

MATEMÁTICA

Verão no DMA

Calendário/programa da atividade: 23 a 27 de julho de 2012, Escola de Ciências, *Campus* de Azurém, Guimarães

Público a que se destina: alunos do Ensino Secundário

Nº máximo de participantes: 20

Crítérios de seleção: Será dada prioridade aos alunos que frequentam Matemática

O segundo critério de seleção será nota da disciplina de matemática.

Pessoa de contacto: Susana Faria (sfaria@math.uminho.pt), Arminda Manuela Gonçalves (mneves@mct.uminho.pt) e Piedade Ramos.

Descrição: Programa integrado na área da Matemática/Estatística com cinco dias de atividades (23 a 27 de julho de 2012):

Segunda-feira (23/07/12)

09:30-10:30: **Receção e registo dos participantes.**

11:00-12:30: **Atividade – Explorar os dados**

Descrição: Uma quantidade enorme de dados caracteriza o mundo atual. Cada vez mais necessitamos de informações e saber como obtê-las e como entendê-las é fundamental para qualquer um de nós. Devemos ser capaz de fazer uma análise crítica dos dados possibilitando uma tomada de decisões mais consciente. A Estatística tem um papel muito importante nessa análise pois permite recolher, organizar e tratar grandes quantidades de dados. Com esta atividade pretende-se dar a conhecer os princípios básicos da análise exploratória de dados e familiarizar os alunos com software estatístico.

Terça-feira (24/07/12)

09:30-12:30: **Atividade - A Estatística no EXCEL**

Descrição: Dada a crescente importância que a Estatística tem hoje em dia é muito importante saber interpretar e realizar trabalhos recorrendo a técnicas estatísticas. Sendo a folha de cálculo do Microsoft Excel um programa acessível e conhecido, pretende-se potenciar o seu uso e dar a conhecer as diversas funcionalidades existentes.

Esta atividade decorrerá num laboratório computacional e, utilizando bases de dados, os alunos poderão explorar as potencialidades da folha de cálculo.

Quarta-feira (25/07/12)

09:30-12:30: **Atividade - A Estatística na ...**

Descrição: A Estatística é, hoje em dia, um instrumento muito útil na modelação e resolução de problemas em diversas áreas científicas tais como, medicina, economia, biologia, ciências sociais, entre outras. Nesta atividade apresentam-se algumas aplicações da estatística em algumas destas áreas e os alunos irão procurar encontrar soluções para os problemas propostos.

Quinta-feira (26/07/12)

09:30-12:30: **Atividade: A investigação em matemática**

Descrição: A investigação em matemática é sobretudo um exercício de persistência e criatividade. O sucesso deste exercício para além das muitas aplicações nas outras ciências e no desenvolvimento da tecnologia é motivo de grande satisfação pessoal para quem se dedica, muitas vezes, durante anos à resolução de um problema matemático complexo. Esta atividade pretende dar a conhecer ao aluno a experiência de ser matemático durante uma hora e meia.

Sexta-feira (27/07/12)

09:30-12:00: **Atividade - Estatística Recreativa**

Descrição: O principal objetivo desta atividade é aprofundar alguns conceitos fundamentais da Estatística (tais como amostragem, inferência, regressão) a partir de uma série de atividades simples sobre temas de interesse para os alunos, tornando assim clara a importância da estatística nas suas vidas quotidianas.

12:00: **Sessão de encerramento e entrega de diplomas.**

QUÍMICA

QSI – Química sob Investigação 2012

Descrição: A atividade QSI:UMinho pretende ser um espaço de divulgação e promoção da ciência, em particular da Química, junto dos alunos do ensino secundário. Procura também sensibilizar os jovens para o papel da Química nos desafios que se colocam atualmente à nossa sociedade, nomeadamente a descoberta de novos materiais, a compreensão e a resolução de questões ambientais, o desenvolvimento de novos fármacos e a implementação de processos químicos inovadores. Constituirá ainda uma oportunidade excepcional para os alunos contactarem com o ambiente académico proporcionado pela Universidade do Minho, conhecendo simultaneamente um pouco melhor os cursos do Departamento de Química e as perspetivas de futuro que eles oferecem.

Esta atividade é dirigida aos alunos que terminam o 10º e 11º anos de escolaridade em 2011. Faz parte integrante do programa “verão no Campus” desenvolvido pela Universidade do Minho com o objetivo de promover a cultura, a ciência, a arte e as letras junto dos mais jovens e de auxiliar os estudantes que pretendem ingressar no Ensino Superior na escolha da área de estudo e trabalho.

Data: de 23 a 27 de julho de 2012.

Local: Departamento de Química, *Campus* de Gualtar, Braga.

Público Alvo: Alunos do Ensino Secundário (10º, 11º e 12º anos)

Nº alunos por grupo: 25

Pessoa de contacto: Susana Costa (spc@quimica.uminho.pt) João Carlos Marcos (jcmarcos@quimica.uminho.pt) ou Sameiro Gonçalves (msameiro@quimica.uminho.pt).