



Co-funded by
the European Union



Financiado pela União Europeia. No entanto, os pontos de vista e opiniões expressos são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não reflectem necessariamente os da União Europeia ou da Agência de Execução relativa à Educação, ao Audiovisual e à Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser responsabilizadas pelas mesmas.

ACADEMIA STEAME
CENÁRIO DE APRENDIZAGEM E CRIATIVIDADE (PLANO L&C) - NÍVEL 2
PROFESSORES:Actividades artísticas

S

T

Eng

A

M

Ent



1. Visão geral

Título	Negócio de arte			
Questão ou tema da condução	<i>Composição de one ou de um pequeno número de perguntas essenciais (ou tópicos relacionados)</i> <i>Como é que podemos ver a história através da pintura?</i> <i>Quem foram os principais pintores do século XVII, um período fulcral na história da pintura, que testemunhou desenvolvimentos significativos em toda a Europa?</i> <i>Como é que as pinturas serviram de registo visual de momentos importantes da história, proporcionando às gerações futuras uma visão do passado?</i> <i>Podemos representar acontecimentos históricos utilizando postais?</i> <i>Como criar uma plataforma Web para vender/partilhar postais, microtexto para amigos, etc.</i>			
Idades, graus, ...	<i>Seleção por idade 15-18</i> <i>Seleção do nível de ensino K-12: 10-12</i>			
Duração, calendário, actividades	Número de horas de aprendizagem: 5	Linha de tempo/quadro, calendário: 5x50min	Número de actividades: 5	
Alinhamento curricular	<p>Principais acontecimentos históricos do século XVII</p> <p>A relação entre a história da pintura e a forma como as pinturas representavam os acontecimentos históricos em 1600.</p> <p>Os acontecimentos históricos mais pintados de 1600 e quem são os mestres que os pintaram</p> <p>Representar a história com postais</p> <p>Desenvolvimento de plataformas Web baseadas em Wordpress/outras</p>			

	<p>estruturas</p> <p>Mentalidade empresarial.</p>
Colaboradores, parceiros	<i>Parceiros escolares de museus de arte, galerias de arte, museus de história</i>
Resumo - Sinopse	<i>O objetivo deste PL&C é descrever como os professores podem abordar a educação STEAME para capacitar os alunos do ensino secundário com competências empresariais, estabelecendo um negócio artístico sustentável que recrie eventos históricos, promovendo simultaneamente o conhecimento da história e da arte. A utilização das TIC capacitará os alunos para a realização de actividades artísticas.</i>
Referências, agradecimentos	<p>https://gallica.bnf.fr/accueil/fr/content/accueil-fr?mode=desktop</p> <p>https://www.britishmuseum.org/</p> <p>https://www.nationalarchives.gov.uk/</p> <p>https://www.nationaalarchief.nl/</p> <p>https://www.bne.es/en/about-us</p> <p>https://manuale.edu.ro/manuale/Clasa%20a%20VIII-a/Istorie/Uy5DLiBDLkQuiFBSRVNT/book.html?book#4</p> <p>https://manuale.edu.ro/manuale/Clasa%20a%20XII-a/Istorie/CorinP1/A387.pdf</p> <p>https://www.smartsheet.com/content/small-business-budget-templates</p> <p>https://vtechworks.lib.vt.edu/server/api/core/bitstreams/16fbf003-a52b-49d1-9fc4-73f899d5a1a3/content</p> <p>https://archive.org/</p> <p>https://www.tutorialspoint.com/wordpress/wordpress_tutorial.pdf</p> <p>https://wordpress.com/?aff=58022&cid=8348279</p>

2. Estrutura da ACADEMIA STEAME*

Cooperação dos professores	<p>Os quartos professores cooperam para cumprir os objectivos do tema em debate.</p> <p>Professor 1 (História) - fornecerá conhecimentos sobre os principais acontecimentos históricos do século XVII</p> <p>Professor 2 (Arte) - fornecerá conhecimentos sobre os acontecimentos históricos mais pintados de 1600 e quem são os mestres que os pintaram.</p> <p>Professor 3 (Empreendedorismo) - actualizará os conhecimentos sobre os principais tópicos do ensino empresarial: desde a criação de uma empresa até à otimização da empresa sob consideração ética. Serão investigadas ideias de negócio relacionadas com a criação de um estúdio de arte.</p> <p>Professor 4 (TIC) - capacitará os alunos com conhecimentos, competências e atitudes relacionadas com o desenvolvimento de aplicações Web, a fim de promoverem os seus artefactos/produtos.</p>
----------------------------	---

Organização STEAME na Vida (SiL)	Reuniões com representantes de empresas/Aplicações no mundo real Empreendedorismo - Jornadas STEAME na Vida (SiL)
Formulação do plano de ação	<p>Referência às Etapas e aos Passos do Quadro STEAME ACADEMY para a aprendizagem STEAME baseada em projectos (Formulação do Plano de Ação)</p> <p>Plano de trabalho e etapas com objectivos e actividades claras para os professores estudantes. Os seguintes tópicos serão abordados pelos professores envolvidos no projeto:</p>

Actividades do professor 1:

- 1.1. Breve panorâmica do contexto histórico do século XVII.
- 1.2. Discutir o significado da pintura como meio de registo e interpretação de acontecimentos históricos.
- 1.3. Explorar a relação entre a pintura e a documentação histórica.
- 1.4 . Examinar a influência dos patronos, incluindo monarcas, nobreza e instituições religiosas, sobre o assunto e os temas das pinturas.
- 1.5. Analisar a forma como as pinturas foram utilizadas como instrumentos de propaganda para promover ideologias políticas ou religiosas.

Actividades do professor 2:

- 2.1. Introdução aos grandes movimentos e tendências artísticas do século XVII
- 2.2. Estudos de casos de obras encomendadas que retratam acontecimentos históricos
- 2.3. Discutir exemplos de pinturas encomendadas para glorificar governantes, celebrar vitórias militares ou reforçar crenças religiosas.

Actividades do professor 3:

- 3.1. Geração de ideias de negócio
- 3.2. Financiamento da atividade
- 3.3. Questões jurídicas no domínio
- 3.4. Comercialização
- 3.5. O plano de actividades
- 3.6. O empresário e a comunidade
- 3.7. Faz a tua pesquisa sobre sustentabilidade.

Actividades do professor 4:

- 4.1. Decidir a apresentação do sítio Web
- 4.2. Escolher um construtor de sítios Web
- 4.3. Escolher um alojamento web
- 4.4. Escolher um nome de domínio
- 4.5. Decidir quais as tecnologias/modelos Web a utilizar
- 4.6. Adicionar páginas relevantes
- 4.7. Ligação de um sistema de pagamento de comércio eletrónico (opcional)
- 4.8. Adicionar ferramentas de trabalho (opcional)
- 4.9. Como pré-visualizar, testar e publicar o sítio Web

Actividades comuns:

- 4.1. Vamos começar um negócio. Leis específicas relacionadas com a atividade artística.
- 4.2. Vamos conceber um negócio de arte em linha.
- 4.3. Identificar as melhores práticas no domínio da Arte. Ética.
- 4.4. Selecciona um acontecimento histórico. Faz um postal relacionado com ele.
- 4.5. Promover o produto/sítio Web.
- 4.6. Avaliação - Cada professor segue a metodologia de avaliação: avalia o trabalho de equipa dos alunos, os seus conhecimentos, as suas capacidades de apresentação e de comunicação, as suas aptidões

*em desenvolvimento os elementos finais da estrutura

3. Objectivos e metodologias

Metas e objectivos de aprendizagem

Identificação de metas ou objectivos utilizando verbos adequados, relacionados ou correspondentes a competências (conhecimentos - aptidões - atitudes), o que o formando será capaz de fazer após o projeto

1- Conhecimento

- Nomear os principais acontecimentos históricos do século XVII
- Identificar o significado da pintura como meio de registo e interpretação de acontecimentos históricos.
- Explicar a relação entre a pintura e a documentação histórica
- Definir os principais termos de um plano de negócios (declaração de missão, visão)
- Identificar a estratégia de marketing, o plano operacional
- Identificar os aspectos relevantes do desenvolvimento de aplicações Web

2- Competências

- Analisar a influência dos patronos, incluindo monarcas, nobreza e instituições religiosas, no assunto e nos temas das pinturas
- Construir diferentes abordagens de um acontecimento histórico num postal
- Construir o plano operacional e a estratégia de marketing
- Criar um texto de brochura para esta empresa que ajude a promover o modelo de negócio junto de outras escolas
- Criar um sítio Web para o negócio da arte

3- Atitudes

- Reconhecer o impacto positivo do conhecimento da história e da compreensão do seu impacto na vida social
- Compromisso - Dotar os alunos do ensino secundário de experiências práticas de empreendedorismo, promovendo a arte em todas as suas formas
- Reconhecer o valor do conhecimento interdisciplinar - O negócio da arte envolve história (pintura como meio de registo e interpretação de eventos históricos), arte (pinturas encomendadas para glorificar governantes, celebrar vitórias militares ou reforçar crenças religiosas) e potencialmente tecnologia (negócio da arte online), oferecendo uma experiência STEAME multidisciplinar. Integrando a história, o social e a arte na compreensão dos principais acontecimentos históricos e do seu impacto na nossa vida.

Resultados da aprendizagem e resultados esperados

- Os alunos adquirirão conhecimentos sobre os principais acontecimentos históricos do século XVII - uma panorâmica do contexto histórico do século XVII, incluindo os principais desenvolvimentos políticos, religiosos e sociais
- Os alunos adquirirão conhecimentos sobre o significado da pintura como meio de registo e interpretação de acontecimentos históricos
- Os alunos serão introduzidos nos principais movimentos artísticos, como o período barroco na Europa e a Idade de Ouro holandesa.
- Os alunos ficarão a conhecer artistas notáveis e os seus contributos para o mundo da arte durante este período.
- Os alunos desenvolverão competências práticas na conceção de um postal para reconstituir um acontecimento histórico e na gestão empresarial sustentável neste domínio
- Os estudantes desenvolverão competências práticas no desenvolvimento de aplicações web/plataformas comerciais
- - Desenvolverão também competências empresariais em matéria de marketing de produtos e planeamento de negócios.

Conhecimentos prévios e pré-requisitos

Os estudantes devem ter conhecimentos gerais de história, arte e competências de edição de imagens digitais. Também serão apreciados conhecimentos de HTML, CSS e JavaScript.

Motivação, Metodologia, Estratégias, Apoios

A motivação dos alunos para se envolverem na atividade artística pode ser conseguida destacando vários aspectos que apelam aos seus interesses, aspirações e desenvolvimento pessoal:

Envolver-se em oportunidades de aprendizagem práticas e experimentais.

- Os alunos participam ativamente na recriação de acontecimentos históricos num postal, a fim de revelar a importância de conhecer a história na vida real
- Desenvolver competências empresariais e perspicácia comercial.
- Os alunos têm a oportunidade de aprender a gerir uma empresa sustentável, desde o desenvolvimento do produto até ao marketing, fomentando o espírito de empreendedorismo.
- Explorar conceitos de ciência, tecnologia, engenharia, matemática e empreendedorismo (STEAME).
- O Art Business envolve história (a pintura como meio de registo e interpretação de acontecimentos históricos), arte (pinturas encomendadas para glorificar governantes, celebrar vitórias militares ou reforçar crenças religiosas) e tecnologia (competências digitais - para criar Art Business em linha), oferecendo uma experiência STEAME multidisciplinar

Explorar o desenvolvimento de produtos criativos e a inovação.

- A conceção e criação de postais que reconstituem acontecimentos históricos permite aos alunos exprimir a sua criatividade e inovação num contexto comercial do mundo real.
- Conceber e construir a plataforma de comércio eletrónico para a Art Business

Ter um impacto positivo na comunidade local.

- A participação em eventos, workshops e iniciativas de envolvimento da comunidade permite aos alunos contribuir para a comunidade e sensibilizar para a importância da história e da arte

Desenvolver competências e responsabilidades de liderança.

- Os alunos podem assumir funções de liderança no programa, liderando equipas, organizando eventos e contribuindo ativamente para o sucesso do ArtStudio
- Desenvolver ligações sociais e competências de trabalho em equipa.
- A colaboração com colegas, educadores e membros da comunidade promove um sentido de camaradagem e trabalho de equipa, criando um ambiente social positivo.
- Experimentar o crescimento pessoal e a auto-descoberta.
- As diversas actividades do Estúdio de Arte oferecem oportunidades para o desenvolvimento pessoal, a autorreflexão e a descoberta de pontos fortes e interesses individuais.

Envolver os pais no processo de aprendizagem.

- -Os pais podem participar ativamente em workshops, eventos comunitários e até contribuir com os seus conhecimentos, criando uma comunidade de apoio e envolvimento em torno dos alunos.

Oportunidades futuras: Abrir portas para futuras oportunidades de educação e carreira.

- A participação no Art Business pode ser destacada em currículos e candidaturas universitárias, potencialmente conduzindo a oportunidades em estudos de história e arte, negócios relacionados com o domínio da arte ou domínios relacionados.

Ao dar ênfase a estas motivações, a ART Business pode criar um programa que se adeque a uma gama diversificada de interesses dos alunos, encorajando o envolvimento ativo e uma experiência de aprendizagem positiva. O programa guia os alunos através de temas-chave, artistas e contextos históricos, encorajando o pensamento crítico, a análise e a discussão.

Para obter os resultados de aprendizagem, pode ser utilizada a aprendizagem baseada em projectos (PBL), em termos de desenvolvimento do pensamento crítico, da resolução de problemas e das competências de colaboração.

Os projectos que podemos desenvolver podem ser

1. Programa de Arte e História

- Empreendedorismo: Planeamento empresarial, marketing e venda de postais
- Tecnologia: Descubra como otimizar o negócio da arte através de actividades de comércio eletrónico
- História: Discutir como as convulsões políticas, religiosas e sociais moldaram a expressão artística
- Arte: Discutir como as pinturas históricas continuam a ser estudadas, interpretadas e apreciadas atualmente.
- Os pais: Envolvimento através de workshops, eventos na galeria de arte e envolvimento da comunidade

2. Práticas empresariais éticas e impacto social:

- Empreendedorismo: Integrar a ética na tomada de decisões empresariais.
- Tecnologia: Estar consciente dos aspectos de cibersegurança para proteger as empresas/clientes
- História: Considerações éticas sobre os principais acontecimentos históricos. Examinar a tensão entre a representação exacta dos acontecimentos históricos e a sua interpretação artística.
- Arte: Explorar a utilização de simbolismo e alegoria em pinturas para transmitir significados mais profundos ou lições de moral. Analisar exemplos de pinturas em que figuras alegóricas ou símbolos são empregues para representar acontecimentos ou conceitos históricos.
- - Os pais: Participação em debates sobre práticas comerciais éticas.

4. Preparação e meios

Preparação, definição do espaço, <i>dicas de resolução de problemas</i>	Sala de aula / Galeria de arte Quadros brancos e marcadores Fita adesiva de dupla face Computador portátil por aluno/Projetor LCD Acesso à Internet/servidor para o desenvolvimento da plataforma de comércio eletrónico
Recursos, ferramentas, material, acessórios, equipamento	Fontes de instrução e material digital com as referências necessárias para a implementação do plano de aprendizagem <ul style="list-style-type: none">• Apresentações PPT• Vídeos do YouTube• Tecnologias Web
<i>Saúde e segurança</i>	Alunos e professores trabalham num ambiente saudável e seguro.

5. Implementação

Actividades de ensino, procedimentos, reflexões	<p><i>Lição 1 Compreender a História, História da Arte. Relação entre arte e história</i></p> <p><i>1. Acções do professor:</i></p> <p><i>Professor de História</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Envolver os alunos em debates sobre o papel do conhecimento da história e a sua importância nas nossas vidas</i>- <i>Conceber jogos interactivos ou questionários que desafiem os alunos a identificar os principais acontecimentos históricos do século XVII</i>- <i>Debater a forma como as convulsões políticas, religiosas e sociais moldaram a expressão artística e o conteúdo temático utilizando jogos interactivos ou questionários</i>- <i>Incorporar tecnologia, como aplicações interactivas ou plataformas em linha, para tornar a experiência de aprendizagem dinâmica.</i> <p><i>Professor de arte</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Destacar os principais artistas do século XVII que retrataram acontecimentos históricos nas suas pinturas.</i>- <i>Discutir os seus estilos, técnicas e contributos únicos para a representação da história.</i>- <i>Dar exemplos de obras notáveis de artistas como Rembrandt van Rijn, Peter Paul Rubens e Diego Velázquez.</i> <p><i>Professor de TIC:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Introduzir as principais etapas da criação de plataformas de comércio eletrónico</i>
---	---

- Professor de empreendedorismo:
- Introduzir as principais competências empresariais, o planeamento empresarial e as práticas empresariais éticas

2. Tarefas dos alunos

- Analisar os principais acontecimentos históricos do século XVII
- Identificar o modo como as convulsões políticas, religiosas e sociais moldaram a expressão artística e o conteúdo temático
- Identificar os estilos, técnicas e contributos únicos para a representação da história
- Analisar exemplos de pinturas que reflectam a influência dos acontecimentos históricos na produção artística deste período

Lição 2 Legado e receção de pinturas históricas

1. Acções do professor:

Professor de História

- Envolver os alunos em debates sobre o legado das pinturas históricas do século XVII e o seu impacto nos movimentos artísticos subsequentes.
- Examinar a relação entre as classes sociais e o impacto da religião na dinâmica social do século XVII.
- Destacar exemplos de obras encomendadas que retratam acontecimentos históricos, como batalhas, coroações e cerimónias religiosas.
- Discuta as motivações subjacentes a estas comissões e as mensagens que pretendiam transmitir.

Professor de arte

- Explorar a utilização de simbolismo e alegoria em pinturas para transmitir significados mais profundos ou lições de moral.
- Analisar exemplos de pinturas em que figuras ou símbolos alegóricos são empregues para representar acontecimentos ou conceitos históricos.
- Discutir as formas como o simbolismo enriquece a narrativa e a interpretação de pinturas históricas.
- Refletir sobre o legado das pinturas históricas do século XVII e o seu impacto nos movimentos artísticos posteriores.
- Explorar as formas como as pinturas históricas moldam a nossa compreensão do passado e contribuem para o património cultural.

2. Tarefas dos alunos

- Discutir e compreender a importância do legado das pinturas históricas do século XVII e o seu impacto
- Conceber um cartaz com significado para sublinhar a importância das obras encomendadas que retratam acontecimentos históricos, como batalhas, coroações e cerimónias religiosas
- Compreender como as pinturas históricas continuam a ser estudadas,

interpretadas e apreciadas atualmente.

Lição3 Instilar competências empresariais e práticas comerciais éticas

1. Acções do professor:

Professor de arte

- Convidar artistas, pintores ou historiadores de arte para falar com os alunos, a fim de resumir os pontos-chave discutidos ao longo da aula anterior, salientando a relação multifacetada entre a história da pintura e a representação histórica no século XVII*
- Incentivar a exploração e discussão dos tópicos abordados, realçando a sua relevância para o estudo da arte e da história.*
- Facilitar sessões de perguntas e respostas para permitir que os estudantes interajam diretamente com profissionais da área.*

Professor de TIC

- Apresentar as principais ferramentas comerciais a ter em conta na construção de plataformas de comércio eletrónico*

Professor de empreendedorismo

- Introduzir jogos de simulação empresarial que simulem os desafios e os processos de tomada de decisão envolvidos na gestão de uma empresa sustentável.*

2. Tarefas dos alunos

- Compreender e discutir os temas abordados, salientando a sua relevância para o estudo da arte e da história.*
- Analisar e debater pinturas específicas que representem acontecimentos históricos, elaborar um cartaz*

Lição4 Projectos de grupo Arte e negócios

1. Tarefas do professor

Professor de arte

- Divida os alunos em pequenos grupos e atribua-lhes responsabilidades para criarem postais com um tema histórico*
- Incentivar os alunos a aplicar os conceitos e temas debatidos durante as aulas anteriores à sua análise, promovendo uma compreensão mais profunda e o envolvimento com as obras de arte*

Professor de TIC

- Atribuir tarefas aos alunos com diferentes componentes da plataforma de comércio eletrónico*
- Professor de empreendedorismo*

- *Encarregue os alunos de organizar eventos de envolvimento da comunidade, como a Galeria de Arte dos Estudantes ou workshops educativos sobre arte.*
- *Fomente o trabalho em equipa atribuindo funções no planeamento, promoção e execução do evento.*

2. Tarefas dos alunos

Criar projectos multimédia relacionados com pinturas de arte e história, destacar os projectos em exposições escolares ou eventos comunitários.

Lição 5 Projectos de grupo Arte Negócio Website

Professor de TIC

- *Atribuir aos alunos tarefas de validação da plataforma Web*
- *Professor de empreendedorismo*
- *Atribuir aos alunos a avaliação de ferramentas empresariais*

Tarefas dos alunos

- *Apresentar um relatório sobre a avaliação da plataforma e carregar artefactos/produtos, etc.*

Apreciação - Avaliação

Processos de avaliação e avaliação formativa e rubricas para medir a capacidade do aluno para realizar o que foi descrito nos objectivos

Avaliação formativa:

- O professor verificará a compreensão através do debate na sala de aula. O professor ajudará a facilitar o debate e a corrigir as ideias erradas, se necessário.
- A ficha de saída no final das aulas ajudará a avaliar a compreensão dos alunos.
- O debate inicial permitirá ao professor verificar a compreensão do material, bem como o debate no final da aula sobre os resultados.
- A avaliação formativa contínua implica:
- Testes e exercícios de resolução de problemas: Testes regulares para avaliar os conhecimentos sobre os principais acontecimentos históricos do século XVII
 - sobre as obras encomendadas que retratam acontecimentos históricos, como batalhas, coroações e cerimónias religiosas
 - como as pinturas serviam de registo visual de momentos importantes da história, proporcionando às gerações futuras uma visão do passado.
 - os desafios e os processos de decisão envolvidos na gestão de uma empresa sustentável
 - conceção de um orçamento, análise de custos e planeamento financeiro para uma determinada empresa
- Rubricas de apresentação de grupo: Avaliação das apresentações dos grupos sobre a criação do cartaz do seu cartão inspirado em

	<p>acontecimentos históricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificações da exatidão dos cálculos: Avaliar a exatidão dos cálculos efectuados durante as sessões relacionadas com um orçamento, análise de custos e planeamento financeiro para uma determinada empresa. • - Avaliação pelos pares e autoavaliação: Incentivar os alunos a avaliarem o seu trabalho e o dos seus colegas durante as actividades de grupo, promovendo uma abordagem reflexiva da compreensão e do trabalho em equipa.
Apresentação - Relatórios - Partilha	<p>As conclusões finais e os resultados das actividades dos alunos são um fator-chave de sucesso. A sua própria opinião e recomendações finais são o foco principal para que possam relatar, analisar e defender a sua opinião.</p> <p>Os artefactos/produtos serão partilhados nas comunidades sociais.</p>
<i>Extensões - Outras informações</i>	<p>Os projectos podem ser alargados a estudos de casos e os alunos e professores podem utilizá-los nas suas aulas como recursos de ensino/aprendizagem e/ou desenvolvê-los como recursos educativos abertos.</p>

Protótipo/Guião da ACADEMIA STEAME para uma abordagem de aprendizagem e criatividade
Formulação do plano de ação

Principais etapas da abordagem de aprendizagem STEAME:

ETAPA I: Preparação por um ou mais professores

1. Formulação de reflexões iniciais sobre os sectores/áreas temáticas a abranger
2. Envolver-se no mundo do ambiente mais alargado / trabalho / empresa / país / sociedade / ambiente / ética
3. Grupo etário-alvo dos alunos - Associação ao currículo oficial - Definição de metas e objectivos
4. Organização das tarefas das partes envolvidas - Designação do coordenador - Locais de trabalho, etc.

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 (eventualmente por etapas ou fases) resultante do que precede

Desenvolvimento (pelos alunos) - Orientação e avaliação (em 9-11, pelos professores)

4. Criação de antecedentes - Pesquisa/recolha de informações
5. Simplificar a questão - Configurar o problema com um número limitado de requisitos
6. Criação de casos - Concepção - identificação de materiais para construção / desenvolvimento / criação
7. Construção - Fluxo de trabalho - Execução de projectos
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, 9
11. Primeira apresentação em grupo dos 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, utilizando 12
14. Aplicações no quotidiano - Sugestões para desenvolver 9 (Empreendedorismo - Dias SIL)

Revisão (por professores)

15. Rever o problema e revê-lo em condições mais exigentes

Conclusão do projeto (pelos alunos) - Orientação e avaliação (pelos professores)

16. Repetir os passos 5 a 11 com requisitos adicionais ou novos, tal como formulados em 15

17. Investigação - Estudos de caso - Expansão - Novas teorias - Teste de novas conclusões
 18. Apresentação das conclusões - Tácticas de comunicação.

ETAPA III: ACADEMIA STEAME Acções e cooperação em projectos criativos para estudantes

Título do projeto: _____

Breve descrição/esquema das disposições organizacionais/responsabilidades pela ação

ETAP A	Actividades/etapas	Actividades /Passos	Actividades /Passos
	Professor 1(P1) Cooperação com o P2 e orientação dos estudantes	Por estudantes Grupo etário: _____	Professor 2 (P2) Cooperação com P1 e orientação dos estudantes
A	Preparação das etapas 1,2,3		Cooperação na etapa 3
B	Orientação na etapa 9	4,5,6,7,8,9,10	Orientação de apoio na etapa 9
C	Avaliação criativa	11	Avaliação criativa
D	Orientação	12	Orientação
E	Orientação	13 (9+12)	Orientação
F	Organização (SIL) O STEAME na vida	14 Reunião com representantes das empresas	Organização (SIL) O STEAME na vida
G	Preparação da etapa 15		Cooperação na etapa 15
H	Orientação	16 (repetição 5-11)	Orientação de apoio
I	Orientação	17	Orientação de apoio
K	Avaliação criativa	18	Avaliação criativa