



Financiado pela União Europeia. Os pontos de vista e as opiniões expressas são as do(s) autor(es) e não refletem necessariamente a posição da União Europeia ou da Agência de Execução Europeia da Educação e da Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser tidos como responsáveis por essas opiniões.

## ACADEMIA STEAME

### FACILITAÇÃO DO ENSINO APRENDIZAGEM E PLANO DE CRIATIVIDADE (PLANO L&C) - PROFESSORES ALUNOS DE NÍVEL 2: O Futuro da Energia: Compreender os Recursos Renováveis e as Soluções Sustentáveis

**S**

**T**

**Eng**

**A**

**M**

**Emp**



#### 1. Síntese

Título	O Futuro da Energia: Compreender os Recursos Renováveis e as Soluções Sustentáveis		
Questão ou Tema orientador	<p>1. O que são recursos energéticos renováveis e em que diferem dos recursos não renováveis?</p> <p>2. Como podem as tecnologias de energias renováveis, como a energia solar, eólica e hídrica, contribuir para o desenvolvimento sustentável?</p> <p>3. Que desafios e oportunidades existem na transição para um futuro de energias renováveis?</p>		
Idades, Níveis, ...	Secundário (15-19)	10º ao 12º ano	
Duração, Cronograma, Atividades	10 horas de aprendizagem	dez períodos de aula de 45 minutos	Pelo menos 10
Alinhamento Curricular	Ciência, Tecnologia, Engenharia, Estudos Ambientais e Estudos Sociais		
Colaboradores, Parceiros			
Resumo - Sinopse	Os alunos irão explorar o conceito de energia renovável, examinando vários tipos de recursos renováveis e o seu impacto ambiental e económico. Por meio de experimentos práticos, estudos de caso e tarefas baseadas em projetos, os alunos entenderão a mecânica por trás de tecnologias renováveis, como painéis solares, turbinas eólicas e sistemas hidrelétricos. Avaliarão também aplicações e desafios reais em matéria de política energética, inovação e sustentabilidade. No final, os alunos compreenderão a importância das energias renováveis para um futuro sustentável e serão inspirados a pensar criativamente sobre soluções energéticas.		
Referências, Agradecimentos			

## 2. Estrutura da STEAME ACADEMY\*

Cooperação dos professores	<p>O Professor 1 (Ciências) e o Professor 2 (Tecnologia/Engenharia) trabalharão em conjunto para abranger tanto os princípios científicos como as aplicações tecnológicas dos sistemas de energias renováveis.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definição de metas: Os professores estabelecem objetivos de aprendizagem que abrangem conceitos de ciência ambiental e engenharia.</li><li>- Reuniões de colaboração: Os professores reúnem-se para coordenar atividades como a construção de dispositivos solares ou eólicos simples.</li><li>- Reflexão e Feedback: Os professores avaliam o progresso dos alunos através de projetos em grupo e reflexões individuais.</li></ul>
Organização STEAME in Life (SiL)	<p>Organize uma visita a uma instalação local de energia renovável (se possível) ou organize uma palestra virtual de um especialista em energia renovável.</p>
Formulação do Plano de Ação	<p>ETAPA I. Trabalho Preparatório do Professor:</p> <p>a) Investigação e Planeamento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Reunir informações sobre diferentes tipos de fontes de energia renováveis, como energia solar, eólica, hídrica e geotérmica.</li></ul> <p>b) Reunir Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Preparar materiais para experiências práticas (por exemplo, pequenos painéis solares, kits de turbinas eólicas), acesso a ferramentas de simulação e estudos de caso sobre políticas energéticas.</li></ul> <p>c) Atividades de Design:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Desenvolver tarefas interativas para construir mini modelos de energia renovável e analisar estudos de caso de energia do mundo real.</li></ul> <p>ESTÁGIO II. Atividades do Workshop:</p> <p>1. Introdução às Energias Renováveis</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Visão geral das energias renováveis vs. não renováveis, com exemplos e suporte multimédia.</li></ul> <p>2. Exploração de cada tipo de energia renovável</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dividir em módulos específicos sobre energia solar, eólica, hídrica e geotérmica, examinando como cada tipo funciona e seus benefícios.</li></ul>

### 3. Integração Tecnológica

- Os alunos trabalham na conceção de modelos simples de sistemas de energia renovável, como carros movidos a energia solar ou turbinas eólicas.

### 4. Aplicações do mundo real e discussão de políticas

- Analisar estudos de caso sobre o uso de energias renováveis em diferentes países e discutir os desafios na expansão dessas tecnologias.

### ESTÁGIO III. Reflexão e Encerramento:

#### Reflexão

- Os alunos refletem sobre a importância das energias renováveis no combate às alterações climáticas e discutem as suas experiências na construção de modelos energéticos.

#### Exploração Futura

- Disponibilizar recursos sobre tecnologias emergentes em matéria de armazenamento de energia, redes inteligentes e inovação verde.

*\* em desenvolvimento os elementos finais do quadro*

## 3. Objetivos e metodologias

### Metas e Objetivos de Aprendizagem

#### Objetivos de Aprendizagem:

1. Compreender a importância das energias renováveis para a sustentabilidade.
2. Explorar os princípios científicos e tecnológicos subjacentes aos sistemas de energias renováveis.
3. Avaliar o impacto das energias renováveis no ambiente e na sociedade.

#### Objetivos de Aprendizagem:

1. Definir e descrever as fontes de energia renováveis

Os alunos serão capazes de identificar vários tipos de energia renovável, como solar, eólica, hídrica e geotérmica, e explicar como cada fonte funciona.

2. Analisar os Benefícios Ambientais e Económicos das Energias Renováveis

Os alunos irão explorar os impactos positivos das energias renováveis no ambiente, incluindo a redução das emissões de carbono, e avaliar os seus potenciais benefícios económicos.

3. Investigar e comparar fontes de energia renováveis e não renováveis

Os alunos investigarão as diferenças entre energias renováveis e não renováveis, comparando fatores como disponibilidade, impacto ambiental e sustentabilidade.

4. Compreender e demonstrar os princípios básicos das tecnologias de energias renováveis

Os alunos participarão de atividades práticas para modelar tecnologias básicas de energia renovável, como painéis solares e turbinas eólicas, e entender a mecânica por trás da conversão e armazenamento de energia.

5. Avaliar as aplicações do mundo real e os desafios políticos das energias renováveis

Os alunos avaliarão estudos de caso sobre o uso de energia renovável globalmente, discutindo os desafios e oportunidades na expansão de soluções de energia renovável em diferentes contextos.

6. Refletir sobre o papel das energias renováveis no desenvolvimento sustentável

Os alunos participarão em discussões sobre a importância das energias renováveis para alcançar os objetivos de sustentabilidade e proporão formas de promover as energias renováveis nas suas comunidades.

7. Desenvolver e apresentar uma proposta para uma solução energética sustentável

Os alunos trabalharão de forma colaborativa para criar uma proposta para uma solução de energia renovável em pequena escala, demonstrando sua compreensão dos sistemas de energia, sustentabilidade e impacto potencial.

Resultados de Aprendizagem e Resultados Esperados

Resultados de Aprendizagem:

1. Os alunos demonstrarão uma compreensão de diferentes fontes de energia renováveis, incluindo energia solar, eólica, hídrica e geotérmica.
2. Os alunos serão capazes de analisar os benefícios ambientais e económicos das energias renováveis, incluindo a redução de emissões e o uso sustentável de recursos.
3. Os alunos irão comparar fontes de energia renováveis e não renováveis, avaliando o seu impacto no ambiente e o seu potencial de utilização a longo prazo.
4. Os alunos demonstrarão conhecimentos básicos de tecnologias de energias renováveis através da construção de modelos, como um painel solar ou turbina

eólica, e explicarão como geram energia.

5. Os alunos avaliarão criticamente estudos de caso do mundo real, identificando desafios e potenciais soluções políticas para a implementação de energias renováveis em maior escala.

6. Os alunos irão refletir sobre a importância das energias renováveis para o desenvolvimento sustentável e propor formas práticas de apoiar a adoção de energias renováveis nas suas comunidades.

7. Os alunos irão colaborar na criação e apresentação de uma proposta para uma solução energética sustentável, demonstrando uma compreensão dos aspetos técnicos e sociais das energias renováveis.

#### Resultados esperados:

1. Maior apreciação do papel das energias renováveis na redução do impacto ambiental e no apoio à sustentabilidade.

2. Melhoria do pensamento crítico e das competências analíticas demonstradas através da avaliação dos benefícios, desafios e impactos económicos das energias renováveis.

3. Melhor compreensão das diferenças entre fontes de energia renováveis e não renováveis, promovendo uma maior sensibilização para a sustentabilidade.

4. Desenvolvimento de competências práticas na construção de modelos e conceitos básicos de tecnologia energética, contribuindo para as experiências práticas de aprendizagem dos alunos.

5. Reforço das capacidades de colaboração e comunicação através de projetos em grupo e discussões sobre soluções energéticas sustentáveis.

6. Maior motivação e interesse em explorar outros tópicos e potenciais carreiras em energias renováveis, ciência ambiental e tecnologia sustentável.

7. Maior sensibilização para as considerações políticas globais e locais relacionadas com a sustentabilidade energética, promovendo uma cidadania informada e ativa nas questões ambientais.

#### Conhecimentos Prévios e Pré-requisitos

##### Conhecimentos Prévios e Pré-requisitos:

1. Compreensão Básica dos Conceitos de Energia: Os alunos devem ter conhecimentos fundamentais sobre energia, incluindo a diferença entre energia potencial e energia cinética, e uma compreensão de como a energia é usada na vida quotidiana.

2. Familiaridade com a Ciência Ambiental: Os alunos devem ter uma consciência das questões ambientais, como poluição, mudanças climáticas e esgotamento de recursos, o que os ajudará a entender a importância das energias renováveis.

3. Habilidades básicas de matemática e física: Os alunos devem ter habilidades em operações matemáticas básicas e uma compreensão básica de conceitos de física, como força, movimento e conversão de energia, que apoiarão sua exploração de tecnologias de energia.

4. Literacia Digital: Os alunos devem sentir-se confortáveis a utilizar ferramentas

Motivação,  
Metodologia,  
Estratégias, Apoios  
pedagógicos

e recursos digitais, incluindo investigação online, visualização de dados e simulações básicas, que serão utilizadas na exploração de tecnologias e modelos de energias renováveis.

5. Interesse em Tópicos de Ambiente e Sustentabilidade: Os alunos devem ter curiosidade sobre questões ambientais e interesse em explorar como a ciência e a tecnologia podem abordar os desafios da sustentabilidade.

6. Abertura à Aprendizagem Colaborativa: Os alunos devem estar dispostos a envolver-se em trabalhos de grupo, participar em discussões e partilhar ideias, uma vez que esta lição envolve atividades colaborativas e aprendizagem baseada em projetos.

7. Habilidades de Pensamento Crítico: Os alunos devem possuir a capacidade de analisar informações, fazer conexões entre conceitos e se envolver em discussões sobre os benefícios e desafios das energias renováveis.

1. Inquérito baseado em projetos: comece com uma pergunta abrangente sobre como as energias renováveis podem ajudar a enfrentar as alterações climáticas e a escassez de recursos. Esta abordagem desperta a curiosidade e motiva os alunos a explorar aplicações reais de energias renováveis.

2. Aprendizagem Colaborativa: Organizar atividades em grupo onde os alunos investiguem várias fontes de energia renováveis, como energia solar, eólica e hídrica. Incentive-os a partilhar suas descobertas, discutir desafios e debater soluções sustentáveis, promovendo o trabalho em equipe e a comunicação.

3. Atividades práticas: Incorpore tarefas práticas onde os alunos constroem modelos simples de dispositivos de energia renovável, como um painel solar ou turbina eólica. Estas atividades oferecem experiências de aprendizagem tangíveis, reforçando conceitos científicos e princípios de conversão de energia.

4. Integração de Tecnologia: Use simulações e ferramentas digitais para explorar dados de energia, analisar a eficiência de tecnologias renováveis e visualizar o impacto do uso de energia renovável versus não renovável. A tecnologia ajuda na compreensão e permite que os alunos experimentem sistemas complexos.

5. Avaliações autênticas: Avaliações de design que exigem que os alunos apliquem seu aprendizado a cenários do mundo real. Por exemplo, os alunos podem desenvolver uma proposta para um projeto de energia renovável na sua comunidade, demonstrando a sua compreensão dos princípios de sustentabilidade e dos aspetos práticos das soluções energéticas.

6. Reflexão e Feedback: Inclua oportunidades regulares para os alunos refletirem sobre a sua jornada de aprendizagem e receberem feedback. Incentive os alunos a documentar seu progresso, discutir suas experiências e avaliar criticamente o potencial de soluções de energia renovável.

7. Suporte de andaimes: Fornecer orientação estruturada, detalhando tópicos complexos, oferecendo recursos visuais e fornecendo recursos para explorar diferentes tipos de energia. Ofereça suporte passo a passo para projetos práticos e reserve tempo para perguntas e exploração para garantir a compreensão.

<p>Preparação, configuração de espaço, orientações para resolução de problemas</p>	<p>Preparação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunir materiais para atividades práticas, como pequenos painéis solares, kits de turbinas eólicas, baterias e suprimentos básicos de circuitos para a construção de modelos simples de energia renovável.</li> <li>- Preparar recursos instrucionais, incluindo vídeos, artigos e simulações sobre temas de energias renováveis.</li> <li>- Configurar o acesso a ferramentas digitais e simulações, garantindo que os alunos possam explorar dados de energia e experimentar modelos virtuais de energia renovável.</li> </ul> <p>Configuração do espaço:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizar a sala de aula para permitir o trabalho em grupo, com mesas montadas para atividades colaborativas e construção de modelos práticos.</li> <li>- Separe uma área designada para atividades baseadas em computador, onde os alunos possam acessar recursos on-line e simulações de energia.</li> <li>- Se possível, providencie espaço ao ar livre para testar modelos de energia renovável, como painéis solares ou dispositivos movidos a energia eólica, aprimorando o aspeto experiencial da aula.</li> </ul> <p>Dicas de solução de problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teste todas as ferramentas digitais, simuladores e kits de energia renovável com antecedência para garantir funcionalidade e compatibilidade.</li> <li>- Fornecer guias de solução de problemas para problemas comuns com o equipamento ou software, como lidar com conexões de bateria, solucionar problemas de células solares e usar simulações on-line.</li> <li>- Preparar atividades alternativas em caso de problemas técnicos ou luz solar insuficiente para atividades ao ar livre, como vídeos ou experiências gravadas para demonstrar os modelos de energia em ação.</li> </ul>
<p>Recursos, Ferramentas, Material, Anexos, Equipamento</p>	<p>1. Recursos Educativos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vídeos instrutivos sobre conceitos de energias renováveis (por exemplo, solar, eólica, hídrica, geotérmica).</li> <li>- Artigos e estudos de caso sobre aplicações reais de energias renováveis e práticas de sustentabilidade.</li> <li>- Infográficos e ajudas visuais explicando a conversão de energia, sustentabilidade e impacto ambiental.</li> </ul> <p>2. Ferramentas Digitais e Simulações</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simuladores online para tecnologias de energia renovável (por exemplo, Watts fotovoltaicos para cálculos de energia solar).</li> </ul>

- Ferramentas de visualização de dados de energia (por exemplo, Administração de Informação de Energia dos EUA, Agência Internacional de Energia Renovável).

- Acesso a laboratórios virtuais ou simulações interativas para experimentação de eficiência energética e sistemas renováveis.

### 3. Kits e materiais práticos

- Pequenos painéis solares, kits de turbinas eólicas e modelos básicos de energia hidrelétrica.

- Baterias, luzes LED e suprimentos básicos de fiação para construção e teste de circuitos de energia.

- Ferramentas de medição como multímetros para registrar a tensão e corrente de modelos de energias renováveis.

### 4. Equipamentos para sala de aula e uso ao ar livre

- Portáteis ou tablets para aceder a recursos digitais e simulações.

- Projetor ou tela para apresentações e visualização de vídeos educativos.

- Espaço exterior (se disponível) para testar modelos solares e eólicos, com mesas e fontes de alimentação.

### 5. Anexos e material de referência

- Guias passo-a-passo ou fichas de instruções para a montagem de modelos de energias renováveis.

- Rubricas de avaliação e planilhas para documentação de observações e resultados.

- Materiais de referência sobre dados globais de energias renováveis e práticas atuais de sustentabilidade.

*Saúde e Segurança*

## 5. Execução

Atividades de ensino,  
Procedimentos,  
Reflexões

### 1. Atividades e Procedimentos Instrucionais

- Introdução às Energias Renováveis: Comece com uma visão geral das fontes de energia renováveis e não renováveis, usando vídeos e visuais para explicar os fundamentos da energia solar, eólica, hídrica e geotérmica.

- Hands-On Model Building: Em pequenos grupos, os alunos constroem modelos simples de energia renovável (por exemplo, um pequeno circuito de painel solar ou uma turbina eólica). Guiá-los através da medição da produção de



energia e da observação de fatores que afetam a eficiência.

- Análise e Comparação de Dados: Usando visualizações de dados de energia, os alunos analisam o impacto ambiental de fontes renováveis versus não renováveis, comparando métricas como emissões e sustentabilidade.

- Aplicações do mundo real: Explore estudos de caso sobre aplicações de energia renovável em diferentes setores, como transporte, indústria e planejamento urbano. Facilitar o debate sobre os desafios e benefícios da adoção de energias renováveis.

## 2. Envolvimento e Reflexão

- Discussões em Grupo e Diários de Reflexão: Após cada atividade, estimule os alunos a discutir suas observações e documentar reflexões sobre o que aprenderam. Incentive-os a pensar sobre como as energias renováveis podem ser aplicadas nas suas próprias comunidades.

- Revisão e feedback pelos pares: Durante as apresentações em grupo, os alunos fornecem feedback aos colegas sobre os seus modelos ou propostas de energias renováveis. Esta atividade incentiva o feedback construtivo e a aprendizagem colaborativa.

- Reflexão Final do Projeto: Os alunos realizam uma reflexão final sobre o seu projeto, considerando o que aprenderam sobre energia sustentável e o papel que podem desempenhar na promoção da sustentabilidade.

## 1. Avaliação formativa

- Realizar verificações regulares para compreensão através de discussões em classe, questionários e reflexões em grupo, com foco em conceitos-chave como conversão de energia e sustentabilidade.

- Fornecer feedback imediato durante as atividades práticas para abordar equívocos e orientar a aprendizagem, especialmente à medida que os alunos constroem e testam modelos de energia renovável.

- Utilize bilhetes de saída ou sondagens rápidas para avaliar a compreensão dos alunos sobre os conceitos de energias renováveis no final de cada sessão.

## 2. Apreciação sumativa

- Apresentação Final do Projeto: Os alunos projetam e apresentam uma solução de energia renovável, explicando seus benefícios, desafios potenciais e impacto ambiental. Avaliar a sua compreensão dos princípios energéticos e da sua aplicação prática.

- Relatório ou Proposta Escrita: Os alunos criam um relatório escrito ou proposta descrevendo o seu modelo ou solução de energia renovável, incluindo detalhes sobre funcionalidade, impacto ambiental e viabilidade.

- Ensaio de Reflexão: Os alunos submetem um ensaio reflexivo discutindo o que aprenderam sobre energias renováveis, sua importância para a sustentabilidade e como podem aplicar esse conhecimento na vida real.

### 3. Avaliação pelos pares e autoavaliação

- Durante as apresentações dos projetos, os alunos fornecem feedback construtivo aos pares, incentivando o pensamento crítico e a melhoria colaborativa.

- Os alunos realizam uma autoavaliação, refletindo sobre a sua participação, os desafios que enfrentaram e como a sua compreensão das energias renováveis evoluiu ao longo do projeto.

1. Apresentação do Projeto: Os alunos fazem uma apresentação sobre a sua solução de energia renovável, utilizando elementos visuais para explicar o design, a funcionalidade e os benefícios ambientais do seu modelo. Podem partilhar os seus diapositivos ou ajudas visuais com a turma para uma experiência de aprendizagem colaborativa.

2. Relatório Escrito ou Portfólio Digital: Os alunos compilam um relatório escrito ou portfólio digital que inclui sua proposta de projeto, resultados de pesquisa, análise de dados e reflexões. Este documento pode ser partilhado eletronicamente com os colegas ou carregado numa plataforma partilhada para revisão.

3. Exposição Virtual ou Sessão de Posters: Se possível, organizar uma sessão de posters virtual ou presencial onde os alunos expõem e discutem os seus projetos. Cada grupo pode apresentar o seu modelo e conclusões a colegas, professores ou convidados, promovendo uma experiência de partilha no mundo real.

4. Compartilhamento on-line e envolvimento com a comunidade: use um site, blog ou plataforma on-line compartilhada (por exemplo, Google Classroom) onde os alunos possam publicar seus projetos, propostas e reflexões. Isto permite uma partilha mais alargada com a comunidade escolar e proporciona um recurso duradouro para a aprendizagem futura.

5. Sessão de Revisão por Pares e Feedback: Organize uma sessão de feedback onde os alunos trocam feedback construtivo sobre os projetos uns dos outros. Isso incentiva a colaboração, aprimora as habilidades de apresentação e aprofunda sua compreensão das aplicações de energia renovável.

**STEAME ACADEMY Protótipo/Guia para Aprendizagem e Abordagem da Criatividade**  
Formulação do Plano de Ação

*Principais passos na abordagem de aprendizagem SATEAME:*

## **ETAPA I: Preparação por um ou mais professores**

1. Formular reflexões iniciais sobre os sectores temáticos ou áreas a abranger
2. Envolvimento com o ambiente em geral, incluindo trabalho, negócios, pais, sociedade, ética e fatores ambientais
3. Determinar a faixa etária alvo dos alunos, alinhando-se com o currículo oficial e estabelecendo metas e objetivos claros
4. Organização de tarefas e responsabilidades, incluindo a designação de um coordenador e estabelecimento de espaço de trabalho.

## **ETAPA II: Formulação do Plano de Ação (Etapas 1-18)**

### *Preparação (pelos professores)*

1. Relação com o Mundo Real – Reflexão
2. Incentivo – Motivação
3. Formulação de um problema (possivelmente em fases ou fases) resultante do acima exposto

### *Desenvolvimento (pelos alunos) – Orientação e Avaliação (em 9-11, pelos professores)*

4. Criação de Background - Pesquisa / Recolha de Informação
5. Simplifique o problema - Configure o problema com um número limitado de requisitos
6. Case Making - Designing - identificação de materiais para construção / desenvolvimento / criação
7. Construção - Workflow - Implementação de projetos
8. Observação-Experimentação - Conclusões Iniciais
9. Documentação - Pesquisa de Áreas Temáticas (campos de IA) relacionadas com o tema em estudo – Explicação baseada em Teorias Existentes e/ou Resultados Empíricos
10. Recolha de resultados/informações com base nos pontos 7, 8 e 9
11. Primeira apresentação em grupo pelos alunos

### *Configuração e Resultados (pelos alunos) – Orientação e Avaliação (pelos professores)*

12. Configurar modelos STEAME para descrever/representar/ilustrar os resultados
13. Estudar os resultados em 9 e tirar conclusões, usando 12
14. Aplicações no Quotidiano - Sugestões para o Desenvolvimento 9 (Empreendedorismo - SIL Days)

### *Revisão (por professores)*

15. Reveja o problema e reveja-o em condições mais exigentes

### *Conclusão do Projeto (pelos alunos) – Orientação e Avaliação (pelos professores)*

16. Repita as etapas 5 a 11 com requisitos adicionais ou novos, conforme formulado em 15

17. Investigação - Estudos de Caso - Expansão - Novas Teorias - Testando Novas Conclusões  
 18. Apresentação de Conclusões - Táticas de Comunicação.

## ETAPA III: STEAME ACADEMY Ações e Cooperação em Projetos Criativos para alunos da escola

**Título do Projeto:** \_\_\_\_\_

Breve Descrição/Esboço dos Arranjos Organizacionais / Responsabilidades pela Ação

<b>PALCO</b>	<b>Atividades/Passos</b>	<b>Atividades / Passos</b>	<b>Atividades / Passos</b>
	Professor 1(T1) Cooperação com o T2 e orientação estudantil	<b>Por Estudantes</b> Grupo etário: ____	Professor 2 (T2) Cooperação com T1 e orientação estudantil
Um	Preparação das etapas 1,2,3		Cooperação na etapa 3
B	Orientação na etapa 9	4,5,6,7,8,9,10	Orientação de suporte na etapa 9
C	Avaliação Criativa	11	Avaliação Criativa
D	Orientações	12	Orientações
E	Orientações	13 (9+12)	Orientações
F	Organização (SIL) STEAME na Vida	14 Reunião com representantes empresariais	Organização (SIL) STEAME na Vida
G	Preparação da etapa 15		Cooperação na etapa 15
H	Orientações	16 (repetição 5-11)	Orientações de Suporte
Eu	Orientações	17	Orientações de Suporte
K	Avaliação Criativa	18	Avaliação Criativa