* como parte do processo formativo.
- Reflexão sobre a adaptação dos ecossistemas de formação a contextos presenciais, a distância, híbridos e multimodais.

**Conclusão da atividade:** O produto final deverá ser apresentado ao/à formador/a, que procederá à análise e dará feedback individualizado a cada participante. Posteriormente, será promovido um debate entre todos/as os/as participantes sobre os trabalhos realizados, permitindo a partilha de experiências e a reflexão conjunta.

**IEFP – Instituto do Emprego e Formação Profissional, IP**

Rua de Xabregas, 52

1949-003 Lisboa Portugal

**1ª edição** – fevereiro de 2024