

1. Elabora uma apresentação, em PowerPoint, idêntica à seguinte
  - a. Diapositivo 1



- b. Diapositivo 2

<p><b>ENERGIAS RENOVÁVEIS/SISTEMAS SOLARES I SUMÁRIO</b></p>	
• ALUNOS	22
• PROVAS DE APTIDÃO PROFISSIONAL	6
• PROFESSORES ORIENTADORES (Albino Agra, Isabel Costa, Manuel Uterelo e Rui Mendes)	4
• CUSTOS ESTIMADOS	9000€
• CUSTOS PREVISTOS	9000€

c. Diapositivo 3



## PAP – TOLDO SOLAR

- **Fundamentação**
  - Dimensionamento, projecto e construção de um Toldo Solar.
- **Inovação / Mais Valias**
  - Protecção contra raios solares;
  - Produção de energia eléctrica para iluminação interna e externa;
  - Implementação do plano de manutenção e modo operativo (segurança e higiene no trabalho).
- **Custos**
  - Custo estimado do projecto - 1600 €
- **Alunos**
  - Filipe Francisco, José Fernandes, Miguel Duque e Vítor Esteves.



d. Diapositivo 4



## PAP – ÁRVORE SOLAR

- **Fundamentação**
  - Dimensionamento, projecto e construção de uma Árvore Solar.
- **Inovação / Mais Valias**
  - Embelezamento do recinto escolar – Questão estética;
  - Produção de energia eléctrica para iluminação externa do recinto escolar através de painel fotovoltaico;
  - Sensibilização para questões ambientais e ecológicas.
- **Custos**
  - Custo estimado do projecto - 1400 €
- **Alunos**
  - Bruno Sanches, Fábio Nunes, Tiago Jorge e Tiago Cunha





escola profissional do alto minho interior

## PAP – ESTRUTURA SOLAR AUTO-ORIENTADA



- **Fundamentação**
- Dimensionamento, projecto e construção de uma estrutura solar auto-orientada.
- **Inovação / Mais Valias**
- Maximização da eficiência do painel fotovoltaico através do seu posicionamento controlado;
- Produção de energia eléctrica;
- Sensibilização para questões ambientais e ecológicas.
- **Custos**
- Custo estimado do projecto - 2000 €
- **Alunos**
- André Rodrigues, Ismael Rodrigues, Rúben Barbosa e Vasco Machado.


















escola profissional do alto minho interior


## PAP – MAQUETA DE UMA PISCINA



- **Fundamentação**
- Dimensionamento, projecto e construção de uma maqueta demonstrativa .
- **Inovação / Mais Valias**
- Projecto com finalidade pedagógica e demonstrativa;
- Produção de energia eléctrica para fins inerentes à manutenção da piscina: circulação/filtragem da água e iluminação;
- Utilização dos painéis solares térmicos para aquecimento da água e criação de uma zona com menor incidência solar (Sombra);
- Sensibilização para questões ambientais e ecológicas.
- **Custos**
- Custo estimado do projecto - 1000 €
- **Alunos**
- Alexandra Gomes, João Fortuna, Vítor Gandra.





**PAP – MAQUETA DE  
ENERGIAS RENOVÁVEIS**



- **Fundamentação**
  - Dimensionamento, projecto e construção de uma Maqueta de demonstrativa de energias renováveis.
- **Inovação / Mais Valias**
  - Projecto com finalidade pedagógica e demonstrativa;
  - Produção de energia eléctrica através de quatro tipos de energias renováveis (solar, eólica, hídrica e das ondas);
  - Sensibilização para questões ambientais e ecológicas.
- **Custos**
  - Custo estimado do projecto - 1600 €
- **Alunos**
  - Alexander Sousa, Diogo Valadares, Ricardo Trancoso e Vítor Lourenço.













**PAP – EMISSOR DE  
TELEVISÃO**



- **Fundamentação**
  - Dimensionamento, projecto e construção de um Emissor de Televisão.
- **Inovação / Mais Valias**
  - Alimentação autónoma de todos os componentes do sistema através de um painel fotovoltaico;
  - Sensibilização para questões ambientais e ecológicas.
- **Custos**
  - Custo estimado do projecto - 1400 €
- **Alunos**
  - Ricardo Caldas, Rui Domingues e Samuel Pires.









