



Universidade do Minho  
uminho.pt

22/26 julho  
2024



# VERÃO N<sup>o</sup> CAMPUS



## ESCOLA DE ENGENHARIA

### A ENGENHARIA QUÍMICA E BIOLÓGICA: A ENGENHARIA AO SERVIÇO DA SOCIEDADE

**público-alvo**

estudantes do ensino secundário

**número de participantes**

15 estudantes

**local de funcionamento**

Escola de Engenharia, campus de Gualtar, Braga

**critérios de seleção**

áreas de estudo que permitam a realização de exame Física e Química e/ou Matemática A (ou similar), interesse nas áreas de Engenharia, ordem de inscrição

**descritivo**

A Engenharia Química e Biológica está na interface entre as Ciências da Vida e de Engenharia. Se tens curiosidade em saber mais acerca do que se faz no Centro de Engenharia Biológica, convidamos-te a conhecer os nossos investigadores e a participar em workshops, pertencentes a diferentes linhas de investigação em Biotecnologia e Bioengenharia (Saúde, Ambiental, Industrial e Alimentar). Terás também oportunidade de interagir com estudantes e docentes de Engenharia Química e Biológica tirando todas as tuas dúvidas.

	<b>2ª feira 22 de julho</b>	<b>3ª feira 23 de julho</b>	<b>4ª feira 24 de julho</b>	<b>5ª feira 25 de julho</b>	<b>6ª feira 26 de julho</b>
<b>9:30 12:30</b>	<b>Acolhimento dos participantes</b>  Boas Vindas	Workshop 1 BB Ambiental Bioeletricidade onde menos se espera	Workshop 3 BB Saúde As Cidades dos Biofilmes	Workshop 3 BB Alimentar Campos Elétricos - Uma Tecnologia Sustentável na Indústria Alimentar	Workshop 5 BB Industrial Fábricas celulares para a biosustentabilidade
<b>14:00 17:15</b>	Visita aos Lab oratórios do Centro de Engenharia Biológica	Workshop 2 BB Industrial Procura o teu cosmético na Natureza	<b>Tarde lúdica</b>	Workshop 4 BB Industrial - A clonagem do "SHERLOCK HOLMES" fluorescente	<b>Encerramento da atividade</b>



Universidade do Minho  
uminho.pt

22/26 julho  
2024



# VERÃO N<sup>o</sup> CAMPUS



## ESCOLA DE ENGENHARIA

### A CIDADE DO FUTURO, JÁ HOJE!

**público-alvo**

estudantes do ensino secundário

**número de participantes**

16 estudantes

**local de funcionamento**

Escola de Engenharia, campus de Azurém,  
Guimarães

**critérios de seleção**

áreas de estudo que permitam a realização de  
exame Física e Química e/ou Matemática A  
(ou similar), interesse nas áreas de Engenharia,  
ordem de inscrição

**descritivo**

Começamos esta atividade com a descoberta da cidade... vamos à procura da Engenharia e de como ela melhora a vida das pessoas em cada lugar. Poderíamos viver hoje sem Engenharia? Este é o ponto de partida para uma aventura que te vai levar à Cidade do Futuro, onde os desafios são imensos: haverá água para todos? Que materiais teremos disponíveis para as diversas necessidades? Como é que nos deslocaremos de casa para a escola e para o trabalho? Seremos capazes de habitar e renovar a cidade de forma mais sustentável? Conseguiremos viver com qualidade, conforto e segurança? Junta-te a nós... vem procurar respostas para estas e outras questões. Poderás contribuir já hoje para o mundo construído de amanhã e descobrir a Cidade do Futuro em que vais viver.

	<b>2ª feira 22 de julho</b>	<b>3ª feira 23 de julho</b>	<b>4ª feira 24 de julho</b>	<b>5ª feira 25 de julho</b>	<b>6ª feira 26 de julho</b>
<b>9:30 12:30</b>	<b>Acolhimento dos participantes</b>  Boas Vindas	Workshop Novos desafios das infraestruturas de transporte: ambiente, digitalização e segurança	Workshop Suprir as necessidades de água e otimizar a sua utilização	Workshop Incorporação de resíduos industriais em novos produtos para a construção	Workshop Impressão 3D na produção de componentes para a construção
<b>14:00 17:15</b>	Peddy-paper em Guimarães: A Engenharia na Cidade	Workshop A cidade dos 15 minutos. Uma abordagem sustentável projetada para o futuro	<b>Tarde lúdica</b>	Workshop Realidade virtual e aumentada com modelos digitais tridimensionais em Engenharia	<b>Encerramento da atividade</b>



Universidade do Minho  
uminho.pt

22/26 julho  
2024

EU VOU!



# VERÃO N<sup>o</sup> CAMPUS



## ESCOLA DE ENGENHARIA

### PLÁSTICOS: OS MATERIAIS DO NOSSO FUTURO

**público-alvo**

estudantes do ensino secundário

**número de participantes**

6 estudantes

**local de funcionamento**

Escola de Engenharia, campus de Azurém,  
Guimarães

**critérios de seleção**

áreas de estudo que permitam a realização de  
exame Física e Química e/ou Matemática A  
(ou similar), interesse nas áreas de Engenharia,  
ordem de inscrição

**descritivo**

Os alunos participarão ativamente em inúmeras  
atividades relacionadas com materiais plásticos  
e compósitos, que permitirão dar resposta às  
seguintes questões: Como se produz um novo  
material? Como se identificam os materiais?  
Como se projetam peças e ferramentas  
de produção? Como se produzem peças  
recorrendo a técnicas tradicionais (injeção)  
ou emergentes (infusão vácuo)? Quão difícil é  
reciclar estes materiais?

	<b>2ª feira 22 de julho</b>	<b>3ª feira 23 de julho</b>	<b>4ª feira 24 de julho</b>	<b>5ª feira 25 de julho</b>	<b>6ª feira 26 de julho</b>
<b>9:30 12:30</b>	<b>Acolhimento dos participantes</b>  Sustentabilidade com Plásticos?	Produção de Materiais Plásticos (II)	Moldação Rotacional e Microscopia	Produção de Materiais Compósitos (I)	Processamento de Plásticos (I)
<b>14:00 17:15</b>	Produção de Materiais Plásticos (I)	<i>Reciclarte</i> com tampinhas	<b>Tarde lúdica</b>	Produção de Materiais Compósitos (II)	<b>Encerramento da atividade</b>



Universidade do Minho  
uminho.pt

22/26 julho  
2024



# VERÃO N<sup>o</sup> CAMPUS



## ESCOLA DE ENGENHARIA

### DAS FIBRAS AOS TÊXTEIS INTELIGENTES

**público-alvo**

estudantes do ensino secundário

**número de participantes**

16 estudantes

**local de funcionamento**

Escola de Engenharia, Centro de Ciência e Tecnologia Têxtil, campus de Azurém, Guimarães

**critérios de seleção**

áreas de estudo que permitam a realização de exame Física e Química e/ou Matemática A (ou similar), interesse nas áreas de Engenharia e Design, ordem de inscrição

**descritivo**

Vem conhecer materiais inovadores e experimentar tecnologias para criares fios, cores, membranas interativas e muito mais que irão revolucionar a indústria têxtil e as nossas vidas. Pretende-se com esta atividade, que envolve as áreas da Engenharia Têxtil, Design e Marketing de Moda estimular o interesse pelos materiais fibrosos multifuncionais e conhecer aplicações têxteis em áreas emergentes como: medicina, desporto, proteção pessoal, arquitetura, construção civil e mobilidade.

	<b>2ª feira 22 de julho</b>	<b>3ª feira 23 de julho</b>	<b>4ª feira 24 de julho</b>	<b>5ª feira 25 de julho</b>	<b>6ª feira 26 de julho</b>
<b>9:30 12:30</b>	<b>Acolhimento dos participantes</b>  Processos inovadores de produção de fibras em meio húmido	Preparação de tecidos não tecidos por agulhagem	Funcionalização	Cores e padrões dinâmicos	Avaliação de propriedades antimicrobianas
<b>14:00 17:15</b>	Processos de Electrofição	Produção de malhas	Tarde lúdica	Cores e padrões dinâmicos	<b>Encerramento da atividade</b>



Universidade do Minho  
uminho.pt

22/26 julho  
2024



# VERÃO N<sup>o</sup> CAMPUS



## ESCOLA DE ENGENHARIA

### COMPUTAÇÃO SEM FRONTEIRAS

**público-alvo**

estudantes do ensino secundário

**número de participantes**

24 estudantes

**local de funcionamento**

Escola de Engenharia, Campus de Gualtar, Braga

**critérios de seleção**

alunos de Ciências e Tecnologias e ordem de inscrição

**descritivo**

A atividade principal de um informático é resolver problemas cujas soluções podem ser automatizadas por execução num computador. Esta atividade permitirá descobrir como pensa e o que faz um informático. Juntos, vamos esmiuçar jogos e quebra-cabeças, para aprender a construir as pontes que nos levam dos problemas aos programas informáticos. Vamos modelar e programar algoritmos poderosos com aplicações em áreas como a criptografia, computação distribuída e computação quântica. Além disso, vamos descobrir que, nesse caminho, é essencial ter a matemática ao nosso lado. Não uma matemática de exercícios repetitivos, mas, pelo contrário, uma disciplina que nos ajuda a pensar em problemas difíceis e a instruir os computadores para os resolverem connosco.

	<b>2ª feira 22 de julho</b>	<b>3ª feira 23 de julho</b>	<b>4ª feira 24 de julho</b>	<b>5ª feira 25 de julho</b>	<b>6ª feira 26 de julho</b>
<b>9:30 12:30</b>	<b>Acolhimento dos participantes</b>  Quebra-gelo	Computação Quântica	Criptografia e Segurança da Informação  Computação Distribuída e Protocolos	Programação Funcional	Programação Funcional  ENSICO
<b>14:00 17:15</b>	Apresentação  Boas-Vindas  Atividades com Núcleos de Estudantes	Computação Verde	<b>Tarde lúdica</b>	Programação Funcional	<b>Encerramento da atividade</b>



Universidade do Minho  
uminho.pt

22/26 julho  
2024

EU VOU!



# VERÃO N<sup>o</sup> CAMPUS



## ESCOLA DE ENGENHARIA

### A ENGENHARIA E GESTÃO INDUSTRIAL: UM PASSO EM FRENTE NA SUSTENTABILIDADE

**público-alvo**

estudantes do ensino secundário

**número de participantes**

16 estudantes

**local de funcionamento**

Escola de Engenharia, Campus de Azurém, Guimarães

**critérios de seleção**

áreas de estudo que permitam a realização de exame Física e Química e/ou Matemática A (ou similar), interesse nas áreas de Engenharia e ordem de inscrição

**descritivo**

A Engenharia e Gestão Industrial está presente em praticamente todos os domínios de atividade (indústria, serviços, consultoria e projeto, investigação, entre outros) orientada para a organização e otimização da utilização de recursos (máquinas, sistemas de transporte, ferramentas, recursos informáticos, pessoas, espaço, financeiros, etc.), com o objetivo de melhorar o seu desempenho.

Se tens curiosidade em saber mais acerca do que um Engenheiro(a) está preparado para desempenhar, convidamos-te a conhecer os nossos investigadores, docentes e estudantes. Aceitas o desafio?

	<b>2ª feira 22 de julho</b>	<b>3ª feira 23 de julho</b>	<b>4ª feira 24 de julho</b>	<b>5ª feira 25 de julho</b>	<b>6ª feira 26 de julho</b>
<b>9:30 12:30</b>	<b>Acolhimento dos participantes</b>  DPS Sessão de abertura Azurém	A Estatística na Engenharia	Fatores Humanos	Do conceito ao Produto	Planificação da Produção
<b>14:00 17:15</b>	Visita ao espaço DPS com os estudantes do NEEGIUM	Simulação e Otimização na Engenharia	Tarde lúdica	Distribuição e logística	Encerramento da atividade



Universidade do Minho  
uminho.pt

22/26 julho  
2024



# VERÃO N<sup>o</sup> CAMPUS



## ESCOLA DE ENGENHARIA

### ENGENHARIA MECÂNICA: AS FRONTEIRAS DA INOVAÇÃO - EXPLORANDO TECNOLOGIA E CIÊNCIA DO FUTURO

**público-alvo**

estudantes do ensino secundário

**número de participantes**

16 estudantes

**local de funcionamento**

Escola de Engenharia, campus de Azurém, Guimarães

**critérios de seleção**

áreas de estudo que permitam a realização de exame Física e Química e/ou Matemática A (ou similar); interesse nas áreas de Engenharia e ordem de inscrição

**descritivo**

A Engenharia Mecânica foca-se na análise e projeto de dispositivos e sistemas mecânicos complexos. O curso visa formar profissionais qualificados para o mercado global, equipando-os com conhecimentos técnicos e científicos essenciais para um desempenho competitivo nas empresas. Os estudantes adquirem competências avançadas que lhes permitem aplicar princípios científicos para otimizar o funcionamento de sistemas mecânicos. Este conhecimento não só traz benefícios económicos e sociais significativos, mas também é alinhado com a sustentabilidade ambiental.

	2ª feira 22 de julho	3ª feira 23 de julho	4ª feira 24 de julho	5ª feira 25 de julho	6ª feira 26 de julho
9:30 12:30	Acolhimento dos participantes  Sessão de abertura	Saúde	Nanotecnologia e Materiais Avançados	Máquinas e equipamentos	Energia e Mobilidade
14:00 17:15	Visita ao espaço DEM com os estudantes do NAMECUM	Processos de Fabrico (Impressão e Maquinagem 3D)	Tarde lúdica	Modelação Computacional	Encerramento da atividade



Universidade do Minho  
uminho.pt

22/26 julho  
2024



# VERÃO N<sup>o</sup> CAMPUS



## ESCOLA DE ENGENHARIA

### ENGENHARIA NO FUTURO

#### público-alvo

estudantes dos 9º e 10º anos

#### número de participantes

16 estudantes

#### local de funcionamento

Escola de Engenharia, campus de Azurém,  
Guimarães

#### critérios de seleção

áreas de estudo que permitam a realização de  
exame Física e Química e/ou Matemática A (ou  
similar); interesse nas áreas de Engenharia e  
ordem de inscrição.

#### descritivo

"Tomorrow needs Engineering" - é o conceito da  
Escola de Engenharia. Queres perceber melhor?  
O amanhã precisa de todos vocês que gostam  
de Engenharia, de todas as Engenharias e de um  
verdadeiro trabalho de equipa, para as soluções  
aparecerem. Sabemos que tens dúvidas nas funções  
de cada Engenheiro, mas o que te queremos mostrar  
é que a tua carreira em Engenharia é muito mais do  
que as tuas notas, é um futuro sustentável, altamente  
tecnológico e inovador. A indústria tem de ser cada  
vez mais sustentável, e com a tua criatividade e  
curiosidade podemos chegar muito mais longe. Esta  
atividade envolve as áreas de Engenharia em geral, a  
EPIC Júnior e os núcleos de estudantes.

	2ª feira 22 de julho	3ª feira 23 de julho	4ª feira 24 de julho	5ª feira 25 de julho	6ª feira 26 de julho
9:30 12:30	<b>Acolhimento dos participantes</b>  EEUM Sessão de abertura Azurém	Visita ao Fibrenamics - Este centro atua em várias áreas: arquitetura, construção, desporto, medicina, defesa, proteção ou os transportes.	Um projeto: a Engenharia Eletrónica no comando	Visita ao Departamenro de Sistemas de Informação	Será que quero mesmo ser Engenheiro?  Atividades de Carreira com convidados - alunos de Engenharia
14:00 17:15	Começamos pelo fim ou pelo início?  "Engenharia - Quem faz o quê" - Visitas Temáticas de Engenharia	Inovamos? Fibrenamics  Conhece soluções	Tarde lúdica	Começamos pelo fim ou pelo início?  Engenharia - Quem faz o quê - Visitas Temáticas de Engenharia	<b>Encerramento da atividade</b>