

## Programa da Ação de Formação

### A Utilização da Folha de Cálculo Excel em Contexto Educativo das Ciências Experimentais

<b>Modalidade:</b>	Curso de Formação	<b>Registo de Acreditação:</b>	CCPFC/ACC-86867/16
<b>Duração:</b>	25 horas presenciais		
<b>Destinatários:</b>	Professores dos Grupos de Recrutamento 230, 500, 510 e 520		
<b>Relevância:</b>	A ação releva para progressão em carreira e releva para a área científico-didática		
<b>Formador:</b>	Armindo Jorge Dias Fernandes		
<b>Local de realização:</b>	Escola Secundária José Estêvão		

#### Razões justificativas

O Microsoft Excel é, inquestionavelmente, a folha de cálculo mais conhecida e utilizada mundialmente. Permite efetuar desde cálculos simples, até análises complexas de dados.

Quer ao nível de estudos científicos, quer ao nível de planificação de aulas e análise de dados referentes à avaliação que envolvam cálculos articulados entre si, as folhas de cálculo são ou podem ser, quando bem exploradas, úteis e poderosos instrumentos de trabalho.

Uma outra faceta que amplia o leque de utilização destes programas é que eles permitem a elaboração e impressão de gráficos. Os gráficos são elementos muito úteis e utilizados na ilustração de trabalhos, quer a nível pessoal quer a nível de grupo, permitindo também uma leitura acessível e rápida dos diferentes dados com que se trabalha.

Além do mais, numa folha de cálculo podem fazer-se diversos tratamentos estatísticos dos dados nela introduzida, como o cálculo de médias, percentagens, etc., que muito poderão facilitar as tarefas a realizar no âmbito da docência.

Em resumo esta ação de formação deverá permitir aos formandos, dominar conceitos e instrumentos fundamentais das tecnologias da informação do ponto de vista do utilizador, aplicar os conhecimentos e competências adquiridos na sua área profissional, organizar metódica e racionalmente tarefas de gestão pedagógica e dinamizar a vida organizativa das escolas, colaborando no desenvolvimento dos projetos educativos.

#### Efeitos a produzir

1. Promover a utilização das tecnologias da informação (TIC) no âmbito da comunidade escolar;
2. Conferir aptidões para a produção de ferramentas próprias em Excel para a atividade docente;
3. Dinamizar a construção de materiais de apoio à atividade pedagógica e de apoio à decisão no processo de avaliação utilizando o Excel como suporte informático;
4. Utilizar funções do Excel, adaptando-as ao ensino-aprendizagem das Ciências Experimentais, na construção de grelhas, cotação de testes/trabalhos, observação, registo de avaliação periódica e contínua, análise de resultados de testes ou outros momentos de avaliação, interligação das diversas grelhas produzidas, implementação rigorosa dos critérios de avaliação e recursos didáticos específicos, como, por exemplo, o registo dos níveis de consecução para cada descritor de desempenho curricular, por ano de escolaridade e por domínio (escrita, prática, oral, valores e atitudes), acompanhado do concomitante cruzamento de dados.

#### Conteúdos

Apresentação, organização e planeamento da ação – (1 hora)

Avaliação diagnóstica de competências e práticas; Reflexão sobre metodologias para o fomento da integração da folha de cálculo no trabalho docente e nas didáticas específicas das Ciências Experimentais.

**Operações básicas em Excel – (3 horas)**

Elementos de uma folha de cálculo; Ambiente de folha de cálculo; Livros e folhas de cálculo; Criar, gravar e abrir ficheiros; Utilização e gestão de múltiplas folhas; Introdução de dados; Copiar, mover e eliminar informação de células.

**Operações de formatação – (6 horas)**

Editar e formatar informação; Formatação de folhas de cálculo; Formatação de células (tipos de letra, dimensões das células, limites e preenchimento das células, alinhamento e orientação de texto); Inserir imagens e formas automáticas. Formatação condicional; Tabelas de dados; Ordenar e filtrar dados; Validação de dados.

**Operações de cálculo e tratamento de dados aplicadas no ensino-aprendizagem das Ciências Experimentais – (10 horas)**

Utilização de fórmulas e funções; Adaptação das funções de soma, média e outras, às competências a avaliar nas Ciências Experimentais; Utilização de fórmulas aninhadas; Ligações entre folhas para organização de grelhas e pautas de avaliação com procedimentos comuns; Formas de apresentação dos dados para facilitar o processo de autoavaliação; Elaboração de gráficos para ajuda ao processo ensino-aprendizagem específicos das disciplinas das Ciências Experimentais; Formatação de gráficos.

**Configuração e Impressão de folhas de cálculo – (2 horas)**

Configuração de páginas; Cabeçalhos e rodapés; Áreas de Impressão; Proteção de células, folhas de cálculo e livros.

**Apresentação dos trabalhos dos formandos e avaliação final da ação – (3 horas)**

**Regime de avaliação dos formandos**

Avaliação dos formandos baseada nos seguintes pressupostos:

- Obrigatoriedade de frequência de 2/3 das horas de formação presencial.
- Classificação na escala de 1 a 10, de acordo com o Despacho nº 4595/2015, de 6 de maio.

Critérios de avaliação:

- Participação: pontualidade; interesse e empenho – 20%
- Trabalhos realizados: (fichas práticas realizadas durante as sessões de formação) – 40%
- Trabalho prático final adaptado à sua disciplina – 40%

**Calendarização / Cronograma**

Data	Dia da semana	Horário da sessão	Nº Horas
06-10-2016	quinta-feira	18:00 – 21:00	3
13-10-2016	quinta-feira	18:00 – 21:00	3
20-10-2016	quinta-feira	18:00 – 21:00	3
27-10-2016	quinta-feira	18:00 – 21:00	3
03-11-2016	quinta-feira	18:00 – 21:00	3
10-11-2016	quinta-feira	18:00 – 20:30	2,5
17-11-2016	quinta-feira	18:00 – 20:30	2,5
24-11-2016	quinta-feira	18:00 – 20:30	2,5
15-12-2016	quinta-feira	18:00 – 20:30	2,5
<b>Total de horas de formação</b>			<b>25</b>