

REFERÊNCIAS INTERNACIONAIS
Projetando com a luz natural

Profa. Dra. Maria Augusta Justi Pisani 2017

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa

PROJETANDO COM A LUZ NATURAL:

Dependendo da localização e tipologia, os parâmetros de radiação direta e difusa, juntamente com estudos de impacto do sol, levar em consideração a forma, programa e envoltória.

Ações:

estratégias de projeto; elementos arquitetônicos e ferramentas e dispositivos

<http://www.unstudio.com/research/asp/study-daylight-in-architecture>

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa

ARCHITECTURAL ELEMENTS

Toplights

Volumetric Strategies

Side lights

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa

TOOLS & DEVICES

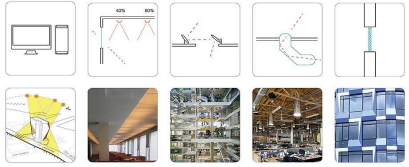
Analysis & Measuring

Daylight-Responsive Electric Lighting

Mirroring

Tubular Daylight Device

Glazing Material

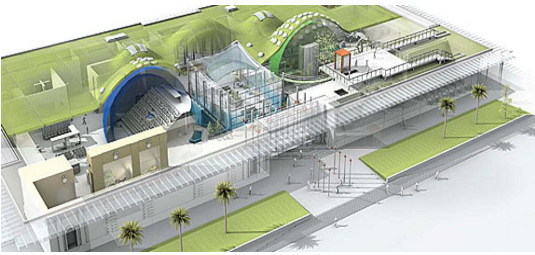


MDS | ADP | Design Architecture

ILUMINAÇÃO NATURAL

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa

California Academy of Sciences - 2000-2008



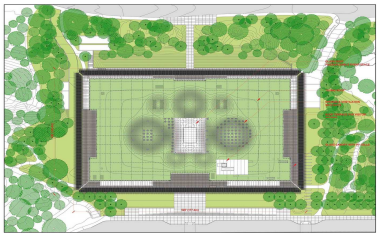
Perspectiva - Arquiteto Renzo Piano

Fonte: Renzo Piano Buildings Workshop, California Academy of Sciences, <http://www.rpbw.com/project/68/california-academy-of-sciences/>

ILUMINAÇÃO NATURAL

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa

California Academy of Sciences - 2000-2008



Fonte: Renzo Piano Buildings Workshop, California Academy of Sciences, <http://www.rpbw.com/project/68/california-academy-of-sciences/>

ILUMINAÇÃO NATURAL

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa

California Academy of Sciences - 2000-2008

Corte
 Fonte: Renzo Piano Buildings Workshop, California Academy of Sciences, <http://www.rpbw.com/project/68/california-academy-of-sciences/>

ILUMINAÇÃO NATURAL

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa

Partido Renzo Piano –
 Este projeto é um anexo no campus do museu conhecido como LACMA Oeste: a criação do Museu Academy of Motion Picture. Adição ao lado norte do edifício de 1946 será removida e substituída por uma "bolha", um teatro de 1.000 lugares e um terraço com vista para Hollywood. Um diálogo entre o edifício existente ("gravitas") e a nova extensão ("levitas") vão surgir e, com ela, um discurso entre sombra e luz, peso e leveza.

Corte – nota-se as diferentes estratégias de iluminação natural – no ático e nos floors laterais
 Fonte: Renzo Piano Buildings Workshop, California Academy of Sciences, <http://www.rpbw.com/project/68/california-academy-of-sciences/>

ILUMINAÇÃO NATURAL

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa

Universal museum Joanneum- Graz -Austria


Projeto: Nieto Sobejano Arquitectos - Madrid
 A Universal Museum Joanneum - fundada em 1811. Concluído em 2011, juntamente com a renovação completa do edifício existente, o projeto prevê a realização de um novo centro de visitantes. Inteiramente no subsolo – ligando os três edifícios históricos (museus e a biblioteca do Estado) com hall de entrada centralizado e programa com vários espaços culturais e comerciais.

Partido optou por ILUMINAÇÃO NATURAL por meio de aberturas redondas inclinadas (4- 13 m.de diâmetro) que fornecem luz até o segundo subsolo

Vista Entorno – urbana
 Fonte: Graz | The Joanneumviertel by Nieto Sobejano. Disponível em: <http://www.nieto.com/works/gra-z-joanneumviertel-nieto>
 Acesso em 13 Mar 2016.

ILUMINAÇÃO NATURAL

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa




Planta, corte e foto interna do Universal museum Joanneum

Fonte: - Graz | The Joanneumsoriental by Nieto Sobejano. Disponível em: <http://www.archdaily.com/9496-studio-nyo-joanneumsoriental-nyeto-sobeiano/>. Acesso em 13 mar 2016.

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa

ILUMINAÇÃO NATURAL



Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa

ILUMINAÇÃO NATURAL

Edifício Green Lighthouse

reitoria da Universidade de Copenhagen - primeiro edifício público na Dinamarca que tem carbono zero - Certificação LEED ouro. Projeto dos arquitetos Christensen & Co. que empregou como critério o uso de luz natural em todos os espaços.



Fonte: Green Lighthouse. CONSTRUIRLE tudo sobre Construcción Sostenible. <https://www.construible.es/articulos/green-lighthouse>

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa

ILUMINAÇÃO NATURAL

Edifício Green Lighthouse – fotos



ILUMINAÇÃO NATURAL

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa



ILUMINAÇÃO NATURAL

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa



Cobertura com painéis solares
Vista interna

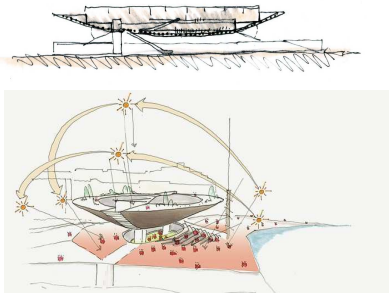


ILUMINAÇÃO NATURAL

Fonte: Green Lighthouse: CONSTRUIBLE tudo sobre Construcción Sostenible.
<http://www.construible.com.br/green-lighthouse/>

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa

Guggenheim Helsinki (2015)
Arq. Richard Rogers - Rogers Stirk Harbour + Partners



Fonte: Arquitecto Richard Rogers - Rogers Stirk Harbour + Partners
Disponível em: <http://www.rsh-a.com/projects/guggenheim-helsinki/>

ILUMINAÇÃO NATURAL

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa



ILUMINAÇÃO NATURAL

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa

Edifício Pitágoras y Sede Tecnova
Almeria Portugal
Arq. Mario Cucinella

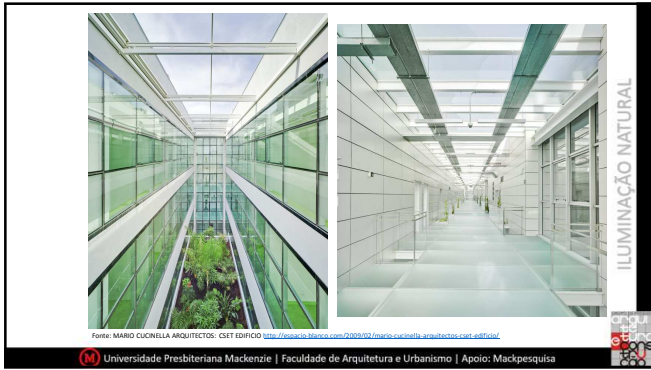
Fotos de David Frutos
15.028,58 m²
Certificação energética – A



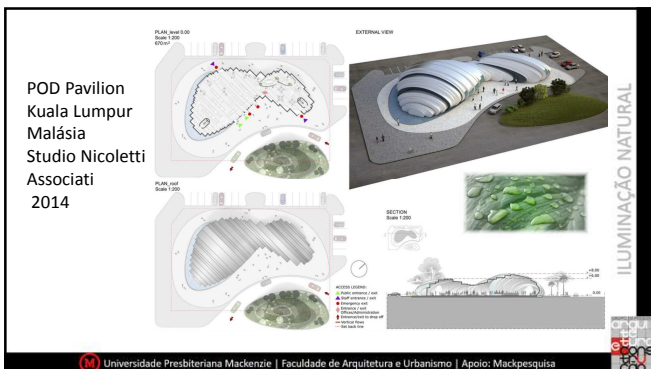
Fonte:
<http://www.construible.es/articulos/edificio-pitagoras-y-sede-technova-un-centro-tecnologico-sostenible-en-almeria>

ILUMINAÇÃO NATURAL

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa









As aberturas superiores trazem luz natural suficiente para o uso durante o dia (observem que as luzes artificiais estão apagadas!)

A estrutura é tubular de aço com a pele exterior de painéis de alumínio reflexivos. O tons da pele externa varia de cor dependendo do reflexo do sol.



ILUMINAÇÃO NATURAL

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa

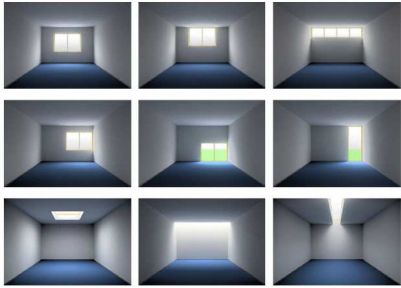


ILUMINAÇÃO NATURAL

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa

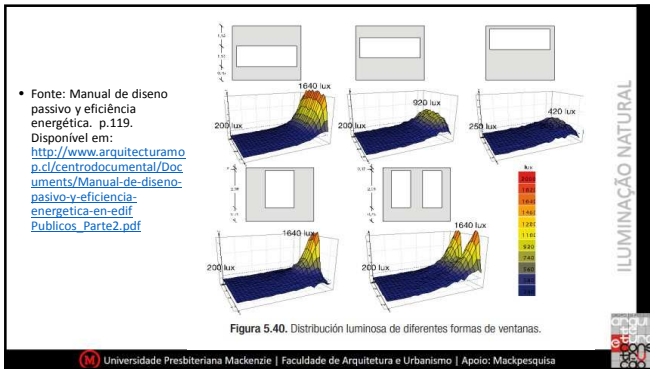
Efeitos da iluminação natural – dependendo da forma e localização da abertura.

Fonte: OVACEN. Iluminación natural en arquitectura. La luz sobre el edificio. La iluminación natural ante la arquitectura. Disponible em: <http://ovacen.com/iluminacion-natural-en-arquitectura/>



ILUMINAÇÃO NATURAL

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa



referências

- RICHARD ROGERS - Rogers Stirk Harbour + Partners. **Projects**. Disponível em: <http://www.rsh-p.com/projects/zugeneheim-helsinki/>. Acesso em: 11 jul. 2016.
- MANUAL DE DISEÑO PASIVO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA. p.119. Disponível em: http://www.arquiteturamo.p.cl/centrodocumental/Documents/Manual-de-diseño-pasivo-y-eficiencia-energetica-en-edif-Publicos_Parte2.pdf. Acesso em 11 mar. 2016.
- OVACEN. **Iluminación natural en arquitectura**. La luz sobre el edificio. La iluminación natural ante la arquitectura. Disponível em: <http://ovacen.com/iluminacion-natural-en-arquitectura/>. Acesso em 17 mar. 2016.
- GREEN LIGHTHOUSE. **CONSTRUIBLE tudo sobre Construcción Sostenible**. Disponível em: <https://www.construible.es/articulos/green-lighthouse>. Acesso em 15 abr. 2016.
- GRAZ | THE JOANNEUMSVIERTEL BY NIETO SOBEJANO. Disponível em: <http://www.inexhibit.com/case-studies/graz-joanneumsviertel-nieto-sobejano/>. Acesso em 13 mar 2016.
- RENZO PIANO Buildings Workshop. **California Academy of Sciences**. <http://www.rpbw.com/project/68/california-academy-of-sciences>. Acesso em 17 mar. 2016.
- UNS UNSTUDIO. **Daylight in Architecture**. Disponível em: <http://www.unstudio.com/research/asp/study-daylight-in-architecture>. Acesso em 19 jul. 2016

ILUMINAÇÃO NATURAL

Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Apoio: Mackpesquisa
