

robotica 2010

festival nacional de robótica

Regulamento Geral

Leiria/Batalha, 14 de Março de 2010

Índice

1.	Introdução e Motivação	1
2.	Classes de Competição de Robótica Móvel	2
3.	Constituição das Equipas Competições "júnior" e "sénior"	3
4.	Inscrições na Competição	4
5.	Papel dos Professores/Tutores nas Equipas "júnior"	6
6.	Regras da Competição e Especificações Técnicas	7
7.	Prémios da Competição	8
8.	Data e local	8
9.	Júris	8
10.	Comissão Organizadora Local	9
11.	Contactos e Pedidos de Informação.....	9

1. Introdução e Motivação

O Festival Nacional de Robótica, que teve a sua 1ª edição em 2001, tem como objectivo promover a Ciência e a Tecnologia junto dos jovens dos ensinos básico, secundário e superior, bem como do público em geral, através de competições de robôs. O Festival, que decorre todos os anos numa cidade distinta, inclui ainda um Encontro Científico onde investigadores nacionais e estrangeiros da área da Robótica se reúnem para apresentar os mais recentes resultados da sua actividade. Este evento tem tido desde o seu início um enorme crescimento, quer em número de equipas e participantes, quer em termos de público. O Festival Nacional de Robótica é, actualmente, uma iniciativa da Sociedade Portuguesa de Robótica.

A 10ª edição do Festival Nacional de Robótica terá lugar na Expo-Salão da Batalha, de 24 a 28 de Março de 2010, e é organizada pelo Instituto Politécnico de Leiria através da Escola Superior de Tecnologia e Gestão.

O festival inclui várias ligas de competição, nomeadamente a prova de Condução Autónoma (prova sénior realizada desde a fundação deste evento) e as provas que seguem as regras oficiais do RoboCup: Futebol Robótico Médio - prova sénior, Futebol Robótico Júnior, Busca e Salvamento Júnior e Dança Júnior. Integrado no Festival, há ainda ateliers e demonstrações, quer por parte de empresas, quer por parte de entidades de investigação.

Ao organizar este evento em Portugal, pretende-se não apenas motivar os alunos das escolas que participam na competição para uma área tecnologicamente avançada, e altamente multidisciplinar, mas também contribuir positivamente para o desenvolvimento da investigação em Robótica e Automação e para uma maior divulgação da Ciência e Tecnologia no país.

O Festival decorrerá em simultâneo com a 3ª FITEC (Fórum de Inovação, Tecnologia e Emprego), evento esse que se destina a disponibilizar aos jovens do ensino secundário informação sobre carreiras possíveis. Deste modo consegue-se um maior número de possíveis visitantes, bem como fomentar o interesse na área de robótica a um público mais alargado. Com a realização do evento na Batalha, uma localização central no país, esperamos apelar à participação de jovens de todo o país.

2. Classes de Competição de Robótica Móvel

Para cobrir um espectro necessariamente vasto dos conhecimentos exigidos à priori aos potenciais participantes, a competição estrutura-se em duas grandes classes com níveis etários e de exigência bem diferenciados:

- Competições “sénior”
- Competições “júnior”

As competições “sénior”, embora sejam dirigidas fundamentalmente a alunos e investigadores de Universidades e Institutos Politécnicos, não incluem qualquer restrição à proveniência das equipas. Assim, podem inscrever-se equipas provenientes de qualquer estabelecimento de ensino, unidade de investigação, empresa, colectividade, clubes de electrónica, ou pessoas em nome individual.

As competições “júnior” são essencialmente destinadas a escolas básicas, secundárias e profissionais. A admissão de equipas provenientes de instituições não formativas, está sujeita a uma decisão particular a emitir pela Comissão Organizadora.

As competições “júnior” e “sénior” incluem várias classes, as quais serão descritas oportunamente:

- Competições “sénior”
 - Condução autónoma (CA);
 - Futebol Robótico Médio (FRM);
- Competições “júnior”
 - Busca e Salvamento Júnior (BSJ),
com dois escalões etários: 8-14 anos e 15-19 anos;
 - Dança Júnior (DJ),
com dois escalões etários: 8-14 anos e 15-19 anos;
 - Futebol Robótico Júnior (FRJ) (2x2, classe A e B)
com dois escalões etários: 8-14 anos e 15-19 anos;

Poderão ainda ser incluídas outras competições no evento, a anunciar oportunamente.

3. Constituição das Equipas Competições "júnior" e "sénior"

3.1 Competições "júnior"

Cada instituição poderá inscrever mais do que uma equipa. As equipas terão obrigatoriamente que integrar um elemento adulto (com idade igual ou superior a 18 anos), que assegurará a responsabilidade pelos restantes membros da mesma. Este elemento, que poderá ser um Professor ou um Encarregado de Educação, poderá assumir a responsabilidade por mais do que uma equipa. Nesse caso, para efeitos de contabilização do número de elementos por equipa e, conseqüentemente, para efeito de pagamento das respectivas inscrições, esse elemento contará apenas uma vez.

Uma equipa é tipicamente constituída por um máximo de 3 elementos e poderá integrar, excepcionalmente, até 5 elementos, mediante o pagamento de uma verba adicional.

As idades de todos os membros estudantes de cada equipa devem estar dentro dos seguintes escalões etários, considerando como referência a data de 1 de Julho de 2010: escalão 1, dos 8 aos 14 anos, e escalão 2, dos 15 aos 19 anos.

3.2 Competições "sénior"

Cada instituição poderá inscrever mais do que uma equipa. As equipas que representem instituições de ensino devem ser constituídas maioritariamente por alunos dessa instituição. Contudo, poderão incluir professores ou mesmo antigos alunos. Uma equipa é tipicamente constituída por um máximo de 6 elementos, podendo integrar excepcionalmente até 8 elementos, mediante o pagamento de uma verba adicional.

4. Inscrições na Competição

A inscrição faz-se mediante o preenchimento on-line de um formulário (disponível em <http://robotica2010.ipleiria.pt>). Esta só será considerada válida após comprovado o pagamento da mesma (dados a anunciar oportunamente no sítio Web do evento).

Chama-se particular atenção para os seguintes pontos relativamente às equipas júnior:

- Caso uma equipa provenha de uma Unidade associada a uma Instituição de Ensino, essa equipa deverá ser inscrita como proveniente dessa Instituição de Ensino. Por Instituição de Ensino entende-se Faculdades e Escolas Superiores, para o Ensino Superior, e Escolas, para o Ensino não superior. Por Unidade entende-se unidades de investigação, clubes, grupos, etc.;
- Uma equipa só pode ser associada a uma Instituição se o responsável pela equipa estiver associado a essa instituição, ou se a maioria dos elementos que compõem a equipa estiver associada a essa instituição. Poderá ser solicitado um comprovativo desta associação;
- A admissão de provenientes de instituições não formativas, i.e. não incluídas nos dois pontos anteriores, está sujeita a uma decisão particular a emitir pela Comissão Organizadora;
- A inscrição deve ser obrigatoriamente acompanhada de um termo de responsabilidade devidamente assinado pelo elemento adulto da equipa. O texto desse termo de responsabilidade será oportunamente disponibilizado no sítio Web do evento.

Qualquer inscrição poderá ser anulada até 15 dias após a respectiva data limite, sendo o montante pago devolvido à equipa menos 20% para despesas administrativas.

Desistências posteriores implicam a perda do montante despendido.

4.1 Competições "júnior"

Número limite de inscrições:

Por decisão da comissão especializada da Sociedade Portuguesa de Robótica para o Festival Nacional de Robótica, impõem-se os seguintes limites:

- Prova BSJ: 1 equipa por escalão por cada escola;
- Provas DJ e FRJ: 2 equipas por escalão por cada escola;

Note-se que deverá existir um número mínimo de 3 equipas num dado escalão para que a competição tenha lugar.

A participação efectiva na competição para as equipas dos escalões júnior está sujeita a uma pré-inscrição obrigatória a efectuar até **31/Dez/2009**. A pré-inscrição é efectuada através do preenchimento de um formulário on-line, no sítio Web do evento.

O custo da inscrição é de **75 €** por equipa, estando contemplado neste valor um número máximo de três elementos. Cada equipa poderá, contudo, inscrever até mais dois elementos, mediante o pagamento de um montante de **25€** por cada elemento adicional.

A inscrição inclui o acesso às competições nas condições regulamentadas, nomeadamente:

- Crachás e certificados de participação;
- Um espaço próprio no local das competições, com energia eléctrica, para instalação do robô e da equipa;
- Apoio em termos de alimentação para os elementos da equipa (em moldes a anunciar no sítio Web);
- Espaço num ginásio na Batalha para dormida (o participante deverá trazer saco-cama);

Outros serviços que venham a ser incluídos na inscrição serão divulgados oportunamente. Para a prestação desses serviços complementares apenas serão considerados no máximo três elementos por equipa, salvo indicação em contrário.

4.2 Competições "sénior"

A participação efectiva na competição para as equipas dos escalões sénior está também sujeita a uma pré-inscrição obrigatória a efectuar até **31/Dez/2009**.

Por decisão da comissão especializada da Sociedade Portuguesa de Robótica para o Festival Nacional de Robótica, se houver mais que 20 equipas na prova de Condução Autónoma:

- 1) Na primeira manga todos participam;
- 2) Para as mangas seguintes apura-se um número máximo de equipas, definido nas regras da competição, sendo as outras excluídas.

O custo da inscrição é de **200 €** por equipa, estando contemplado neste valor um número máximo de seis elementos. Cada equipa poderá, contudo, inscrever até mais dois elementos, mediante o pagamento de um montante de **35€** por cada elemento adicional.

A inscrição inclui o acesso às competições nas condições regulamentadas, nomeadamente:

- Crachás e certificados de participação;
 - Um espaço próprio no local das competições, com energia eléctrica, para instalação da equipa;
 - Alojamento em camaratas no quartel do Regimento de Artilharia nº 4 em Leiria.
- O participante deverá trazer saco-cama.

Outros serviços que venham a ser incluídos na inscrição serão divulgados oportunamente. Para a prestação desses serviços complementares apenas serão considerados no máximo seis elementos por equipa, salvo indicação em contrário.

5. Papel dos Professores/Tutores nas Equipas “júnior”

Um dos objectivos das competições júnior do Festival Nacional de Robótica consiste na aprendizagem e partilha de conhecimentos de natureza tecnológica entre os jovens que nelas participam. A ênfase não está colocada, conseqüentemente, no objectivo de ganhar. É importante que todos os professores/tutores, ou outros acompanhantes adultos, estejam conscientes dessa missão, pautando a sua actuação no sentido de assegurar.

Deste modo, o acesso de professores/tutores às áreas de trabalho das equipas e às áreas de competição será limitado. Qualquer professor/tutor que seja observado a intervir directamente no trabalho da equipa, relacionado com o robô, começará por receber uma advertência sob a forma de um cartão amarelo que será colocado na mesa de trabalho da mesma. A reincidência determinará a exibição de um cartão vermelho e o conseqüente afastamento da equipa da competição em que esteja envolvida.

Uma boa "regra de ouro" é que todos os professores/tutores, ou outros acompanhantes adultos, deverão manter as mãos afastadas dos robôs e computadores da(s) sua(s) equipa(s).

Com excepção dos elementos que integram as equipas em prova em cada instante, é expressamente proibida a entrada ou permanência de elementos, menores ou maiores de idade, afectos ou não a qualquer das equipas participantes, nas zonas destinadas às competições, ou na proximidade dos árbitros e membros dos júris dessas mesmas competições.

As situações que o exigirem serão tratadas pelo Comité de Ética do FNR.

6. Regras da Competição e Especificações Técnicas

As regras da competição e as especificações técnicas para as várias provas encontram-se publicadas no sítio Web do evento.

Nas competições que seguem o modelo do RoboCup será adoptado o articulado integral das regras daquela competição internacional.

Nas competições que qualificam as equipas Portuguesas para o RoboCup, a organização das provas assegurará, para além de uma classificação geral, uma outra classificação apenas com equipas nacionais.

O apuramento para a participação de equipas portuguesas para o RoboCup segue o seguinte conjunto de regras específicas:

- a) Cada Instituição de Ensino poderá participar no RoboCup com um número máximo de duas equipas, verificadas que estejam as condições subsequentes.
- b) Ficam apuradas para o RoboCup as duas primeiras classificadas de cada competição, de acordo com a classificação das equipas nacionais supra referida.
- c) Caso ambas as equipas apuradas numa dada competição e escalão sejam provenientes da mesma instituição (ver ponto 4), o direito a participar no RoboCup é transferido para o classificado imediatamente seguinte.
- d) Caso o número de equipas apuradas, provenientes de uma mesma Instituição de Ensino, seja superior ao estabelecido em a), cabe à Instituição decidir quais as equipas que serão apuradas para participar no RoboCup. No caso das restantes, esse direito é transferido para a equipa classificada imediatamente a

seguir na respectiva prova e escalão.

- e) Apenas se consideram apuradas aquelas equipas que tenham participado em competições em que o número efectivo de equipas em competição, provenientes de diferentes Unidades de Ensino, seja igual ou superior a três. Note-se que, para este efeito, são contabilizadas apenas as equipas que tenham efectivamente participado, e não o número de equipas inscritas.
- f) O apuramento final das equipas para o RoboCup tem obrigatoriamente que ser homologado pelo Júri que, em casos excepcionais e devidamente justificados, poderá decidir de forma diferente daquela que resulta das regras anteriores.

7. Prémios da Competição

Todas as equipas participantes na competição, i.e., que compareçam com um robô regulamentar, receberão um certificado de participação. Para além deste serão atribuídos, em cada competição, três prémios de classificação. Todos os prémios serão oportunamente especificados e divulgados no sítio Web do evento.

8. Data e local

O ROBÓTICA 2010 – Festival Nacional de Robótica realizar-se-á de 24 a 28 de Março de 2010. Para uma descrição mais detalhada do programa, consulte o sítio Web do evento.

Todas as competições terão lugar na [Expo-Salão](#) Batalha. O encontro científico será realizado no grande auditório da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Leiria.

9. Árbitros e Júris

Nas competições em que o regulamento preveja a existência de um ou mais árbitros, compete em exclusivo a estes elementos o julgamento na aplicação das respectivas regras. Das decisões dos árbitros poderá haver recurso, imediatamente após o final da prova, para o júri da competição. Tal recurso deverá ser apresentado verbalmente, aos

membros do júri, exclusivamente pelo responsável adulto da equipa relativamente à qual foi aplicada a decisão arbitral. Para o efeito, serão concedidos ao responsável da equipa 5 minutos para expor as razões da reclamação, não sendo admissíveis qualquer tipo de meios de prova auxiliares (vídeos, fotografias ou outros meios idênticos). Da mesma forma, não é admissível qualquer tipo de recurso relativo a decisões arbitrais que digam respeito a equipas terceiras.

Os júris são a entidade máxima na interpretação e aplicação das regras das diferentes competições. Têm por missão verificar a conformidade dos robôs às regras durante o concurso e apoiar o árbitro na fiscalização do cumprimento das mesmas.

Através da sua autoridade, os júris garantem a justiça na aplicação das regras e regulamentos. Das decisões dos júris não há recurso.

Os júris são nomeados pela Comissão Organizadora Local juntamente com a Comissão Especializada da SPR, sendo a sua constituição divulgada oportunamente no sítio Web do evento.

10. Comissão Organizadora Local

A Comissão Organizadora Local é responsável pela infra-estrutura material e humana necessária à realização do evento, bem como pela respectiva promoção e gestão das inscrições e participações. A sua composição pode ser consultada no sítio Web.

11. Contactos e Pedidos de Informação

Toda a informação oficial relativa ao ROBÓTICA 2010 – Festival Nacional de Robótica, está disponível na Internet através do sítio Web do evento:

<http://robotica2010.ipleiria.pt>

Caso subsista alguma dúvida após a leitura da informação disponibilizada no sítio Web, sugere-se a utilização de correio electrónico através dos seguintes endereços:

- Condução Autónoma: ca.robotica2010@estg.ipleiria.pt
- Futebol Robótico Médio: frm.robotica2010@estg.ipleiria.pt

- Busca e Salvamento Júnior: bsj.robotica2010@estg.ipleiria.pt
- Dança Júnior: dj.robotica2010@estg.ipleiria.pt
- Futebol Robótico Júnior: frj.robotica2010@estg.ipleiria.pt

Qualquer pedido de informação complementar deverá ser solicitados electronicamente através do seguinte endereço:

robotica2010@estg.ipleiria.pt

ou através de carta para:

ROBÓTICA 2010 – Festival Nacional de Robótica
Escola Superior de Tecnologia e Gestão
Instituto Politécnico de Leiria
Campus 2
Alto do Vieiro
2411-901 Leiria
Apartado 4163
Portugal
Tel.: +351 244 820 300
Fax: +351 244 820 310