

REGIMENTO DO LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO DIGITAL(LED)

Introdução

O LED (Laboratório de Educação Digital) é um espaço dedicado à integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, criado para oferecer aos alunos e professores ferramentas e metodologias inovadoras de ensino e aprendizagem. Este projeto está alinhado com iniciativas nacionais, como o PRR (Plano21|23Escola+)

Objetivos

Integração das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, potenciando práticas autónomas e exploratórias.

Promoção de práticas pedagógicas inovadoras tendo em vista o desenvolvimento das competências digitais, bem como das competências que constam no PASEO.

Incentivo para o trabalho de equipa em projetos multidisciplinares.

Espaço e Equipamentos

a) Localização: O LED está localizado na sala ET, no piso 3.

b) Equipamentos Disponíveis:

LED 1 - Programação e Robótica, área STEM

UNIDADES	ARTIGO	ÁREA	ARMÁRIO	PRATELEIRA
15	KIT B- desenvolvimento e iniciação à eletrónica(Arduino UNO Rev3 compatível)	PR	A1-46	2
15	KIT A - iniciação à eletrónica	PR	A1-46	1
15	KIT A 37 - iniciação à eletrónica (sensores e atuadores)	PR	A1-46	1
15	KIT B 37 - desenvolvimento e iniciação à eletrónica (Arduino e Raspberry PI compatível)	PR	A1-46	2
15	KIT C - domótocaeducacional para Arduino ou compatível	PR	A1-46	3
15	Interface de ligação com motor - 4 x 600 mA	PR	A1-46	3
15	Placa protótipo photoshield com mini placa de ensaio compatível com Arduino UNO Rev3 compatível	PR	A1-46	3
15	Sensor de deteção de temperatura, à prova de água (submergível)	PR	A1-46	3
5	Placa de desenvolvimento Interface LCD para	PR	A1-46	3

	Arduino UNO Rev3 compatível			
5	Placa de expansão multifunções compatível com Arduino	PR	A1-46	3
4	KIT base de educação para aprendizagem STEM 6º - 8º Ensino Básico	PR	A1-46	baixo
2	KIT de expansão ao kit de base educação para aprendizagem STEM 6º - 8º Ensino Básico	PR	A1-46	baixo
6	KIT Robot Explorer com display	ST	A2-45	1
6	Bateria Li-ion de 3,7 V com 2500mah (compatível com kit Robot STEM)	ST	A2-45	1
1	Vídeo-câmara ocular com sensor CMOS, 1/3", 1.3 MP, USB2,0 mínimo	ST	A2-45	1
5	Módulo sensor de deteção de som	ST	A2-45	1
5	Módulo sensor de deteção de gás (MQ-2)	ST	A2-45	1
5	Módulo sensor de deteção de temperatura e humidade	ST	A2-45	1
5	Módulo sensor de deteção de cor	ST	A2-45	1
5	Sensor de deteção de temperatura, à prova de água (submergível)	ST	A2-45	1
5	Sensor de deteção de movimento	ST	A2-45	1
5	Sensor de deteção de luz ambiente	ST	A2-45	1
4	KIT com LaunchPad Board ou compatível	ST	A2-45	2
4	KIT com robot motorizado (similar e compatível)	ST	A2-45	2
1	Microscópio didático de laboratório	ST	A2-45	3
2	Laboratório Energias Renováveis	ST	A2-45	1 baixo
2	Laboratório Energias Renováveis	ST	A2-45	2 baixo
1	Laboratório Energias Renováveis	ST	A2-45	3 baixo
6	Computador portátil	KC	A3-6	
1	Impressora 3D modular	KC		

LED 2 - Programação e Robótica, Artes e Multimédia

UNIDADES	ARTIGO	ÁREA	ARMÁRIO	PRATELEIRA
15	KIT B- desenvolvimento e iniciação à eletrónica(Arduino UNO Rev3 compatível)	PR	A4	P2
25	KIT A - iniciação à eletrónica	PR	A4	P1
10	KIT A 37 - iniciação à eletrónica (sensores e atuadores)	PR	A4	P1

15	KIT B 37 - desenvolvimento e iniciação à eletrónica (Arduino e Raspberry PI compatível)	PR	A4	P2
5	KIT C - domótocaeducacional para Arduino ou compatível	PR	A4	P3
10	Interface de ligação com motor - 4 x 600 mA	PR	A4	P3
5	Placa protótipo photoshield com mini placa de ensaio compatível com Arduino UNO Rev3 compatível	PR	A4	P3
5	Sensor de deteção de temperatura, à prova de água (submergível)	PR	A4	P3
5	Placa de desenvolvimento Interface LCD para Arduino UNO Rev3 compatível	PR	A4	P3
5	Placa de expansão multifunções compatível com Arduino	PR	A4	P3
4	KIT base de educação para aprendizagem STEM 6º - 8º Ensino Básico	PR	A4	baixo
2	KIT de expansão ao kit de base educação para aprendizagem STEM 6º - 8º Ensino Básico	PR	A4	baixo
1	KIT de iluminação para estúdio fotográfico, c/ 5 fundos coloridos	AM	A5	Baixo-P2
1	Mesa de mistura de áudio com 2 colunas	AM	A5	Baixo-P1
3	Tripé de suporte, com cabeça giratória	AM	A5	P3
2	Microfone com fios e tripé de suporte	AM	A5	P3
1	Mesa de mistura de vídeo multi-formato	AM	A5	P2
1	Placa de captura de vídeo HDMI-USB	AM	A5	P2
1	Controlador de Streaming	AM	A5	P2
2	Máquina Fotográfica Bridge	AM	A5	P1
2	Microfone para câmara fotográfica (externo)	AM	A5	P1
1	Câmara de vídeo	AM	A5	P2
1	Equipamento Teleponto	AM	A5	P1
1	Microfone sem fios de lapela	AM	A5	P1
1	Gravador de áudio portátil	AM	A5	P2
5	Mesa digitalizadora com caneta 4K, bluetooth, preto	AM	A5	P1
6	Computador portátil	KC	A3-6	
1	Impressora 3D modular	KC		

Para mais informação sobre o material e cenários de aprendizagem consultar:

<https://led.dge.medu.pt/equipamentos>

Regras de Utilização e Manutenção:

- a) Os equipamentos devem ser utilizados exclusivamente para fins educativos.
- b) Todos os equipamentos devem ser utilizados com cuidado e respeitando as instruções de utilização.
- c) Após cada utilização, os utilizadores devem assegurar a limpeza e integridade dos dispositivos.
- d) Todos os equipamentos devem ser desligados e arrumados após a sua utilização.
- e) Todos os resíduos devem ser colocados nos recipientes adequados.

Acesso e Utilização

- a) **Público-Alvo:** O espaço LED está disponível para todos os alunos e professores do 1.º, 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e do ensino secundário.
- b) **Acesso:** O acesso ao espaço é permitido apenas durante o horário escolar e sob supervisão de um professor ou responsável designado.
- c) **Horário de Funcionamento:** A sala estará disponível de segunda a sexta-feira, das 8:10 às 18:15. O horário poderá ser ajustado mediante necessidade de atividades extra-curriculares ou eventos especiais.

Procedimentos de Reserva

A reserva deve ser feita com a antecedência de **48h** para o seguinte email: led@clararesende.pt, indicando: ano, turma, data, hora, material e nº de unidades.

A chave do espaço deve ser levantada e entregue no PBX.

Responsabilidades

1. Coordenador LED:

- a) Supervisionar o bom funcionamento do espaço;
- b) Gerir os horários e as reservas;
- c) Organizar formações e workshops para professores e alunos.

2. Professores Utilizadores:

- a) Assegurar a condução pedagógica das atividades;
- b) Orientar os alunos sobre o uso adequado dos equipamentos.

3. Alunos:

- a) Utilizar os equipamentos com responsabilidade e seguir as orientações dos professores;
- b) Reportar qualquer problema identificado nos equipamentos.

Atividades e Projetos

1. Tipos de Atividades Permitidas/Incentivadas:

- a) Programação e desenvolvimento de aplicações;
- b) Projetos de robótica e automação;
- c) Realidade virtual e aumentada para simulações educacionais.

2. Integração com o Currículo: As atividades devem ser planeadas para complementar os conteúdos curriculares de várias disciplinas.

3. Projetos Interdisciplinares: Incentiva-se a realização de projetos que envolvam várias disciplinas, promovendo uma aprendizagem integrada e colaborativa.

Segurança e Conduta

1. Regras de Segurança:

- a) O uso de equipamentos de alta voltagem ou complexidade (ex. impressoras 3D) deve ser supervisionado;
- b) Os utilizadores devem seguir todas as normas de segurança estabelecidas;
- c) O coordenador / equipa LED é responsável pela manutenção e atualização dos equipamentos;
- d) Em caso de emergência, seguir os procedimentos de evacuação da escola.

2. Código de Conduta:

- a) Respeitar o horário de utilização agendado;
- b) Manter o espaço limpo e organizado;
- c) Utilizar os equipamentos de forma responsável e conforme as instruções fornecidas;
- d) Não é permitido consumir alimentos ou bebidas no espaço LED;
- e) Qualquer dano ou problema com os equipamentos deve ser imediatamente comunicado ao coordenador LED.

Manutenção e Suporte Técnico

1. Procedimentos para Reportar Problemas: Qualquer problema deve ser comunicado ao coordenador/equipa LED através do email, led@clararesende.pt.

2. Responsabilidades de Manutenção:

- a) A equipa LED é responsável por realizar inspeções periódicas aos equipamentos;
- b) Os professores e alunos são responsáveis pelo uso adequado dos equipamentos, evitando o desgaste desnecessário.

Avaliação e Monitorização

1. Métodos de Avaliação:

- a) Questionários de satisfação para alunos e professores.
- b) Relatórios de uso e impacto nas práticas pedagógicas.

2. Procedimentos de *Feedback*:

O *feedback* dos utilizadores será recolhido em dois momentos do ano: uma avaliação intermédia e uma avaliação final. Com os dados obtidos serão produzidos relatórios com o objetivo de identificar oportunidades de melhoria contínua no funcionamento e na oferta do LED.

Disposições Finais

1. Revisão do Regulamento: O presente regulamento será revisto anualmente, podendo ser atualizado conforme novas necessidades e *feedback* dos utilizadores.

2. Contactos para Esclarecimentos: Qualquer dúvida ou questão relativa ao funcionamento do LED pode ser colocada diretamente ao coordenador LED através do email: led@clararesende.pt.