

LUCE

344

**La luce, la bellezza
e la natura di
Michael Anastassiades**

The light, the beauty
and the nature
by Michael Anastassiades

**Andrea Anastasio,
l'artista e il designer filosofo
che lavora con la luce**

Andrea Anastasio, an artist,
designer and philosopher
who works with light

**Le nuove frontiere
dell'illuminazione.**

Intervista a Shuji Nakamura

The new frontiers
of lighting. Interview
with Shuji Nakamura

**Speciale EuroLuce 2023 /
The City of Lights**

Special EuroLuce 2023 /
The City of Lights



Fondata
da AID I nel 1962
Founded
in 1962 by AID I

Direttore responsabile /
Editor-in-Chief
Mariella Di Rao

Comitato Editoriale /
Editorial Board
Elisa Belloni (coordinatore),
Miriam Emiliano, Sonny Giansante,
Carlos Alberto Loscalzo, Lorella Primavera,
Alessandra Reggiani, Alberto Scalchi,
Matteo Seraceni, Margherita Suss,
Alessia Uselli

Segreteria di redazione /
Editorial secretary
Cristina Ferrari,
Federica Capoduri,
Monica Moro
redazione@rivistaluce.it

Progetto Grafico
Anchora

Grafica e impaginazione /
Graphic design and layout
Lorenzo Mazzali

Collaboratori / Contributors
Paolo Calafiore, Federica Capoduri,
Jacqueline Ceresoli, Cristina Ferrari,
Marcello Filibeck, Massimo Gozzi,
Sielo Longo, Pierluigi Masini,
Pietro Mezzi, Monica Moro,
Marco Nozza, Alberto Pasetti Bombardella,
Alessandra Reggiani, Maurizio Rossi

Pubblicità e Promozione /
Advertising & Promotion
Clotilde Binfa
T +39 351 8213388
c.binfa@icloud.com
Viola Fumagalli
T +39 339 3328097
viola.fumagalli@gmail.com

Amministrazione / Administration
Roberta Mascherpa
aidi@aidiluce.it

Direzione e redazione - Amministrazione /
Main office - Administration
Via Pietro Andrea Saccardo 9, 20134
Milano, Italy
T +39 02 87389237 / 02 87390100
redazione@rivistaluce.it
www.luceweb.eu

ABBONAMENTI E ARRETRATI
SUBSCRIPTIONS AND PAST ISSUES

Per abbonamenti, anche digitali,
e acquisto copie e arretrati /
For subscriptions, including digital ones,
and purchasing back copies
abbonamenti@rivistaluce.it
www.luceweb.eu/acquistal

TRIMESTRALE - 4 NUMERI ANNO /
QUARTERLY - 4 ISSUES PER YEAR

*L'abbonamento può decorrere
da qualsiasi numero / The subscription
may start from any number*

ABBONAMENTO ITALIA / SUBSCRIPTIONS
ITALY
1 anno / 1 year € **60,00**
Studenti / Students € **40,00**

ABBONAMENTO ESTERO / INTERNATIONAL
SUBSCRIPTION

Europe and Mediterranean € **92,00**
Africa / America / Asia / Oceania € **112,00**

EDIZIONE DIGITALE / DIGITAL EDITION
Abbonamento / Subscription € **16,99**
Singola uscita / Single issue € **5,49**

ARRETRATI / PAST ISSUES
Copia cartacea, singola uscita /
Printed copy, one issue € **15,00***

* il prezzo si intende comprensivo di
spedizione in Italia / The price includes
shipping within Italy

Modalità di pagamento
Payments

Banca Popolare di Sondrio - Milano
IBAN IT58M0569601600000010413X67

AID I
Editore / Publisher

Presidente / Chairman
Laura Bellia

Consiglio / Board
Roberto Barbieri, Michele Bassi,
Elisa Belloni, Raffaele Bonardi,
Dante Cariboni, Paolo Di Lecce,
Carlos Alberto Loscalzo, Federico Mauri,
Enrico Munaron, Alessandra Paruzzo,
Anna Pellegrino, Alessandra Reggiani,
Luca Rufolo, Giulio Scabin, Alberto Scalchi,
Matteo Seraceni, Margherita Suss,
Francesco Trimarchi, Alessandro Visentin,
Antonio Zanetti

Stampa / Printer
Arti Grafiche Bianca&Volta, Truccazzano (MI)

© LUCE
ISSN 1828-0560



Copyright AID I Editore, via Pietro Andrea Saccardo 9, Milano
Registrazione presso il Registro della stampa del Tribunale
di Milano n. 77 del 25/2/1971 Repertorio ROC n. 23184
Associato alla Unione Stampa Periodica Italiana

La riproduzione totale o parziale di testi e foto è vietata senza l'autorizzazione dell'editore.
Si permettono solo brevi citazioni indicando la fonte. In questo numero la pubblicità non supera il 45%.
Il materiale non richiesto non verrà restituito. LUCE è titolare del trattamento dei dati personali presenti
nelle banche dati di uso redazionali. Gli interessati possono esercitare i diritti previsti dal D.LGS. 196/2003
in materia di protezione dei dati personali presso T +39 02 87390100 - aidi@aidiluce.it
The total or partial reproduction of text and pictures without permission from the publisher, is prohibited.
Only brief quotations, indicating the source, are allowed. In this issue, the advertisement does not exceed 45%.
The unsolicited material will not be returned. LUCE is the controller of the personal data stored in the editorial
databases. Persons concerned may exercise their rights provided in Legislative Decree 196/2003
concerning protection of personal data by: T +39 02 87390100 - aidi@aidiluce.it



344

Anno / Year 61

Giugno / June 2023

COVER PHOTO

Maria Cristiana Fioretti, *H2ORIZON*.

Particolare dell'opera site-specific multimediale *Amniotic Fluid Space*.

Galerie d'Art Contemporain, Menton 2023 /

Detail of the multimedia site-specific

work *Amniotic Fluid Space* by Maria Cristiana Fioretti, *H2ORIZON*. Galerie d'Art Contemporain, Menton 2023

© Borys Dolgopolsky



Revetec

sostiene la rivista LUCE /
supports LUCE magazine

CREDITS

AUTORI / AUTHORS

Elisa Belloni, Paolo Calafiore, Floriana Cannatelli, Federica Capoduri, Jacqueline Ceresoli, Giulia Chinello, Mariella Di Rao, Miriam Emiliano, Laura Feliciani, Cristina Ferrari, Marcello Filibeck, Massimo Gozzi, Filippo Lubrano, Pierluigi Masini, Pietro Mezzi, Sielo Longo, Monica Moro, Marco Nozza, Alberto Pasetti Bombardella, Marilù Piazzolla, Marcello Polidori, Alessandra Reggiani, Maurizio Rossi, Matteo Seraceni, Giulia Ottavia Silla, Margherita Suss

FOTOGRAFI / PHOTOGRAPHERS

A&S design, Giampietro Agostini, Abdullah AlKarimi, Andrea Anastasio, Milano, Agnese Bedini, Giacomo Bianco, Hélène Binet, Martina Bonetti, Jasmine Bruno, Francesco Caredda, Maira Chighine, Martin Chum, Clod, Gianni Comunale, Gaetano Corica, Claudio DeAngelis, Christian Del Giusto, Borys Dolgopolsky, Ilario Fabbian – IEF Studio, Oscar Ferrari, Fabrizio Floreani, Beppe Giardino, Mattia Greggi, Pavel Golik, Ana Humljan, Giuliano Koren, Carlo Lavatori, Delfino Sisto Legnani, Kaiyuan Liu, Roberta Luciani, Moreno Maggi, Andrea Mariani, Giuseppe Mazzù, Alberto Pasetti Bombardella, Michela Pedranti dIstudio, Matt Perk, Marco Petrucci, Alexandros Pissourios, Be.Polar Studio, Laila Pozzo, Nava Rapacchietta, Diego Ravier, Lavinia Elettra Reggiani, Francesco Rucci, Alessandro Saletta, Massimo Scavazzini, Hanadi Sileet, Delfino Sisto Legnani, Eirini Vourloumis, Miro Zagnoli, Mauro Zani

TRADUTTORI / TRANSLATORS
Monica Moro

SOMMARIO / HEADLINES

EDITORIALI EDITORIALS

- 16 **Editoriale**
Editorial
– Mariella Di Rao

LETTERE AGLI ESPERTI LETTERS TO THE EXPERTS

- 17 **Lettere agli Esperti**
Letters to the Experts
– Redazione

INCONTRI INTERVIEWS

- 21 **La luce, la bellezza e la natura di Michael Anastassiades**
The light, the beauty and the nature by Michael Anastassiades
– Monica Moro
- 26 **Andrea Anastasio, l'artista e il designer filosofo che lavora con la luce**
Andrea Anastasio, an artist, designer and philosopher who works with light
– Pierluigi Masini
- 32 **Umberto De Paola. Il filosofo regista alla guida dell'Accademia delle Belle Arti di Palermo**
Umberto De Paola. The philosopher and director at the head of the Academy of Fine Arts in Palermo
– Jacqueline Ceresoli
- 36 **Le donne dell'Iran, esempio di coraggio e di speranza**
Iranian women, an example of courage and hope
– Mariella Di Rao
- 40 **Aggiorniamoci sulle Comunità Energetiche Rinnovabili**
Let us get updated on Renewable Energy Communities
– Massimo Gozzi

LUCE SUI GIOVANI LIGHT ON THE YOUNG PEOPLE

- 43 **"Spaziale. Ognuno appartiene a tutti gli altri"**
"Spaziale. Everyone belongs to everyone else"
– Giulia Ottavia Silla

SOSTENIBILITÀ SUSTAINABILITY

- 47 **Eco centric lighting. La luce che rispetta la biodiversità**
Eco-centric lighting. Light that respects biodiversity
– Miriam Emiliano
- 51 **"Obiettivo, azzerare le emissioni"**
"Target, net zero emissions"
– Pietro Mezzi

ASSOCIAZIONI ASSOCIATIONS

- 55 **A Firenze il Convegno di AIDI per celebrare la Giornata Internazionale della Luce**
The Conference held by AIDI in Florence to celebrate International Day of Light
– Cristina Ferrari

PROGETTARE LA LUCE DESIGNING LIGHT

- 59 **San Pellegrino Flagship Factory. Quando la luce dialoga con l'architettura e l'ambiente**
San Pellegrino Flagship Factory. When light dialogues with architecture and the environment
– Giulia Chinello

- 63 **Spoletto by Light**
Spoletto by Light
– Pietro Mezzi
- 67 **Nella città eterna, il recupero di una villa anni '30 per la nuova sede universitaria di SDA Bocconi**
In the eternal city, the restoration of a 1930s villa for the new university headquarters of SDA Bocconi
– Federica Capoduri

SPECIALE EUROLUCE 2023 / THE CITY OF LIGHTS SPECIAL EUROLUCE 2023 / THE CITY OF LIGHTS

- 71 **Speciale Euroluce 2023 / The City of Lights**
Special Euroluce 2023 / The City of Lights
- 72 **Euroluce 2023: Intervista a Carlo Urbinati**
Euroluce 2023: Interview with Carlo Urbinati
– Mariella Di Rao
- 76 **Euroluce 2023: un'esperienza luminosa**
Euroluce 2023: a luminous experience
– Alessandra Reggiani
- 82 **Intervista a Hélène Binet: La fotografia e il senso della Natura, del Tempo e dell'Architettura**
Interview with Hélène Binet: Photography and the Sense of Nature, Time and Architecture
– Monica Moro
- 86 **Konstantin Grčić e la filosofia del limite**
Konstantin Grčić and the philosophy of limitation
– Sielo Longo
- 90 **Luci, riflessi e bagliori dal futuro. Il Fuorisalone della Milano Design Week**
Lights, reflections and flashes from the future. The Fuorisalone of Milan Design Week
– Paolo Calafiore
- 94 **Calamaio: dal Master in Lighting Design MLD dell'Università Sapienza di Roma a Euroluce 2023**
Calamaio: from the MLD Master in Lighting Design at Sapienza University of Rome to Euroluce 2023
– Floriana Cannatelli

- 96 **L'ombra che crea il valore della luce**
The shadow that creates the value of light
– Cristina Ferrari

- 98 **In Mother of pearl tables designer e artisti insieme per celebrare la madreperla**
In Mother of pearl tables, designers and artists team up to celebrate the mother-of-pearl
– Monica Moro

LIGHTING DESIGNERS

- 100 **La luce materiale immateriale di Giusy Gallina**
Giusy Gallina's immaterial material light
– Marco Nozza

RICERCA E TECNOLOGIA RESEARCH AND TECHNOLOGY

- 104 **Le nuove frontiere dell'illuminazione. Intervista a Shuji Nakamura**
The new frontiers of lighting. Interview with Shuji Nakamura
– Elisa Belloni

- 108 **Jan Vermeer. La luce dipinta, tra realismo e mistero**
Jan Vermeer. Painted light, between realism and mystery
– Alberto Pasetti Bombardella

- 114 **Human Centric Lighting design negli interni: evoluzione semantica, normativa e possibilità**
Human Centric Lighting in the Interior: semantic evolution, standards, and possibilities
– Maurizio Rossi

- 120 **Indoor e outdoor: una relazione possibile**
Indoor and outdoor: a possible relationship
– Matteo Seraceni

- 125 **Illuminare il futuro: l'intelligenza artificiale generativa accende la via dell'innovazione**
Lighting the future: Generative AI lights the way for innovation
– Filippo Lubrano

SHOWTIME

- 128 **ASOT 2023: REFLEXION Una nuova identità per un festival iconico**
ASOT 2023: REFLEXION A new brand identity for an iconic music festival
– Marcello Filibeck

LIGHT ART

- 131 **L'orizzonte oltre la profondità del mare nelle onde di luce di Maria Cristiana Fioretti**
The Horizon beyond the depth of the sea in the waves of light by Maria Cristiana Fioretti
– Jacqueline Ceresoli

LUCE SULLE REGOLE LIGHT ON THE RULES

- 135 **Normative e procedimenti autorizzativi per l'illuminazione urbana**
Standards and authorisation procedures for urban lighting
– Laura Feliciani, Marilù Piazzolla, Margherita Suss

RECENSIONI REVIEWS

- 138 **Viaggi d'autore attraverso luoghi simbolo del design. Raccontati nel libro di Antonella Galli e Pierluigi Masini**
Signature journeys visiting landmarks of design. Told in Antonella Galli and Pierluigi Masini's book
– Marcello Polidori

MAKING OF

- 141 **DIAL, il sistema in acciaio Inox per resistere in ambienti "estremi"**
DIAL, the stainless steel system that withstands "extreme" environments
– Cristina Ferrari
- 143 **LUCTRA®, una luce biologicamente efficace per i luoghi di lavoro**
LUCTRA®, a biologically effective light for workplaces
– Cristina Ferrari

PROGETTARE LA LUCE

Nella città eterna, il recupero di una villa anni '30 per la nuova sede universitaria di SDA Bocconi

di/by Federica Capoduri
photo di/photo by Moreno Maggi

La riqualificazione dell'edificio ha previsto un intervento sulla facciata e un totale *restyling* e ammodernamento degli interni con nuove finiture e impianti. Ne parliamo con Marco Stignani, lighting designer romano che ha curato tutto il progetto illuminotecnico nel rispetto della parte storica, dei marmi, stucchi e decori con un nuovo sistema di illuminazione architettonica che enfatizza la bellezza della villa

Situata nel quartiere Nomentano in prossimità di Villa Torlonia a Roma, la villa risale a un progetto del 1939 ad opera dell'architetto Armando Brasini, oggi completamente ristrutturata dallo studio di architettura *Il Prisma*. L'edificio è composto da un piano seminterrato e da tre fuori terra, su quasi 2.500 mq di superficie interna e oltre 1.000 di giardino. Per la didattica sono previste aule, zone studio e un'area *workcafé* nel seminterrato. Uffici e aree relax completano la *Business School* che può ospitare a regime fino a 260 partecipanti al giorno.

Illuminazione della facciata
principale (base 3.000°K) / Main
façade lighting (base 3.000°K)



Quali sono i principi della nuova illuminazione?

Il progetto illuminotecnico *indoor* è stato sviluppato applicando il principio dell'*Human Centric Lighting* che permette di adattare la temperatura di colore della luce seguendo il ciclo circadiano: la luce più fredda produce un effetto stimolante al mattino e calmante alla sera con quella più calda, favorendo così il naturale ritmo di sonno-veglia. Con questo principio sono stati tarati valori di temperatura di colore della luce variabili tra 5.000°K fino a 3.000°K e con l'utilizzo di una *logic machine* che varia la temperatura luminosa durante la giornata a intervalli di un'ora ciascuno.

Nello specifico, per la didattica quali caratteristiche illuminotecniche sono state impiegate?

Per l'uso didattico delle aule nelle ore serali, abbiamo scelto una temperatura di colore di 3.000°K, senza toccare percentuali troppo basse che si sarebbero rivelate rilassanti. Con il sistema di gestione *KNX* che controlla tutto l'edificio si è poi proceduto alla regolazione della luce secondo quella naturale diurna, per poter mantenere valori di illuminamento adeguati e avere ottimi risparmi energetici (a sistema circa 5,8W/mq). Per le aule, controllate da interfaccia *Creston* che gestisce audio, video e luce, sono state create scenografie luminose adatte a ogni esigenza, dalla configurazione di didattica standard a scene per videoproiezioni, fino ad arrivare alla configurazione per *briefing*. In questa particolare casistica l'aula cambia configurazione e per l'illuminazione sono stati impostati valori medi della platea sui 300 lx, delle superfici verticali intorno ai 150 lx, mentre la zona docenti viene portata a 0. Per le aule tipo, per esaltare ogni compito

visivo, abbiamo utilizzato a soffitto i *downlight IKU* di Erco con *UGR* controllato con tecnologia *Tunable White (TW)*, poi è stato scelto un sistema lineare con ottica *grazing* perimetrale che illumina le superfici verticali e fa aumentare la percezione dello spazio. In ultimo, gli incassi orientabili a ottica spot portano l'accento verso la zona docenti. Nelle aule sono stati programmati alcuni scenari specifici, ma che possono essere modificati a piacimento e presentano impostazioni di luce settate per ogni singola funzione. Ad esempio, per le lezioni di didattica standard, abbiamo valori medi della platea di 500 lx, le superfici verticali sono intorno ai 250 lx, mentre la zona docenti ha 750 lx. Nelle lezioni miste, ossia con l'ausilio di monitor o videoproiezioni, sono stati tarati valori medi della platea di 150 lx, delle superfici verticali intorno ai 50 lx, mentre la zona docenti è a 300 lx.

E nelle altre aree della villa?

Le aree comuni e i grandi corridoi sono stati progettati con l'utilizzo di sistemi *RGBW* a base 3.000°K in modo da rendere gli ambienti soft, ma con possibilità di caratterizzarli con scenografie colorate per eventi speciali o per giornate dedicate a tema, come per esempio il colore istituzionale Bocconi, la giornata della donna, il tricolore etc. Sono stati utilizzati sistemi lineari perimetrali a ottica *grazing* per illuminare le grandi superfici verticali, mentre *downlight* orientabili danno la luce d'accento per eventuali mostre e/o elementi espositivi che si possono avere lungo le pareti. I valori d'illuminamento standard degli ambienti sono tarati su 250 lx e, collegati a rilevatori di presenza, si portano a 50 lx per ottimizzare i consumi.

Le zone ristoro, oltre ad avere un sistema funzionale con luce diffusa e d'accento *TW*, presentano delle sospensioni dedicate sui piani di mesita, a luce diretta/indiretta con rosoni in gesso a sottolineare ancora lo stile della villa. Sono state create anche qui scenografie di luce dinamiche per le varie azioni, dalle colazioni della mattina con luce medio-fredda alla funzione per il pranzo con luce a toni medi, per finire con una luce calda per eventuali aperitivi o incontri informali della sera.

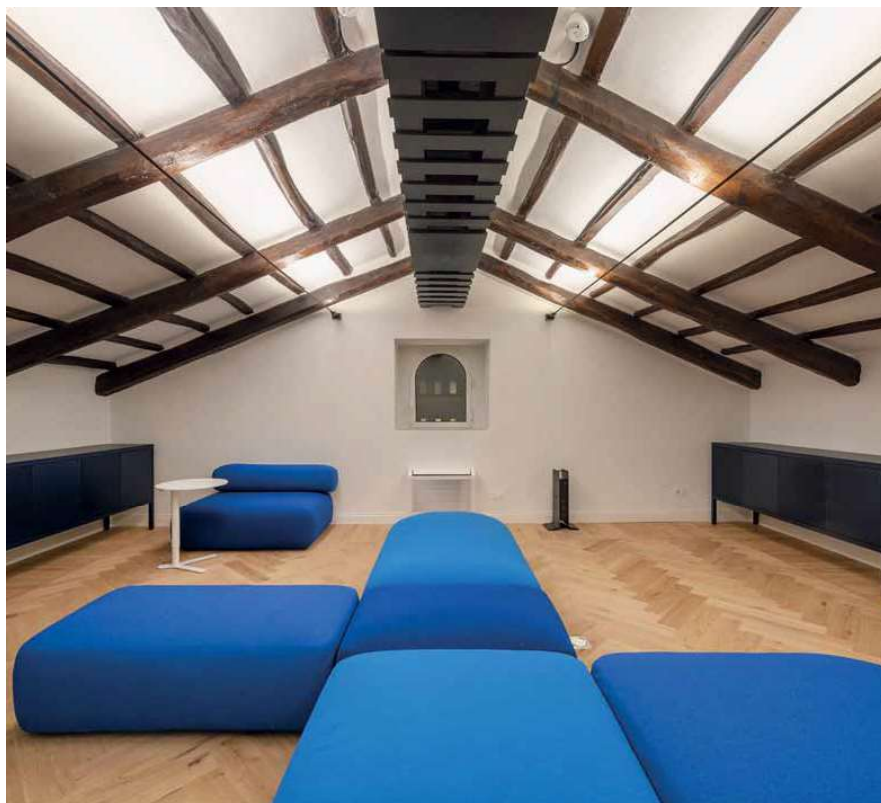
Sono presenti, inoltre, uffici e zone relax dove sono stati installati apparecchi tecnici/decorativi con luce morbida indiretta per enfatizzare la presenza di soffitti a volta o a capriata.

Riqualificare significa utilizzare tecnologia moderna, ma avete anche recuperato qualcosa di storico...

All'ingresso, nelle zone *reception*, oltre ad avere una nuova illuminazione tecnica e funzionale, sono stati ripristinati dei vecchi *chandelier* trovati in sede. Questi lampadari, importanti e di grande effetto, sono stati rivisti con un tocco moderno, inserendo un anello decorativo in metallo anodizzato. Si ha così un giusto equilibrio tra la storia della villa e l'impianto molto tecnico e funzionale della struttura.

Usciamo all'esterno; che tipo d'illuminazione è stata prevista?

La necessità prioritaria della committenza era esaltare le facciate dell'edificio, rispettandone la storia e l'architettura. Per disegnare la struttura sono stati utilizzati apparecchi *Shape* di Simes a 3.000°K, modificandone l'ottica con un oscuratore del cip LED per diminuirne



Federica Capoduri, laureata in Disegno Industriale alla Facoltà di Architettura di Firenze, è giornalista pubblicista specializzata in design, architettura e illuminazione / **Federica Capoduri**, graduated in Industrial Design at the Faculty of Architecture in Florence, she is a columnist and journalist specialising in design, architecture and lighting

CREDITI/CREDITS

Proprietà/Owner: Atlantia

Locatario/Lessee: SDA Bocconi School of Management Roma

Progetto/Project: Il Prisma

Lighting Designer: Marco Stignani

Progetti impianti/Systems Design: Paolo Fioretti

Sistemi KNX/KNX systems:

Engineer Oscar Carnevali

Impresa impianti/Installation company: P&C impianti s.r.l.

Illuminazione interna, zona relax /
Interior lighting, relaxation area

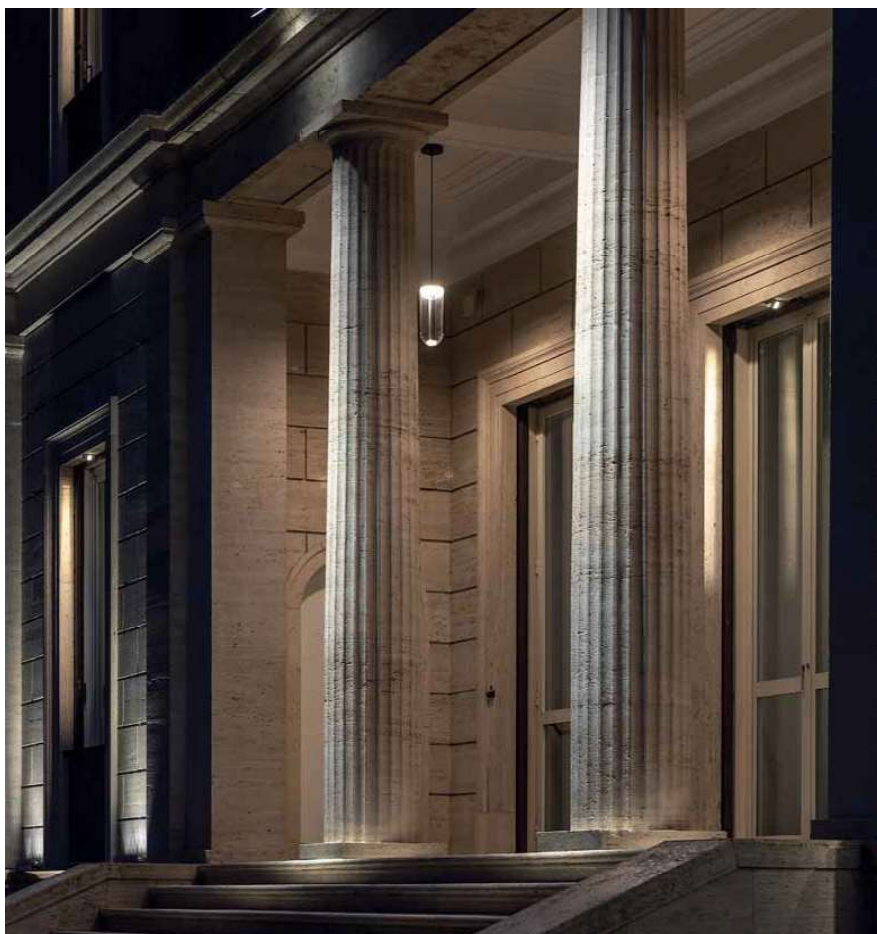
a destra / on the right
Illuminazione esterna, particolari della
facciata / The external lighting of the villa,
details of the façade

In the eternal city, the restoration of a 1930s villa for the new university headquarters of SDA Bocconi

gli abbagliamenti diretti. Abbiamo installato i prodotti dall'alto verso il basso, in modo da poter illuminare esclusivamente tutti gli imbotti delle finestre e le bocche di lupo del piano seminterrato senza creare un abbagliamento diretto.

La grande facciata, caratterizzata da una parte bassa in travertino con un colonnato e una scalinata, è stata illuminata con proiettori *Lumanscape* ottica 20x40 *RGBW* base 3.000°K che "lavano" le porzioni di travertino enfatizzando la materia e l'architettura e, nello stesso tempo, creando scenografie di colore per i momenti istituzionali. Gli apparecchi radenti, regolati in *DMX*, si interfacciano al sistema *KNX* e permettono di programmare gli scenari. Le colonne del porticato sono illuminate con luce radente a ottica 10°, montate dall'alto verso il basso, in *RGBW*.

Nella parte superiore della facciata in mattone sono presenti due coppie di timpani illuminati con luce lineare morbida tramite barre LED *Simes* 3.000°K appoggiate sul cornicione e nascoste alla vista, a caratterizzarne il prospetto. Sotto il colonnato e nell'atrio di ingresso degli studenti sono installati gli apparecchi decorativi *Invitro* di *Flos* che riprendono uno stile classico. L'atrio dell'ingresso principale, caratterizzato da archi in travertino, è illuminato con incassi a pavimento alla base delle arcate, con ottica 20x40 *RGBW*, collegati al sistema della facciata principale, per richiamare le scenografie. All'interno, sono installati profili lineari a luce indiretta *TW* posti sul cornicione in modo da illuminare le volte e spot fascio 10° sono posizionati a sbalzo sul cornicione stesso per illuminare perfettamente l'accesso e gli elementi decorativi presenti.



The redevelopment of the building included work on the façade and a total restyling and modernisation of the interior with new finishes and systems. We talked about it with Marco Stignani, a Roman lighting designer who was responsible for the entire lighting design, respecting the historical part, the marble, stuccoes and decorations with a new architectural lighting system that emphasises the beauty of the villa

The villa, which is located in the Nomentano district near Villa Torlonia in Rome, was designed by architect Armando Brasini, dates back to a 1939 and has now been completely renovated by the *Il Prisma* architectural studio.

The building consists of a basement level and three above-ground floors, with a total of 2,500 sq m of indoor area and over 1,000 sq m of garden. There are classrooms and study areas and a *workcafé* in the basement. Offices and relaxation areas complete the Business School that can accommodate up to 260 participants per day.

What are the principles of the new lighting?

The indoor lighting design was based on the principle of *Human Centric Lighting*, which allows for the colour temperature of light to be adapted according to the circadian cycle: cooler light has a stimulating effect in the morning and warmer light a calming effect in the evening, thus promoting the natural sleep-wake rhythm. With this approach, we set light colour temperature values ranging from 5,000°K down to 3,000°K, and a

logich machine was used to vary the light temperature during the day at one-hour intervals.

Specifically, what lighting characteristics were used for the teaching area?

For the educational use of the classrooms in the evening hours, we chose a colour temperature of 3,000°K, without going for too low a percentage that would have been relaxing. With the *KNX* management system that controls the entire building, we then adjusted the light according to the natural daylight, so as to maintain suitable illuminance values and have excellent energy savings (approx. 5.8W/sq m per system). For the classrooms, which are controlled by a *Creston* interface that manages audio, video and light, lighting scenes were created to meet every need, from the standard teaching

configuration to scenes for video projections, up to a configuration for briefings. In the latter case study, the classroom changes its configuration, so we set the lighting average values on the audience area at 300 lx and on the vertical surfaces at around 150 lx, while the teachers' area was brought to 0.

For the typical classrooms, aiming to enhance every visual task, we used Erco's *IKU* downlights on the ceiling with *UGR* controlled via *Tunable White (TW)* technology, and chose a linear system with perimeter grazing light effect optics to illuminate the vertical surfaces and increase the perception of space and, lastly, adjustable recessed spotlights to bring the accent towards the teachers' area.

A number of specific scenarios have been programmed in the classrooms that, however, can be changed at will and have pre-set light settings for each individual function.

For example, for standard lecture classes, you have average values for the audience area of 500 lx, vertical surfaces around 250 lx, and the lecturer area 750 lx. In mixed lessons, i.e. with monitors or video projections, we have average values of the audience area of 150 lx, vertical surfaces around 50 lx, while the teachers' area is at 300 lx.

And in the other areas of the villa?

The common areas and the large corridors were designed with the use of *RGBW* systems based on 3,000°K so as to make the environments soft, but with the possibility of customising

them with coloured scenes for special events or themed days, such as the Bocconi institutional colour, Women's Day, the Italian flag, etc.

Linear perimeter systems with wall grazing optics were used to illuminate the large vertical surfaces, while adjustable downlights provide accent lighting for any exhibitions and/or display elements along the walls. The standard room illuminance values are set at 250 lx that are reduced to 50 lx to optimise consumption when connected to presence detectors.

The refreshment areas, in addition to having a functional system with diffuse and *TW* accent lighting, feature pendant luminaires on the bar tops, with direct/indirect lighting with plaster rosettes to further underline the style of the villa. Here too, dynamic lighting scenarios have been created for the various activities, from breakfast in the morning with medium-cool light to the lunchtime function with medium-toned light, ending with warm light for cocktails or informal meetings in the evening. There are also offices and relaxation areas where technical/decorative luminaires with soft indirect light have been placed to highlight the presence of vaulted or trussed ceilings.

Redevelopment means using modern technology, but you have also recuperated something historical...

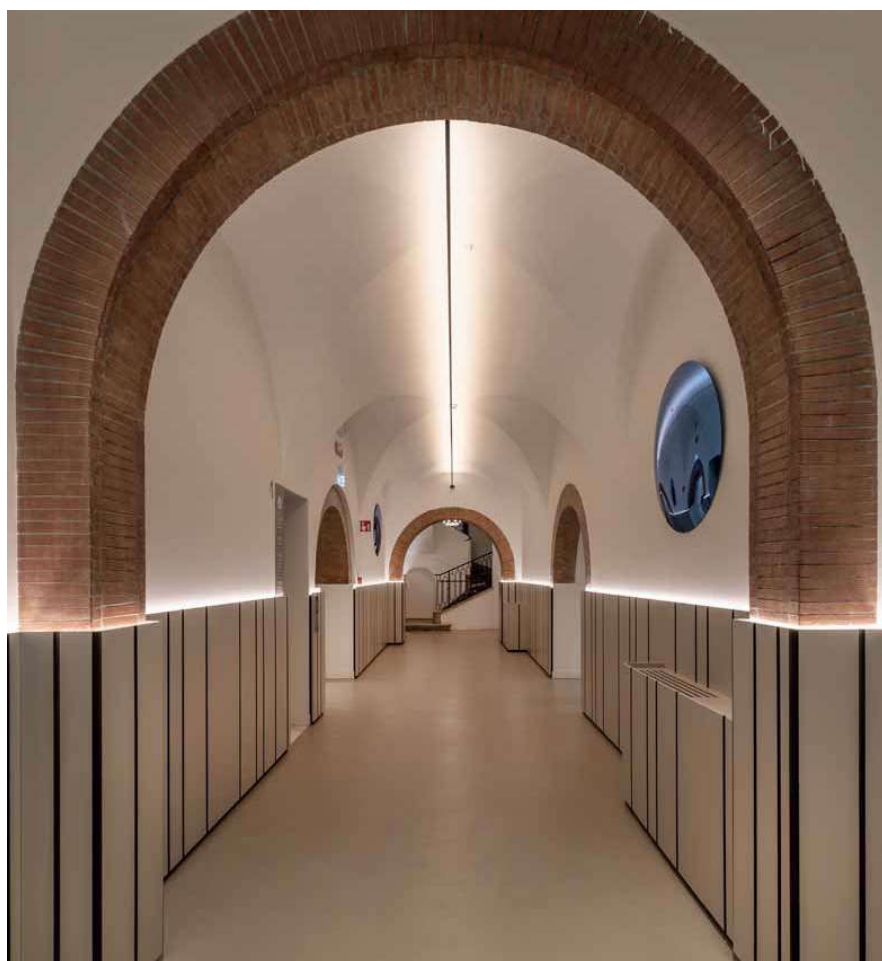
At the entrance, in the reception areas, as well as having new technical and functional lighting, some old chandeliers found on the premises were restored. We have given the

imposing, very impressive chandeliers a modern twist by inserting a decorative ring in anodised metal in them: in this way, there is a proper balance between the history of the villa and the technical and functional layout of the structure.

Let us look at the outside; what kind of lighting did you provide?

The client's priority need was to enhance the façades of the building, while respecting its history and architecture. We used Simes' 3,000°K *Shape* luminaires to outline the structure, modifying their optics with a LED chip dimmer to reduce direct glare. We installed the products from top to bottom, so that only all the window sockets and window wells on the basement would be illuminated without creating direct glare. The large façade, characterised by a lower part in travertine with a colonnade and a staircase, was lit with *Lumanscape* lights 20x40 *RGBW* base optics 3,000°K, which "wash" the travertine elements emphasising the material and the architecture and, at the same time, creating colourful settings for institutional moments. The *DMX*-controlled grazers interface with the *KNX* system and allow programming of scenarios. The portico's columns are illuminated with 10° optic grazing light, mounted from top to bottom, in *RGBW*.

At the top of the brick façade are two pairs of gables lit with soft linear light by Simes 3,000°K LED bars resting on the cornice and hidden from view, characterising the façade. *Invitro* decorative luminaires by Flos are installed under the colonnade and in the students' entrance hall, echoing a classical style. The main entrance hall, featuring travertine arches, is illuminated with recessed floor lights at the base of the arches, with 20x40 *RGBW* optics that are connected to the main façade system, to recall the scenarios. Inside the portico, we installed linear profiles with indirect *TW* light on the cornice to illuminate the vaults, and 10° beam spots are cantilevered on the cornice itself to perfectly illuminate the entrance and the decorative elements present. **L**



Illuminazione interna, vista del corridoio al piano -1 / Interior lighting, view of corridor on floor -1