

099865 - PROGETTAZIONE ILLUMINOTECNICA

Fondamenti di radiometria, fotometria, colorimetria.

Natura della luce. Grandezze fotometriche e unità di misura. Proprietà dei materiali: riflessione, trasmissione e assorbimento. Il sistema visivo umano: percezione cognitiva e visione del colore, basi di colorimetria, il colore delle sorgenti di luce, luogo planckiano, temperatura di colore correlata, indice di resa cromatica. Limiti della fotometria e colorimetria: chiarezza, brillantezza, costanza cromatica delle superfici.

Interazione luce-materiali.

Prestazione visiva.

La misura dell'illuminamento e della luminanza.

Luce negli interni.

Sorgenti di luce per gli interni: tipologie, prestazioni e impieghi, efficienza. Luce naturale. Apparecchi per gli interni: componenti, classificazioni, rendimento ottico, fotometrie, gradi di protezione IP e classi di isolamento elettrico. Effetti fisiologici e psicologici della luce artificiale negli interni, fondamenti e prodotti.

Metodologia di progettazione.

Analisi e rilievi dell'esistente, individuazione dei vincoli, definizione degli obiettivi di progetto, ricerca e analisi dei requisiti dei prodotti, ricerca delle soluzioni tecniche, documentazione di progetto, valutazioni e verifiche. Requisiti: Illuminamenti e uniformità. Luminanze e rapporti di luminanze. Controllo abbagliamenti. Fattore di manutenzione. Resa dei contrasti. Calcolo illuminotecnico ed esercitazioni. Fattori di riflessione e trasmissione. Flusso totale, fattore di utilizzazione. Cenni in merito al CAD per l'illuminazione (calcolo e rendering).

Ambiti applicativi negli interni.

Impianti di illuminazione per gli interni: residenze e luoghi dell'accoglienza. Luoghi di lavoro. Luoghi del commercio. Ambiti espositivi e museali.

Basics of radiometry, photometry, colorimetry.

Nature of light. Lighting terms, symbols and units. Properties of materials: Reflection, Transmission and Absorption.

Human visual system: cognitive perception and color vision, color theories and concepts, colorimetry fundamentals,

color of light sources, planckian locus, correlated color temperature, color render index. Limits of photometry and

colorimetry: lightness, brightness, surfaces color constancy.

Light-material interaction.

Visual performance.

Measurement of luminance and illuminance.

Lighting fixtures for interior design: typologies, performance and applications, efficiency.

Components, Optical Performance, Flux classification, IP Degrees and Electrical Insulation Classes.

Physiological and psychological effects of artificial light in interior.

Daylight.

Project Method.

Analysis and development of lighting project. Products features investigation to find the best technical solution. Project documents: evaluation and verification. Requirements: Illuminance and uniformity. Brightness and luminance ratio.

Contrast ratio. Glare. Maintenance factor.

Lighting calculation and exercises.

Reflection and transmission factors. Total flux, utilization factor.

Mention to main CAD software for lighting calculation and rendering.

Interior lighting design.

Residences and Hospitality. Workplaces. Retail. Exhibitions and museums.

083891 - PROGETTI DI ILLUMINOTECNICA

Fondamenti di radiometria, fotometria, colorimetria.

Natura della luce. Grandezze fotometriche e unità di misura. Proprietà dei materiali: riflessione, trasmissione e assorbimento. Il sistema visivo umano: percezione cognitiva e visione del colore, basi di colorimetria, il colore delle sorgenti di luce, luogo planckiano, temperatura di colore correlata, indice di resa cromatica. Limiti della fotometria e colorimetria: chiarezza, brillantezza, costanza cromatica delle superfici.

Interazione luce-materiali.

Prestazione visiva.

La misura dell'illuminamento e della luminanza.

Luce negli interni.

Sorgenti di luce per gli interni: tipologie, prestazioni e impieghi, efficienza. Luce naturale. Apparecchi per gli interni: componenti, classificazioni, rendimento ottico, fotometrie, gradi di protezione IP e classi di isolamento elettrico. Effetti fisiologici e psicologici della luce artificiale negli interni, fondamenti e prodotti.

Metodologia di progettazione.

Analisi e rilievi dell'esistente, individuazione dei vincoli, definizione degli obiettivi di progetto, ricerca e analisi dei requisiti dei prodotti, ricerca delle soluzioni tecniche, documentazione di progetto, valutazioni e verifiche. Requisiti: Illuminamenti e uniformità. Luminanze e rapporti di luminanze. Controllo abbagliamenti. Fattore di manutenzione. Resa dei contrasti. Calcolo illuminotecnico ed esercitazioni. Fattori di riflessione e trasmissione. Flusso totale, fattore di utilizzazione. Cenni in merito al CAD per l'illuminazione (calcolo e rendering).

Ambiti applicativi negli interni.

Impianti di illuminazione per gli interni: residenze e luoghi dell'accoglienza. Luoghi di lavoro. Luoghi del commercio. Ambiti espositivi e museali.

Basics of radiometry, photometry, colorimetry.

Nature of light. Lighting terms, symbols and units. Properties of materials: Reflection, Transmission and Absorption.

Human visual system: cognitive perception and color vision, color theories and concepts, colorimetry fundamentals, color of light sources, planckian locus, correlated color temperature, color render index. Limits of photometry and colorimetry: lightness, brightness, surfaces color constancy.

Light-material interaction.

Visual performance.

Measurement of luminance and illuminance.

Lighting fixtures for interior design: typologies, performance and applications, efficiency.

Components, Optical Performance, Flux classification, IP Degrees and Electrical Insulation Classes.

Physiological and psychological effects of artificial light in interior.

Daylight.

Project Method.

Analysis and development of lighting project. Products features investigation to find the best technical solution. Project documents: evaluation and verification. Requirements: Illuminance and uniformity. Brightness and luminance ratio.

Contrast ratio. Glare. Maintenance factor.

Lighting calculation and exercises.

Reflection and transmission factors. Total flux, utilization factor.

Mention to main CAD software for lighting calculation and rendering.

Interior lighting design.

Residences and Hospitality. Workplaces. Retail. Exhibitions and museums.