

# ROBÓTICA'14

Festival Nacional de Robótica

## Regulamento Geral

Espinho, 30 de novembro de 2013



Espinho, 14 a 18 de maio

Nave Desportiva de Espinho

## Índice

1. Introdução.....	2
2. Competições e ligas.....	3
3. Constituição das equipas .....	5
4. Divulgação do trabalho .....	6
5. Inscrições.....	7
5.1. Valor da Inscrição.....	8
6. Alojamento e estacionamento.....	9
7. Ajuda externa nas equipas Júnior .....	10
8. Regras da competição e especificações técnicas.....	11
9. Prémios a atribuir.....	12
10. Data e local do evento .....	13
11. Árbitros e Júris.....	14
12. Comissão Organizadora Local .....	15
13. Termo de responsabilidade.....	16
14. Contatos .....	17

## 1. Introdução

O Festival Nacional de Robótica tem como principal objetivo a promoção da Ciência e Tecnologia junto dos jovens de todos os ciclos, investigadores, professores e do público em geral, através de competições de robôs autónomos. Com realização anual em diferentes cidades, este evento também inclui um Encontro Científico, onde é dada a oportunidade aos investigadores nacionais e estrangeiros, na área da Robótica, de apresentar os seus mais recentes resultados de investigação na sua área. Sendo atualmente uma iniciativa da Sociedade Portuguesa de Robótica, este evento tem contado com um crescente número de equipas e de participantes, de todas as idades.

Pela primeira vez, esta 14ª edição contará com um espaço amplo de 5.000m<sup>2</sup>, ocupando a Nave Desportiva de Espinho. Dada a transversalidade e multidisciplinaridade do Festival, a organização está ao encargo de várias pessoas de diferentes entidades, tendo como base a Escola Profissional de Espinho, passando por docentes de diferentes Escolas Secundárias e membros de empresas privadas. Desta forma, é possível uma melhor abordagem com diferentes sensibilidades à organização e apoio de um evento desta envergadura.

As competições de robôs autónomos repartem-se em várias ligas, divididas em dois principais escalões: Júnior e Sénior. Nas competições Sénior, temos a prova de Condução Autónoma que é realizada desde a criação do evento, a prova Robot@Factory e a prova Freebots, ambas no seu 4º ano de existência, e por último a prova de Futebol Robótico Médio (MSL - Middle Size League) com as regras oficiais do evento RoboCup. Também com as regras do mesmo evento, mas no escalão Júnior, decorrem as provas de Futebol Robótico Júnior, Busca e Salvamento Júnior e Dança Júnior. Demonstrações em diversas áreas, estarão também patentes no espaço da Nave Desportiva de Espinho. O evento funcionará 24h por dia, sendo o acesso livre ao público desde o dia de abertura, em horário a anunciar.

Como sempre, espera-se uma grande afluência do público em geral, mesmo de público estrangeiro, que estejam de visita à cidade.

## 2. Competições e ligas

As ligas nas competições Sénior, apesar de terem tido uma maior participação de alunos, docentes e investigadores do Ensino Superior, estão abertas à participação de elementos de todas as idades. Aliás, é de todo o interesse da organização e do espírito deste Festival que isso aconteça, pois permite uma mais suave entrada das camadas mais jovens em provas de nível mais exigente. As inscrições são livres e abertas a todos os interessados em participar, tanto de estabelecimentos de ensino, como de cariz particular ou inseridos numa qualquer coletividade ou empresa.

Já em relação às competições Júnior, o limite de idade dos participantes não permite escalões superiores de participar nestas ligas. Também nestas, são aceites inscrições provenientes de instituições ou de particulares.

As ligas existentes nas diversas competições Sénior e Júnior são então:

- **Competições Sénior**
  - Condução autónoma, com as variantes *Rookies* e *Challenges*
  - Futebol Robótico Médio
  - Robot@Factory
  - FreeBots
  
- **Competições Júnior**
  - Busca e Salvamento Júnior (A)
    - ✓ 8-14 anos
    - ✓ 15-19 anos
  
  - Busca e Salvamento Júnior (B)
    - ✓ 8-19 anos
  
  - Dança Júnior
    - ✓ 8-14 anos
    - ✓ 15-19 anos

De acordo com as regras oficiais do RoboCup Júnior, as equipas deverão indicar ao júri da prova em que tipo de regras desejam ser avaliadas (Dança ou Teatro).

- Futebol Robótico Júnior (A)
  - ✓ 8-14 anos (Light Weight League)
  - ✓ 15-19 anos (Light Weight League)
  - ✓ 15-19 anos (Open League)
  
- Futebol Robótico Júnior (B)
  - ✓ 8-19 anos (Open League)

A definição das ligas Júnior segue a definição das regras do RoboCup. No caso do Futebol Robótico Júnior, se o número de equipas participantes o justificar, será utilizada a divisão em subligas, procedimento comum no RoboCup tal como explicado nas regras desta liga em “League Regulations 2014”:

**Robôs com peso inferior a 1100g**

- Soccer A Light Weight League Primary
- Soccer A Light Weight League Secondary

**Robôs com peso inferior a 2400g**

- Soccer A Open League Primary
- Soccer A Open League Secondary
- Soccer B Open League

A bola será utilizada em modo modulado, conforme as regras oficiais do RoboCup para a competição 2014.

**Nota:** De acordo com o número de equipas participantes em qualquer uma das ligas Sénior e Júnior, cabe ao júri de cada prova a decisão do modo como será organizada cada competição, podendo mesmo não se realizar uma qualquer prova.

### 3. Constituição das equipas

A constituição das equipas é variável e depende do escalão onde se encontra. Todas as equipas Sénior ou Júnior tem que possuir um líder adulto (com idade igual ou superior a 18 anos), que poderá ser responsável por uma ou mais equipas, em qualquer escalão. Por outras palavras, um líder pode ter equipas no escalão Sénior e equipas no escalão Júnior, desde que sejam cumpridas as regras aqui definidas para a constituição das equipas nos escalões respetivos, nomeadamente no limite de idade dos elementos da equipa no que toca ao escalão Júnior e ao limite do número de elementos por cada liga.

O líder será contado como elemento participante da primeira equipa, no caso da inscrição de múltiplas equipas. As equipas podem ser constituídas por elementos escolhidos livremente, estando ou não associados a instituições de ensino ou entidades privadas.

#### **Competições Sénior**

As equipas das competições Sénior não têm um número máximo de elementos, estando incluídos no preço base da inscrição os primeiros 6 elementos registados. Os restantes elementos, terão um valor de inscrição por elemento acrescido ao valor base da inscrição, tal como indicado no ponto 5 deste regulamento.

#### **Competições Júnior**

As equipas das competições Júnior poderão ter no máximo 6 elementos, estando incluídos no preço base da inscrição os primeiros 4 elementos, e os restantes 2 elementos com uma sobretaxa acrescida ao valor base da inscrição, indicada no ponto 5 deste regulamento. Com exceção do líder, as idades de todos os elementos de cada equipa devem estar de acordo com os respetivos escalões etários das ligas a que se propõe participar, considerando como referência a data de 19 de Julho de 2014:

- Escalão 1: 8 - 14 anos
- Escalão 2: 15 - 19 anos

#### **4. Divulgação do trabalho**

Sendo a essência do Festival Nacional de Robótica a promoção da Ciência e Tecnologia, é de todo o interesse do evento que as equipas participem nesta iniciativa e divulguem o seu trabalho. É por isso obrigatório que cada equipa elabore um poster de tamanho A2 em modo vertical (portrait ou retrato), que documente o(s) robô(s) que traz ao evento, descrevendo o trabalho que realizou e os seus objetivos. O poster será afixado num mural destinado a esse fim e ficará exposto durante todo o evento. Poderá servir para consulta, exemplos, ideias e sugestões para as várias equipas das soluções que cada uma encontrou para determinado problema. As classificações nas competições só serão validadas após a receção e avaliação do poster por um júri, e no caso das equipas Júnior, será também feita uma entrevista aos elementos da equipa.

Os posters serão avaliados no global em todas as ligas das competições Sénior e Júnior, existindo uma distinção através de um certificado do melhor poster. Este será também publicado no site oficial do evento.

## 5. Inscrições

O processo de inscrição é feito no site oficial do evento ([www.robotica2014.espe.pt](http://www.robotica2014.espe.pt)), em link próprio para o efeito. O primeiro registo a efetuar é o registo do líder da(s) equipa(s), onde deverá preencher o formulário de inscrição e definir um utilizador (*username*) e uma palavra-chave (*password*). Após este processo, o líder poderá efetuar o login no mesmo site e inscrever a(s) equipa(s) que pretender, seguindo as indicações e informações que lhe vão aparecendo nas várias páginas e/ou formulários. Por cada equipa que inscrever, aparecerá um formulário onde poderá escolher a liga a que pertence a equipa, e definir os vários elementos da equipa.

A página de perfil do líder da equipa, resume as equipas inscritas bem como o valor a pagar por cada uma, e o total a pagar pelo conjunto das equipas inscritas. Uma equipa só se encontra válida após comprovado o pagamento da mesma. No caso de múltiplas equipas o mesmo se aplica.

**A data limite das inscrições é o dia 11 de abril de 2014 e a data limite de pagamento é o dia 18 de abril de 2014!**

A anulação da inscrição de uma ou mais equipas poderá ser efetuada até ao dia **2 de maio de 2014**, com perda de 50% do valor pago pela(s) equipa(s) a anular. Após essa data não será restituído qualquer valor.

A inscrição inclui o acesso às competições nas condições regulamentadas, refeições, crachás e certificados de participação, espaço próprio no local das competições com energia elétrica, alojamento e estacionamento automóvel tal como descrito no ponto 6 deste regulamento e outros serviços que possam ser divulgados durante o evento.



### 5.1. Valor da Inscrição

O valor total da inscrição é em função da liga e do número de elementos por equipa. Os valores, são então os seguintes:

#### Inscrições normais - Até 11 de abril de 2014 (Early)

- **Ligas Sénior**
  - Valor base de inscrição por equipa - **200 euros** (equipa até 6 elementos)
  - Valor extra por cada elemento - **35 euros** (sem limites de elementos extra)
  
- **Ligas Júnior**
  - Valor base de inscrição por equipa - **75 euros** (equipa até 4 elementos)
  - Valor extra por cada elemento - **25 euros** (limitado a 2 elementos extra)
  
- **Encontro Científico**
  - Full Time Students: **120 euros ; 100 euros** (SPR Ass./IEEE Members)
  - Non Students: **200 euros ; 180 euros** (SPR Ass./IEEE Members)

#### Inscrições tardias - Até 30 de abril de 2014 (Late)

- **Ligas Sénior**
  - Valor base de inscrição por equipa - **250 euros** (equipa até 6 elementos)
  - Valor extra por cada elemento - **50 euros** (sem limites de elementos extra)
  
- **Ligas Júnior**
  - Valor base de inscrição por equipa - **100 euros** (equipa até 4 elementos)
  - Valor extra por cada elemento - **30 euros** (limitado a 2 elementos extra)
  
- **Encontro Científico**
  - Full Time Students: **170 euros ; 150 euros** (SPR Ass./IEEE Members)
  - Non Students: **270 euros ; 250 euros** (SPR Ass./IEEE Members)

#### **Notas:**

- Não é permitida a inscrição de mais de duas equipas da mesma entidade em cada prova-escalão das ligas Júnior;
- O registo no EC dá direito a Inscrição como sócio na SPR e/ou cota de 2014;
- Todos os participantes do FNR poderão ir ao Jantar da Conferência pagando o respetivo ticket (50 Eur), sendo que para todos os registados no EC o ticket do jantar já faz parte do registo.

## **6. Alojamento e estacionamento**

O evento decorrerá na Nave Desportiva de Espinho, e à semelhança do Festival Nacional de Robótica 2012 realizado na Cidade de Guimarães, a organização decidiu colocar à disposição dos participantes um espaço no local do evento dedicado às dormidas, que ficará disponível tanto para as ligas Júnior como para as ligas Sénior. Em espaço aberto e vigiado só à noite, com área separada para elementos do sexo masculino e feminino, estará repleto de colchões individuais disponíveis para os participantes.

Conta-se ter lugar para todos os participantes do evento em todas as ligas. Aqueles que assim desejarem usufruir deste espaço, necessitam apenas de trazer um saco cama. Existe um conjunto de balneários disponíveis 24h por dia e poderão ser utilizados pelos participantes para a sua higiene diária.

A Nave Desportiva de Espinho possui mais de 8000 lugares para estacionamento automóvel, que poderão ser utilizados pelos participantes durante o período do evento. Esses lugares são públicos e serão também utilizados pelo público em geral. As entradas ou saídas do recinto do evento poderão ser feitas a qualquer hora do dia ou da noite. Como o regime de funcionamento é completo (24h por dia), os responsáveis pelos elementos menores de idade das ligas Júnior, deverão tomar as precauções necessárias para precaver qualquer saída do recinto dos elementos da(s) sua(s) equipa(s), tal como referido no ponto 13 deste regulamento.

## 7. Ajuda externa nas equipas Júnior

Tal como é indicado nas regras do RoboCup para as equipas das ligas Júnior, qualquer ajuda externa no trabalho ou no robô durante o evento, seja ela pelo líder da equipa, familiar ou acompanhante nas equipas Júnior, que não seja autorizada pelo júri, poderá ser penalizada severamente, podendo mesmo levar à exclusão da equipa das competições. O líder ou qualquer outra pessoa não pode interagir com os elementos ou com o robô da equipa em assuntos ligados diretamente à competição, durante o evento, não sendo permitido por isso a sua presença tanto na área da prova como na mesa de trabalho da equipa.

**Nota:** Com exceção 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, afetos 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 Festival.

## 8. Regras da competição e especificações técnicas

As regras da competição e as especificações técnicas para as várias provas encontram-se publicadas na página oficial do evento. Nas competições que seguem o modelo do RoboCup será adotado 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**.

A disponibilidade ou indisponibilidade de apoio para participação das equipas portuguesas apuradas para o RoboCupJunior 2014, bem como as regras para definir as equipas beneficiárias desse apoio, não são da responsabilidade dos organizadores do Festival Nacional de Robótica 2014 e/ou da Sociedade Portuguesa de Robótica, e serão eventualmente estabelecidas pelas instituições financiadoras, como por exemplo a Agência Nacional para a Cultura Científica - Ciência Viva.

## **9. Prémios a atribuir**

Todas as equipas participantes na competição, que estejam de acordo com as regras e que compareçam no evento com um robô regulamentado, receberão um certificado de participação. Para as competições, serão entregues os prémios de classificação na data e hora definidas no programa do Festival para esse efeito, ficando oportunamente disponível a sua constituição na página oficial do evento.

## **10. Data e local do evento**

O Festival Nacional de Robótica 2014 realizar-se-á de 14 a 18 de maio de 2014, na Nave Desportiva de Espinho. O programa do Festival estará disponível na página oficial do evento em [www.robotica2014.espe.pt](http://www.robotica2014.espe.pt), bem como todas as informações de logística necessária para as equipas.

## 11. Árbitros e Júris

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.

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 respetivas regras. Das decisões dos árbitros poderá haver recurso, imediatamente após o final da prova, para o júri da competição. Tal recurso deverá ser apresentado por escrito aos membros do júri, até 30 minutos após o anúncio dos resultados, sendo este texto escrito pelo líder da equipa à qual foi aplicada a decisão arbitral. Não serão admitidos quaisquer tipos de provas 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. A decisão final do júri sobre eventuais reclamações é soberana.

Os júris são nomeados pela Comissão Organizadora Local juntamente com a Comissão Especializada da SPR para o Festival Nacional de Robótica, sendo a sua constituição divulgada no evento.

## **12. Comissão Organizadora Local**

A Comissão Organizadora Local é responsável pela infraestrutura material e humana necessária à realização do evento, bem como pela respetiva promoção e gestão das inscrições e participações. A sua composição pode ser consultada na página oficial do evento.



### **13. Termo de responsabilidade**

O líder de cada equipa terá que assinar um “Termo de responsabilidade” no ato de acreditação no evento. Esse termo poderá já vir impresso e assinado pelo líder e estará disponível nas páginas de inscrição. O seu cumprimento é obrigatório sob pena de serem excluídas a(s) equipa(s) de todo o evento.

No caso das equipas Júnior, é imperativo o acompanhamento dos menores de idade por parte de adultos ou pelo líder da equipa, nas horas fora do expediente normal, nomeadamente entre as 20h e as 7h da manhã. Durante as dormidas no espaço reservado para o efeito no recinto do evento, o líder deverá ter a sua logística montada por forma a não permitir que os seus elementos perturbem os outros participantes ou que tentem sair do recinto do evento sem a sua autorização.

**A responsabilidade dos elementos das equipas Júnior será exclusivamente do líder que as representa.**

## 14. Contatos

Toda a informação oficial relativa ao ROBÓTICA 2014 – Festival Nacional de Robótica, está disponível na Internet através da página oficial do evento:

*<http://www.robotica2014.espe.pt>*

Nesta mesma página, encontram-se os contatos dos responsáveis da organização local das diversas ligas, bem como o contato de todos os representantes da organização nas diversas unidades funcionais do evento.