



# PLANO DE FORMAÇÃO 2012 (publicado a 12/12/2012)

CENTRO DE FORMAÇÃO GASPARD MONGE/ APROGED

REGIÃO	MODALIDADE DE FORMAÇÃO	CUSTO DE FREQUÊNCIA DA ACÇÃO		ACÇÕES DE FORMAÇÃO	
		ASSOCIADO DA APROGED <sup>1</sup>	NÃO ASSOCIADO		
LISBOA	CURSO	90,00 €	130,00€	N.º 1	<a href="#">GEOMETRIA DESCRITIVA NO ENSINO SECUNDÁRIO: (MAIS ALGUNS) MODOS DE USAR... (Nível 2)</a>
	CURSO	90,00 €	130,00€	N.º 2	<a href="#">A GEOMETRIA DOS RELÓGIOS DE SOL</a>
	OFICINA	150,00 €	180,00 €	N.º 3	<a href="#">GEOMETRIA COM O RHINOCEROS 4.0</a>
CENTRO	CURSO	90,00 €	130,00€	N.º 4	<a href="#">GEOMETRIA DESCRITIVA NO ENSINO SECUNDÁRIO: (MAIS ALGUNS) MODOS DE USAR... (Nível 1)</a>
PORTO	CURSO	90,00 €	130,00€	N.º 5	<a href="#">A GEOMETRIA DOS RELÓGIOS DE SOL</a>
	OFICINA	150,00 €	180,00 €	N.º 6	<a href="#">GEOMETRIA COM O RHINOCEROS 4.0</a>

Documentos úteis:

[Boletim de candidatura em formato pdf](#) (para imprimir e enviar pelo correio)

[Boletim de candidatura em ficheiro Excel](#) (para preencher digitalmente e enviar para [aproged@aproged.pt](mailto:aproged@aproged.pt))

[Regulamento de Candidatura](#)

[Lista de Formandos inscritos](#)

[Proposta para se tornar Associado da Aproged](#)

<sup>1</sup> Para Associados com as quotas em dia.



## REGIÃO LISBOA

<b>ACÇÃO DE FORMAÇÃO N.º 1</b> <b>GEOMETRIA DESCRITIVA NO ENSINO</b> <b>SECUNDÁRIO: (MAIS ALGUNS) MODOS DE</b> <b>USAR... (nível 2)</b>  (a aguardar acreditação)	<b>FORMADOR:</b> Prof. Álvaro Duarte de Almeida	<b>Nº DE CRÉDITOS:</b> 1 (25 horas em regime de aula)
	<b>MODALIDADE:</b> Curso de Formação	<b>DESTINATÁRIOS:</b> Professores dos grupos 600, 500 e 530
	<b>LOCAL:</b> <u>Ala Autónoma do ISCTE, Lisboa</u>	<b>Número máximo de Formandos por turma:</b> 20 <b>Prazo de recepção das candidaturas:</b> até 01/09/2012
<b>OBJECTIVOS DA ACÇÃO:</b> → Adquirir conhecimentos em algumas técnicas de medição, registo e representação, em que, directa ou indirectamente, se apliquem grupos de conteúdos do programa de ensino da Geometria Descritiva; → Sensibilizar para actividades de aplicação com incidência no mundo real.	<b>CALENDARIZAÇÃO:</b> As sessões realizam-se entre as 09h00 e as 12h00 e entre as 13h00 e as 15h00, nos seguintes sábados: → 15, 22 e 29 de Setembro, 6 e 13 de Outubro de 2012	

### PROGRAMA DA ACÇÃO (RESUMO):

1. Abordagem breve de algumas técnicas de medição, registo e representação gráfica, mobilizadas no estudo do património e na arqueologia, onde é directa ou indirectamente aplicada a Geometria Descritiva.
2. Realização do levantamento, desenho e maquetagem de uma unidade arquitectónica; realização do levantamento, desenho e restituição volumétrica de um terreno arqueológico significativo ou de um relevo escultórico; realização da projecção e desenho de peças escultóricas, arqueológicas e de equipamento.
3. Apresentação breve de algumas experiências de aplicação da Geometria Descritiva no estudo do património e na arqueologia, realizadas com alunos do Secundário.



## REGIÃO LISBOA

<b>ACÇÃO DE FORMAÇÃO N.º 2</b> <b>A GEOMETRIA DOS RELÓGIOS DE SOL</b>  (acreditação válida até 09/02/2014)	FORMADOR: Prof. Luís Marques Pinto	Nº DE CRÉDITOS: 1 (25 horas em regime de aula)
	MODALIDADE: Curso de Formação	DESTINATÁRIOS: Professores dos grupos 600, 500 e 530
	LOCAL: <u>Ala Autónoma do ISCTE, Lisboa</u>	Número máximo de Formandos por turma: 20 Prazo de recepção das candidaturas: até 12/12/2012
<b>CONTEÚDOS DA ACÇÃO:</b> Os relógios de sol e a esfera celeste O efeito da variação da declinação solar nos relógios de sol A equação do tempo, o analema e os relógios de sol Relógios de estilo polar, de tecto, do pastor e analemático Múltiplas variantes das quatro famílias de relógios de sol estudadas. Execução de maquetas de relógios de sol Avaliação dos Formandos e avaliação da Acção de Formação.		<b>CALENDARIZAÇÃO:</b> A primeira sessão realiza-se entre as 14h00 e as 18h00; as restantes, entre as 09h00 e as 12h00 e entre as 13h00 e as 17h00, nas seguintes datas: → 26, 27, 28 e 29 de Dezembro de 2012
<b>OBJECTIVOS DA ACÇÃO:</b> → Compreender o movimento diurno e anual do Sol e determinação, através da Geometria, da posição do Sol na esfera celeste, num momento específico do ano. → Sensibilizar para o carácter integrador da Geometria, que é uma ciência transversal a múltiplas áreas do saber e pode desempenhar um papel relevante na unificação do Conhecimento. → Sensibilizar para o impacto positivo que poderia ter junto dos alunos uma abordagem concertada ao tema dos <i>RELÓGIOS DE SOL</i> , levada a efeito pelos Professores de Geometria Descritiva (traçados gráficos) e de Matemática (Trigonometria). → Sensibilizar para as vantagens que podem decorrer em sala de aula do facto de se aplicarem os conceitos e os métodos auxiliares estudados em G.D. a casos concretos. Os Formandos constatarão, designadamente, que as linhas de hora e as linhas de declinação dos relógios de sol podem ser determinadas a partir de sequências de operações geométricas estudadas em Geometria Descritiva. → Identificar outras áreas de conhecimento em que a Geometria Descritiva possa funcionar na retaguarda, como ferramenta operativa.		



# PLANO DE FORMAÇÃO 2012 (publicado a 12/12/2012)

CENTRO DE FORMAÇÃO GASPARD MONGE/ APROGED

## REGIÃO LISBOA

<b>ACÇÃO DE FORMAÇÃO N.º 3</b> <b>GEOMETRIA COM O</b> <b>RHINOCEROS 4.0</b>  (a aguardar acreditação)	FORMADORA: Prof. Vera Viana	Nº DE CRÉDITOS: 2.8 (35 horas presenciais + 35 horas de trabalho individual)
	MODALIDADE: Oficina de Formação	DESTINATÁRIOS: Professores dos grupos 500, 530 e 600
	LOCAL: <u>Ala Autónoma do ISCTE, Lisboa</u>	Número máximo de Formandos por turma: 15 Prazo de recepção das candidaturas: até 02/06/2012
OBJECTIVOS DA ACÇÃO: <ul style="list-style-type: none"><li>→ Conhecer e personalizar o interface do Rhino</li><li>→ Navegar em redor do modelo e entre Viewports</li><li>→ Explorar layers e sublayers</li><li>→ Explorar e personalizar os modos de visualização</li><li>→ Compreender a Geometria dos objectos criados pelo Rhino</li><li>→ Apreender conceitos básicos da tecnologia NURBS</li><li>→ Explorar comandos de Modelação 2D (lines, polylines e curves)</li><li>→ Explorar comandos de Modelação 3D (superfícies e sólidos)</li><li>→ Explorar curvas bidimensionais e tridimensionais</li><li>→ Explorar operações booleanas da geometria construtiva sólida</li><li>→ Explorar operações de subtracção e edição de elementos de sólidos</li><li>→ Analizar o modelo criado</li><li>→ Exportar e importar modelos de e para diferentes formatos</li><li>→ Renderizar o modelo</li><li>→ Modelar simulações de conteúdos do <u>Programa de Geometria Descritiva do Ensino Secundário</u></li></ul>		CALENDARIZAÇÃO: As sessões realizam-se entre as 09h00 e as 12h00 e entre as 13h00 e as 17h00, nas seguintes datas: <ul style="list-style-type: none"><li>→ 23, 30 de Junho, 07, 14 e 21 de Julho de 2012</li></ul> REQUISITO OBRIGATÓRIO: O Formando deverá ser portador de um computador portátil próprio, a utilizar em todas as sessões. O Centro de Formação disponibilizará uma versão demonstrativa do Rhinoceros.



# PLANO DE FORMAÇÃO 2012 (publicado a 12/12/2012)

CENTRO DE FORMAÇÃO GASPARD MONGE/ APROGED

## REGIÃO CENTRO

<b>ACÇÃO DE FORMAÇÃO N.º 4</b> <b>GEOMETRIA DESCRITIVA NO ENSINO</b> <b>SECUNDÁRIO: (MAIS ALGUNS) MODOS DE</b> <b>USAR... (nível 1)</b>  (acreditação válida até 20/05/2013)	<b>FORMADOR:</b> Prof. Álvaro Duarte de Almeida	<b>Nº DE CRÉDITOS:</b> 1 (25 horas em regime de aula)
	<b>MODALIDADE:</b> Curso de Formação	<b>DESTINATÁRIOS:</b> Professores dos grupos 600, 500 e 530
	<b>LOCAL:</b> (a definir)	<b>Número máximo de Formandos por turma:</b> 20 <b>Prazo de recepção das candidaturas:</b> até 21/01/2012
<b>OBJECTIVOS DA ACÇÃO:</b> → Discutir vantagens e hipóteses da abordagem do programa de ensino da GD no Ensino Secundário segundo a metodologia da resolução de problemas; → Formular problemas a partir dos quais se abordem os conteúdos do programa de ensino, na perspectiva da aplicação da referida metodologia.	<b>CALENDARIZAÇÃO:</b> As sessões realizam-se entre as 09h00 e as 12h00 e entre as 13h00 e as 15h00, nos seguintes sábados: → 04, 11, 18, 22 e 25 de Fevereiro de 2012	
<b>PROGRAMA DA ACÇÃO (RESUMO)</b> 1. Apresentação e discussão da metodologia da resolução de problemas e das suas virtualidades no desenvolvimento de actividades de ensino-aprendizagem em disciplinas de carácter dedutivo, nomeadamente a Geometria Descritiva; reflexão acerca dos limites da sala de aula no desenvolvimento de actividades integradoras, e identificação de alguns modos de transgredir esses limites dentro do âmbito curricular; reflexão acerca da vocação da Geometria Descritiva como suporte gráfico de certo tipo de actividade criativa. 2. Organização dos conteúdos do programa de ensino em torno de alguns problemas integradores; criação de enunciados exemplificativos. 3. Exploração da variedade de percursos de resolução e de diferentes hipóteses de resultado.		
<b>OBSERVAÇÃO:</b> Esta acção foi concebida como primeira parte de um curso que prevê um segundo nível (correspondente à <u>Acção de Formação n.1</u> deste Plano de Formação), que incidirá em experiências de aplicação em actividades de complemento curricular e em trabalho de campo.		



## REGIÃO PORTO

<b>ACÇÃO DE FORMAÇÃO N.º 5</b> <b>A GEOMETRIA DOS RELÓGIOS DE SOL</b>  (acreditação válida até 09/02/2014)	FORMADOR: Prof. Luís Marques Pinto	Nº DE CRÉDITOS: 1 (25 horas em regime de aula)
	MODALIDADE: Curso de Formação	DESTINATÁRIOS: Professores dos grupos 600, 500 e 530
	LOCAL: (a definir)	Número máximo de Formandos por turma: 20 Prazo de recepção das candidaturas: até 31/07/2012
<b>CONTEÚDOS DA ACÇÃO:</b> Os relógios de sol e a esfera celeste O efeito da variação da declinação solar nos relógios de sol A equação do tempo, o analema e os relógios de sol Relógios de estilo polar, de tecto, do pastor e analemático Múltiplas variantes das quatro famílias de relógios de sol estudadas. Execução de maquetas de relógios de sol Avaliação dos Formandos e avaliação da Acção de Formação.		<b>CALENDARIZAÇÃO:</b> A primeira sessão realiza-se entre as 9h00 e as 12h00 As restantes sessões realizam-se entre as 9h00 e as 12h00 e entre as 13h00 e as 15h00, nas seguintes datas: → 03, 04, 05, 06 e 07 de Setembro de 2012
<b>OBJECTIVOS DA ACÇÃO:</b> → Compreender o movimento diurno e anual do Sol e determinação, através da Geometria, da posição do Sol na esfera celeste, num momento específico do ano. → Sensibilizar para o carácter integrador da Geometria, que é uma ciência transversal a múltiplas áreas do saber e pode desempenhar um papel relevante na unificação do Conhecimento. → Sensibilizar para o impacto positivo que poderia ter junto dos alunos uma abordagem concertada ao tema dos <i>RELÓGIOS DE SOL</i> , levada a efeito pelos Professores de Geometria Descritiva (traçados gráficos) e de Matemática (Trigonometria). → Sensibilizar para as vantagens que podem decorrer em sala de aula do facto de se aplicarem os conceitos e os métodos auxiliares estudados em G.D. a casos concretos. Os Formandos constatarão, designadamente, que as linhas de hora e as linhas de declinação dos relógios de sol podem ser determinadas a partir de sequências de operações geométricas estudadas em Geometria Descritiva. → Identificar outras áreas de conhecimento em que a Geometria Descritiva possa funcionar na retaguarda, como ferramenta operativa.		



# PLANO DE FORMAÇÃO 2012 (publicado a 12/12/2012)

CENTRO DE FORMAÇÃO GASPARD MONGE/ APROGED

## REGIÃO PORTO

<b>ACÇÃO DE FORMAÇÃO N.º 6</b> <b>GEOMETRIA COM O</b> <b>RHINOCEROS 4.0</b>  (a aguardar acreditação)	FORMADORA: Prof. Vera Viana	Nº DE CRÉDITOS: 2.8 (35 horas presenciais + 35 horas de trabalho individual)
	MODALIDADE: Oficina de Formação	DESTINATÁRIOS: Professores dos grupos 500, 530 e 600
	LOCAL: (a definir)	Número máximo de Formandos por turma: 15 Prazo de recepção das candidaturas: até 20/10/2012
OBJECTIVOS DA ACÇÃO: <ul style="list-style-type: none"><li>→ Conhecer e personalizar o interface do Rhino</li><li>→ Navegar em redor do modelo e entre Viewports</li><li>→ Explorar layers e sublayers</li><li>→ Explorar e personalizar os modos de visualização</li><li>→ Compreender a Geometria dos objectos criados pelo Rhino</li><li>→ Apreender conceitos básicos da tecnologia NURBS</li><li>→ Explorar comandos de Modelação 2D (lines, polylines e curves)</li><li>→ Explorar comandos de Modelação 3D (superfícies e sólidos)</li><li>→ Explorar curvas bidimensionais e tridimensionais</li><li>→ Explorar operações booleanas da geometria construtiva sólida</li><li>→ Explorar operações de subtracção e edição de elementos de sólidos</li><li>→ Analizar o modelo criado</li><li>→ Exportar e importar modelos de e para diferentes formatos</li><li>→ Renderizar o modelo</li><li>→ Modelar simulações de conteúdos do <u>Programa de Geometria Descritiva do Ensino Secundário</u></li></ul>		CALENDARIZAÇÃO: As sessões realizam-se entre as 09h00 e as 12h00 e entre as 13h00 e as 17h00, nas seguintes datas: → 03, 10, 17, 24 de Novembro e 1 de Dezembro de 2012  REQUISITO OBRIGATÓRIO: O Formando deverá ser portador de um computador portátil próprio, a utilizar em todas as sessões. O Centro de Formação disponibilizará uma versão demonstrativa do Rhinoceros.