**Educação Tecnológica** – 6º ano **Estruturas**

## 1 - Assinala como Verdadeiro ou Falso cada uma das seguintes afirmações, relativas à noção de estrutura.

| V | F | |
|---|---|---|
| ☐ | ☐ | A estrutura é o suporte que muitas vezes parece não existir, mas, na verdade, é o que dá origem à forma dos corpos e dos objetos. |
| ☐ | ☐ | A estrutura não necessita de ser resistente a forças exteriores e a esforços. |
| ☐ | ☐ | A estrutura é sempre visível. |
| ☐ | ☐ | Existe uma grande diversidade de estruturas naturais, desenvolvidas pela natureza, e estruturas artificiais, criadas pelo ser humano. |

## 2 - Assinalar as afirmações Verdadeiras com (x)

- ☐ Um módulo corresponde à repetição do mesmo elemento numa estrutura.
- ☐ A estrutura é aquilo que confere forma aos objetos.
- ☐ A estrutura é constituída por vários elementos que conferem solidez, resistência e estabilidade aos objetos.
- ☐ As estruturas de origem natural foram criadas pelo ser humano.
- ☐ Só existem estruturas criadas pelo ser humano.
- ☐ A forma de um objeto está relacionada com a sua função.

LIVEWORKSHEETS

## 3. Classifica as afirmações seguintes em verdadeiras ou falsas.

| V | F | |
|---|---|---|
| ☐ | ☐ | Na conceção de um objeto, existe a preocupação de relacionar a sua forma com a sua função. |
| ☐ | ☐ | Quando analisamos uma estrutura, podemos identificar o módulo que se repete, originando uma estrutura modular. |
| ☐ | ☐ | Quando analisamos uma estrutura, nunca conseguimos identificar o módulo que se repete. |
| ☐ | ☐ | Não é possível identificar o módulo em estruturas de origem natural. |

## 4. Classifica as afirmações seguintes como verdadeiras ou falsas.

| V | F | |
|---|---|---|
| ☐ | ☐ | Existem somente estruturas fixas. |
| ☐ | ☐ | A resistência de qualquer estrutura depende do material de construção da mesma. |
| ☐ | ☐ | Não existem estruturas modulares móveis. |
| ☐ | ☐ | O ser humano tem a constante preocupação de desenvolver materiais que tornem as estruturas cada vez mais sólidas, estáveis e resistentes. |

## 5. Completa corretamente a frase seguinte.

As estruturas _____ são construídas de forma_____ enquanto que as estruturas _____ não.

fixas | permanente | móveis | não permanente

LIVEWORKSHEETS

## 6. Completa corretamente o quadro. (deslocar para o espaço correto)

| | | |
|---|---|---|
| | Imagem | Estruturas produzidas pelo Homem sustentam e dão origem a formas, com intuito estético e/ou funcionais e têm se ser muito bem estudadas. |
| | Imagem | |

**Estrutura Natural**

Formas muito diversificadas, possuem características estruturais de suporte próprias, determinadas pelas leis da natureza.

**Estrutura Artificial**

## 7. Seleciona as afirmações corretas, relativamente à função das estruturas

| V | F | |
|---|---|---|
| ☐ | ☐ | Suportar cargas, tendo em conta o peso da própria estrutura mais o peso dos diferentes materiais de revestimento, ou outros. |
| ☐ | ☐ | Alteração da forma de um corpo ou construção, como o esqueleto humano altera a forma do nosso corpo. |
| ☐ | ☐ | Proteção para os seus componentes, como por exemplo uma máquina fotográfica, em que a estrutura pretende proteger o filme fotográfico, que se encontra no interior. |
| ☐ | ☐ | Ligação de componentes, ou seja por exemplo, a estrutura de um relógio tem como função ligar todos os componentes necessários ao bom funcionamento do mesmo. |

LIVEWORKSHEETS

8. Selecione a opção correta (x)

**As estruturas…**

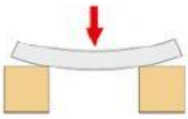
- ☐ devem suportar cargas, mas não são responsáveis pela proteção dos diversos componentes.
- ☐ suportam forças exteriores não estabelecendo a ligação entre os componentes.
- ☐ são um elemento estético de um objeto.
- ☐ mantêm a forma dos objetos suportando cargas e forças exteriores.

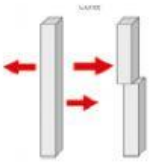
9 . Neste caça palavras estão escondidas na horizontal e vertical, sem palavras ao contrário **esforços nas estruturas**.

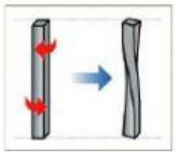
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | I | D | I | Y | I | N | N | A | C | C | L |
| G | T | Y | R | A | E | A | S | H | O | S | H |
| E | A | O | I | A | D | P | X | U | M | A | E |
| A | L | I | L | N | A | I | S | R | P | E | A |
| A | O | L | T | A | T | L | F | U | R | T | E |
| D | T | I | E | V | O | A | L | R | E | G | B |
| R | L | O | C | O | R | T | E | N | S | Ã | O |
| T | S | I | H | E | Ç | I | X | B | S | H | O |
| I | C | L | S | I | Ã | W | Ã | I | Ã | O | I |
| G | W | H | H | D | O | N | O | A | O | A | S |
| R | L | N | T | A | A | A | A | G | E | O | G |
| A | N | A | T | I | M | R | L | T | A | T | N |

LIVEWORKSHEETS

10. As estruturas estão sujeitas a diversos tipos de esforços ou forças exteriores. Liga, corretamente, cada uma das legendas à respetiva imagem.







- Tração
- Compressão
- Flexão
- Corte
- Torção

11 . Seleciona a opção correta.

- ☐ A tração é a força exercida sobre os elementos de uma estrutura que tende a empurra-los.
- ☐ A compressão é a força exercida sobre os elementos de uma estrutura que tende a comprimi-los.
- ☐ A torção é a força exercida sobre os elementos que tende a parti-los.
- ☐ O corte é a força que tende a torcer os elementos de uma estrutura.

LIVEWORKSHEETS