



Secção Especializada de Engenharia Rural - SCAP

JUNTA DE EXTREMADURA

## III Jornadas Ibero-Americanas de AGRICULTURA DE PRECISÃO

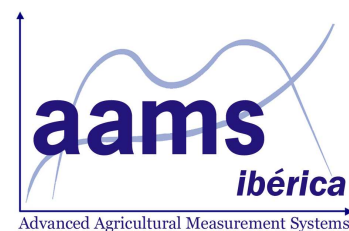
Évora, 2 e 3 de Março de 2010

### ORGANIZAM:

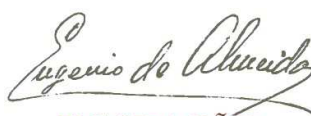
- 1.- Departamento de Engenharia Rural, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora
- 2.- Centro de Investigación Agraria Finca La Orden-Valdesequera, Junta de Extremadura
- 3.- Secção Especializada de Engenharia Rural, Sociedade de Ciências Agrárias de Portugal

### PATROCINAM:

**FCT** Fundação para a Ciência e a Tecnologia  
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR



[www.agriciencia.com](http://www.agriciencia.com)



FUNDAÇÃO  
EUGÉNIO  
DE ALMEIDA



## APRESENTAÇÃO

Actualmente, não existem dúvidas de que a sustentabilidade na produção agrícola, passa cada vez mais, pela capacidade de qualquer país incorporar, de forma contínua, inovações tecnológicas que permitam atender às crescentes necessidades do mercado interno e ao mesmo tempo competir com os diferentes parceiros internacionais. A concepção de novos produtos, processos e tecnologias terão que proporcionar avanços na produtividade, segurança e qualidade dos alimentos e proporcionar a **sustentabilidade** futura desta actividade estratégica.

É imperativo que esta sustentabilidade tenha que estar fortemente aliada a um **novo patamar de conhecimento**, patamar esse que compreenda a visão utilitária da agricultura, como produtora de alimentos, matérias-primas e energia essenciais à sobrevivência e ao progresso do homem, mas que compreenda também **outros valores** para além dos valores estritamente económicos. A sociedade, exige que o processo de inovação na agricultura incorpore cada vez mais valores de natureza cultural e valores de natureza ambiental (solo, água, biodiversidade...).

As novas tecnologias como a informática, a velocidade de processamento, o armazenamento de dados, os sistemas de informação, a robótica, os sensores vários, o GPS, etc., permitem encarar hoje em dia a actividade agrícola de forma diferente, surgindo assim uma “nova” forma de fazer agricultura, baseada no **conhecimento intensivo**. Esta, é vulgarmente denominada por “**AGRICULTURA DE PRECISÃO**”.

Estas jornadas terão lugar na Universidade de Évora, no entanto, fazem parte de um esforço conjunto, de parceiros diversos, que nos últimos anos têm tentado criar uma plataforma de entendimento à volta das novas tecnologias na Agricultura, são eles: a Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade de Évora, o ISEGI da Universidade Nova de Lisboa, Escola Superior Agrícola de Elvas do Politécnico de Portalegre, a Universidade de Valladolid, a Universidade Politécnica de Madrid, a Universidade da Extremadura, o Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrâneas da Universidade de Évora (ICAAM), o Centro de Investigación Agrária Finca La Orden-Valdesequera da Junta da Extremadura, etc.

Com estas jornadas e a partir de exemplos práticos onde as técnicas de Agricultura são já aplicadas a nível Iberoamericano, esperamos contribuir para um maior esclarecimento dos benefícios, mas ao mesmo tempo dos **desafios**, que esta “nova” forma de fazer agricultura apresenta.

## ÁREAS TEMÁTICAS:

- 1 – Variabilidade
- 2 – Processamento de informação
- 3 - Detecção Remota
- 5 – Modelação de Sistemas Agronómicos
- 6 – Máquinas e sensores
- 7 – Gestão diferenciada
- 8 – Economia e Ambiente

## PRAZOS DE ENVIO DE RESUMOS PARA POSTERS

**25 de Dezembro de 2009**, termina o prazo para envio de resumos.

**31 de Dezembro de 2009**, será feita a notificação de aceitação ou recusa dos resumos pela Comissão Científica e serão enviadas as instruções para elaboração dos posters.

**15 de Janeiro de 2010**, fim do prazo para envio do resumo final dos posters e inscrição de pelo menos um dos autores. Por cada poster aceite deverá ser enviado ao Secretariado das Jornadas um Formulário de Inscrição Definitiva (anexo a esta circular), não podendo a mesma pessoa avalizar com a sua inscrição mais do que um poster. A partir desta data não se garante a inclusão do resumo dos posters no CD-ROM com a documentação das Jornadas.

## NORMAS DE APRESENTAÇÃO DOS POSTERS

a) As dimensões exteriores do poster devem ajustar-se ao formato **UNE A-1** (594 x 840 mm), ou aproximado, e deverão vir escritos no sentido vertical, para a sua colocação em suportes adequados no início das Jornadas.

b) Na parte superior do poster deve figurar, de forma destacada, o título do trabalho e o(s) nome(s) do(s) autor(es) e a instituição.

c) Tanto os textos como as figuras deverão corresponder a uma representação esquemática e resumida do essencial da comunicação que lhe serve de base. Deverá apresentar um esquema de fácil compreensão, não sendo necessário sobrecarregá-lo com pormenores que podem ser incluídos no texto escrito que será publicado no CD-ROM das Jornadas.

d) Todos os textos e caracteres deverão ser de um tamanho e tipo de letra tal que uma pessoa, com capacidade visual média, possa distingui-los com clareza, até 2 m de distância.

e) Sempre que a qualidade e legibilidade das reduções o permitam, os autores de um poster poderão enviar uma versão reduzida do mesmo, em tamanho **UNE A-4**, para a sua inclusão no CD-ROM das Jornadas.

f) A Organização das Jornadas fornecerá placares para a fixação dos posters que, anunciados a tempo e dentro do prazo, estejam de acordo com as normas acima referidas.

## DOCUMENTAÇÃO DAS JORNADAS

No início das Jornadas será entregue aos participantes inscritos uma pasta com um CD-ROM, contendo os textos completos de todas as comunicações apresentadas e um resumo dos posters aceites.

## SECRETARIADO

D<sup>a</sup> Paula Sequeira

[pcf@uevora.pt](mailto:pcf@uevora.pt)

Departamento de Engenharia Rural  
Escola de Ciências e Tecnologia  
Universidade de Évora  
Apartado 94  
7002-554 Évora - Portugal  
Tel. +351 266 760823

## COMISSÃO ORGANIZADORA

- José Rafael Marques da Silva (ICAAM - ECT -Universidade de Évora) - Presidente
- Luís Leopoldo Silva (ICAAM - ECT -Universidade de Évora)
- Fátima Baptista (ICAAM - ECT -Universidade de Évora)
- João Serrano (ICAAM - ECT -Universidade de Évora)
- José Maria Terrón (Centro de Investig. Agraria Finca La Orden - Valdesequera)
- Francisco Moral Garcia (Universidad de Extremadura)
- Paula Sequeira (secretariado)

## COMISSÃO CIENTÍFICA

- Beatriz Recio (Universidad Politécnica de Madrid)
- Carlos Alexandre (ICAAM - ECT -Universidade de Évora)
- Carlos Lopes (ISA – Universidade Técnica de Lisboa)
- César Fernández Quintanilla (CCMA - CSIC, Madrid)
- Constantino Valero (Universidad Politécnica de Madrid)
- Fernando Bação (ISEGI - Universidade Nova)
- Fernando Gonzalez Herrero (Universidad de Valladolid)
- Fernando Santos (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro)
- Francisco Moral Garcia (Universidad de Extremadura)
- Jaime Gomez Gil (Universidad de Valladolid)
- João Serrano (ICAAM - ECT - Universidade de Évora)
- José Oliveira Peça (ICAAM - ECT -Universidade de Évora)
- José Pimentel Castro Coelho (ISA – Universidade Técnica de Lisboa)
- José Rafael Marques da Silva (ICAAM - ECT -Universidade de Évora)
- Luís Leopoldo Silva (ICAAM - ECT -Universidade de Évora)
- Luís Manuel Navas Gracia (Universidad de Valladolid)
- Miguel de Castro Neto (ISEGI – Universidade Nova)
- Pilar Barreiro (Universidad Politécnica de Madrid)
- Ricardo Braga (Escola Superior Agrária de Elvas – Inst. Politécnico de Portalegre)

## INSCRIÇÃO

A inscrição, excepto no caso dos Estudantes AP, dá direito à participação nas Jornadas, ao CD-ROM com as apresentações, cafés, almoço e recepção de Boas vindas no 1º dia. No caso dos Estudantes AP a inscrição apenas lhes permite participar nas Jornadas. A visita técnica (incluindo almoço e transporte) no 2º dia terá uma inscrição em separado.

## CUSTO DA INSCRIÇÃO (em Euros)

Tipo de Inscrição	Até dia 15 de Janeiro de 2010	A partir de 15 de Janeiro de 2010
Normal	100	150
Estudante <sup>(1)</sup>	50	75
Estudantes AP <sup>(2)</sup>	gratuita	gratuita
Visita técnica <sup>(3)</sup>	50	75

- (1) Em número limitado (40), e apenas para estudantes que apresentem documentação que comprove a sua matrícula como estudantes em Estabelecimentos de Ensino Superior.
- (2) Apenas para estudantes das Instituições que organizam ou patrocinam as Jornadas, e que apresentem documentação que comprove a sua matrícula permitindo à Comissão Organizadora admiti-los nessas condições. Não terão direito à documentação e actividades sociais das Jornadas nem será possível garantir lugar na sala caso esta esteja lotada.
- (3) A visita técnica não consta da inscrição normal, sendo paga em separado.

O pagamento da inscrição deverá ser feito por :

- **Transferência bancária**, em Euros, indicando o nome do participante e “UE – III Jornadas Ibero-Americanas de AP”, para a conta bancária:

Transferência nacional: NIB: 0007 0593 0000 0530 0017 6

Transferência internacional: IBAN PT50000705930000053000176, SWIFT: BESCPTPL

- **cheque bancário** (apenas de bancos portugueses), em Euros, à ordem da Universidade de Évora.

## DIREITOS DOS PARTICIPANTES:

A condição de participante é adquirida exclusivamente mediante o pagamento da correspondente inscrição nas Jornadas, o que dá direito a:

- Cerimónia de Abertura, participação nos debates das Sessões Técnicas, Palestras de convidados, etc., almoço do 1º dia e Recepção de Boas Vindas.
- Figurar na Lista de Participantes e obter o Certificado de Participação.
- Receber uma pasta com um CD-ROM com as apresentações das Jornadas, assim como uma colecção da documentação comercial e informativa fornecida pelos Organismos e Empresas colaboradoras e patrocinadoras das Jornadas. Este material não poderá ser garantido na sua totalidade aos participantes cuja inscrição definitiva não tenha sido efectuada dentro dos prazos acima referidos, situação que não dá direito a nenhum reembolso em relação ao custo da inscrição.

Os participantes na condição de Estudantes AP apenas têm direito a participar nos debates das Sessões Técnicas e assistir às palestras de convidados.

Os participantes inscritos na visita técnica (pagamento em separado) terão direito ao transporte e almoço.

## ACTIVIDADES TÉCNICAS DAS JORNADAS

### a) Palestra de abertura

Palestra a proferir pelo Prof. César Fernández Quintanilla (CCMA - CSIC, Madrid), com o tema “*Aplicación localizada de herbicidas: oportunidades y realidades*”.

### b) Sessões Técnicas de apresentação oral.

Exposição oral por especialistas convidados, com uma duração de 20 min., mais 10 min. de discussão.

### c) Sessão de Posters

Exposição dos posters submetidos e aceites pela Comissão Científica.

### d) Apresentações comerciais

Fora da actividade puramente científica das Jornadas, será oferecida às empresas participantes a oportunidade de realizar alguma apresentação específica (que pode ser de carácter comercial) para dar a conhecer e promover os seus produtos ou tecnologias mais modernas.

### e) Visita técnica

Inclui a visita ao **Centro de Investigación La Orden-Valdesequera, JUNTA DE EXTREMADURA**, em Badajoz, onde serão apresentados diferentes tipos de equipamentos normalmente utilizados em Agricultura de Precisão (Sensores geo-eléctricos para medir condutividade eléctrica “Veris e Dualem”; Amostradores automáticos de parâmetros de solo; equipamentos de aplicação diferenciada (VRT); Espectroradiómetros; Câmaras Multiespectrais; Monitores de rendimento, etc.)

## PROGRAMA DEFINITIVO

### A - SESSÕES TÉCNICAS

#### Terça-feira, 2 de Março

- 08:30-10:30 h. Registo, inscrição, entrega de documentação e afixação de posters.
- 09:30-10:30 h. Sessão de Abertura e Palestra Inaugural: “*Aplicación localizada de herbicidas: oportunidades y realidades*” - César Fernández Quintanilla (CCMA - CSIC, Madrid)
- 10:30-11:00 h. Sessão de posters e pausa para café
- 11:00-12:30 h. Sessão Técnica I – *Moderador*: Miguel de Castro Neto (ISEGI – U. Nova)
- I.1. – *Fertilização Tecnológica da Pastagem do Montado*” - José Oliveira Peça (ICAAM - ECT -Universidade de Évora)
  - I.2. - “*Perspectivas em Zootecnia de Precisão*” - Modesto Chaves (Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) – Brasil)
  - I.3. - “*Olivicultura de Precisão: variabilidade da produtividade e contributo da topografia*” - Ricardo Braga (ESA Elvas – I.P.P.)

- 12:30-14:00 h. Almoço
- 14:00-16:00 h. Sessão Técnica II – *Moderador*: Fernando Santos (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro)
- II.1. - “*De la recolección mecanizada, a la robotización del cultivo de la vid*” - Pilar Barreiro (Universidad Politécnica de Madrid)
- II.2. - “*Viticultura de Precisão*” - Carlos Lopes (ISA – UTL) e Miguel Neto (ISEGI-U.Nova)
- II.3. - “*Maturação diferenciada da uva e suas implicações na gestão da qualidade do vinho*” - José Rafael Marques da Silva (ICAAM - ECT –U. Évora)
- II.4. - “*Visión artificial para reconocimiento de malas hierbas*” - Gonzalo Ruiz Ruiz (Universidad de Valladolid)
- 16:00-16:30 h. Pausa para café
- 16:30-17:30 h. Sessão Técnica III – *Moderador* : Fernando Gonzalez Herrero (Universidad de Valladolid)
- III.1. - “*Uso de las medidas de la conductividad eléctrica aparente del suelo como base para la determinación de diferentes zonas de manejo*” – Francisco Moral Garcia (Universidad de Extremadura)
- III.2. - “*Realidad aumentada – Guiado de maquinaria*” - Jaime Gomez Gil (Universidad de Valladolid)
- 17:30-18:00 h. Conclusões das Jornadas
- 18:00-19:00 h. Espaço empresas e Reunião do Grupo de Trabalho de AP da SEAgIng.
- 19:00 h. Recepção de Boas vindas

## **B - VISITA TÉCNICA**

### **Quarta-feira, 3 de Março**

(Hora Portuguesa)

- 07:30h Saída de Évora
- 09:00 h Chegada à *Finca La Orden - Vale de Sequera*
- 09:15 h Apresentação das actividades do centro de investigação
- 10:00 h Actividades de Demonstração
- 1 – Equipamentos de condução assistida por GPS.
  - 2 – Aplicação de produtos líquidos com dosificação variável.
  - 3 – Equipamentos de mapeamento da condutividade aparente do solo e do pH (DUALEM e VERIS).
  - 4 – Monitor de colheita.
  - 5 – Equipamento de recolha automatizada de amostras de solo.
  - 6 – outros.
- 12:30 h Degustação de presunto ibérico.
- 13:30 h Regresso a Évora

## ALOJAMENTO - HOTÉIS E RESERVAS

A comissão organizadora recomenda os seguintes hotéis, pela sua relação qualidade/preço. A reserva deverá ser feita pelos interessados directamente com o Hotel.

**EVORA HOTEL (\*\*\*)** – à entrada da Cidade de Évora na EN 114, sentido Lisboa-Évora.

Av. Túlio Espanca, Apartado 93  
Telef.: +351 266 748 816; Fax: +351 266 748 806  
Sítio: <http://www.evorahotel.pt>  
Endereço electrónico: [dinasimao@evorahotel.pt](mailto:dinasimao@evorahotel.pt)

**HOTEL IBIS (\*\*\*)** – às portas do Centro Histórico

Quinta da Tapada. Urbanização da Muralha - 7000-968 - EVORA  
Tel : +351 266/760700 Fax : (+351)266/760799  
Sitio: <http://www.ibishotel.com>

**HOTEL D. FERNANDO (\*\*\*)** – às portas do Centro Histórico

Av. Dr. Barahona, 2. 7005-105 - EVORA  
Tel : +351 266 737 990 Fax : (+351) 266 737 999  
Sitio: <http://www.grupofbarata.com/pt/>  
Endereço electrónico: [hoteldomfernando@grupofbarata.com](mailto:hoteldomfernando@grupofbarata.com)

**RESIDENCIAL RIVIERA (\*\*\*)** - No Centro Histórico

Rua 5 de Outubro 47-49 ÉVORA  
Telef. +351266 737 210; Fax: +351 266 737 212  
Sítio: <http://www.residencialriviera.com>  
Endereço electrónico: [reservations@maisturismo.pt](mailto:reservations@maisturismo.pt)

**ALBERGARIA DO CALVÁRIO (\*\*\*\*)** - No Centro Histórico

Travessa dos Lagares, 3, - 7000-565 ÉVORA  
Telef. +351266 745 930; Fax: +351 266 745 939  
Sítio: <http://www.albergariadocalvario.com/>  
Endereço electrónico: [recepcao@albergariadocalvario.com](mailto:recepcao@albergariadocalvario.com)

**ALBERGARIA VITÓRIA (\*\*\*\*)** – às portas do Centro Histórico

Rua Diana de Lis, 5 - 7005 - 413 Évora  
Telef: +351 266 707 174; Fax: + 351 266 700 974  
Sítio: [www.albergariavitoria.com](http://www.albergariavitoria.com)  
Endereço electrónico: [luis.cabeca@albergariavitoria.com](mailto:luis.cabeca@albergariavitoria.com)

**M'AR DE AR – AQUEDUTO (5\*)** – No Centro Histórico

Rua Cândido dos Reis, 72, 7000 Évora  
Sitio: <http://www.mardearhotels.com/aqueduto/por/index.asp>  
Telef.; +351 266 739 300; Fax: +351 266 739 305  
Endereço electrónico: [geral@mardearhotels.com](mailto:geral@mardearhotels.com)



**Por favor preencha este impresso e envie-o para:** *III Jornadas Ibero- Americanas de Agricultura de Precisão*,  
Universidade de Évora, Departamento de Engenharia Rural - Apartado 94, 7002-554 Évora – Portugal.  
Fax +351 266 760 911 E-mail: [pcf@uevora.pt](mailto:pcf@uevora.pt)

## BOLETIM DE INSCRIÇÃO

### III JORNADAS IBERO-AMERICANAS DE AGRICULTURA DE PRECISÃO

2 e 3 de Março de 2010

Nome:

Morada:

Telefone:

Fax:

E-mail:

Participarei nas Jornadas sem apresentação de Poster

Tenciono apresentar um poster  com o seguinte título: \_\_\_\_\_

Os autores são: \_\_\_\_\_

Tenciono participar em:

1. Recepção de Boas Vindas (incluída no custo da inscrição)
2. Visita técnica (pagamento em separado)

**Total a pagar** \_\_\_\_\_

Informação para efeitos de recibo

Nome:

Nº contribuinte:

Morada:

#### Modo de Pagamento

Transferência bancária, em Euros, indicando o nome do participante e “UE – III Jornadas Ibero-Americanas de AP”, para a conta bancária:

- Transferência nacional: NIB: 0007 0593 0000 0530 001 76

- Transferência internacional: IBAN PT50000705930000053000176, SWIFT: BESCPTPL

Por cheque bancário (apenas de bancos portugueses) nº \_\_\_\_\_, do Banco \_\_\_\_\_, em Euros, à ordem da Universidade de Évora.

**Nota:** No caso de efectuar o pagamento por transferência bancária deverá enviar também o comprovativo da respectiva transferência.

Data:

Assinatura: