

Simulazione Illuminotecnica Aula Politecnico Leonardo

Tipico Aula Castigliano

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

Data: 27.07.2021
Redattore:

Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

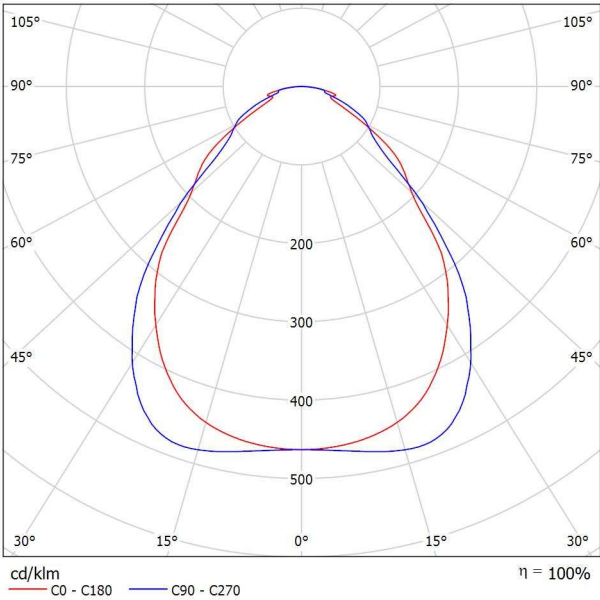
Simulazione Illuminotecnica Aula Politecnico Leonardo

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 Castigliano	
Riepilogo	7
Lista pezzi lampade	8
Lampade (planimetria)	9
Lampade (lista coordinate)	10
Risultati illuminotecnici	11

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											
ρ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ 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											

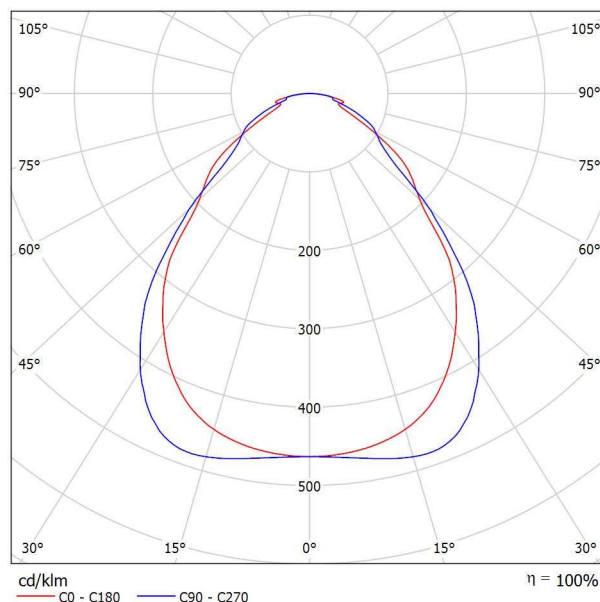
Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

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
	4H	17.4	17.9	17.8	18.3	18.7	17.8	18.4	18.2	18.7	19.2
	6H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	18.6	19.1	19.1	19.5	20.0
	8H	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
	4H	17.4	17.9	17.9	18.3	18.8	17.8	18.3	18.3	18.7	19.2
	6H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.8	18.7	19.1	19.2	19.5	20.0
	8H	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											

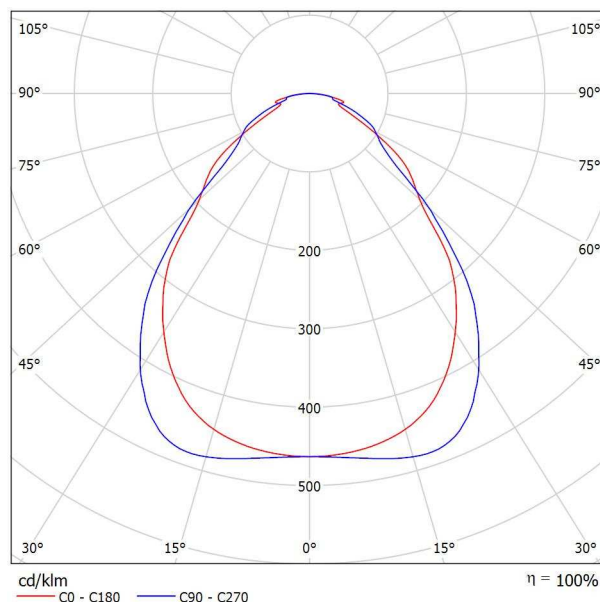
Politecnico Milano

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
	3H	15.5	16.5	15.8	16.8	17.0	16.3	17.3	16.6	17.6
	4H	16.1	17.1	16.5	17.4	17.6	16.7	17.6	17.0	17.9
	6H	16.8	17.7	17.1	18.0	18.3	17.1	18.0	17.4	18.3
	8H	17.0	17.9	17.4	18.2	18.5	17.3	18.1	17.7	18.5
4H	12H	17.2	18.0	17.6	18.3	18.7	17.5	18.3	17.8	18.6
	2H	15.1	16.1	15.4	16.3	16.6	15.6	16.6	16.0	16.9
	3H	16.2	17.0	16.5	17.3	17.6	16.7	17.5	17.1	17.8
	4H	16.9	17.6	17.3	18.0	18.3	17.3	18.1	17.7	18.4
	6H	17.7	18.4	18.2	18.7	19.1	17.9	18.6	18.4	18.9
8H	8H	18.0	18.6	18.5	19.0	19.4	18.2	18.8	18.6	19.2
	12H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	18.4	18.9	18.9	19.4
	4H	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5	17.6	18.2	18.0	18.6
	6H	18.2	18.6	18.6	19.0	19.5	18.4	18.9	18.9	19.3
	8H	18.6	19.0	19.0	19.4	19.9	18.8	19.2	19.3	19.7
12H	12H	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2	19.1	19.4	19.6	19.9
	4H	17.2	17.7	17.7	18.1	18.6	17.6	18.1	18.1	18.5
	6H	18.2	18.7	18.7	19.1	19.6	18.5	18.9	19.0	19.4
	8H	18.7	19.0	19.2	19.5	20.0	18.9	19.3	19.4	19.7
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										

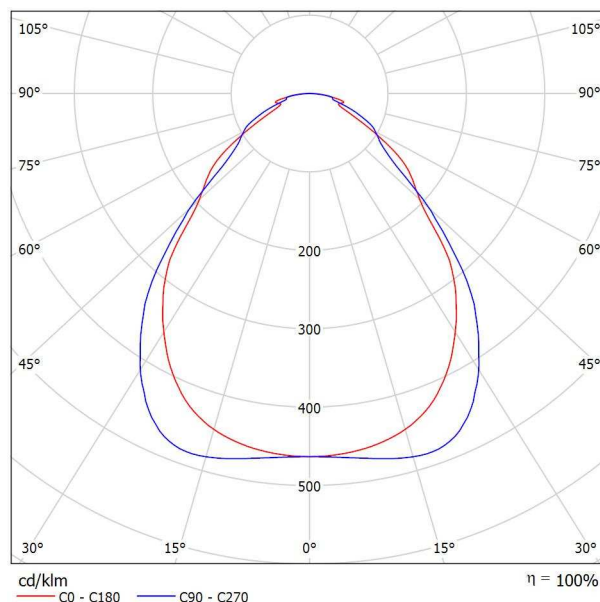
Politecnico Milano

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

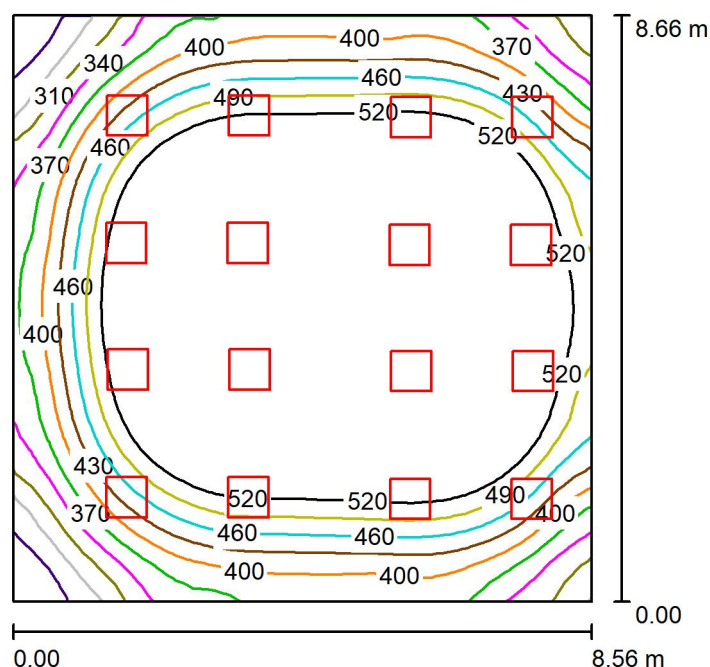
Emissione luminosa 1:

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
12H	16.8	17.6	17.1	17.9	18.2	17.0	17.8	17.4	18.1	18.5	
4H	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	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	
8H	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	18.5	18.8	19.0	19.3	19.8	18.7	19.0	19.2	19.5	20.0
12H	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 Castigliano / Riepilogo



Altezza locale: 4.320 m, Altezza di montaggio: 4.320 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:112

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	504	222	678	0.441
Pavimento	20	457	232	618	0.508
Soffitto	70	105	71	139	0.674
Pareti (4)	50	231	95	445	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 32 x 32 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	16	3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (900mA) (1.000)	3660	3660	37.0
Totale:			58556	58560	592.0

Potenza allacciata specifica: $7.98 \text{ W/m}^2 = 1.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 74.16 m^2)

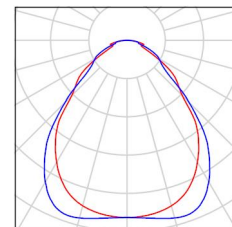
Politecnico Milano

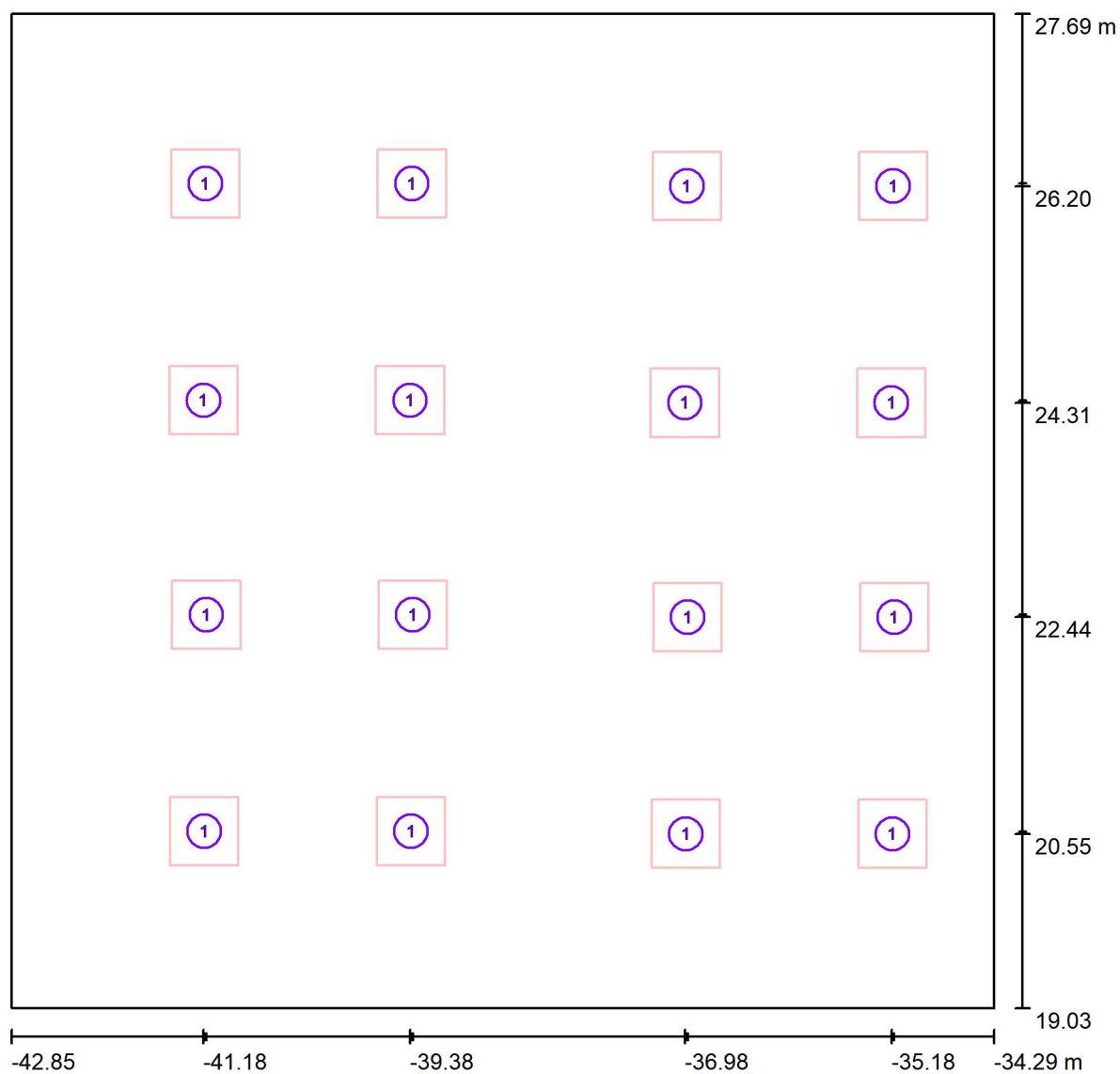
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula Castigliano / Lista pezzi lampade

16 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 Castigliano / Lampade (planimetria)

Scala 1 : 62

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	16	3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (900mA)

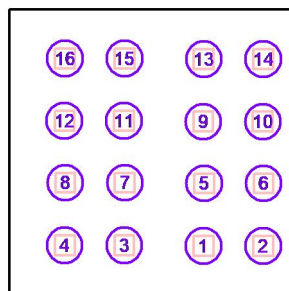
Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula Castigliano / Lampade (lista coordinate)

3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (900mA)

3660 lm, 37.0 W, 1 x 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-36.973	20.551	4.320	0.0	0.0	0.0
2	-35.173	20.551	4.320	0.0	0.0	0.0
3	-39.369	20.573	4.320	0.0	0.0	0.0
4	-41.169	20.573	4.320	0.0	0.0	0.0
5	-36.956	22.440	4.320	0.0	0.0	0.0
6	-35.156	22.440	4.320	0.0	0.0	0.0
7	-39.352	22.462	4.320	0.0	0.0	0.0
8	-41.152	22.462	4.320	0.0	0.0	0.0
9	-36.981	24.307	4.320	0.0	0.0	0.0
10	-35.181	24.307	4.320	0.0	0.0	0.0
11	-39.377	24.329	4.320	0.0	0.0	0.0
12	-41.177	24.329	4.320	0.0	0.0	0.0
13	-36.965	26.195	4.320	0.0	0.0	0.0
14	-35.165	26.195	4.320	0.0	0.0	0.0
15	-39.360	26.217	4.320	0.0	0.0	0.0
16	-41.160	26.217	4.320	0.0	0.0	0.0

Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail**Aula Castigliano / Risultati illuminotecnici**

Flusso luminoso sferico: 58556 lm

Potenza totale: 592.0 W

Fattore di
manutenzione: 0.80

Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	408	96	504	/	/
Pavimento	358	99	457	20	29
Soffitto	0.01	105	105	70	23
Parete 1	130	94	224	50	36
Parete 2	170	96	265	50	42
Parete 3	133	94	227	50	36
Parete 4	114	92	207	50	33

Regolarità sulla superficie utile

 E_{\min} / E_m : 0.441 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.328 (1:3)Potenza allacciata specifica: $7.98 \text{ W/m}^2 = 1.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 74.16 m^2)