

BEAUTIFUL MINDS

BEAUTIFUL MINDS STEM, LDA | NIF.: 514499125

AV. MARECHAL GOMES DA COSTA, 511 4150-358 PORTO  
+ 351 932 962 774



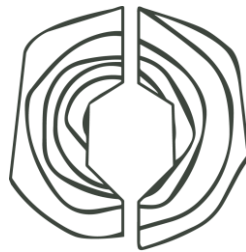
## **YOUNG ENGINEERS** actividades com modelos LEGO® (actividade curricular) PLANO DAS ACTIVIDADES LECTIVAS NO **COLÉGIO SOL DOS PEQUENINOS**

### **SALA DE 4 ANOS**

O curso YOUNG ENGINEERS para a sala de 4 anos do Colégio Sol dos Pequenininos foi especialmente criado a partir de modelos dos programas Bricks Challenge, Bricks Challenge BuildUp! Galileo e AlgoPlay. Através dele, pretende-se que as crianças adquiram competências que possibilitem a sua introdução e a primeira compreensão de matérias científicas, usando explicações simples e jogos divertidos. Trata-se de proporcionar os primeiros passos na apetência para mais conhecimento em ciência, tecnologia, engenharia e matemática - uma realidade que servirá para toda a vida. Inevitavelmente e como complemento à função da educação Pré-escolar, trabalhamos também a aquisição de competências sociais, habilidades motoras finas, visuais e espaciais, competências de percepção e de planeamento. São ainda favorecidas a reatividade, a imaginação e capacidades adicionais que pretendem ajudar o progresso educativo, em particular aquelas que são proporcionadas pelas dinâmicas do jogo e das técnicas construtivas que os blocos LEGO® e AlgoBrix® proporcionam.

A idade das crianças implica um percurso muito flexível e adaptável que não se percorre sem adaptações, avanços e recuos e não se faz, de todo, sem a avaliação e o feedback permanentes dos educadores. Em consequência dessas premissas, a calendarização é a mais subjectiva das linhas deste plano. É fundamental que se considerem oportunidades de melhoria a cada lição e se interpretem as evoluções dos alunos como motivo para todos os ajustes necessários.

*A Young Engineers Portugal não recolhe imagens directas das crianças participantes nas actividades, resumindo-se a fazê-lo apenas para os modelos, peças e demais ferramentas de sua propriedade e dos resultados das construções. Todas as peças, caixas, tablets e demais utensílios utilizados por YOUNG ENGINEERS são devidamente desinfectados antes das actividades.*



BEAUTIFULMINDS

BEAUTIFUL MINDS STEM, LDA | NIF.: 514499125

AV. MARECHAL GOMES DA COSTA, 511 4150-358 PORTO  
+ 351 932 962 774



**1º Período** – 6 de Setembro a 13 de Dezembro

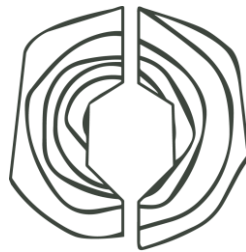
**Temas/objectivos e conteúdos gerais:**

1. Apresentação, regras básicas e vocabulário: o LEGO® e as aulas; a postura, os gestos e o uso da voz; as peças e o seu nome; arrumação dos kits;
2. Conhecer os outros, competências de comunicação: comentar uma construção e explicar as regras; entender a tarefa e gerir o tempo;
3. A forma, a dimensão e o peso, conhecimentos reais, conceitos abstratos: aprender e visitar diferentes peças LEGO®;
4. Aritmética simples, números e sequências: instruções de construção e sua interpretação;
5. O motor, a energia, a rotação: desenvolver autonomia e o trabalho com instruções, procurar exemplos reais e compreender mecanismos simples;
6. Ambiente, agricultura e sua maquinaria: a utilidade dos mecanismos e da tecnologia;
7. Fazer melhorias num modelo e jogar: uso de novos materiais combinados com LEGO®;
8. Histórias, fantasia e realidade, o desenho e a escrita – importância da comunicação: melhorando a destreza com peças muito pequenas; competências de comunicação, imaginação e fantasia;
9. Energia e Força Centrífuga: completar o modelo autonomamente; exemplos reais dos mecanismos e sua utilidade;
10. A Família, convivência e tarefas domésticas: primeiras percepções da física em conceitos abstratos – a força centrífuga;
11. Construção e transportes, família e vida doméstica: apurando a destreza e a coordenação durante a construção do modelo / motricidade fina;
12. Natal - solidariedade e inspiração: incentivando a criatividade e a imaginação num trabalho em equipa.

**Actividades e Estratégias Pedagógicas:**

Modelos disponíveis: Carro-balão; Rolo Compressor; Carro Elástico; Cavalete Mágico; Carro de Corrida; Reboque; o Arado; a Balança; a Correia transportadora; Pião brincalhão; Barco Pirata; Rolo compressor; Carrossel; Máquina de lavar; Carro Elástico; tema de Natal Young Engineers.

Aprendizagem pelo exemplo, tentativa e erro, gestos e grafismos; explicação passo-a-passo, ajudas individuais decrescentemente frequentes.



BEAUTIFULMINDS

BEAUTIFUL MINDS STEM, LDA | NIF.: 514499125

AV. MARECHAL GOMES DA COSTA, 511 4150-358 PORTO  
+ 351 932 962 774



Seguir o manual de instruções e reduzir ajudas; desafio para melhorias nos modelos; escutar; desafio para melhorias simétricas e para a criatividade.

Incentivar a inovação; construção em equipa, ajuda e partilha.

---

Porto, Setembro de 2021

José Cláudio Vital

Beautiful Minds Partner, Young Engineers Portugal COO