

 Matemática 7º Ano		Programação baseada em agentes		Programação baseada em agentes	
Planificação – 2018/2019 – Curso de Verão		I Noções elementares. Algoritmos e transformações geométricas.		II Actividades de modelização e de simulação científica, em computador	
Objectivos gerais do Curso: a) Aprofundar conhecimentos e competências no âmbito da Geometria e da Estatística; b) Desenvolver competências no âmbito da lógica e do raciocínio matemático, como sejam, aquelas inerentes a uma iniciação à programação baseada em agentes; c) Suscitar e promover competências inerentes à modelização matemática de fenómenos naturais e à respectiva simulação em computador. Duração do Curso (previsão): 9 aulas de 100 minutos, com início a 17 de Junho e conclusão a 2 de Julho.		Tópicos: a) Transformações geométricas no plano e raciocínio espacial 2D; ângulos, rotações e semelhanças; b) Agentes. Tarefas cíclicas; definição, declaração, chamada e execução de procedimentos; c) Definição e utilização de variáveis e de tipos de dados (numéricos, booleanos, textuais); Metodologia: a) Trabalho de pares, alternando papéis (Navegador/Piloto) na realização de guiões de actividade; b) Programação de agentes para a execução de procedimentos que envolvem simetrias e transformações geométricas (rotações e semelhanças) no desenho de padrões elementares;		Tópicos: a) Agentes. Tarefas cíclicas; definição, declaração, chamada e execução de procedimentos; b) Definição e utilização de variáveis e de tipos de dados (numéricos, booleanos, textuais); c) Modelização por agentes e relações entre agentes. Fenómenos de propagação e de crescimento. Medição e sondagem. Metodologia: a) Trabalho de pares, alternando papéis (Navegador/Piloto) na realização de guiões de actividade; b) Programação de <i>interfaces</i> elementares; b1: simulação e controlo de uma epidemia; b2: simulação de sondagens; b3: simulação e medição de fenómenos de crescimento.	
Avaliação: formativa, com base na observação.		Aulas previstas: 4 a 5		+ Aulas previstas: 5 a 4	
No final do Curso, será entregue Certificado de Frequência.		Material necessário: caderno, esferográfica e, facultativamente, dispositivo de armazenamento electrónico de dados (“pen”, com ~100 Mb de espaço livre).			Professor responsável: Luís Borges