

Simulazione Illuminotecnica Aula Politecnico Leonardo

Tipico Aula 2.2.5

Responsabile:
No. ordine:
Ditta:
No. cliente:

Data: 27.07.2021
Redattore:

Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Simulazione Illuminotecnica Aula Politecnico Leonardo

Copertina progetto	1
Indice	2
3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (900mA)	
Scheda tecnica apparecchio	3
3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (850mA)	
Scheda tecnica apparecchio	4
3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (800mA)	
Scheda tecnica apparecchio	5
3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (700mA)	
Scheda tecnica apparecchio	6
Aula 2.2.5	
Riepilogo	7
Lista pezzi lampade	8
Lampade (planimetria)	9
Risultati illuminotecnici	10
Superfici locale	
Superficie di calcolo 1	
Isolinee (E, perpendicolare)	11

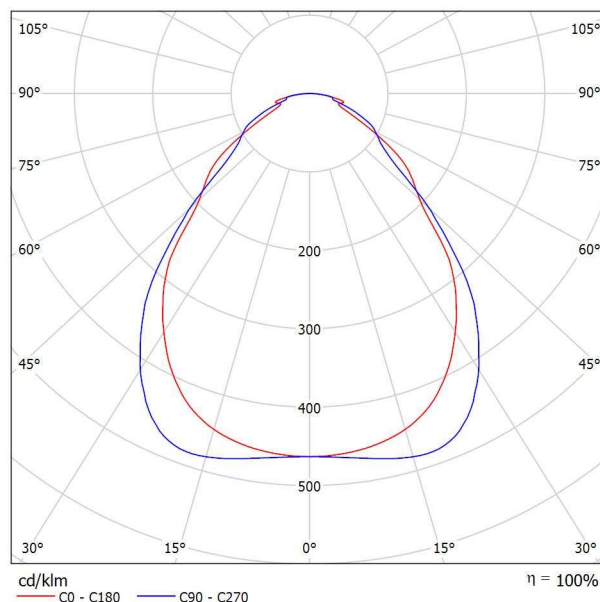
Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (900mA) / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 62 87 97 100 100

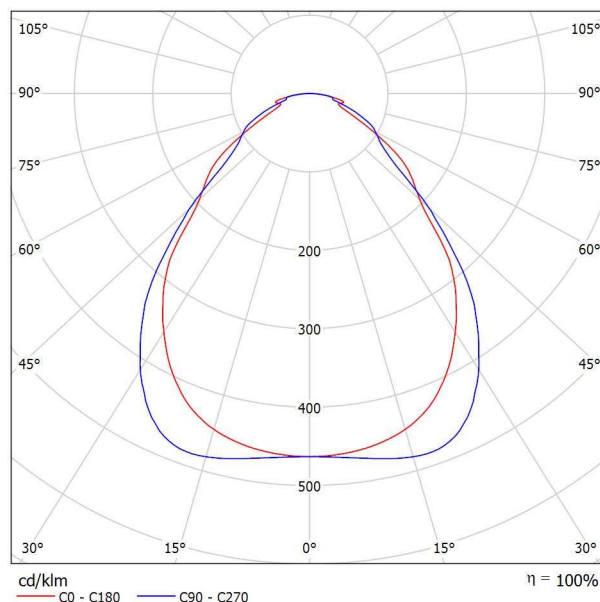
Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	14.9	16.0	15.2	16.3	16.5	15.7	16.8	16.0	17.0	17.2
	3H	15.8	16.8	16.1	17.1	17.4	16.6	17.6	16.9	17.9	18.2
	4H	16.5	17.4	16.8	17.7	18.0	17.0	18.0	17.4	18.3	18.5
	6H	17.1	18.0	17.5	18.3	18.6	17.4	18.3	17.8	18.6	18.9
	8H	17.4	18.2	17.7	18.5	18.8	17.6	18.5	18.0	18.8	19.1
4H	12H	17.6	18.4	17.9	18.7	19.0	17.8	18.6	18.2	18.9	19.2
	2H	15.4	16.4	15.8	16.7	16.9	16.0	16.9	16.3	17.2	17.5
	3H	16.5	17.3	16.9	17.6	18.0	17.1	17.9	17.4	18.2	18.5
	4H	17.3	18.0	17.6	18.3	18.7	17.7	18.4	18.1	18.7	19.1
	6H	18.1	18.7	18.5	19.1	19.5	18.3	18.9	18.7	19.3	19.7
8H	8H	18.4	19.0	18.8	19.3	19.8	18.6	19.1	19.0	19.5	19.9
	12H	18.7	19.2	19.1	19.6	20.0	18.8	19.3	19.2	19.7	20.1
	4H	17.5	18.1	17.9	18.5	18.9	17.9	18.5	18.4	18.9	19.3
	6H	18.5	19.0	18.9	19.4	19.8	18.8	19.2	19.2	19.7	20.1
	8H	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2	19.1	19.5	19.6	20.0	20.5
12H	12H	19.3	19.6	19.7	20.1	20.6	19.4	19.8	19.9	20.3	20.7
	4H	17.6	18.1	18.0	18.5	18.9	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3
	6H	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9	18.8	19.2	19.3	19.7	20.2
	8H	19.0	19.4	19.5	19.8	20.3	19.3	19.6	19.8	20.1	20.6
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4				
S = 1.5H		+0.4 / -0.7					+0.5 / -0.8				
S = 2.0H		+0.6 / -1.4					+1.1 / -1.2				
Tabella standard		BK06					BK05				
Addendo di correzione		1.7					1.5				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3660lm Flusso luminoso sferico											

3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (850mA) / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 62 87 97 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	14.8	15.9	15.1	16.1	16.3	15.5	16.6	15.8	16.9	17.1
	3H	15.7	16.7	16.0	16.9	17.2	16.5	17.5	16.8	17.7	18.0
	4H	16.3	17.3	16.6	17.5	17.8	16.9	17.8	17.2	18.1	18.4
	6H	17.0	17.9	17.3	18.2	18.5	17.3	18.2	17.6	18.4	18.7
	8H	17.2	18.1	17.6	18.4	18.7	17.5	18.3	17.8	18.6	19.0
4H	12H	17.4	18.2	17.8	18.5	18.9	17.6	18.4	18.0	18.8	19.1
	2H	15.3	16.2	15.6	16.5	16.8	15.8	16.8	16.2	17.0	17.3
	3H	16.4	17.2	16.7	17.5	17.8	16.9	17.7	17.3	18.0	18.4
	4H	17.1	17.8	17.5	18.2	18.5	17.5	18.2	17.9	18.6	18.9
	6H	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3	18.1	18.8	18.5	19.1	19.5
8H	8H	18.2	18.8	18.7	19.2	19.6	18.4	19.0	18.8	19.4	19.8
	12H	18.5	19.0	18.9	19.4	19.8	18.6	19.1	19.1	19.5	20.0
	2H	17.4	17.9	17.8	18.3	18.7	17.8	18.4	18.2	18.7	19.2
	3H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	18.6	19.1	19.1	19.5	20.0
	4H	18.7	19.1	19.2	19.6	20.1	19.0	19.4	19.5	19.8	20.3
12H	12H	19.1	19.4	19.6	19.9	20.4	19.3	19.6	19.8	20.1	20.6
	2H	17.4	17.9	17.9	18.3	18.8	17.8	18.3	18.3	18.7	19.2
	3H	18.4	18.8	18.8	19.3	19.8	18.7	19.1	19.2	19.5	20.0
	4H	18.9	19.2	19.4	19.7	20.2	19.1	19.5	19.6	19.9	20.4
	6H	18.9	19.2	19.4	19.7	20.2	19.1	19.5	19.6	19.9	20.4
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4				
S = 1.5H		+0.4 / -0.7					+0.5 / -0.8				
S = 2.0H		+0.6 / -1.4					+1.1 / -1.2				
Tabella standard		BK06					BK05				
Addendo di correzione		1.6					1.4				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3500lm Flusso luminoso sferico											

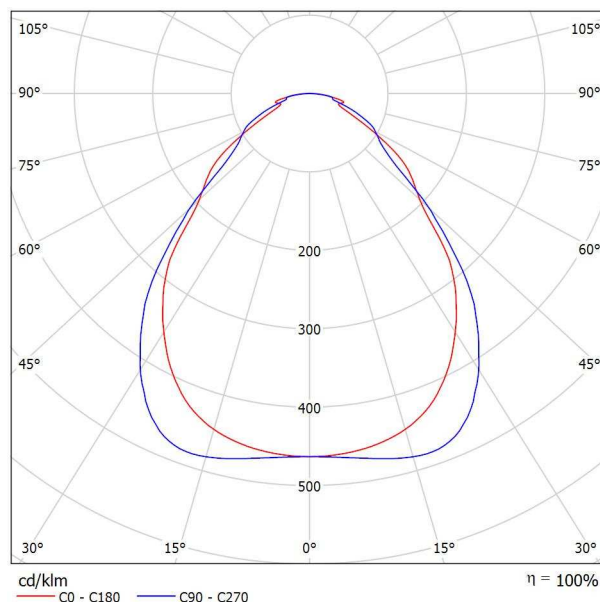
Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (800mA) / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 62 87 97 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	14.6	15.7	14.9	15.9	16.1	15.3	16.5	15.6	16.7	16.9
	3H	15.5	16.5	15.8	16.8	17.0	16.3	17.3	16.6	17.6	17.8
	4H	16.1	17.1	16.5	17.4	17.6	16.7	17.6	17.0	17.9	18.2
	6H	16.8	17.7	17.1	18.0	18.3	17.1	18.0	17.4	18.3	18.6
	8H	17.0	17.9	17.4	18.2	18.5	17.3	18.1	17.7	18.5	18.8
	12H	17.2	18.0	17.6	18.3	18.7	17.5	18.3	17.8	18.6	18.9
4H	2H	15.1	16.1	15.4	16.3	16.6	15.6	16.6	16.0	16.9	17.1
	3H	16.2	17.0	16.5	17.3	17.6	16.7	17.5	17.1	17.8	18.2
	4H	16.9	17.6	17.3	18.0	18.3	17.3	18.1	17.7	18.4	18.8
	6H	17.7	18.4	18.2	18.7	19.1	17.9	18.6	18.4	18.9	19.3
	8H	18.0	18.6	18.5	19.0	19.4	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6
	12H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	18.4	18.9	18.9	19.4	19.8
8H	4H	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5	17.6	18.2	18.0	18.6	19.0
	6H	18.2	18.6	18.6	19.0	19.5	18.4	18.9	18.9	19.3	19.8
	8H	18.6	19.0	19.0	19.4	19.9	18.8	19.2	19.3	19.7	20.1
	12H	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2	19.1	19.4	19.6	19.9	20.4
	4H	17.2	17.7	17.7	18.1	18.6	17.6	18.1	18.1	18.5	19.0
	6H	18.2	18.7	18.7	19.1	19.6	18.5	18.9	19.0	19.4	19.8
12H	8H	18.7	19.0	19.2	19.5	20.0	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2
	12H	18.7	19.0	19.2	19.5	20.0	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4					
S = 1.5H	+0.4 / -0.7					+0.5 / -0.8					
S = 2.0H	+0.6 / -1.4					+1.1 / -1.2					
Tabella standard	BK06					BK05					
Addendo di correzione	1.4					1.2					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3320lm Flusso luminoso sferico											

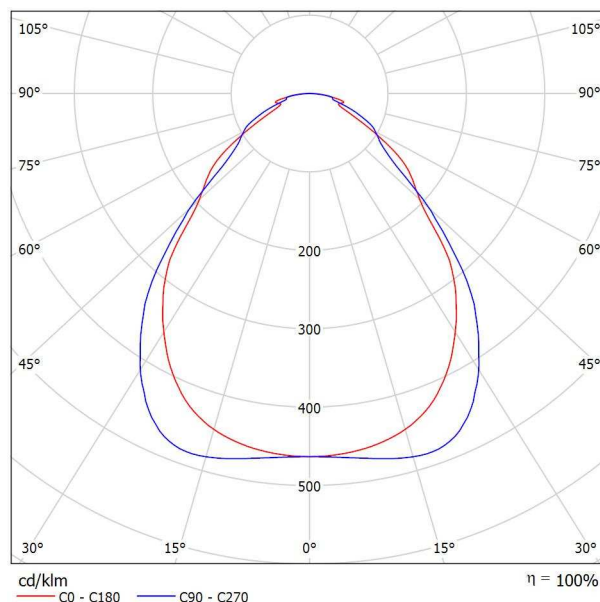
Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (700mA) / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 62 87 97 100 100

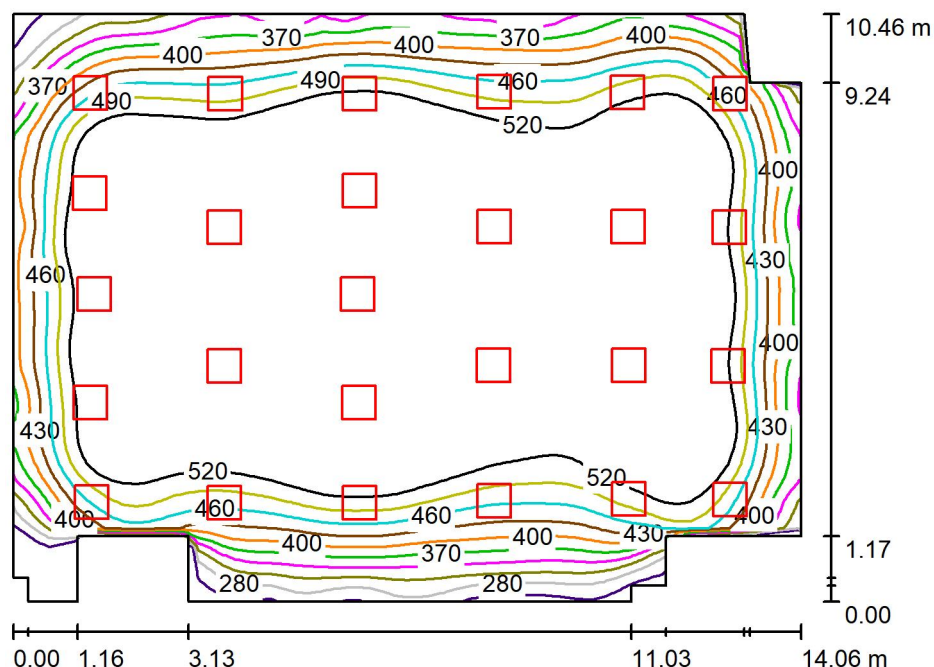
Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	14.2	15.3	14.4	15.5	15.7	14.9	16.0	15.2	16.2	16.5
	3H	15.1	16.1	15.4	16.3	16.6	15.9	16.9	16.2	17.1	17.4
	4H	15.7	16.6	16.0	16.9	17.2	16.3	17.2	16.6	17.5	17.8
	6H	16.4	17.3	16.7	17.5	17.8	16.6	17.5	17.0	17.8	18.1
	8H	16.6	17.4	16.9	17.7	18.1	16.9	17.7	17.2	18.0	18.3
4H	12H	16.8	17.6	17.1	17.9	18.2	17.0	17.8	17.4	18.1	18.5
	2H	14.7	15.6	15.0	15.9	16.2	15.2	16.2	15.5	16.4	16.7
	3H	15.7	16.5	16.1	16.9	17.2	16.3	17.1	16.7	17.4	17.7
	4H	16.5	17.2	16.9	17.5	17.9	16.9	17.6	17.3	18.0	18.3
	6H	17.3	17.9	17.7	18.3	18.7	17.5	18.1	17.9	18.5	18.9
8H	8H	17.6	18.2	18.0	18.6	19.0	17.8	18.4	18.2	18.7	19.2
	12H	17.9	18.4	18.3	18.8	19.2	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3
	4H	16.7	17.3	17.2	17.7	18.1	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5
	6H	17.7	18.2	18.2	18.6	19.1	18.0	18.5	18.5	18.9	19.3
	8H	18.1	18.5	18.6	19.0	19.4	18.4	18.8	18.8	19.2	19.7
12H	12H	18.5	18.8	19.0	19.3	19.8	18.7	19.0	19.2	19.5	20.0
	4H	16.8	17.3	17.2	17.7	18.1	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5
	6H	17.8	18.2	18.3	18.7	19.1	18.1	18.5	18.5	18.9	19.4
	8H	18.3	18.6	18.7	19.1	19.6	18.5	18.8	19.0	19.3	19.8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4				
S = 1.5H		+0.4 / -0.7					+0.5 / -0.8				
S = 2.0H		+0.6 / -1.4					+1.1 / -1.2				
Tabella standard		BK06					BK05				
Addendo di correzione		0.9					0.8				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2930lm Flusso luminoso sferico											

Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula 2.2.5 / Riepilogo



Altezza locale: 4.300 m, Altezza di montaggio: 3.400 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:135

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	499	74	647	0.148
Pavimento	20	464	71	595	0.153
Soffitto	70	90	49	116	0.541
Pareti (16)	50	178	29	1487	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	26	3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (900mA) (1.000)	3660	3660	37.0
Totale:			95153	95160	962.0

Potenza allacciata specifica: $6.85 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 140.52 m^2)

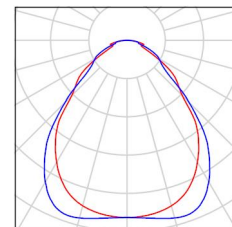
Politecnico Milano

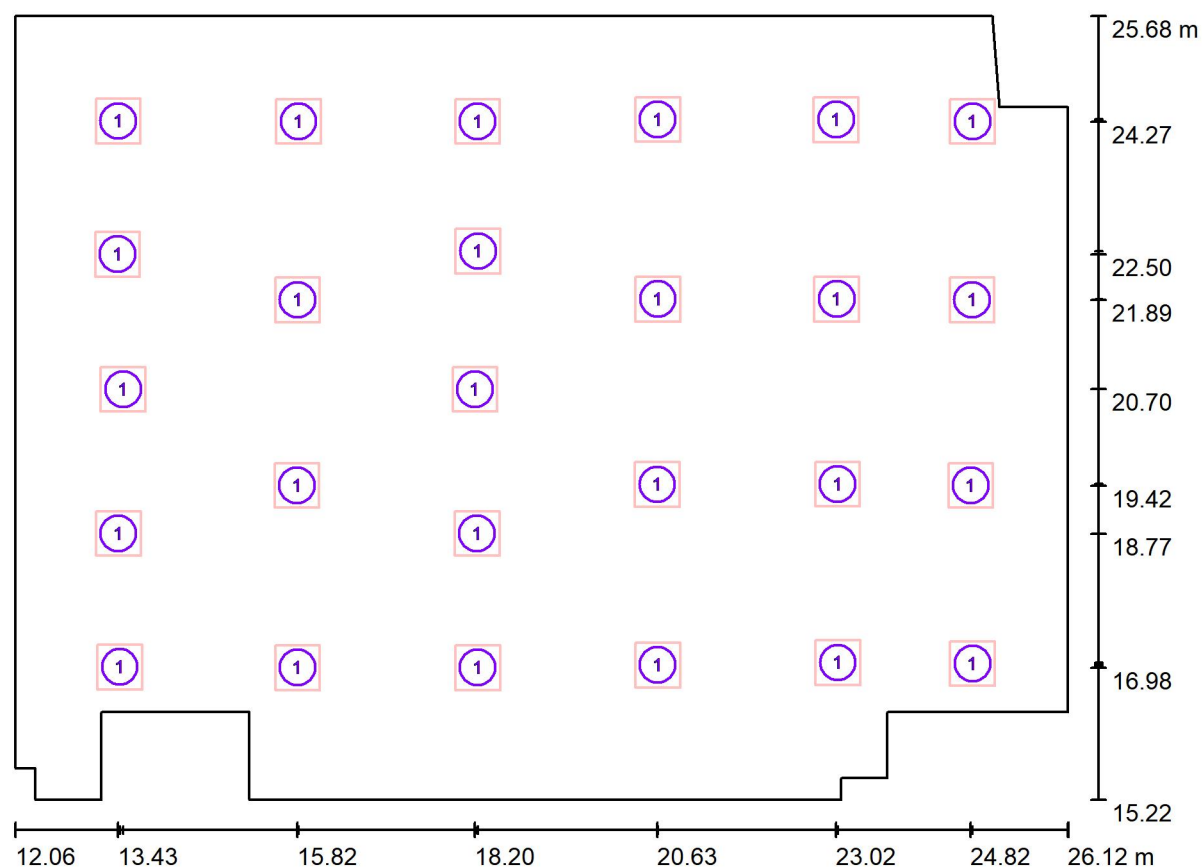
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula 2.2.5 / Lista pezzi lampade

26 Pezzo 3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (900mA)
Articolo No.: 22814
Flusso luminoso (Lampada): 3660 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3660 lm
Potenza lampade: 37.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 62 87 97 100 100
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).

Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.



Aula 2.2.5 / Lampade (planimetria)

Scala 1 : 101

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	26	3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (900mA)

Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula 2.2.5 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 95153 lm

Potenza totale: 962.0 W

Fattore di manutenzione: 0.80

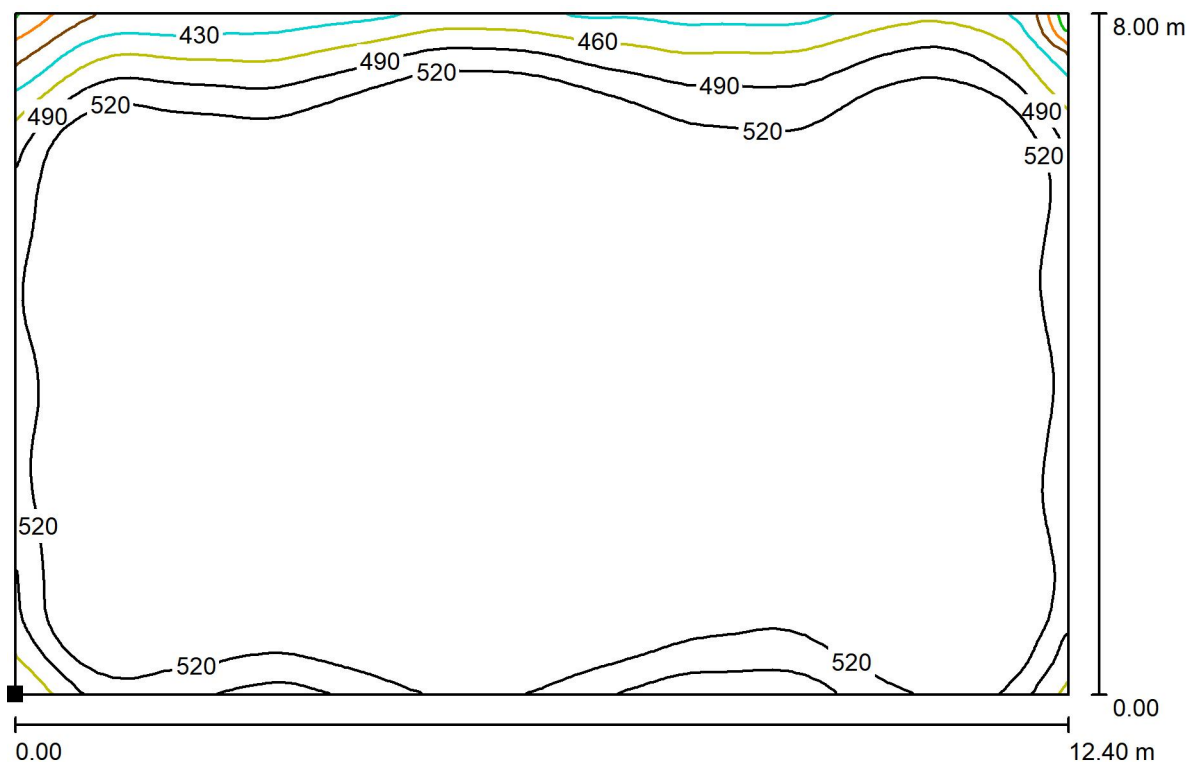
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	425	74	499	/	/
Superficie di calcolo 1	480	73	553	/	/
Pavimento	385	80	464	20	30
Soffitto	0.00	90	90	70	20
Parete 1	27	36	63	50	9.99
Parete 2	29	45	74	50	12
Parete 3	0.01	51	51	50	8.13
Parete 4	156	83	239	50	38
Parete 5	64	75	139	50	22
Parete 6	86	80	165	50	26
Parete 7	27	73	101	50	16
Parete 8	82	72	154	50	25
Parete 9	67	73	140	50	22
Parete 10	145	83	228	50	36
Parete 11	108	82	190	50	30
Parete 12	75	82	157	50	25
Parete 13	124	85	209	50	33
Parete 14	106	81	187	50	30
Parete 15	104	78	182	50	29
Parete 16	51	65	115	50	18

Regolarità sulla superficie utile

 E_{\min} / E_m : 0.148 (1:7) E_{\min} / E_{\max} : 0.114 (1:9)Potenza allacciata specifica: $6.85 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 140.52 m^2)

Politecnico Milano

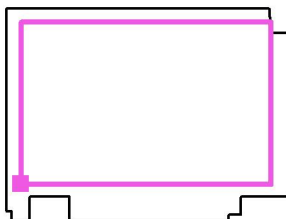
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail**Aula 2.2.5 / Superficie di calcolo 1 / Isolinee (E, perpendicolare)**

Valori in Lux, Scala 1 : 89

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(12.798 m, 17.011 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

 E_m [lx]
553 E_{min} [lx]
320 E_{max} [lx]
648 E_{min} / E_m
0.578 E_{min} / E_{max}
0.494