


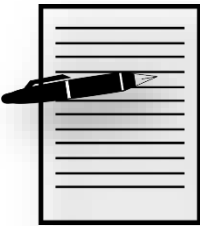


## Sumário

# Lab-on-Paper technology



	<b>Público-alvo</b>	
	Alunos entre os 5 e os 18 anos	
	<b>Nível de Dificuldade</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Fácil <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Difícil	
	<b>Palavras-chave:</b> <i>Versatilidade do papel; Meteriais hidrofílicos/hidrofóbicos; Microfluídica</i>	
	<b>Resumo da atividade:</b> Neste toolkit há três envelopes com três atividades diferentes para explorar a tecnologia de um laboratório em papael. Estas atividades têm como objetivo ajudar os alunos a explorar as propriedades e a ampla variedade de aplicações do papel e aprender acerca de materiais hidrófobos e hidrofílicos.  Este toolkit é muito abrangente e as atividades podem ser realizadas por participantes dos 5 aos 18 anos. O aprofundamento dos conceitos inerentes à experiência deve ser feito de acordo com a idade dos participantes.	

## Sumário

### Objetivos de aprendizagem



- Matérias-primas críticas e a sua substituição por materiais renováveis
- Vantagens económicas do desenvolvimento de dispositivos em papel;
- Definir materiais hidrofóbicos e hidrofílicos;
- Microfluídica.

### Competências Específicas – *No final da atividade o aluno será capaz de:*



- Compreender as diferenças entre um material hidrofílico e um hidrofóbico;
- Compreender a versatilidade de usos do papel e as suas vantagens;
- Descrever os principais passos do método de impressão com cera;
- Identificar as vantagens de usar dispositivos de microfluídica em papel.

### Ligações interdisciplinares



- Ecologia/Ambiente
- Física
- Tecnologia
- Ciências Sociais: condições humanas, ética
- Economia

### Pre-requisitos



- Este toolkit não tem pré-requisitos.

### Tempo necessário



- 1 h       10 min

## Sumário



### **Materiais de apoio ao Ensino e à Aprendizagem – O que pode encontrar no toolkit:**

1. Procedimentos laboratoriais
2. Cartões para os alunos
3. Apresentação PowerPoint para a preparação da aula (mais um pequeno texto de apoio)
4. Três envelopes com três atividades diferentes
5. Pipetas de plástico
6. Soluções aquosas de corante alimentar
7. Suportes para papel

RM  
Ambassadors

### **Autores**

Ana Carolina Marques, FCT NOVA, [accm@campus.fct.unl.pt](mailto:accm@campus.fct.unl.pt)

João Pedro Veiga, FCT NOVA, [jpv@fct.unl.pt](mailto:jpv@fct.unl.pt)