



COMUNE DI MODUGNO
Provincia di Bari

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO PER
L'ADEGUAMENTO A NORMA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI**
Direzione Didattica Statale 3° Circolo "Don Milani"
Plesso: Scuola Primaria "Don Milani"
Via Magna Grecia - 70026 Modugno (BA)

COMMITTENTE:
Direzione Didattica Statale 3° Circolo "Don Milani"
Plesso: Scuola Primaria "Don Milani"
Via Magna Grecia - 70026 Modugno (BA)

PROGETTI PRELIMINARE, DEFINITIVO ED ESECUTIVO:
Ing. Franco Bruno

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Geom. Francesco Andriano

Revisione:

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:
D.ssa Giuseppina Bassi (Dirigente scolastica)

ASSISTENZA AL R.U.P.
Arch. Donato Dinoia (Dirigente ufficio tecnico lavori pubblici)

Data:
Febbraio 2014

Scala: 1 : 100

DESCRIZIONE ELABORATO:

CALCOLI ESECUTIVI
calcolo illuminotecnico delle aule di riferimento

Tav.:

B.1

Scuola Don Milani

Data: 20.02.2014
Redattore:

Via Magna Grecia Modugno4

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Scuola Don Milani

Copertina progetto

1

Indice

2

Segreteria Piano terra

Riepilogo

3

Risultati illuminotecnici

4

Rendering 3D

5

Laboratorio Multimediale

Riepilogo

6

Risultati illuminotecnici

7

Rendering 3D

8

Aula 2 - Piano Primo

Riepilogo

9

Risultati illuminotecnici

10

Rendering 3D

11

Aula □ - Piano Primo

Riepilogo

12

Risultati illuminotecnici

13

Rendering 3D

14

Aula - Piano Primo

Riepilogo

15

Risultati illuminotecnici

16

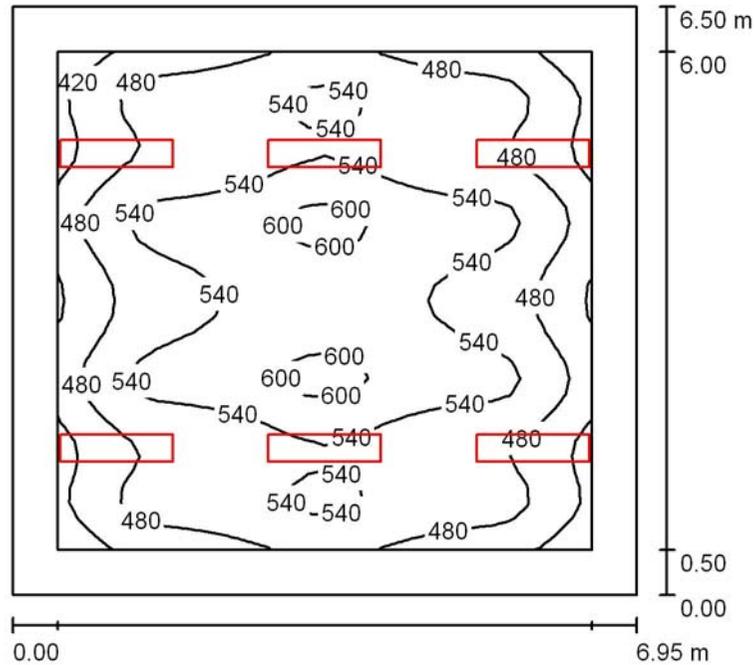
Rendering 3D

17

Via Magna Grecia Modugno4

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Segreteria Piano terra □ Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:84

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	512	365	618	0.713
Pavimento	50	400	213	584	0.531
Soffitto	90	125	70	162	0.556
Pareti (4)	30	205	75	400	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 32 x 32 Punti
Zona margine: 0.500 m

UGR

Parete sinistra
Parete inferiore
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
17	18	
17	18	

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Disano 1935 Speed T8 - ottica speculare 99.99 (1.000) Disano 1935 2*36 CNR-F bianco + 481 lastra IP40	4429	6700	86.0
			Totale: 26571	Totale: 40200	516.0

Potenza allacciata specifica: $11.42 \text{ W/m}^2 = 2.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 45.17 m^2)

Via Magna Grecia Modugno4



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Segreteria Piano terra □ Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 26571 lm
 Potenza totale: 516.0 W
 Fattore di manutenzione: 0.80
 Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	417	95	512	/	/
Pavimento	311	89	400	50	64
Soffitto	0.00	125	125	90	36
Parete 1	80	117	197	30	19
Parete 2	99	115	215	30	20
Parete 3	80	117	197	30	19
Parete 4	99	115	214	30	20

Regolarità sulla superficie utile

 E_{\min} / E_m : 0.713 (1:1) E_{\min} / E_{\max} : 0.591 (1:2)**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

17

17

Trasversale

18

18

verso l'asse lampade

Potenza allacciata specifica: $11.42 \text{ W/m}^2 = 2.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 45.17 m^2)

Scuola Don Milani

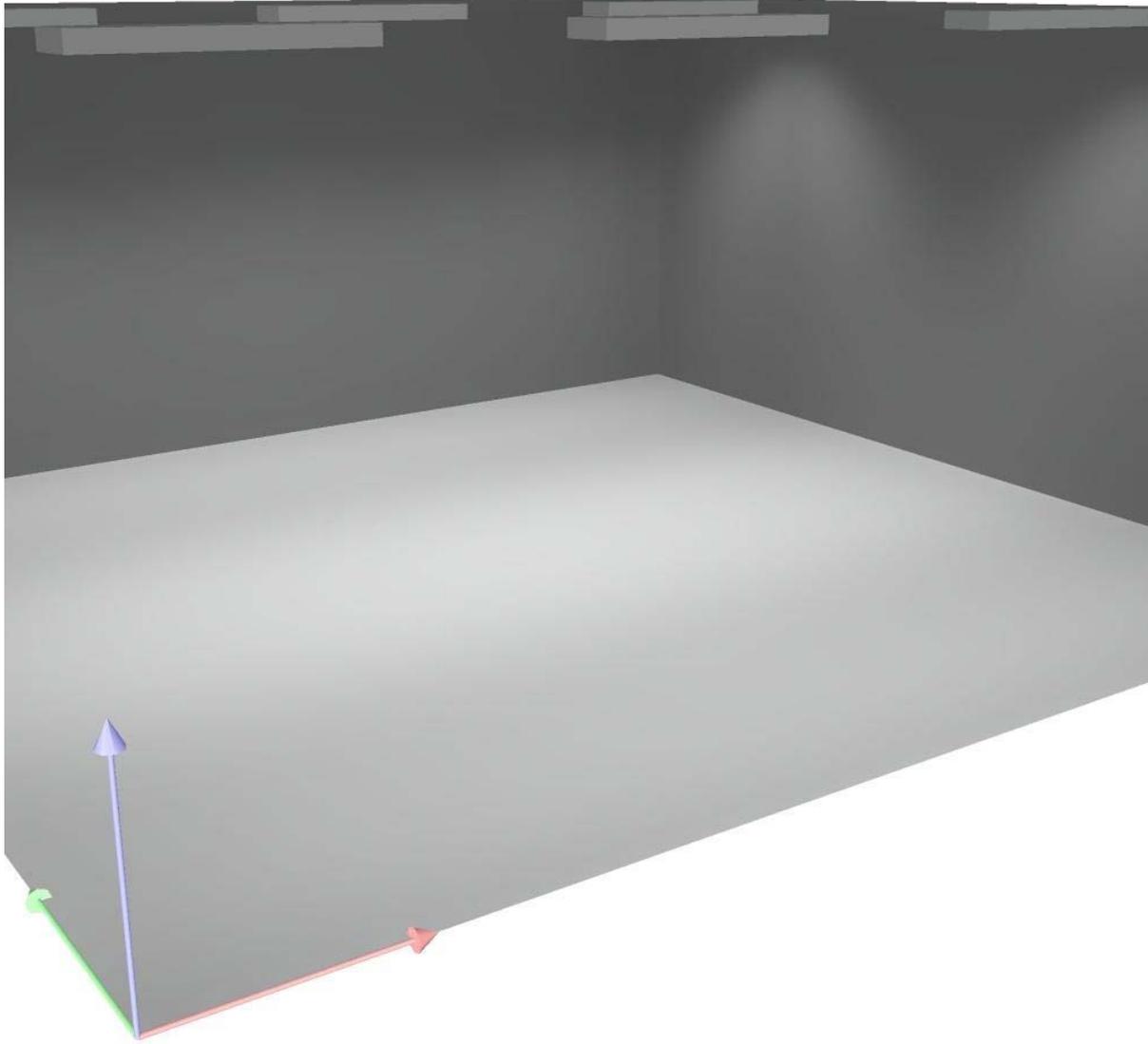
Via Magna Grecia Modugno4



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

DIALux
20.02.2014

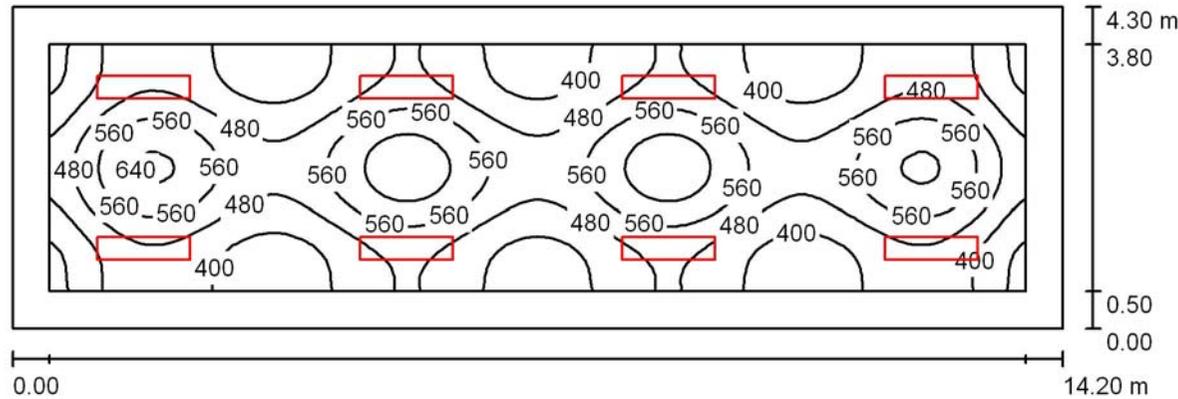
Segreteria Piano terra □ Rendering 3D



Via Magna Grecia Modugno4

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Laboratorio Multimediale □ Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:102

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	481	295	690	0.613
Pavimento	50	380	188	531	0.493
Soffitto	90	119	63	148	0.528
Pareti (4)	30	205	65	409	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 32 Punti
Zona margine: 0.500 m

UGR

Parete sinistra
Parete inferiore
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

17
17

Trasversale

18
18

verso l'asse lampade

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	Disano 1935 Speed T8 - ottica speculare 99.99 (1.000)	4429	6700	86.0
Totale:			35428	53600	688.0

Potenza allacciata specifica: $11.27 \text{ W/m}^2 = 2.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 61.06 m^2)

Via Magna Grecia Modugno4

 Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Laboratorio Multimediale □ Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 35428 lm
 Potenza totale: 688.0 W
 Fattore di manutenzione: 0.80
 Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	390	91	481	/	/
Pavimento	294	86	380	50	61
Soffitto	0.00	119	119	90	34
Parete 1	99	115	214	30	20
Parete 2	74	100	174	30	17
Parete 3	99	115	214	30	20
Parete 4	74	100	174	30	17

Regolarità sulla superficie utile

 E_{\min} / E_m : 0.613 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.427 (1:2)**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

17

17

Trasversale

18

18

verso l'asse lampade

Potenza allacciata specifica: $11.27 \text{ W/m}^2 = 2.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 61.06 m^2)

Scuola Don Milani

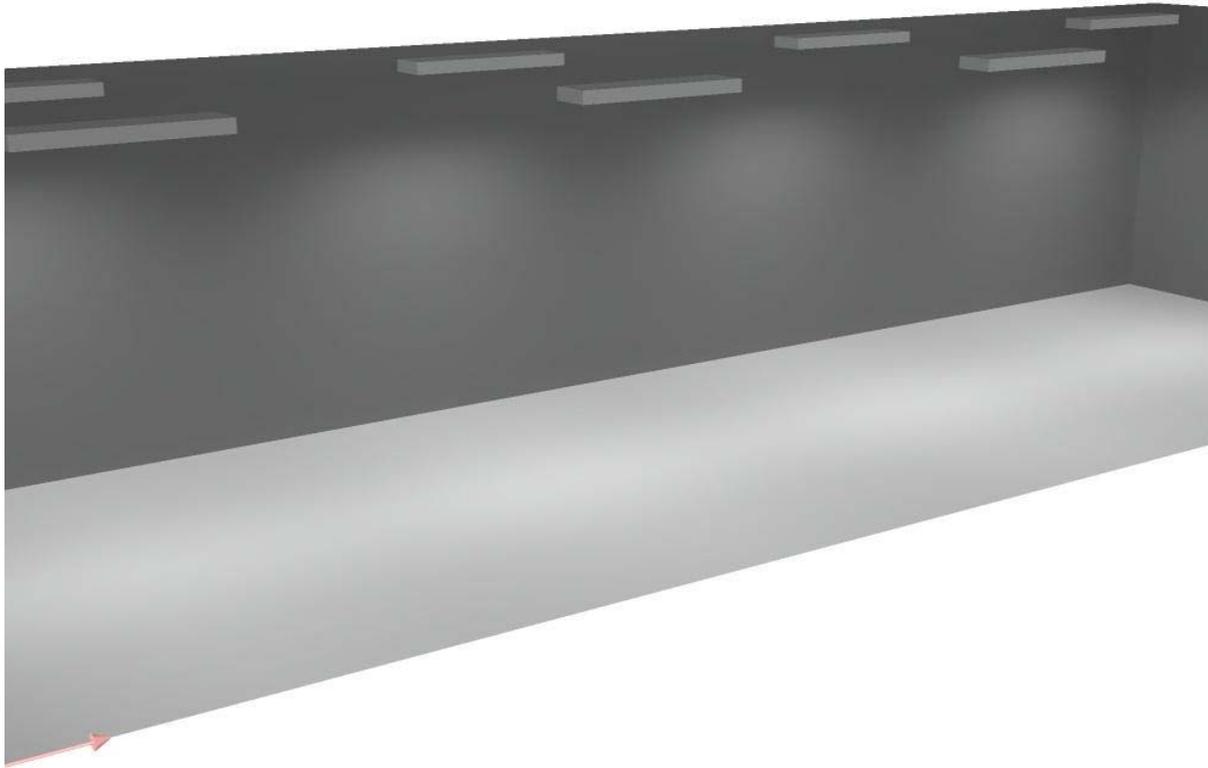
Via Magna Grecia Modugno4



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

DIALux
20.02.2014

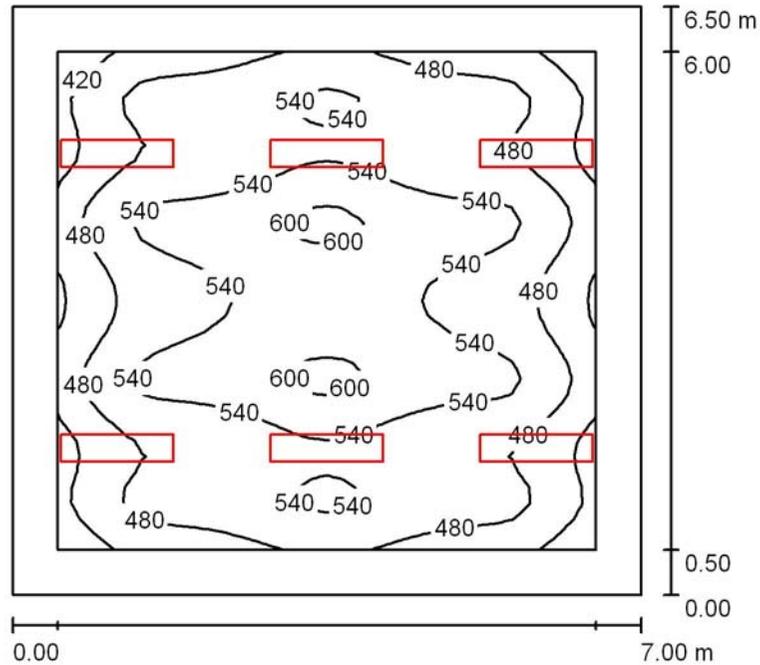
Laboratorio Multimediale □ Rendering 3D



Via Magna Grecia Modugno4

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula 2 - Piano Primo □ **Riepilogo**



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:84

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	509	363	615	0.713
Pavimento	50	398	212	581	0.533
Soffitto	90	125	70	161	0.560
Pareti (4)	30	205	75	397	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 32 x 32 Punti
Zona margine: 0.500 m

UGR

Parete sinistra
Parete inferiore
(CIE, SHR = 0.25.)

	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
Parete sinistra	17	18	
Parete inferiore	17	18	

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Disano 1935 Speed T8 - ottica speculare 99.99 (1.000) Disano 1935 2*36 CNR-F bianco + 481 lastra IP40	4429	6700	86.0
			Totale: 26571	Totale: 40200	516.0

Potenza allacciata specifica: $11.34 \text{ W/m}^2 = 2.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 45.50 m^2)

Via Magna Grecia Modugno4

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula 2 - Piano Primo □ Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 26571 lm
Potenza totale: 516.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	415	95	509	/	/
Pavimento	310	89	398	50	63
Soffitto	0.00	125	125	90	36
Parete 1	79	117	197	30	19
Parete 2	99	115	214	30	20
Parete 3	79	117	197	30	19
Parete 4	99	115	214	30	20

Regolarità sulla superficie utile

E_{min} / E_m : 0.713 (1:1)

E_{min} / E_{max} : 0.591 (1:2)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

17

17

Trasversale

18

18

verso l'asse lampade

Potenza allacciata specifica: $11.34 \text{ W/m}^2 = 2.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 45.50 m^2)

Scuola Don Milani

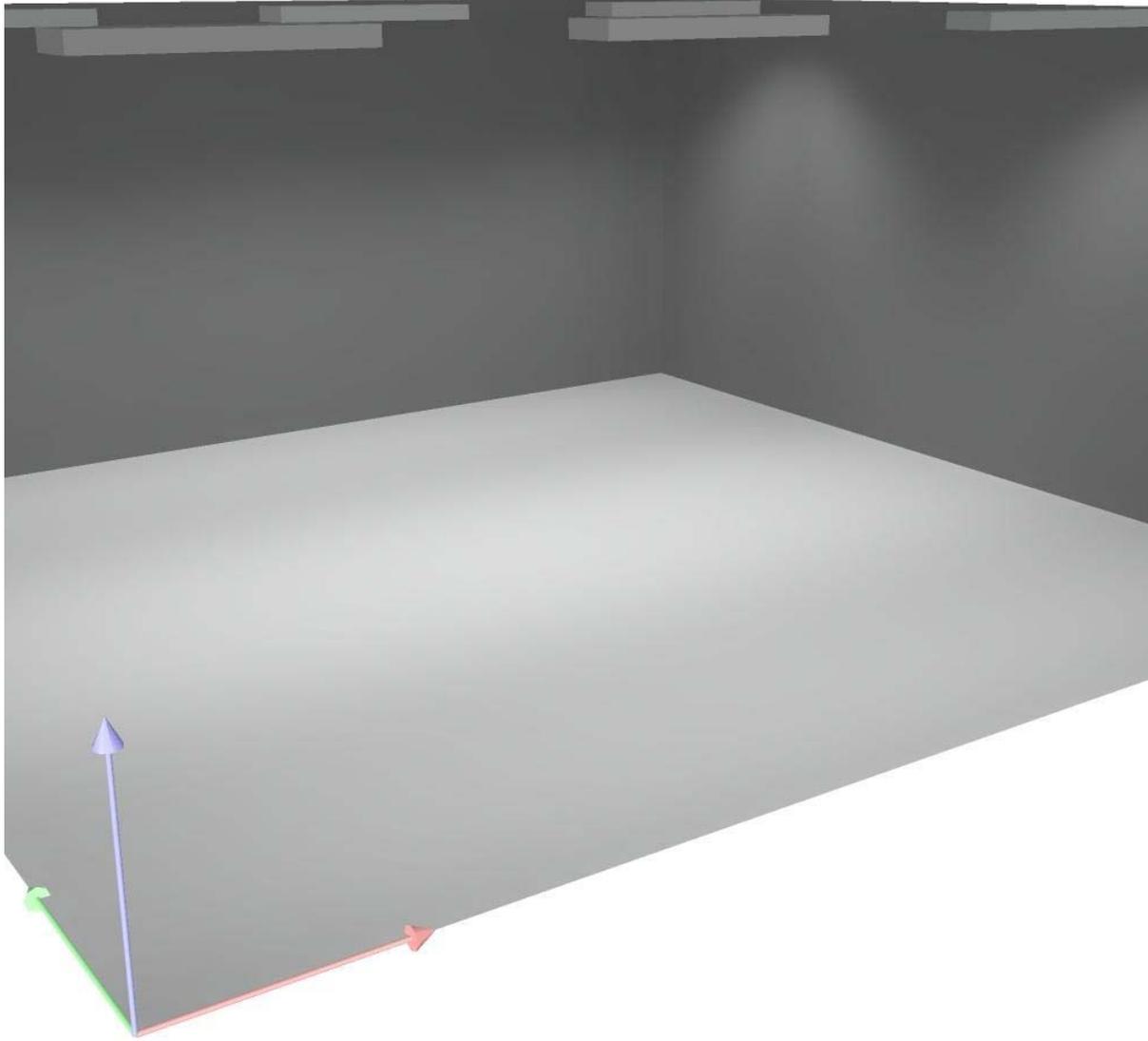
Via Magna Grecia Modugno4



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

DIALux
20.02.2014

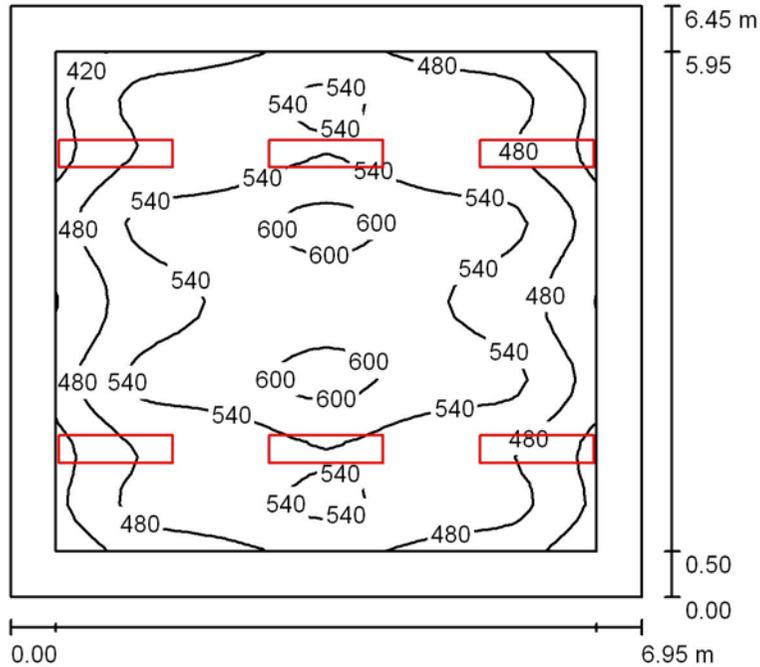
Aula 2 - Piano Primo □ Rendering 3D



Via Magna Grecia Modugno4

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula □ - Piano Primo □ Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:83

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	515	368	620	0.715
Pavimento	50	402	214	587	0.532
Soffitto	90	126	70	162	0.558
Pareti (4)	30	207	75	401	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 32 x 32 Punti
Zona margine: 0.500 m

UGR

Parete sinistra
Parete inferiore
(CIE, SHR = 0.25.)

	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
Parete sinistra	17	18	
Parete inferiore	17	18	

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Disano 1935 Speed T8 - ottica speculare 99.99 (1.000) Disano 1935 2*36 CNR-F bianco + 481 lastra IP40	4429	6700	86.0
Totale:			26571	40200	516.0

Potenza allacciata specifica: $11.51 \text{ W/m}^2 = 2.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 44.83 m^2)

Via Magna Grecia Modugno4

 Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Aula □ - Piano Primo □ Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 26571 lm
 Potenza totale: 516.0 W
 Fattore di manutenzione: 0.80
 Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	419	95	515	/	/
Pavimento	313	89	402	50	64
Soffitto	0.00	126	126	90	36
Parete 1	81	117	198	30	19
Parete 2	100	116	216	30	21
Parete 3	81	117	198	30	19
Parete 4	100	115	216	30	21

Regolarità sulla superficie utile

 E_{\min} / E_m : 0.715 (1:1) E_{\min} / E_{\max} : 0.593 (1:2)**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

17

17

Trasversale

18

18

verso l'asse lampade

Potenza allacciata specifica: $11.51 \text{ W/m}^2 = 2.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 44.83 m^2)

Scuola Don Milani

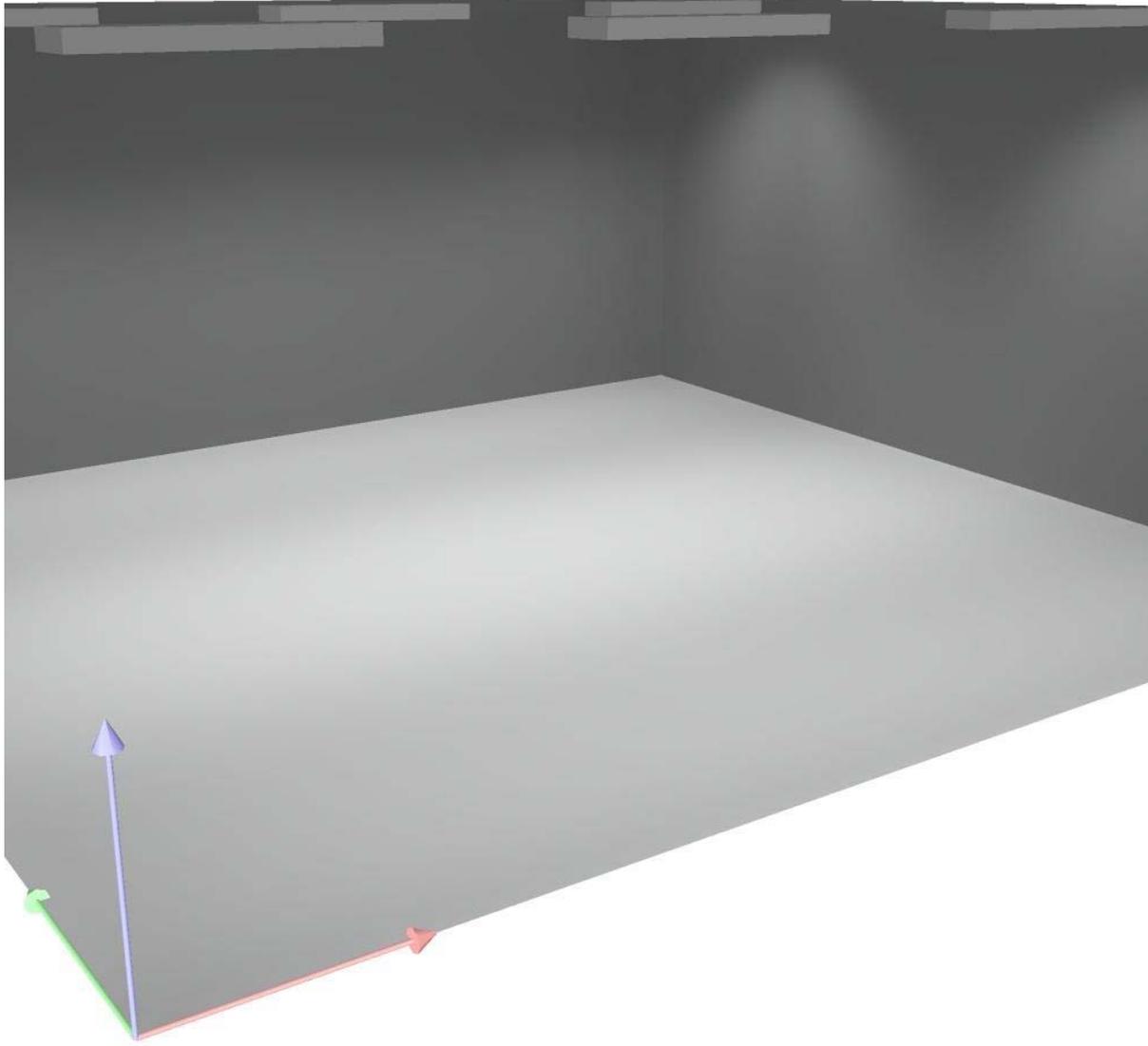
Via Magna Grecia Modugno4



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

DIALux
20.02.2014

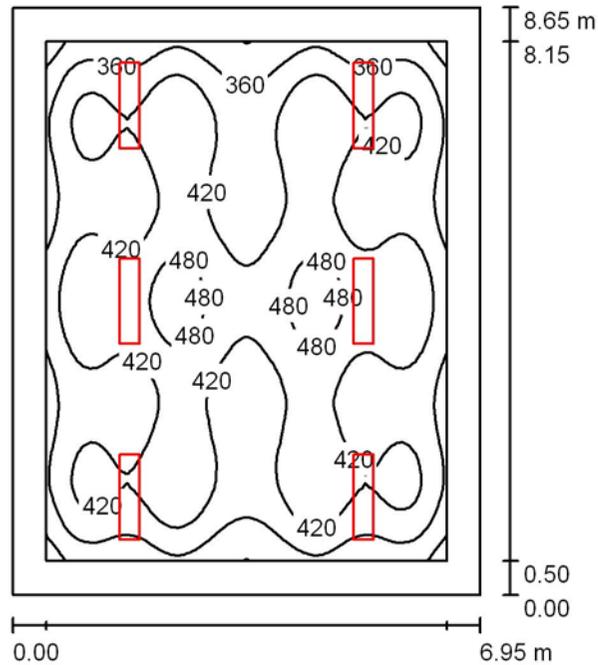
Aula □ - Piano Primo □ Rendering 3D



Via Magna Grecia Modugno4

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula - Piano Primo Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 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	/	413	266	518	0.645
Pavimento	50	329	165	474	0.502
Soffitto	90	108	58	142	0.538
Pareti (4)	30	163	62	280	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.500 m

UGR

Parete sinistra
Parete inferiore
(CIE, SHR = 0.25.)

	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
Parete sinistra	17	18	
Parete inferiore	17	18	

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Disano 1935 Speed T8 - ottica speculare 99.99 (1.000) Disano 1935 2*36 CNR-F bianco + 481 lastra IP40	4429	6700	86.0
Totale:			26571	40200	516.0

Potenza allacciata specifica: $8.58 \text{ W/m}^2 = 2.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 60.12 m^2)

Via Magna Grecia Modugno4

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula - Piano Primo □ Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 26571 lm
 Potenza totale: 516.0 W
 Fattore di manutenzione: 0.80
 Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	331	82	413	/	/
Pavimento	253	76	329	50	52
Soffitto	0.00	108	108	90	31
Parete 1	71	96	167	30	16
Parete 2	60	99	159	30	15
Parete 3	71	96	167	30	16
Parete 4	60	100	159	30	15

Regolarità sulla superficie utile

 E_{\min} / E_m : 0.645 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.514 (1:2)**UGR**

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

17

17

Trasversale

18

18

verso l'asse lampade

Potenza allacciata specifica: $8.58 \text{ W/m}^2 = 2.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 60.12 m^2)

Scuola Don Milani

Via Magna Grecia Modugno4



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

DIALux
20.02.2014

Aula - Piano Primo □ Rendering 3D

