

Design



Emílio Moretti
emiliomoretti@uol.com.br

“A Geometria existe por toda a parte. É preciso, porém, olhos para vê-la, inteligência para compreendê-la e alma para admirá-la.”
Johannes Kepler

A natureza nos inspira

O mundo natural é fonte de inspiração para o design de produtos

Todos os produtos necessitam de matéria-prima para serem feitos e na, maioria das vezes, ela vem da natureza. Utilizamos uma série de recursos naturais, como a água e o petróleo, para produzirmos nossos bens de consumo (ver livro Haverá a idade das coisas leves).

A natureza é fonte de inspiração desde os primórdios das artes. O homem copia formas, mecanismos, efeitos e sistemas que vê no seu meio e os adapta para suprir as mais variadas necessidades. De certo modo, estas formas que nos remetem à natureza nos remetem também à essência de nós mesmos, pois dela viemos e somos parte.

O design de produtos também usa dessa inspiração para fazer, metaforicamente ou não, artefatos que remetem a elementos naturais e orgânicos. Aqui vão alguns exemplos de produtos que foram inspirados na natureza.

O universo é imprevisível, mas ele é também um mundo físico altamente organizado e assentado com precisão em leis harmônicas e matemáticas. Um dos modos mais fundamentais através dos quais essas leis se manifestam é o da “proporção áurea”, regida por um valor matemático conhecido desde a remota antiguidade como “número de ouro”. Na natureza, a proporção aparece em toda a parte e cria formas de extraordinária beleza.

O design e as formas da natureza são sempre surpreendentes. A palavra geometria vem do grego: geo. Terra, e metron, medida. Ainda na Antiguidade, egípcios e mesopotâmios calculavam o espaço ao seu redor e a disposição de objetos nele.

http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm2002/icm203/geometria.htm - Geometria

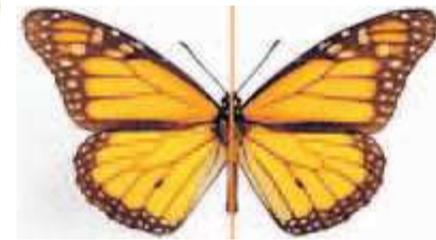
Cones de pinheiro



A simetria

Uma das primeiras características geométricas com que deparamos quando procuramos detectá-las na Natureza é, porventura, a simetria.

A simetria na Natureza é um fenômeno único e fascinante. Esta ideia surge naturalmente ao espírito humano, remetendo-o para um equilíbrio e proporção, padrão e regularidade, harmonia e beleza, ordem e perfeição. Um perfeito exemplo de simetria encontrada na natureza é o caso da borboleta, a qual apresenta um único eixo de simetria.



Proporção áurea na natureza

O aspecto mais surpreendente da proporção áurea é a possibilidade de aplicá-la em quase todas as coisas existentes na natureza, de acordo com alguns estudiosos. Desde galhos de árvores, flores, frutos, ossos, animais, galáxias, moléculas de DNA, etc. São praticamente infinitas as relações que podem ser feitas entre a razão de ouro e o universo.

As conchas e os caracóis, por exemplo, são boas representações de como a espiral áurea é uma forma universal

da proporcionalidade.

Números de Fibonacci

Os números de Fibonacci ligam-se facilmente à natureza. É possível encontrá-los no arranjo das folhas do ramo de uma planta, nas copas das árvores ou até mesmo no número de pétalas das flores. Podemos também encontrar a espiral de Fibonacci nas sementes das flores, em frutos e pinhas.

Arranjos nas folhas: Os arranjos das folhas de algumas plantas em torno do caule são números de Fibonacci. Com este arranjo, todas as folhas conseguem apanhar os raios solares de igual forma. Quando chove, o escoamento da água torna-se também mais fácil.

Proporção áurea nas artes

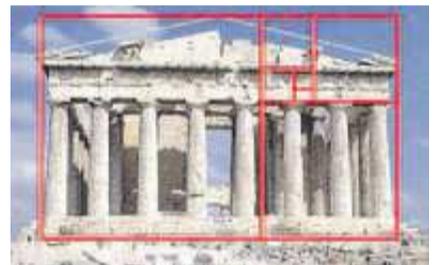
Muitas obras arquitetônicas e artísticas teriam se inspirado na ideia da proporção áurea para serem construídas. No entanto, a consciência da relação entre este princípio e a arte apenas nasceu no século XVI, com o estudo feito pelo monge italiano Luca Pacioli: De Divina Proportione.

A partir de então, tornou-se comum entre os artistas renascentistas a aplicação da proporção áurea em seus trabalhos. Leonardo Da Vinci é tido como um dos principais exemplos, aplicando o conceito da razão áurea em várias obras icônicas, como "A Última Ceia", "Mona Lisa" e o "Homem Vitruviano".



Mona Lisa de Leonardo da Vinci

Proporção áurea na arquitetura



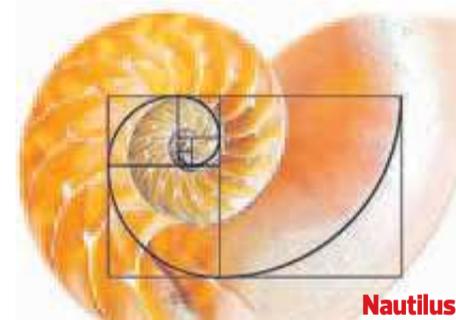
Fibonacci nos móveis



Cadeira Fibonacci

Nautilus

A Nautilus e outras conchas seguem exatamente aquele padrão que mostram como elas se abrem em espirais logarítmicas caracterizadas pelas proporções da seção áurea. Uma típica espiral logarítmica do crescimento de uma concha mostra que cada estágio consecutivo de expansão é contido por um retângulo áureo que é um quadrado maior que o anterior.



Nautilus

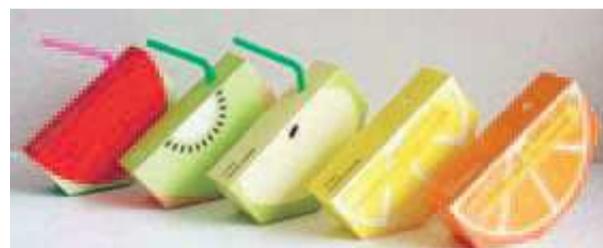
Phibo

Um projeto inovador e orgânico

Phibo, a nova tecnologia de solados da ÖUS que veio para mudar a maneira de pisar. O conceito surgiu da vontade de criar um tênis ultraleve com a melhor distribuição de peso possível. O objetivo dessa estrutura, além da leveza, é de tornar a sua correria o mais proporcional possível. Para isso buscamos inspiração na ordem de crescimento orgânico presente na natureza. Especificamente falando, o formato do pinhão faz parte do processo de criação da ÖUS desde 25 de agosto de 2008, seu desenho aparece constantemente nos nossos solados e partir da inspiração natural de crescimento que Fibonacci explica, estudamos a forma proporcional pela qual a pinha se desenvolve.



Jooze – embalagem de suco para crianças – por Yunyeon Yong



No Youtube

Fibonacci Sequence
<https://www.youtube.com/watch?v=P0tLb15LrJ8>

Donald no País da Matemática
Donald in Mathmagic Land é um curta-metragem de 27 minutos que estrela o Pato Donald, foi lançado nos EUA em 26 de junho de 1959, foi dirigido por Hamilton Luske. O filme foi disponibilizado para as várias escolas, e se tornou um dos mais populares filmes educativos já feitos pela Disney.



Pocket Cup – Copo de bolso em silicone – por Connect Design

Para ler e ver:

O Poder Dos Limites – Harmonias e Proporções na Natureza, Arte e Arquitetura
Doczi, Gyorgy – Editora Mercuryo