



Escola Superior de Educação João de Deus

PÓS-GRADUAÇÃO EM OS MATERIAIS MANIPULÁVEIS E A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

MÓDULO 1

Dinâmica de práticas educativas com recursos didáticos – 17h00

Formadora: Margarida Oliveira

Sessão	Data	Dia	Horário	N.º Horas	Regime
1	06/11/2026	Sexta-feira	17h00 – 20h00	3	Presencial
2	13/11/2026	Sexta-feira	17h00 – 20h00	3	Presencial
3	20/11/2026	Sexta-feira	17h00 – 20h00	3	Presencial
4	27/11/2026	Sexta-feira	17h00 – 20h00	3	Presencial
5	04/12/2026	Sexta-feira	17h00 – 19h00	2	Presencial
6	11/12/2026	Sexta-feira	17h00 – 20h00	3	Presencial

Conteúdos:

- Números e Operações;
- Algoritmos das operações;
- Geometria e medida: formas geométricas planas e espaciais; construções geométricas;
- Medidas de comprimento, área e volume.

Resolução de problemas no sistema decimal.

1ª Sessão: 3 horas

- Apresentação.
- Materiais manipuláveis: visão teórica e pedagógica;
- Materiais didáticos: estruturados e não estruturados na prática docente;
- Implicações de diferentes recursos para o ensino da matemática;
- Numeração em diferentes bases.
- Resolução de problemas no sistema decimal.

Recurso matemático: Calculadores Multibásicos

2ª Sessão: 3 horas

- Números e operações;
- Utilização de símbolos matemáticos: $>$, $<$, $=$ e \neq ;
- Múltiplos e divisores;
- Perímetros, áreas e volumes;
- Isometrias: Simetrias de reflexão e de rotação;
- Resolução de problemas no sistema decimal.

Recurso matemático: Cuisenaire

3ª Sessão: 3 horas

- Representação e compreensão do sentido do número: numeração posicional e aditiva.
- Representação de numerais inteiros e decimais;
- Resolução de problemas no sistema decimal.

Recurso matemático: Calculadoras Papy

4ª Sessão: 3 horas

- Realizar e distinguir diferentes construções com os 3º, 4º e 5º dons;
- Desenvolver os números inteiros e os racionais;



Escola Superior de Educação João de Deus

- Aplicar o cálculo mental;
- Resolução de problemas no sistema decimal.

Recurso matemático: Dons de Froebel.

5ª Sessão: 2 horas

- Apresentação e discussão dos trabalhos de avaliação.

6ª Sessão: 3 horas

- Apresentação e discussão dos trabalhos de avaliação.
- Avaliação do módulo.

MÓDULO 2

Desenvolvimento cognitivo e fundamentos da didática da matemática – 17h00

Formadora: Alexandra Rodrigues

Sessão	Data	Dia	Horário	N.º Horas	Regime
7	08/01/2027	Sexta-feira	17h00 – 20h00	3	On-line
8	15/01/2027	Sexta-feira	17h00 – 20h00	3	Presencial
9	22/01/2027	Sexta-feira	17h00 – 20h00	3	On-line
10	29/01/2027	Sexta-feira	17h00 – 20h00	3	On-line
11	05/02/2027	Sexta-feira	17h00 – 19h00	2	On-line
12	19/02/2027	Sexta-feira	17h00 – 20h00	3	Presencial

Conteúdos:

- O ensino e a aprendizagem da matemática;
- As finalidades da matemática;
- As tarefas na aula de matemática;
- O desenvolvimento do pensamento criativo dos alunos com tarefas de matemática;
- Recursos didáticos digitais na aula de matemática.

1ª Sessão: 3 horas

- Apresentação. Questionário inicial da ação.
- O ensino e a aprendizagem da matemática
- As finalidades da matemática
- Reflexão sobre a prática educativa.

2ª Sessão: 3 horas

- Classificação de tarefas matemáticas.
- O papel das tarefas na promoção da aprendizagem.
- O GeoGebra Classroom.

3ª Sessão: 3 horas

- Criatividade nas tarefas de matemática.
- Tarefas matemáticas com potencial para desenvolver a criatividade dos alunos.

4ª Sessão: 3 horas

- Outras tecnologias na aula de matemática.
- Idealização de materiais didáticos para aplicar em contexto de aula, com alunos dos 1.º e 2.º ciclos ou do ensino pré-escolar;
- Desenvolvimento dos materiais didáticos;
- Apresentação das propostas de materiais e discussão das mesmas.



Escola Superior de Educação João de Deus

5ª Sessão: 3 horas

- Design de tarefas.
- Apresentação e discussão dos trabalhos de avaliação.

6ª Sessão: 3 horas

- Apresentação e discussão dos trabalhos de avaliação.
- Avaliação do módulo.

MÓDULO 3

Avaliação e matemática – 16h00

Formador: André Carvalho

Sessão	Data	Dia	Horário	N.º Horas	Regime
13	05/03/2027	Sexta-feira	17h00 – 20h00	3	On-line
14	12/03/2027	Sexta-feira	17h00 – 20h00	3	On-line
15	19/03/2027	Sexta-feira	17h00 – 20h00	3	On-line
16	26/03/2027	Sexta-feira	17h00 – 20h00	3	On-line
17	02/04/2027	Sexta-feira	17h00 – 19h00	2	On-line
18	09/04/2027	Sexta-feira	17h00 – 19h00	2	On-line

Conteúdos:

- A importância da avaliação;
- Tipos de avaliação;
- Funções dos tipos de avaliação;
- Avaliar é medir?

1ª Sessão: 3 horas

- Apresentação;
- Reconhecer a importância da avaliação no contexto escolar;
- Analisar as funções da avaliação;
- Identificar os tipos de avaliação.

2ª Sessão: 3 horas

- Analisar diversas propostas de avaliação;
- Identificar bons e mais exemplos de exercícios de avaliação;
- Elaborar uma ficha de avaliação;

3ª Sessão: 3 horas

- Construir critérios de avaliação;
- Definir metodologia de correção de exercícios de acordo com a finalidade avaliativa;
- Estabelecer ligações entre critérios e objetivos a alcançar.

4ª Sessão: 3 horas

- Integrar o processo avaliativo em contexto diário através dos materiais matemáticos
- Definir objetivos de avaliação;
- Criar exercícios com materiais matemáticos em linha com o processo avaliativo das aprendizagens essenciais;
- Gerar instrumentos de avaliação do desempenho dos alunos de acordo com os conteúdos curriculares.

5ª Sessão: 2 horas

- Apresentação e discussão dos trabalhos de avaliação.



Escola Superior de Educação João de Deus

6ª Sessão: 2 horas

- Apresentação e discussão dos trabalhos de avaliação.
- Avaliação do módulo.