

BEAUTIFULMINDS

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 DE ACTIVIDADES LECTIVAS NO COLÉGIO SOL DOS PEQUENINOS**

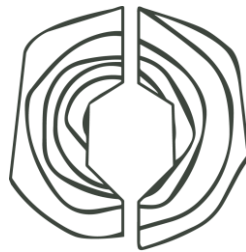
#### **SALA DE 4 ANOS**

Durante este curso YOUNG ENGINEERS LEGO® baseado nos programas Bricks Challenge, Bricks Challenge BuildUp e AlgoPlay, pretende-se que as crianças adquiram competências que possibilitem alavancar o seu sucesso em matérias científicas, usando explicações simples e jogos divertidos. Trata-se de proporcionar os primeiros passos na apetência para mais conhecimento em engenharia, ciência, física 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 desta sala implica um percurso muito flexível e adaptável. Este caminho 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 – 16 de Setembro a 16 de Dezembro

### Setembro e Outubro

#### **Temas/objectivos e Conteúdos:**

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;

Conhecer os outros, competências de comunicação: comentar uma construção e explicar as regras; entender a tarefa e gerir o tempo;

A forma, a dimensão e o peso, conhecimentos reais, conceitos abstratos: aprender e visitar diferentes peças LEGO®;

Aritmética simples, números e sequências: instruções de construção e sua interpretação;

O motor, a energia, a rotação: desenvolver autonomia e o trabalho com instruções, procurar exemplos reais e compreender mecanismos simples;

Ambiente, agricultura e sua maquinaria: a utilidade dos mecanismos e da tecnologia;

Fazer melhorias num modelo e jogar: uso de novos materiais combinados com LEGO®;

#### **Actividades e Estratégias Pedagógicas:**

Construções LEGO® e AlgoBrix® disponíveis: Carro-balão, Rolo Compressor; Carro Elástico; Cavalete Mágico; Carro de Corrida; Reboque; o Arado; a Balança; a Correia transportadora.

Aprendizagem pelo exemplo, tentativa e erro, gestos e grafismos;

Explicação passo-a-passo, ajudas individuais decrescentemente frequentes.

### Novembro e Dezembro

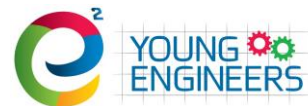
#### **Temas/objectivos e Conteúdos:**

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;

Energia e Força Centrífuga: completar o modelo autonomamente; exemplos reais dos mecanismos e sua utilidade;



BEAUTIFULMINDS



BEAUTIFUL MINDS STEM, LDA | NIF.: 514499125

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

A Família, convivência e tarefas domésticas: primeiras percepções da física em conceitos abstratos – a força centrífuga;

Construção e transportes, família e vida doméstica: apurando a destreza e a coordenação durante a construção do modelo / motricidade fina;

Natal - solidariedade e inspiração: incentivando a criatividade e a imaginação num trabalho em equipa;

**Actividades e Estratégias Pedagógicas:**

Construções LEGO® e AlgoBrix® disponíveis: Pião brincalhão; Barco Pirata; Rolo compressor; Carrossel; Máquina de lavar; Carro Elástico; tema de Natal 2020 Young Engineers.

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 2020

José Cláudio Vital

Beautiful Minds Partner, Young Engineers Portugal COO