



REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA  
GOVERNO REGIONAL



## ATIVIDADE FORMATIVA

<b>DESIGNAÇÃO</b>	<b>ESPAÇO ROBO@TIC 2014/2015</b> Código: 22-DFP.089.01/15
<b>RAZÕES JUSTIFICATIVAS</b>	<p>Uma das estratégias das políticas educacionais atuais consiste na promoção da utilização das TIC no processo de ensino-aprendizagem, nos diferentes ciclos e áreas curriculares.</p> <p>O evento Espaço Robo@TIC 2014/2015 pretende consciencializar para a importância e o contributo da robótica no contexto educativo. Deste modo, numa vertente mais prática, serão desenvolvidas diversas atividades com o intuito de fomentar a implementação de novas estratégias pedagógicas nas várias áreas curriculares, tendo por base a utilização da robótica educativa.</p> <p>O presente espaço formativo enquadra-se nas dinâmicas do projeto CAPER da Direção Regional de Educação, fortalecendo assim o contributo da robótica no contexto das aprendizagens dos alunos nas escolas da RAM.</p>
<b>OBJETIVOS</b>	<p><b>Objetivos Gerais:</b></p> <p>Consciencializar para a importância da Robótica em contexto Educativo; Potenciar o uso da robótica no âmbito da sala de aula nos diferentes níveis curriculares; Favorecer a interdisciplinaridade entre as várias áreas do conhecimento, como a matemática, física, eletricidade, eletrónica e mecânica; Desenvolver raciocínio lógico na construção de algoritmos e de programas; Estimular o hábito do trabalho organizado e colaborativo.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <p>Conhecer e interagir com os Robôs Roamer e NXT; Desenvolvimento e programação dos Robôs Roamer e NXT; Interagir com o ambiente de desenvolvimento do Robô Roamer, o RoamerWorld; Interagir com o ambiente de desenvolvimento do Robô NXT, o LEGO Education NXT-G; Conceber um plano pedagógico para a aplicação da robótica educativa no contexto da sala de aula;</p>

<b>CONTEÚDOS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução à Robótica Educativa; (30 minutos)</li> <li>2. Exploração dos robôs (Roamer e NXT); (30 minutos)</li> <li>3. Exploração das interfaces gráficas de programação de cada um dos robôs (Roamer e NXT); (30 minutos)</li> <li>4. Implementação e configuração dos robôs no âmbito das atividades educativas propostas (90 minutos);</li> <li>5. Criação de um plano pedagógico e fichas de observação relativas às atividades práticas a serem aplicadas em contexto de sala de aula (180 minutos);</li> </ol>
<b>METODOLOGIA</b>	<p>A ação de formação inclui uma sessão presencial de 3 horas articulada com mais 3 horas de trabalho online. Nesta sessão será aplicado o método expositivo, recorrendo à demonstração do funcionamento dos robôs Roamer e NXT, com um foco (para os docentes do 1º Ciclo) no robô Roamer, bem como o software específico que permite programação do mesmo no computador, o RoamerWorld. Para os docentes dos 2º, 3º Ciclos e Secundário o foco será no robô Lego NXT, bem como o software específico que permite programação do mesmo no computador, o LEGO Education NXT-G.</p> <p>Após este passo inicial os professores serão organizados em dois grupos de trabalho nos quais procederão à exploração dos robôs (durante 30 minutos) e do respetivo software (durante 30 minutos). Posteriormente será implementado um conjunto de exercícios práticos desenvolvidos em grupo e recorrendo ao uso dos robôs a fim de consolidar os conhecimentos adquiridos nesta área (restantes 90 minutos)</p> <p>Na sessão online (3 horas), é dado aos docentes um espaço para a reflexão de possíveis situações de aprendizagem com os robôs. Como resultado dessa reflexão, os docentes apresentarão o seu plano de pedagógico, submetendo o mesmo na plataforma <a href="http://comunidades.educatic.info">http://comunidades.educatic.info</a> dentro do prazo previamente estipulado. Pretende-se que desenvolvam um plano pedagógico para a implementação de uma aula que faça uso dos conhecimentos adquiridos integrando fichas de observação relativas às atividades constantes no plano. Este trabalho será submetido através da plataforma Comunidades para posterior avaliação e crítica.</p>
<b>ÁREA DE FORMAÇÃO</b>	C – ÁREA DE PRÁTICA E INVESTIGAÇÃO PEDAGÓGICA E DIDÁTICA
<b>MODALIDADE DE FORMAÇÃO</b>	Outra - Conferência
<b>ACREDITAÇÃO/VALIDAÇÃO</b>	Formação válida para progressão em carreira, de acordo com o Despacho n.º 106/2005, de 21 de Setembro.
<b>DURAÇÃO</b>	6 horas
<b>DESTINATÁRIOS</b>	Docentes de todos os grupos de recrutamento das escolas inscritas no Projeto CAPER.
<b>Nº DE PARTICIPANTES</b>	<b>Mínimo – 4</b> <b>Máximo - 10</b>
<b>FORMADOR(A)</b>	<b>Emanuel Filipe Fernandes Garcês</b> <b>Rosa Maria da Silva Canha</b>

<b>CRITÉRIOS DE SELEÇÃO</b>	<p>1 – Docentes inscritos no Projeto CAPER (<a href="http://www.educatic.info/caper">http://www.educatic.info/caper</a>);</p> <p>2 – Outros docentes pertencentes às escolas inscritas no Projeto CAPER ou que pretendam vir a inscrever-se no Projeto:</p> <p><b>Notas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A seleção fica condicionada aos recursos disponíveis no âmbito do Projeto CAPER.</li> <li>- Até que se complete o número de vagas disponíveis, os candidatos serão selecionados de acordo com os critérios definidos, por ordem de inscrição, e de forma a abranger o maior número possível de serviços/estabelecimentos de educação ou ensino.</li> </ul>
<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>	<p>A avaliação será individual, qualitativa e quantitativa, expressa numa escala numérica de 1 a 10 valores, nos termos previstos na Carta Circular CCPFC - 3/2007, de setembro de 2007, do Conselho Científico Pedagógico da Formação Contínua e com base nos seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assiduidade e pontualidade – 10%</li> <li>• Trabalho individual – 50%</li> <li>• Tarefas realizadas em grupo na sessão presencial - 30%</li> <li>• Intervenções pertinentes – 10%</li> </ul>
<b>CERTIFICAÇÃO</b>	<p>Os formandos que cumprirem as condições mínimas de frequência da ação terão acesso a um certificado.</p>
<b>LOCAL DE REALIZAÇÃO</b>	<p>Escola Básica e Secundária Dr. Ângelo Augusto da Silva</p>
<b>CALENDARIZAÇÃO</b>	<p>21 a 28 de janeiro de 2015</p> <p>Turno da Manhã – 09:30 às 12:30 – para professores do 1º Ciclo</p> <p>Turno da Tarde – 14:30 às 17:30 – para professores do 2º,3º Ciclo e Secundário</p>
<b>OBSERVAÇÕES</b>	
<b>INSCRIÇÕES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Através da página da DRE na internet, no separador <i>Formação</i>, em <a href="http://www02.madeira-edu.pt/dre/formacao.aspx">http://www02.madeira-edu.pt/dre/formacao.aspx</a>, os formandos deverão: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar a sua inscrição <b>até ao dia 09 de janeiro de 2015;</b></li> <li>• Consultar a <b>lista dos formandos selecionados</b> a partir <b>do dia 13 de janeiro de 2015;</b></li> <li>• Os formandos selecionados terão que <b>confirmar a sua participação</b> até ao <b>dia 15 de janeiro de 2015</b>, através do endereço eletrónico <a href="mailto:dfp.dre@live.madeira-edu.pt">dfp.dre@live.madeira-edu.pt</a>.</li> <li>• Consultar <b>a lista definitiva</b> dos formandos selecionados a partir do <b>dia 16 de janeiro de 2015;</b></li> <li>• Os <b>formandos suplentes</b> deverão <i>também consultar a lista definitiva.</i></li> </ul> </li> </ul>