

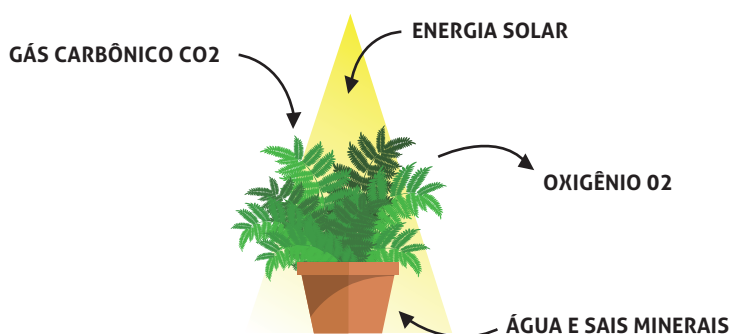
Sistema Fito

Descritivo

Luminárias para uso geral em vegetação indoor foram desenvolvidas pela Luxion para fornecer às plantas cultivadas em ambientes indoor a energia necessária para seu desenvolvimento e saúde.

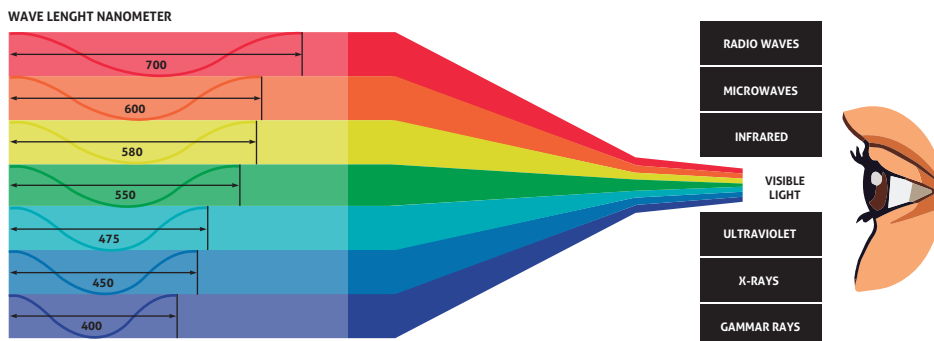
A introdução de vegetação em ambientes fechados implica na escolha de espécies, que pela sua característica biológica se adaptem neste espaço, na correta iluminação e do adequado fornecimento de água e nutrientes.

Uma planta necessita basicamente de luz, água, nutrientes e CO_2 , para seu metabolismo, sendo que a quantidade e características variam para cada espécie.



Sendo a luz, vital para o desenvolvimento e vida saudável da planta, em um ambiente interno - sem a luz natural plena - temos que complementar a parcela de energia necessária, para o tipo de vegetação escolhido, com iluminação artificial.

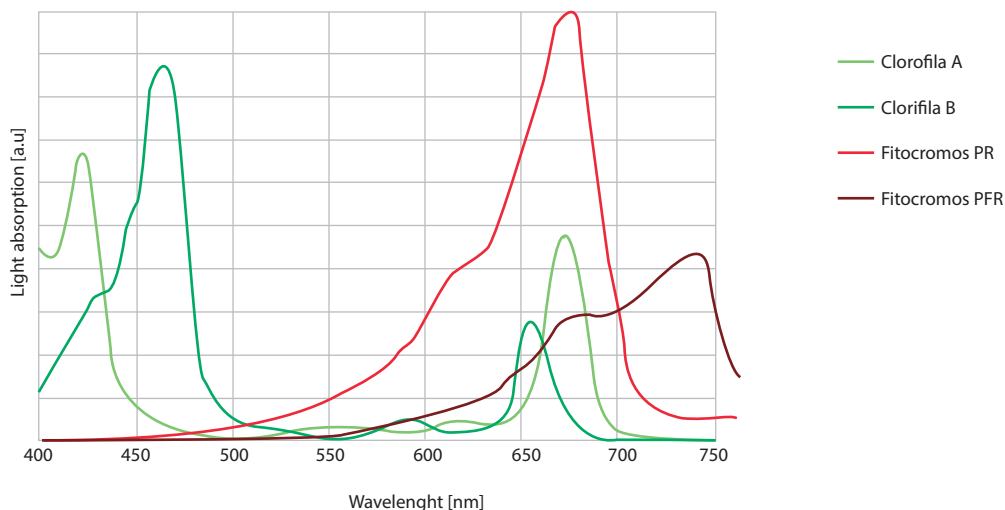
Quando se pensa em iluminação artificial para plantas temos que ressaltar que luz percebida pelo ser humano se situa entre os comprimentos de onda de 400 a 700nm, espectro este que é transformado em visão.



Sistema Fito

Diferente da visão humana, a energia fornecida através da luz é absorvida pela planta, principalmente nos espectros azul e vermelho. Entre 380 a 500 e 630 a 800nm.

Absorção de luz pelas plantas.

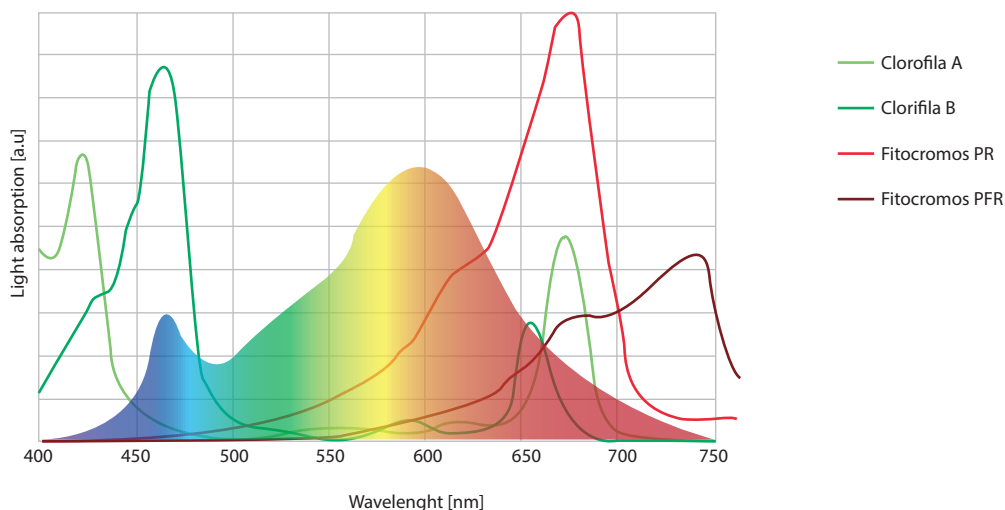


A iluminação de um ambiente interno, usualmente é feita com luminárias Led, que tem espectro projetado atender a visão humana, se adequar às tarefas que serão desenvolvidas neste local, para o conforto e bem estar do usuário.

Esta iluminação embora apropriada para o ser humano, normalmente não supre a total necessidade de energia luminosa da vegetação, por esta razão é fundamental planejar uma iluminação específica para ela.

No gráfico abaixo se observa a luz fornecida pela luminária com LED 3000K relacionada ao que a planta é capaz de absorver – linhas coloridas – se nota que parte da luz no espectro verde e amarelo é pouco absorvida pelo vegetal que não são aproveitados por este, e falta uma grande parcela de azul e vermelho.

Espectro de luminária de LED 3000K convencional em relação a absorção de luz pelas plantas.



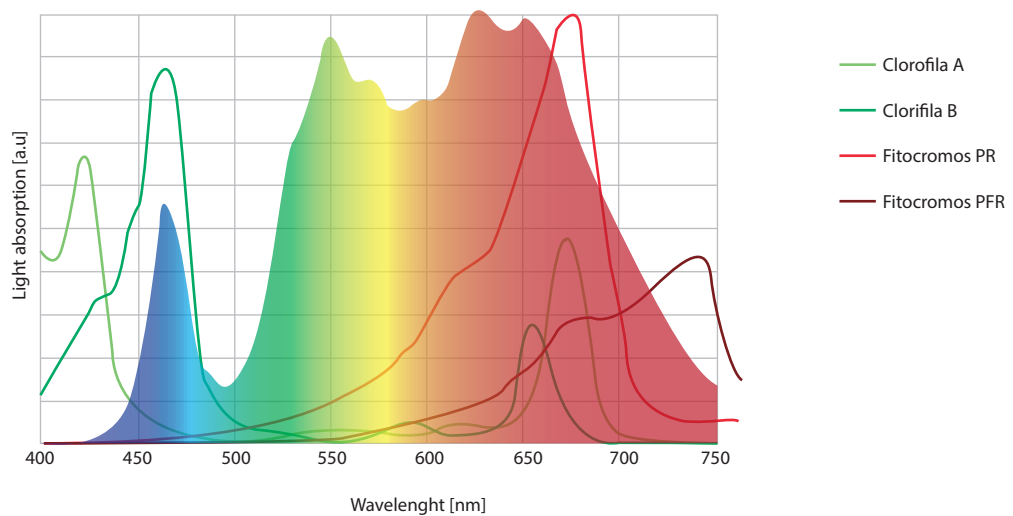
Sistema Fito

Quando se planeja a iluminação específica para a vegetação, além do projeto de arquitetura, temos que levantar as seguintes informações:

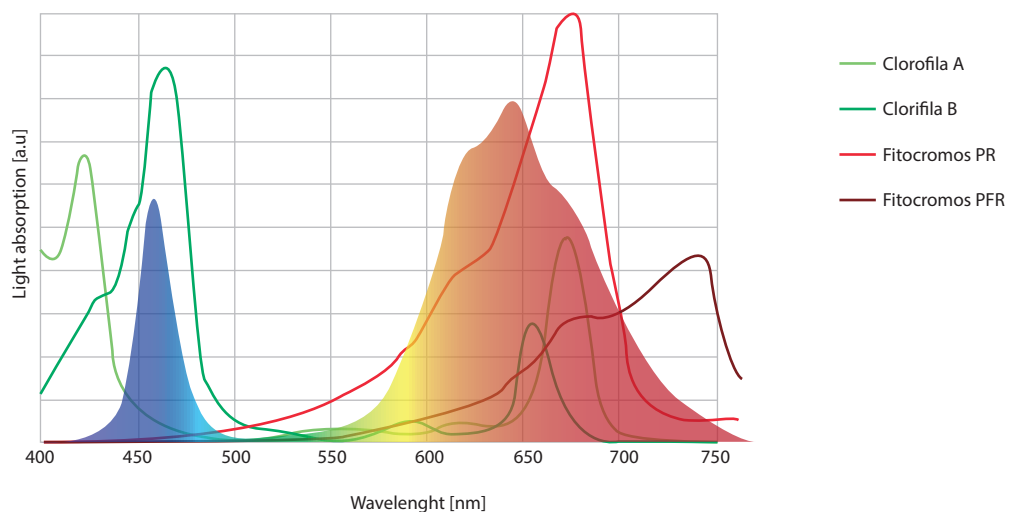
- 1/ A iluminação geral do ambiente em Lux, a temperatura de cor e IRC do Led utilizado para esta.
- 2/ Foto período – tempo de exposição da vegetação á luz, e do ciclo escuro.
- 3/ Vegetação que será utilizada.

Com base nestas informações e o DLI - Daily Light Integral em Moles/dia, que é a necessidade de luz (energia luminosa) que a vegetação escolhida necessita, podemos definir qual a luminária que maximiza absorção de fótons para a necessidade específica do projeto, a quantidade e distribuição destas, evitando o desperdício de energia e criando o ambiente saudável para este bioma.

Espectro de luminária com Sistema Fito, com luz em 3400K, em relação a absorção de luz pelas plantas.



Espectro de luminária com Sistema Fito, com luz PURPLE - 12,5% blue, em relação a absorção de luz pelas plantas.



Sistema Fito

Acima temos um exemplo do resultado de uma luminária, cuja luz emite um espectro que vai complementar a iluminação do ambiente.

Devemos ressaltar que o espaço físico e psicológico de um ambiente, funcionam em conjunto, para melhorar a saúde, o bem estar e contribuem significativamente para a produtividade e criatividade das pessoas dentro dele, e a iluminação é fundamental para isto.

Temperatura de Cor

Red+Blue ou 3400 K

Informações Gerais

IP20 IRC > 86

Modelo

LED	Luminária	Comprimento	Distância da luminária à superfície.	PPFD 400-700nm($\mu\text{mol}/\text{m}^2 \text{ s}$)
PURPLE - 12,5% blue	40W	1500 mm	50 cm	18,48
			100 cm	7,20
50 cm			9,54	
100 cm			3,37	
3400K				

Além da luz é necessário que as plantas sejam abastecidas por água e nutrientes nas quantidades específicas para cada tipo de planta.

O manejo incorreto podem ocasionar danos as plantas, consulte um profissional.