

Ficha da Ação

Título Avaliar na Era da IA Generativa: Atividades, Tarefas e Critérios Avaliativos com LLM e NotebookLM

Área de Formação G - Tecnologias da informação e comunicação aplicadas a didáticas específicas ou à gestão escolar

Modalidade Oficina de Formação

Regime de Frequência b-learning

Duração

Horas presenciais: 25 Horas de trabalho autónomo: 25

Nº de horas acreditadas: 50

Duração

Entre 1 e 4 Nº Anos letivos: 1

Cód. Área Descrição

Cód. Dest. 99 **Descrição** Professores dos ensinos básico e secundário de todas as áreas disciplinares

DCP Descrição

Nº de formandos por cada realização da ação

Mínimo 5 Máximo 20

Reg. de acreditação (ant.)

Formadores

Formadores com certificado de registo

B.I. 8557199 **Nome** António Manuel Leitão Macedo Varela **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-38278/17

Componentes do programa todas **Nº de horas** 25

Formadores sem certificado de registo

Estrutura da Ação

Razões justificativas da ação e a sua inserção no plano de atividades da entidade proponente

A integração da Inteligência Artificial generativa (IAg) em contexto educativo constitui uma mudança estrutural que afeta de forma direta os modos de ensinar, aprender e avaliar. A rápida evolução da IAg, em particular dos modelos de linguagem de grande escala (LLM), representa uma transição estrutural nos processos de ensino, aprendizagem e avaliação. Ferramentas como ChatGPT e NotebookLM passaram a integrar o quotidiano dos alunos e professores, influenciando a relação com o conhecimento, os modos de estudo, a produção de trabalhos e o desenvolvimento de competências cognitivas.

Estas tecnologias introduzem uma nova ecologia cognitiva, caracterizada por automatização de processos de escrita, síntese, análise e explicação. A disponibilidade contínua de sistemas capazes de produzir textos originais, gerar hipóteses, reorganizar informação ou criar resoluções passo a passo implica uma revisão profunda do desenho das tarefas escolares e, sobretudo, dos modelos e critérios de avaliação.

A oficina é, por isso, uma resposta estruturada à necessidade atual de capacitar docentes em áreas que não são apenas tecnológicas, mas profundamente pedagógicas: conceção de tarefas significativas, avaliação adaptada à era da IAg, análise crítica de informação gerada e implementação de estratégias que preservem a integridade académica e promovam aprendizagem genuína.

A formação culmina na elaboração de dois produtos finais – uma tarefa com LLM e outra com NotebookLM, cada uma com o respetivo instrumento de avaliação adaptado à IAg – garantindo que os formandos constroem recursos pedagógicos robustos, transferíveis e alinhados com as exigências contemporâneas da prática docente.

Objetivos a atingir

Objetivos Gerais

- Capacitar os docentes para integrar IAg em práticas de ensino e avaliação.
- Desenvolver duas atividades/tarefas aplicáveis ao contexto real de sala de aula.
- Reformular práticas avaliativas de modo a garantir autenticidade, rigor e profundidade conceptual na era da IAg.

Objetivos Específicos

- Dominar princípios de prompting para LLM.
- Criar atividades/tarefas com LLM alinhadas com as Aprendizagens Essenciais.
- Utilizar NotebookLM para síntese, comparação e estudo orientado.
- Desenvolver instrumentos de avaliação centrados em processos cognitivos.
- Identificar erros, inconsistências e enviesamentos da IAg.
- Promover uso ético e responsável da IAg entre os alunos.

- g) Aplicar atividades em contexto real de turma sempre que possível.
h) Produzir dois produtos finais completos:
☐ uma tarefa/atividade com LLM (ChatGPT ou similar) + respetiva avaliação;
☐ uma tarefa/atividade com NotebookLM + respetiva avaliação.

Conteúdos da ação

Módulo 1 – Fundamentos da IA Generativa

- ☐ Conceitos centrais de LLM
- ☐ NotebookLM: síntese e comparação
- ☐ Limitações, erros e ética

Módulo 2 – Engenharia de Prompts

- ☐ Tipos de prompts
- ☐ Prompting disciplinar
- ☐ Prompting para avaliação e diferenciação

Módulo 3 – Criação de Tarefas com LLM

- ☐ Atividades centradas em processos
- ☐ Raciocínio, investigação, análise e argumentação
- ☐ Estratégias para reduzir dependência da IAg

Módulo 4 – NotebookLM no Ensino

- ☐ Criação de sínteses
- ☐ Comparação e análise de fontes
- ☐ Estudo orientado e multimodalidade

Módulo 5 – Avaliação Escolar na Era da IAg

- ☐ Rubricas centradas em processos
- ☐ Verificação da autoria
- ☐ Avaliação formativa assistida por IAg
- ☐ Tarefas resistentes ao uso indevido da IAg

Módulo 6 – Aplicação e Consolidação

- ☐ Desenvolvimento dos dois produtos finais
- ☐ Revisão crítica entre pares
- ☐ Apresentação em sessão final

Metodologias de realização da ação

Presencial	Trabalho autónomo
6. Metodologias Presenciais (físicas e online síncronas) – 25h ☐ Discussão dos conteúdos da ação ☐ Workshops práticos ☐ Simulações e microensino ☐ Co-construção de materiais ☐ Discussão crítica e análise de outputs da IAg	Autónomas – 25h ☐ Exploração autónoma de LLM e NotebookLM ☐ Construção das tarefas ☐ Desenvolvimento dos instrumentos de avaliação ☐ Elaboração do dossiê de prompting ☐ Aplicação prática com alunos ☐ Reflexão individual 7. Trabalho Final da Oficina Produto A – Atividade/Tarefa com LLM, inclui: ☐ descrição da tarefa; ☐ AE e competências mobilizadas; ☐ integração explícita da IAg; ☐ instrumento de avaliação adaptado à IAg; ☐ critérios de uso permitido; ☐ estratégias de verificação de autoria; ☐ dossiê de prompting; ☐ reflexão sobre aplicação. Produto B — Atividade/Tarefa com NotebookLM, inclui: ☐ tarefa baseada em síntese/comparação/estudo orientado; ☐ AE e competências mobilizadas; ☐ registos de interações com NotebookLM; ☐ instrumento de avaliação específico; ☐ verificação da compreensão profunda; ☐ dossiê de prompting; ☐ reflexão sobre aplicação.

Regime de avaliação dos formandos

Domínio - Indicadores - Peso

Participação - Interação, rigor, contributos - 20%

Tarefas práticas - Qualidade dos produtos intermédios - 20%

Trabalho Final (Produto A + Produto B) - Coerência, aplicabilidade, avaliação adaptada à IAg, dossiê de prompting - 50%

Reflexão crítica - Metacognição, ética, análise crítica - 10%

Fundamentação da adequação dos formadores propostos

Bibliografia fundamental

Ferreira, F. L., da Silva, J. B., & de Oliveira, A. L. (2024). O impacto da utilização do NotebookLM como metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem de alunos do Ensino Médio Integrado. Em Anais do V Simpósio de Tecnologia, Educação e Cultura do IFCE Campus Cedro (V SITEC). Zenodo.

Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. European Journal of Education, 57(4), 542–570.

Microsoft. (s.d.). Responsible use of artificial intelligence in education. Microsoft Learn. Consultado em 9/12/2025, em: <https://learn.microsoft.com/en-us/training/paths/responsible-use-of-artificial-intelligence-in-education/>

Tze, M. J. L., & Chen, J. B. (2025). Unleashing educational potential: Integrating ChatGPT in the classroom. International Journal of Education and Development in Asia- Pacific, 4(1), 1-10.

Wagstaff, J. (2024). AI-assisted teaching and learning: A generative AI field guide for educators. AI in Education Press.

Demonstração das vantagens para os/as formandos/as no recurso ao regime de formação a distância

Os formandos com o EaD tem a possibilidade de realizar o trabalho de forma autónoma e de construir o seu conhecimento de forma colaborativa através de fóruns de discussão e de outras tarefas. O formando tem sempre disponível conteúdos e recursos (materiais do módulo de formação à sua disposição) em formato de tutoriais e/ou de vídeo-tutoriais. Com o EaD, o processo de aprendizagem é flexível, permitindo ao formando realizar as tarefas e aprender em qualquer lugar e momento sem haver restringimentos de horários e de distâncias (sem custos elevados de tempo e de deslocação).

Distribuição de horas 10 Nº de horas online síncrono 15 Nº de horas online assíncrono

Demonstração da existência de uma equipa técnico-pedagógica que assegure o manuseamento das ferramentas e procedimentos do formação a distância

A entidade formadora garante uma equipa técnico-pedagógica que assegura o manuseamento das ferramentas e procedimentos, complementada com a experiência do formador.

Demonstração da implementação de um Sistema de Gestão da Aprendizagem / Learning Management System adequado

A plataforma de e-learning do CFAEVNF, é a LMS Moodle.

A utilização do Moodle e a personalização de algumas ferramentas (atividades/recursos) apoia o CFAEVNF na comunicação, bem como nos registos da formação. O Moodle dispõe de um conjunto de funcionalidades preparadas para armazenar, distribuir e gerir conteúdos de forma progressiva e interativa. A estratégia implícita visa a construção do conhecimento através da discussão, da reflexão e da tomada de decisões, funcionando os recursos informáticos como mediadores do processo de ensino-aprendizagem.

Demonstração da avaliação presencial (permitida a avaliação em videoconferência)

Serão recolhidas no chat as questões formuladas pelos formandos para serem colocadas a debate e discussão alargada. Igualmente, serão pedidas tarefas a serem realizadas no momento, como por exemplo, discussão no fórum e/ou intervenção no padlet.

Demonstração da distribuição da carga horária pelas diversas tarefas

Sessão 1- 3h Presencial

Fundamentos da IAq: evolução, conceitos estruturais dos LLM, funcionamento dos modelos de linguagem, limitações, riscos, enviosamentos, implicações éticas e pedagógicas; primeiros exemplos de uso responsável em contexto educativo.

Sessão 2- 3h Síncrona

Engenharia de prompts: construção de prompts eficazes, contextuais e disciplinares; estratégias de precisão e controlo; prompting para diferenciação pedagógica; erros comuns e sua mitigação; prática orientada com ChatGPT/Gemini.

Sessão 3- 3h Síncrona

Criação de tarefas com LLM: desenvolvimento de atividades centradas em processos (análise, raciocínio, síntese, argumentação); adaptação a diferentes níveis de ensino; reformulação de tarefas tradicionais para a era da IAq; produção guiada de exemplos.

Sessão 4- 2h Presencial

Laboratório LLM: experimentação intensiva com LLM para gerar tarefas reais; análise crítica de outputs; comparação de variações de prompting; melhoria iterativa das tarefas; discussão entre pares sobre aplicabilidade curricular.

Sessão 5- 3h Síncrona

Avaliação I — princípios da avaliação adaptada à IAq: desafios da autoria, autenticidade e validação; avaliação centrada em processos cognitivos; critérios e indicadores adequados à aprendizagem assistida por IAq; modelos de evidência.

Sessão 6 - 3h Síncrona

Avaliação II — construção de rubricas: desenvolvimento de rubricas específicas para tarefas com LLM e NotebookLM; critérios de verificação da autoria; integração da avaliação formativa; exemplos de tarefas avaliáveis de forma transparente e ética.

Sessão 7 - 3h Síncrona

NotebookLM: síntese, comparação e estudo: importação de documentos, geração de explicações e mapas conceptuais, análise de erros e inconsistências nas sínteses, criação de guias de estudo multimodais, aplicações no ensino básico e secundário.

Sessão 8 - 2h Presencial

NotebookLM aplicado à prática docente: criação de tarefas de síntese e comparação para alunos, microensino e simulação, feedback imediato, análise de casos de uso reais, integração com metodologias ativas

Sessão 9 - 3h Presencial

Consolidação dos produtos finais: revisão guiada das duas tarefas (LLM + NotebookLM), finalização dos instrumentos de avaliação adaptados, integração dos dossiês de prompting, preparação da apresentação final.

Rácio de formadores/as por formandos/as 1

Processo

Data de receção 21-12-2025 **Nº processo** 138867 **Registo de acreditação** CCPFC/ACC-138375/26

Data do despacho 12-01-2026 **Nº ofício** 675 **Data de validade** 12-01-2029

Estado do Processo C/ Despacho - Acreditado