

**14°**

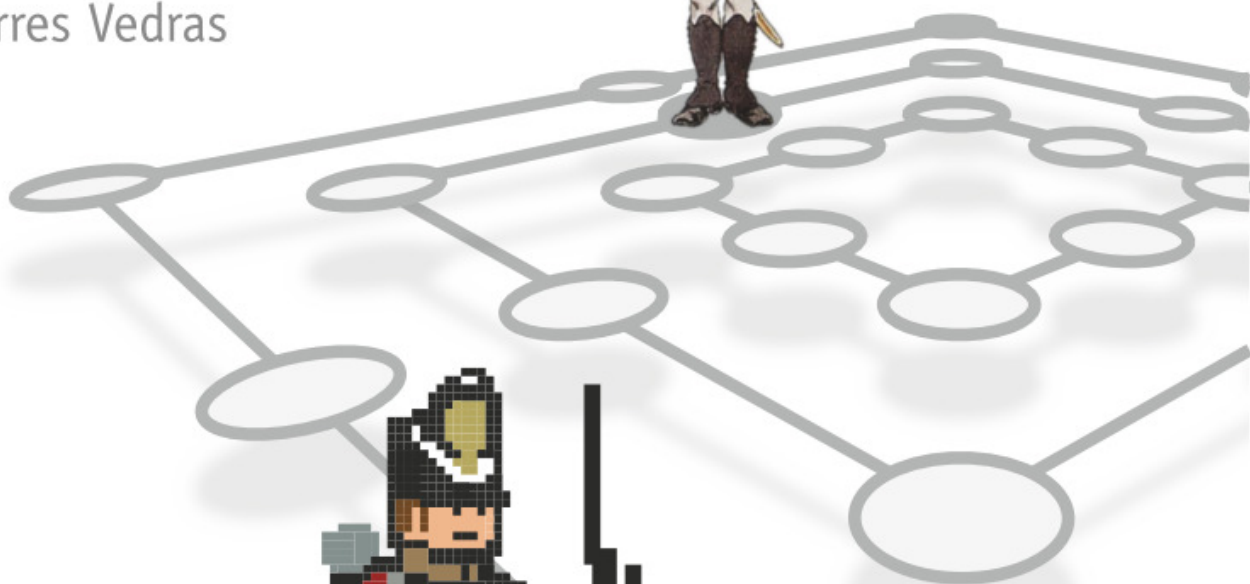
Campeonato Nacional

# Jogos Matemáticos

**16 março 2018**

Externato de Penafirme

Torres Vedras



# Índice

Torres Vedras .....	3
O Externato de Penafirme .....	7
Guia da Final .....	10
Horários Importantes .....	11
Sobre o Campeonato .....	12
Código dos Crachás .....	14
Código de Cores – Camisolas .....	15
Chegar ao Externato de Penafirme .....	16
O Local da Final – Mapa do Externato de Penafirme .....	17
O Local da Final – Planta do Pavilhão Desportivo .....	18
Atividades Paralelas .....	19
Onde Comer .....	24
Contactos e Endereços Importantes .....	24
Organização, Promoção e Apoios .....	25
Nota Final .....	27



## Torres Vedras

Localizado na Região Oeste, a cerca de 40 km de Lisboa, o território de Torres Vedras é povoado pelo homem desde os tempos mais remotos.

O primitivo nome **Turres Veteras**, ou seja, Torres Vedras, parece estar relacionado com as torres velhas da sua primitiva fortificação, provavelmente construída ainda no período romano.



[https://portal.oesteglobal.com/Patrimonio\\_Torres\\_Vedras#.WkVomdJI-00](https://portal.oesteglobal.com/Patrimonio_Torres_Vedras#.WkVomdJI-00)

Terra de Reis e Rainhas, D. Afonso III deu-lhe carta de foral em 1250 e desde 1277 que, por influência de D. Beatriz, foi lugar de implantação de diversos mosteiros e conventos. Em 1414, reuniu aqui o **Conselho Régio** de D. João I, tendo então decidido conquistar Ceuta.

A partir de 1809, Torres Vedras ofereceria o seu nome ao maior sistema defensivo da história, construído para defrontar as tropas de Napoleão e que seria o baluarte de defesa da capital: as **Linhas de Torres Vedras**.



<https://www.youtube.com/watch?v=QoTb7oJh6D8> – Nuno Castro

A cidade de Torres Vedras é também conhecida pelo seu **Carnaval**. Os torrienses afirmam ter o “Carnaval mais Português de Portugal!” Esta tradição

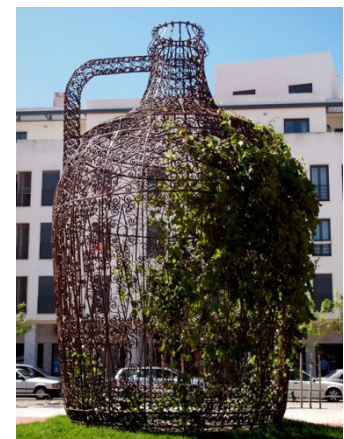
terá começado no século XIII, onde se festejava o Entrudo em Portugal, referindo-se ao período de três dias que precedia a entrada na



Quaresma. Neste período de inversão das regras do mundo, o uso da máscara e os restantes disfarces de onde se destaca as **matrafonas** são testemunhos da inversão da ordem social.

Atualmente, Torres Vedras é uma cidade de cerca de 80 000 habitantes, em que a atividade agrícola (vinha e horticultura), a indústria agroalimentar e metalúrgica e o comércio a retalho assumem um papel preponderante.

Na **atividade agrícola**, destaca-se a produção hortícola em estufa que abastece a capital e a cultura da vinha, sendo o concelho com maior produção de vinho a



<http://quintasinfonia.blogspot.pt/>



nível nacional. A qualidade agrícola do concelho, a que não é alheio o facto de estarmos entre as serras e o mar, tem vindo a ser progressivamente reconhecida em diversos certames nacionais e internacionais.

O **mar**, tão presente no nosso concelho, nos seus 20 Km de costa atlântica, foi sem dúvida importante para os nossos artistas e desportistas, dos quais destacamos Joaquim Agostinho, ilustre ciclista Torriense. Destacam-se as praias de Santa Cruz



<http://miguelsserraphotography.blogspot.pt>

que é o local perfeito para pescar e descontrair entre ondas. Tem disponível um vasto calendário de animação: o Carnaval de Verão, o Santa Cruz OceanSpirit – Festival Internacional de Desportos de Ondas, o Encontro Internacional de Aquarela de Santa Cruz, o Cortejo Etnográfico, o Static (concurso de homens estátua) e o Festival da Sapateira.



<https://torresvedrasweb.pt>

Território de luminosidade intensa e clima ameno, em que a costa marítima e o campo se interligam, Torres Vedras é hoje um espaço único, de ruralidade moderna.



<https://torresvedrasweb.pt/chafariz-dos-canos/>

Distinguido várias vezes como um dos “Melhores Municípios para Viver”, e como um “Eco Município”, o concelho de Torres Vedras aposta no Turismo, na Sustentabilidade, na divulgação do seu Património Histórico, Cultural, Comercial e na Educação.



É nesse sentido que acolhe a Final do **Campeonato Nacional dos Jogos Matemáticos** e dá a todos as **BOAS-VINDAS**.



## O Externato de Penafirme

A origem do povoamento do local onde se situa o Externato é o Convento de Penafirme, cujas origens são lendariamente situadas no século IX. Sabe-se que no século XIII foi construído um novo edifício pelos frades agostinhos. Este edifício foi destruído pelo terramoto e maremoto de 1 de novembro de 1755, restando hoje algumas ruínas – o “convento velho”.



<https://www.flickr.com/photos/vitor107/7003914564>

O edifício medieval não foi reconstruído. Uma vez que se encontrava já em construção um convento novo junto ao lugar da Póvoa de Penafirme, o arruinado edifício foi abandonado, sendo as obras em curso apressadas e abreviadas para a rápida instalação dos religiosos.

Em 1834, a lei de extinção das ordens religiosas expulsou os frades do convento e originou a venda do edifício



<http://www.paroquiadaencarnacao.pt>

e da sua grande cerca. Durante um século, o edifício foi-se arruinando, pois apenas a Igreja era utilizada para o culto.

Em 1934, a propriedade do edifício regressou à Igreja Católica, permitindo que, após obras de ampliação, nele abrisse o Seminário Liceal de Penafirme em 23 de outubro de 1960. Os estudos no seminário tinham o mesmo currículo que os realizados nas escolas públicas, saindo os seminaristas com o 5º ano do liceu (equivalente ao atual 9º ano).

3 de novembro de 1975 - Depois de uma fase de transição, nasceu o Externato de Penafirme, destinado aos alunos das redondezas. A nova escola foi continuadora do Seminário Liceal de Penafirme (que manteve a sua propriedade): alunos, professores, funcionários,



<https://sites.google.com/a/penafirme.edu.pt/>

paralelismo pedagógico e instalações escolares mantiveram-se à sombra do convento setecentista.





Integrado desde a origem na rede escolar do concelho, o Externato foi crescendo em meios humanos e físicos: aumento progressivo do número de alunos, abertura do Ensino Básico Recorrente noturno (em 1992/93), do Ensino Secundário (em 1994/95), do Ensino Secundário Recorrente noturno (em 1995/96), criação de um pólo de formação profissional (em 1997/98) que acabaria por evoluir até à abertura dos atuais Cursos Profissionais e à fundação da Escola Profissional de Penafirme (em 3 de Junho de 2005). Entretanto, as instalações do Externato foram sendo aumentadas e melhoradas, sendo a inauguração do Pavilhão Desportivo e da entrada Sul (em 5 de fevereiro de 2006) um marco incontornável neste crescimento.

<http://geral.penafirme.edu.pt/home-1/historia>



## Guia da Final

---

A final do **14º Campeonato Nacional de Jogos Matemáticos** realiza-se no dia **16 de março de 2018** no Externato de Penafirme, em Torres Vedras. Neste edição do CNJM estão inscritos **1947 alunos** de **435 instituições** de ensino nacional.

O Campeonato é organizado pela Associação LUDUS, pela Sociedade Portuguesa de Matemática, pela Associação de Professores de Matemática, e apoiado pelo programa Ciência Viva. Localmente, é organizado pelo Externato de Penafirme e pela Câmara Municipal de Torres Vedras.

A organização agradece a todas as escolas que façam a acreditação o mais cedo possível, para que se cumpram os horários previstos. Em caso de atraso, agradecemos que comunique a Tânia Gonçalves – 261 930 703.

Os autocarros irão ficar estacionados fora do recinto escolar. Deste modo, sugerimos que guarde o contacto do motorista.

Para este dia, foi preparado um programa de atividades de participação livre, estruturado em parceria com diversas instituições da região.

Agradecendo o empenho e colaboração de todos, esperamos que este seja um dia memorável e que o CNJM14 vá de encontro às suas melhores expectativas.



## Horários Importantes

---

Evento	Hora	Local
Receção às escolas	8:30 às 11:00	Zona G
Início das eliminatórias	9:00	Pavilhão Desportivo
Apresentação do livro: <i>Contas de cabeça – 50 desafios matemáticos de Futebol</i> de Hélder Pinto e Cristina Silva	13:00	Pavilhão – Sala P311
Almoço*	11:00 às 14:00	Cantina do Externato
Início das finais	14:00	Pavilhão Desportivo
Cerimónia de entrega de prémios	17:00	Pavilhão Desportivo
Atividades Paralelas	10:00 às 17:00	

\*Para as escolas que fizeram reserva



## Sobre o Campeonato

---

- Ao chegar, cada **Professor Responsável** deve dirigir-se à zona de **acreditação (zona G)** e **registar** a sua escola;
- No momento de acreditação, o professor recebe um **saco** que contém **camisolas; crachás** que identificam os jogadores; **fitas** de colocar ao pescoço; **senhas para os almoços** (em caso de reserva prévia); **senhas para o lanche** (sandes e peça de fruta que deverá levantar no balcão de informações); **pastéis de feijão** (doce tradicional de Torres Vedras); **garrafas de água** e **passaportes** para participar nas atividades paralelas;
- Os **professores acompanhantes** devem escrever o seu **nome e** respetivo **n.º de telefone** no verso do crachá de cada um dos seus alunos;
- Os **professores acompanhantes** devem colocar o seu crachá e mantê-lo até ao final do evento;
- Os alunos devem vestir a camisola e colocar o crachá. De seguida, devem ser encaminhados para o acesso inferior do Pavilhão. A partir daqui, todos os alunos ficam com um monitor, seguindo os professores para as áreas de acesso geral;
- Os alunos **não podem jogar sem a camisola vestida e sem** apresentarem o **crachá**;
- **Após terem realizado o seu torneio**, os alunos devem **manter o crachá**. Todos alunos serão encaminhados por monitores para a entrada do Pavilhão Desportivo. Os participantes do **1º ciclo só poderão abandonar** este local na companhia do seu **professor responsável**;



- No caso de algum **aluno se perder** no recinto, deve **dirigir-se** a um dos monitores/organizadores (**t-shirt branca**) e será encaminhado para a **recepção** do Pavilhão.

- Os **resultados** das várias eliminatórias vão sendo **anunciados** nos locais de **projeção** e em <https://cnjm14.wixsite.com/extp>;

- Poderá acompanhar o 14º CNJM em <https://www.facebook.com/Cnjm14-807751879427781/> ;

- No **final de cada torneio**, o professor responsável receberá no seu **email os resultados dos seus alunos**;

- **O primeiro classificado em cada torneio, ficará apurado para a final.**

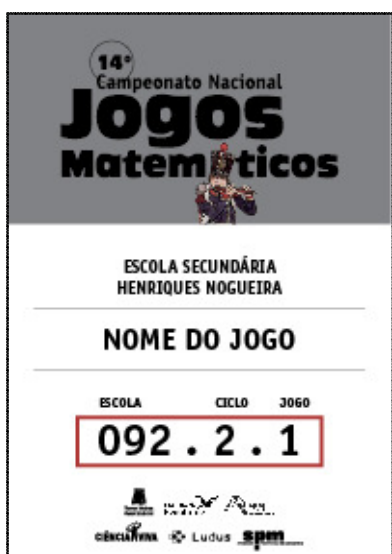


# Código dos Crachás

Todos os jogadores receberão um cartão de identificação de acordo com o esquema seguinte:



**Código da escola** – número atribuído a cada escola (recebido por email)



## Ciclo

- 1 – 1.º ciclo
- 2 – 2.º ciclo
- 3 – 3.º ciclo
- 4 – Secundário

## Jogo

- 1 – Semáforo
- 2 – Gatos & Cães
- 3 – Rastros
- 4 – Produto
- 5 – Avanço
- 6 – Flume

## Código de Cores – Camisolas

A cada jogo está associada uma cor.

Todos os jogadores receberão uma t-shirt de acordo com o esquema seguinte:



### **Semáforo**

Autor: Alan Parr



### **Gatos & Cães**

Autor: Simon Norton



### **Rastros**

Autor: Bill Taylor



### **Avanço**

Autor: Dan Troyka



### **Produto**

Autores: Nick Bentley,  
João Neto, Bill Taylor



### **Flume**

Autor: Mark Steere



### **Organização**



# Chegar ao Externato de Penafirme



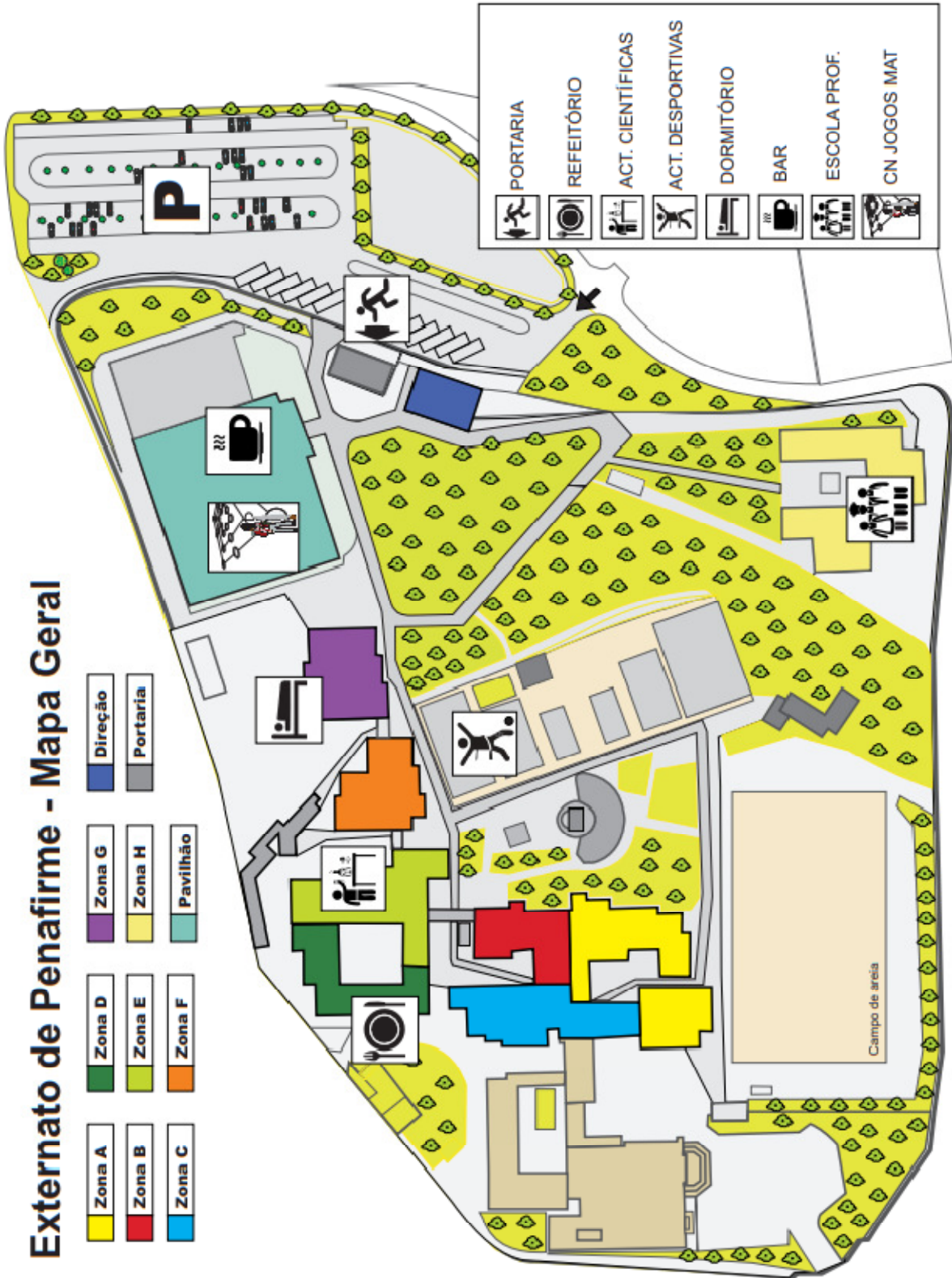


# O Local da Final – Mapa do Externato de Penafirme

## Externato de Penafirme - Mapa Geral

Zona A	Zona D	Direção
Zona B	Zona E	Portaria
Zona C	Zona F	Pavilhão
Zona G	Zona H	

PORTARIA	REFEITÓRIO	ACT. CIENTÍFICAS	ACT. DESPORTIVAS	DORMITÓRIO	BAR	ESCOLA PROF.	CN JOGOS MAT
----------	------------	------------------	------------------	------------	-----	--------------	--------------



## O Local da Final – Planta do Pavilhão Desportivo



## Atividades Paralelas






A organização preparou um conjunto de atividades paralelas ao 14º CNJM. À chegada, em conjunto com a documentação, os alunos vão receber um passaporte que poderão ir carimbando à medida que forem fazendo as atividades. Este passaporte constitui um guia das atividades e será uma recordação que os alunos levarão para casa.

Estas atividades estão organizadas em quatro circuitos indicados na tabela abaixo:

<b>Circuito</b>	<b>Local</b>
<b>Circuito Regional</b>	As entidades da região vão dar a conhecer a história das Linhas de Torres, a tradição do Carnaval, os Dinossauros do Oeste e a doçaria regional.
<b>Circuito Desportivo</b>	O Departamento de Educação Física disponibilizará diversas atividades ao longo do dia.
<b>Circuito Científico</b>	O Departamento de Ciências Experimentais terá exposições, oficinas e atividades científicas
<b>Circuito Profissional</b>	A Escola Profissional de Penafirme mostrará algumas das atividades dos seus cursos profissionais.



## CIRCUITO REGIONAL - Local: PAVILHÃO

Entidade	Atividade / Horários
<b>Museu Municipal Leonel Trindade</b> 	<b>Linhas de Torres - 10h às 17h</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ A mochila do soldado.</li><li>▪ Matemática no azulejo.</li></ul>
<b>Loja de Torres Vedras</b> 	<b>Turismo da Região Oeste e produtos regionais - 10h às 17h</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Técnicos de Turismo estarão disponíveis para divulgar a região Oeste.</li></ul> Venda de produtos regionais, tais como pastéis de feijão, compotas, bolachas, artesanato e postais.
<b>Promotorres – Carnaval</b> 	<b>Tradição do Carnaval de Torres Vedras - 10h às 17h</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Informações sobre o “Carnaval mais Português de Portugal”.</li></ul> Venda produtos de Carnaval: crachás, t-shirts, cachecóis...
<b>Sociedade de História Natural</b> 	<b>Dinossauros - 10h às 17h</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Exposição da pata direita fossilizada do <i>Allosaurus</i> de Cambelas, um dinossauro carnívoro que viveu há 150 milhões de anos em Torres Vedras.</li></ul> Ateliê: preparação de fósseis.
<b>Centro de Educação Ambiental</b> 	<b>Biodiversidade do Litoral Oeste - 10h às 17h</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Jogo gigante da Glória sobre a Biodiversidade do Litoral e Dunas.</li><li>▪ Ateliê sobre o Ruivaco-do-Oeste – elaboração de um marcador de livros sobre a espécie.</li><li>▪ Exposição itinerante do projeto Embaixadores pela Biodiversidade.</li></ul>

**Dino Parque - Museu da Lourinhã**



**Dinossauros - 10h às 17h**

- Réplica da cabeça do T-Rex para fotografar.
- Observação de muitos fósseis para conhecer o mundo dos dinossauros.

**Agrupamento de Escolas São Gonçalo**



**Robótica - 14h30 às 17h**

- Atividades de Programação e Robótica.
- Demonstração de modalidades robóticas.

**Agrupamento de Escolas Padre Vitor Melícias**



**Ribombar – Grupo de Gaitas e Percussões - 10h às 12h30**

- Momentos musicais.
- Ateliê: Bombos e ritmo.
- Fotos com os Gigantones.

**Agrupamento de Escolas Madeira Torres**



**Departamento de Matemática – Origamis - 14h às 17h**

- Ateliê: origamis.

**Agrupamento de Escolas Henriques Nogueira**



**Departamento de Artes - 10h às 17h**

- Exposição “protótipos de arquitetura portuguesa”- casas regionais.

**Escola Profissional Agrícola Fernando Barros Leal**



**Culturas Agrícolas de Torres Vedras - 10h às 17h**

- Atividades da escola.
- Produtos elaborados na escola.

**ESCO – Escola de Serviços e Comércio do Oeste**



**Curso de Animação Sociocultural - 10h às 17h**

- Atividades de animação Socio cultural: modelagem de balões, malabarismo, origami e o jogo da memória sobre alimentação saudável.

# CIRCUITO PROFISSIONAL - Local: ZONA H

## Seminfor - Escola Profissional de Penafirme



### Atividade / Horários

#### Demonstrações de cozinha:

**Horários das sessões:** 10h; 11h; 12h; 14h30; 15h30

**Nº de participantes:** 20 por sessão

**Sala:** H3

#### Workshops de cafetaria, cocktails sem álcool e de serviço de mesa:

**Horários das sessões:** 10h; 11h; 12h; 14h30; 15h30

**Nº de participantes:** 20 por sessão

**Sala:** Restaurante Pedagógico

#### Loja Pedagógica – Pavilhão das 10h às 17h

#### Oficina de Gestão - das 10h às 17h

#### Auxiliares de Saúde: técnicas e medição de parâmetros

10h às 17h

#### Eletromecânica e de Energias Renováveis - 10h às 17h

- Vídeos do VS Solar Challenge 2016 e 2018.
- Montagem e desmontagem de componentes de placas eletrónicas, torneamento, fresagem, furação.
- Traçagem e Construção de tangram em chapa fina.



## **CIRCUITO CIENTÍFICO - Locais: ZONA E e PAVILHÃO**

**Departamento de Ciências Experimentais do Externato de Penafirme**

**10h – 17h**

### **Atividade**

**Feira das rochas, fósseis e minerais – Pavilhão**

**Visita Guiada à Exposição itinerante do projeto Embaixadores pela Biodiversidade – Zona E**

**Workshop: Oficina dos Sentidos – Zona E – Sala E1**

- Visão, audição, cheiro, paladar e tato

**Workshop: Laboratório de Ótica – Zona E – Sala E2**

- Construção de taumatrópios
- Construção de caleidoscópios
- Análise da luz das estrelas com espetroscópio

## **CIRCUITO DESPORTIVO - Locais: CAMPOS DESPORTIVOS**

**Departamento de Educação Física do Externato de Penafirme - 10h às 17h**

### **Atividades Desportivas**

**Danças europeias**

**Jogos tradicionais**



**Percurso de orientação**

**Funambulismo/ Paralelas**

**Nota:** Se o tempo não permitir atividades na rua, estas atividades realizar-se-ão no interior, no salão A.



## ATIVIDADE EXTRAS

Entidade	Atividade / Horários
<p>SPM e Federação Portuguesa de Futebol</p> 	<p>13h – Pavilhão Desportivo – Sala P311</p> <p>Apresentação do livro: <i>Contas de cabeça – 50 desafios matemáticos de Futebol</i> de Hélder Pinto e Cristina Silva</p>
<p>Circo Matemático</p> 	<p>Durante o dia – Pavilhão Desportivo</p>

## Onde Comer

- Os **almoços** serão servidos no **refeitório** do Externato de Penafirme (Zona D), para quem reservou refeição (sopa, arroz de frango, salada, fruta e gelatina).

- No pavilhão desportivo funcionará um **bar** onde serão **servidos**: Galão, Café, Sumos, Águas, Pão com carne, Pizza, Sandes Queijo / Fiambre, Sandes Mistas, Bolos e Chocolates.



# Contactos e Endereços Importantes

## 14º CNJM

Em caso de dúvida ou problemas contactar:

- Organização do 14.º CNJM – [cnjm14@penafirme.edu.pt](mailto:cnjm14@penafirme.edu.pt)
- Página do 14.º CNJM - <https://cnjm14.wixsite.com/extp>
- Acompanhar o 14º CNJM em <https://www.facebook.com/Cnjm14-807751879427781/>
- Comissão Organizadora Local - Nuno Cruz – 966 353 209
  - Jorge Henriques – 964 065 275
  - Carla Teles – 965 625 810
  - Cidália Miranda – 919 200 571
  - Paulo Pereira – 917 339 295
  - Susana Alves – 918 302 356
- Comunicação de atrasos no próprio dia – Tânia Gonçalves - 261 930 703

## Outros contactos

- **Bombeiros Voluntários da Silveira** – Rua Antonino Gomes, 2560 Silveira - 261 937 835
- **Hospital de Torres Vedras** - Rua Dr. Ricardo Belo, 2560-051 Torres Vedras - 261 319 300
- **GNR** - Posto Penafirme - Estrada Nacional 27, 2560 A dos Cunhados - 261 930 450
- **Farmácia Segurado** (mais próxima)- R. José Guimarães Pinheiro 53, Santa Cruz - 261 937 222



## Organização, promoção e apoios

### Entidades Organizadoras Locais



### Entidades Organizadoras Nacionais



## Apoios



## **Nota Final**

A Organização não pode deixar de agradecer a toda a comunidade educativa do Externato de Penafirme por todo o empenho e dedicação que demonstraram ao longo de toda a preparação e dia do evento.

Uma enorme palavra de gratidão à Câmara Municipal de Torres Vedras. O seu apoio foi fundamental para o sucesso do CNJM14.

A Organização agradece ainda a todas as entidades que dinamizaram as atividades paralelas pois acrescentaram beleza a este grande Campeonato.

Um bem-haja a todos!

A Organização

