

## CONVITE

### “UM DIA COM...Rui Alves”

**14.30 horas, [Sala Virtual “Um Dia Com...”](#)**

**9 de janeiro de 2023**

O [CEBAL](#) irá organizar no próximo dia 9 de janeiro mais uma sessão da iniciativa “UM DIA COM...” em formato de webinar através da plataforma zoom, tendo como convidado “Rui Alves”, Professor da Universidade de Lleida, Espanha, que irá apresentar a palestra intitulada:

### “Voando das moléculas aos ecossistemas, nas asas da matemática”

**Aceda à sala virtual através do link:**

<https://us02web.zoom.us/j/83948302266>

#### **Resumo da palestra**

Nesta palestra será apresentado o trabalho desenvolvido no grupo de investigação da Universidade de Lleida, coordenado pelo Professor Rui Alves. Em primeiro lugar, será explicado o tipo de perguntas que são feitas no grupo e que normalmente utilizam métodos computacionais e matemáticos, em colaboração com a experimentação, para elucidar o porquê da seleção de uma determinada estrutura para um sistema biológico, quando existem muitas outras alternativas possíveis.

Serão também apresentados exemplos de como a partir destas metodologias podemos entender os limites das resposta adaptativas dos sistemas biológicos aos desafios ambientais. Serão também discutidos exemplos que incluem as restrições evolutivas à adaptação da levedura ao calor e à fixação de CO<sub>2</sub> pela RUBISCO, a enzima responsável por fixar mais de 99,5% do Carbono que entra na biosfera.

E, por fim, uma apresentação de três exemplos de trabalho em milho, arroz e bactérias halofílicas que mostram como o tipo de abordagem que tem sido utilizado, começando por perguntas muito fundamentais e pouco aplicadas, pode levar ao desenvolvimento de aplicações potencialmente importantes para os diferentes objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU.

### **Nota biográfica**

**Rui Alves** é doutorado em Bioquímica Teórica pela Universidade de Michigan/Universidade de Lisboa em 2000. Fez pós-doutoramento no Imperial Cancer Research Fund em Londres e na University of California Davis. Depois foi Investigador Ramon y Cajal, e agora é Professor Associado da Faculdade de Medicina da Universitat de Lleida (UdL). Leciona bioinformática e biologia sintética e de sistemas a estudantes de licenciatura e de mestrado.

Foi diretor do programa de doutoramento em ciências da saúde da Universidade de Lleida de janeiro de 2015 a fevereiro de 2019, e atualmente é o diretor local da UdL do programa de doutoramento do Sistema Universitário Catalão em Bioinformática. Desde março de 2019, é também o vice-presidente do departamento de Ciències Mèdiques Bàsiques da Faculdade de Medicina da UdL.

Os seus interesses de investigação incluem os princípios de desenho de circuitos moleculares, biologia sintética de leveduras e cereais, e o desenvolvimento e uso de ferramentas computacionais e tecnologia de análise de big data na saúde e na agricultura. Orientou ou coorientou mais de vinte estudantes de licenciatura ou mestrado e mais de uma dúzia de estudantes de doutoramento ou pós doutoramento. Está sempre aberto a novas oportunidades e quem tenha interesse pode contactá-lo em [rui.alves@udl.cat](mailto:rui.alves@udl.cat).