

Scuola elementare Maddalena di Canossa

Milano (MI)



Link risorsa: <https://www.lombardiabenculturali.it/architetture/schede/3m080-00029/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabenculturali.it/architetture/schede-complete/3m080-00029/>

CODICI

Unità operativa: 3m080

Numero scheda: 29

Codice scheda: 3m080-00029

Tipo scheda: A

Livello ricerca: P

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Ente schedatore: R03

Ente competente: S26

RELAZIONI

Relazione con schede VAL: 3m080-00083

OGGETTO

OGGETTO

Ambito tipologico principale: architettura per la residenza, il terziario e i servizi

Tipologia: scuola

Denominazione: Scuola elementare Maddalena di Canossa

ALTRA DENOMINAZIONE [1 / 2]

Genere denominazione: originaria

Denominazione: Scuola elementare di via Libertà

ALTRA DENOMINAZIONE [2 / 2]

Genere denominazione: storica

Denominazione: Scuola elementare statale De Amicis/Canossa

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: MI

Nome provincia: Milano

Codice ISTAT comune: 015146

Comune: Milano

Indirizzo: Via Martiri Oscuri, 7

Altri indirizzi/affacci su spazi pubblici: Affaccio: principale

Indirizzo: Via Giulio e Corrado Venini, 80

Collocazione: Nel centro abitato, distinguibile dal contesto

DEFINIZIONE CULTURALE

AUTORE [1 / 3]

Ruolo: direzione lavori; progetto

Nome di persona o ente: Secchi, Luigi Lorenzo

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1924-1991

AUTORE [2 / 3]

Ruolo: progetto

Nome di persona o ente: Casiraghi, Enrico

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: sec. XX

AUTORE [3 / 3]

Ruolo: progetto

Nome di persona o ente: Folli, G.

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: sec. XX

NOTIZIE STORICHE

NOTIZIA [1 / 8]

Riferimento: intero bene

Notizia sintetica: committenza

Notizia

"Per i primi due anni dalla sua assunzione [presso l'ufficio tecnico del Comune di Milano, n.d.c.] il lavoro di Secchi lascia scarse tracce nei documenti d'archivio. Si tratta evidentemente di lavoro subordinato [...]. E' più impegnativa la

costruzione della scuola elementare Maddalena di Canossa nel rione Greco, composta di dodici aule e una palestra".

CRONOLOGIA, ESTREMO REMOTO [1 / 8]

Secolo: sec. XX

Data: 1925/00/00

CRONOLOGIA, ESTREMO RECENTE [1 / 8]

Secolo: sec. XX

Data: 1927/00/00

NOTIZIA [2 / 8]

Riferimento: intero bene

Notizia sintetica: collaudo

Notizia: Risale al 10 agosto 1927 il collaudo provvisorio dell'edificio scolastico, con l'ing. Folli e l'arch. Casiraghi.

CRONOLOGIA, ESTREMO REMOTO [2 / 8]

Secolo: sec. XX

Data: 1927/08/10

CRONOLOGIA, ESTREMO RECENTE [2 / 8]

Secolo: sec. XX

Data: 1927/08/10

NOTIZIA [3 / 8]

Riferimento: intero bene

Notizia sintetica: ristrutturazione

Notizia

Risalgono alla metà degli anni Novanta gli interventi di manutenzione straordinaria volti all'adeguamento tecnologico degli impianti.

CRONOLOGIA, ESTREMO REMOTO [3 / 8]

Secolo: sec. XX

Data: 1994/00/00

CRONOLOGIA, ESTREMO RECENTE [3 / 8]

Secolo: sec. XX

Data: 1995/00/00

NOTIZIA [4 / 8]

Riferimento: intero bene

Notizia sintetica: ristrutturazione

Notizia

Sono in programma opere di ristrutturazione volte ad adeguare il complesso scolastico alla normativa vigente in tema di

sicurezza (Legge 626/94).

CRONOLOGIA, ESTREMO REMOTO [4 / 8]

Secolo: sec. XXI

Data: 2005/00/00

CRONOLOGIA, ESTREMO RECENTE [4 / 8]

Secolo: sec. XXI

Data: 2005/00/00

NOTIZIA [5 / 8]

Riferimento: intero bene

Notizia sintetica: inizio lavori

Notizia: I lavori alla Scuola elementare Maddalena di Canossa, nel quartiere Greco, sono avviati il 9 ottobre 1925.

CRONOLOGIA, ESTREMO REMOTO [5 / 8]

Secolo: sec. XX

Data: 1925/10/09

CRONOLOGIA, ESTREMO RECENTE [5 / 8]

Secolo: sec. XX

Data: 1925/10/09

NOTIZIA [6 / 8]

Riferimento: intero bene

Notizia sintetica: progettazione

Notizia

"Il progetto è di Casiraghi e Folli (in particolare, l'architetto Enrico Casiraghi è responsabile delle facciate neobarocche). Secchi, che presenta questo edificio sulla rivista del Comune "Città di Milano", deve avere avuto nel corso dei lavori un ruolo non limitato alla semplice direzione, poichè scrive: "Abbiamo di proposito abolito gli stucchi decorativi interni, ricettacoli sempre di polvere e di microbi, ed abbiamo invece creduto opportuno sostituire il marmo allo stucco ... Nulla di superfluo abbiamo posto in questa Scuola, ma abbiamo cercato di darle una chiara ed armoniosa semplicità di luci e di colori."

CRONOLOGIA, ESTREMO REMOTO [6 / 8]

Secolo: sec. XX

Data: 1925/00/00

CRONOLOGIA, ESTREMO RECENTE [6 / 8]

Secolo: sec. XX

Data: 1927/00/00

NOTIZIA [7 / 8]

Riferimento: intero bene

Notizia sintetica: spesa

Notizia: La spesa complessiva sostenuta per la costruzione della scuola ammonta a £ 2.700.000.

CRONOLOGIA, ESTREMO REMOTO [7 / 8]

Secolo: sec. XX

Data: 1925/00/00

CRONOLOGIA, ESTREMO RECENTE [7 / 8]

Secolo: sec. XX

Data: 1927/00/00

NOTIZIA [8 / 8]

Riferimento: intero bene

Notizia sintetica: data di riferimento

CRONOLOGIA, ESTREMO REMOTO [8 / 8]

Secolo: sec. XX

Data: 1925/00/00

CRONOLOGIA, ESTREMO RECENTE [8 / 8]

Secolo: sec. XX

Data: 1927/00/00

SPAZI

SUDDIVISIONE INTERNA

Riferimento: intero bene

Tipo di suddivisione orizzontale: livelli continui

Numero di piani: +3

Tipo di piani: p. seminterrato; p. t. (rialzato); p. 1; p. 2

Suddivisione verticale: corpo semplice

IMPIANTO STRUTTURALE

Configurazione strutturale primaria

Edificio riconducibile allo schema a U su griglia di pilastri in calcestruzzo armato e muri di tamponamento in laterizio; solaio in latero cemento; copertura a tetto con falde a padiglione.

PIANTA

Riferimento alla parte: intero bene

PIANTA

Riferimento piano o quota: piano tipo

Schema: corpo semplice

Forma: a U

STRUTTURE VERTICALI

TECNICA COSTRUTTIVA [1 / 2]

Ubicazione: intero bene

Tipo di struttura: pilastri

Genere: a getto

Materiali: calcestruzzo armato

TECNICA COSTRUTTIVA [2 / 2]

Ubicazione: intero bene

Tipo di struttura: pareti

Genere: in muratura

Qualificazione del genere: a corsi regolari

Materiali: laterizio

STRUTTURE DI ORIZZONTAMENTO

Ubicazione: intero bene

TIPO

Genere: solaio

STRUTTURA

Riferimento: intero solaio

COPERTURE

Ubicazione: intero bene

CONFIGURAZIONE ESTERNA

Genere: a tetto

Forma: a padiglione

Qualificazione della forma: a pianta rettangolare

MANTO DI COPERTURA

Riferimento: intera copertura

Tipo: tegole

SCALE

SCALE [1 / 2]

Ubicazione: esterna

Genere: scala d'accesso

Categoria: principale

Quantità: 1

Collocazione: baricentrale

Forma planimetrica: a una rampa curvilinea

SCHEMA STRUTTURALE [1 / 2]

Riferimento: intera struttura

Tipo: basamentale

SCALE [2 / 2]

Ubicazione: interna

Genere: scalone

Categoria: principale

Quantità: 1

Collocazione: baricentrale

Forma planimetrica: a quattro rampe

SCHEMA STRUTTURALE [2 / 2]

Riferimento: intera struttura

Tipo: a sbalzo

PAVIMENTI E PAVIMENTAZIONI

PAVIMENTI E PAVIMENTAZIONI

Ubicazione: intero bene

Genere: in graniglia

Schema del disegno [1 / 3]: a correre

Schema del disegno [2 / 3]: con greche perimetrali

Schema del disegno [3 / 3]: a scacchiera

ELEMENTI DECORATIVI

ELEMENTI DECORATIVI [1 / 26]

Ubicazione: prospetti principali

Collocazione: esterna

Tipo: cornice

Materiali [1 / 2]: pietra

Materiali [2 / 2]: stucco

Qualificazione del tipo: mistilinea

ELEMENTI DECORATIVI [2 / 26]

Ubicazione: prospetti principali

Collocazione: esterna

Tipo: cornicione

Materiali [1 / 2]: pietra

Materiali [2 / 2]: stucco

ELEMENTI DECORATIVI [3 / 26]

Ubicazione: prospetto principale, a nord

Collocazione: esterna

Tipo: affresco

Materiali: intonaco

Qualificazione del tipo: stemma

ELEMENTI DECORATIVI [4 / 26]

Ubicazione: prospetti principali

Collocazione: esterna

Tipo: fascia marcapiano

Materiali [1 / 2]: stucco

Materiali [2 / 2]: pietra

ELEMENTI DECORATIVI [5 / 26]

Ubicazione: prospetti principali

Collocazione: esterna

Tipo: fregio

Materiali: stucco

ELEMENTI DECORATIVI [6 / 26]

Ubicazione: prospetti principali

Collocazione: esterna

Tipo: lesena

Materiali: muratura intonacata

ELEMENTI DECORATIVI [7 / 26]

Ubicazione: prospetti principali

Collocazione: esterna

Tipo: mostra

Materiali: pietra

Qualificazione del tipo: a riccioli e volute

ELEMENTI DECORATIVI [8 / 26]

Ubicazione: prospetti principali

Collocazione: esterna

Tipo: grata

Materiali: ferro

Qualificazione del tipo: a riccioli e volute

ELEMENTI DECORATIVI [9 / 26]

Ubicazione: prospetti principali

Collocazione: esterna

Tipo: sfondatino

Materiali: muratura intonacata

ELEMENTI DECORATIVI [10 / 26]

Ubicazione: prospetti principali

Collocazione: esterna

Tipo: cimasa

Materiali [1 / 2]: pietra

Materiali [2 / 2]: stucco

Qualificazione del tipo: a guscio

ELEMENTI DECORATIVI [11 / 26]

Ubicazione: prospetti principali

Collocazione: esterna

Tipo: sguscia

Materiali: stucco

ELEMENTI DECORATIVI [12 / 26]

Ubicazione: prospetti principali

Collocazione: esterna

Tipo: fastigio

Materiali [1 / 3]: muratura intonacata

Materiali [2 / 3]: pietra

Materiali [3 / 3]: stucco

Qualificazione del tipo: a riccioli e volute

ELEMENTI DECORATIVI [13 / 26]

Ubicazione: prospetto principale, centrale

Collocazione: esterna

Tipo: festone

Materiali: stucco

Qualificazione del tipo: a motivi vegetali

ELEMENTI DECORATIVI [14 / 26]

Ubicazione: prospetto principale, centrale

Collocazione: esterna

Tipo: putti

Materiali: pietra

ELEMENTI DECORATIVI [15 / 26]

Ubicazione: prospetto principale, centrale

Collocazione: esterna

Tipo: cartiglio

Materiali: stucco

ELEMENTI DECORATIVI [16 / 26]

Ubicazione: prospetti principali

Collocazione: esterna

Tipo: volute

Materiali: stucco

ELEMENTI DECORATIVI [17 / 26]

Ubicazione: prospetti su cortile

Collocazione: esterna

Tipo: cornice

Materiali [1 / 2]: pietra

Materiali [2 / 2]: stucco

ELEMENTI DECORATIVI [18 / 26]

Ubicazione: prospetti su cortile

Collocazione: esterna

Tipo: lesena

Materiali: stucco

ELEMENTI DECORATIVI [19 / 26]

Ubicazione: prospetti su cortile

Collocazione: esterna

Tipo: mostra

Materiali: pietra

Qualificazione del tipo: a riccioli e volute

ELEMENTI DECORATIVI [20 / 26]

Ubicazione: prospetti su cortile

Collocazione: esterna

Tipo: fascia marcapiano

Materiali: stucco

ELEMENTI DECORATIVI [21 / 26]

Ubicazione: prospetti principali

Collocazione: esterna

Tipo: paramento

Materiali: muratura intonacata

Qualificazione del tipo: a bugnato

ELEMENTI DECORATIVI [22 / 26]

Ubicazione: prospetti su cortile

Collocazione: esterna

Tipo: paramento

Materiali: muratura intonacata

Qualificazione del tipo: a bugnato

ELEMENTI DECORATIVI [23 / 26]

Collocazione: interna

ELEMENTI DECORATIVI [24 / 26]

Collocazione: interna

ELEMENTI DECORATIVI [25 / 26]

Collocazione: interna

ELEMENTI DECORATIVI [26 / 26]

Collocazione: interna

CONSERVAZIONE

STATO DI CONSERVAZIONE

Riferimento alla parte: intero bene

Data: 2005

Stato di conservazione: mediocre

Indicazioni specifiche

degrado dell'intonaco per infiltrazione ed umidità delle facciate principali, soprattutto verso la copertura, e delle facciate su cortile, qui anche a livello inferiore, con distacco materico

Fonte: 2005, osservazione diretta

UTILIZZAZIONI

Grado di utilizzo: utilizzato interamente

USO ATTUALE

Riferimento alla parte: intero bene

Uso: scuola

USO STORICO

Riferimento alla parte: intero bene

Riferimento cronologico: destinazione originaria

Uso: scuola

Consistenza: consistenza buona

Manutenzione: manutenzione buona

CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: proprietà Ente pubblico territoriale

PROVVEDIMENTI DI TUTELA

Tipo provvedimento: DLgs 490/1999

Data di registrazione o G.U.: G.U. n. 302, 1999/12/27

Estensione del vincolo: intero bene

STRUMENTI URBANISTICI

Strumenti in vigore: P.R.G.

Sintesi normativa zona: restauro/manutenzione straordinaria

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [1 / 6]

Codice univoco della risorsa: SC_A_3m080-00029_IMG-0000192451

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Codice identificativo: DSCF5597.jpg

Note: 2005

Nome del file originale: DSCF5597

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [2 / 6]

Codice univoco della risorsa: SC_A_3m080-00029_IMG-0000192452

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Codice identificativo: DSCF5923.jpg

Note: 2005

Visibilità immagine: 1

Nome del file originale: DSCF5923

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [3 / 6]

Codice univoco della risorsa: SC_A_3m080-00029_IMG-0000192453

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Codice identificativo: DSCF5931.jpg

Note: 2005

Visibilità immagine: 1

Nome del file originale: DSCF5931

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [4 / 6]

Codice univoco della risorsa: SC_A_3m080-00029_IMG-0000192454

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Codice identificativo: DSCF7161.jpg

Note: 2005

Visibilità immagine: 1

Nome del file originale: DSCF7161

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [5 / 6]

Codice univoco della risorsa: SC_A_3m080-00029_IMG-0000192455

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Codice identificativo: DSCF7174.jpg

Note: 2005

Visibilità immagine: 1

Nome del file originale: DSCF7174

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [6 / 6]

Codice univoco della risorsa: SC_A_3m080-00029_IMG-0000192456

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Codice identificativo: DSCF7195.jpg

Note: 2005

Visibilità immagine: 1

Nome del file originale: DSCF7195

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA [1 / 2]

Codice univoco della risorsa: SC_A_3m080-00029_DRA-0000006323

Tipologia del documento: grafica

Genere: documentazione allegata

Tipo/Formato: stralcio aerofotogrammetria, individuazione sito

Codice identificativo: 2

Note: <CONV302> recuperato il tipo da campo ALG

Nome del file originale: LLSSMCE9.jpg

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA [2 / 2]

Codice univoco della risorsa: SC_A_3m080-00029_DRA-0000006324

Tipologia del documento: grafica

Genere: documentazione allegata

Tipo/Formato: documentazione d'archivio: dettaglio costruttivo

Codice identificativo: 3

Note: <CONV302> recuperato il tipo da campo ALG

Nome del file originale: SCNS7596.jpg

FONTI E DOCUMENTI [1 / 2]

Denominazione: Fondo Luigi Lorenzo Secchi, Scuola elementare mista Maddalena di Canossa

FONTI E DOCUMENTI [2 / 2]

Denominazione: Archivio Civico del Comune di Milano, p.g. 161007

BIBLIOGRAFIA [1 / 3]

Autore: Secchi L.L.

Titolo libro o rivista: Città di Milano. Rassegna mensile del Comune e bollettino di statistica

Titolo contributo: Nuovi edifici scolastici milanesi. La scuola elementare "Maddalena di Canossa"

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1927

Codice scheda bibliografia: LMD80-00072

V., pp., nn.: n. XLIII 9 pp. 309-312

BIBLIOGRAFIA [2 / 3]

Autore: Secchi L.L.

Titolo libro o rivista: Edifici scolastici italiani primari e secondari. Norme tecnico-igieniche per lo studio dei progetti

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1927

Codice scheda bibliografia: LMD80-00068

V., pp., nn.: v. II

BIBLIOGRAFIA [3 / 3]

Titolo libro o rivista: Milano dietro le quinte. Luigi Lorenzo Secchi

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1999

Codice scheda bibliografia: LMD80-00077

V., pp., nn.: pp. 37, 48, 88, 89, 213

V., tavv., figg.: f. 1

COMPILAZIONE

COMPILAZIONE

Anno di redazione: 2005

Ente compilatore: Politecnico di Milano

Nome: Garnerone, Daniele

Referente scientifico: Crippa, Maria Antonietta

SCHEDA DI VALORIZZAZIONE COLLEGATA: VAL - 3m080-00083 [1 / 1]

CODICI

Unità operativa: 3m080

Numero scheda: 83

Codice scheda: 3m080-00083

Tipo scheda: VAL

Ente schedatore: R03/ Politecnico di Milano

RELAZIONI

RELAZIONI

Scheda di riferimento - TSK: A

Scheda di riferimento - IDK: 3m080-00029

OGGETTO

OGGETTO

Identificazione del bene: Milano, Scuola elementare Maddalena di Canossa

DESCRIZIONE

DESCRIZIONE

Codice lingua: ITA

Descrizione

La scuola elementare Maddalena di Canossa, nel quartiere Greco, occupa un lotto quadrangolare delimitato dalle vie Venini e Martiri Oscuri. L'impianto ad L è organizzato attorno ad un cortile centrale, alberato, delimitato altresì da un fabbricato minore, ad est, e dal contiguo edificio scolastico De Amicis, oggi unito alla scuola Maddalena di Canossa a formare un unico complesso.

L'edificio, elevato su tre piani, è delimitato lungo il bordo stradale da una pilastrata, che sostiene la recinzione metallica, e preceduto da una fascia verde, alberata. Notevoli sono le facciate rivolte allo spazio pubblico; caratterizzate da un ricco apparato decorativo neo barocco, hanno nella soluzione d'angolo tra le due strade, smussata, il fulcro dell'intero impaginato architettonico. Qui è posto l'ingresso all'edificio, entro un portale al quale si accede tramite una scalinata. Al piano superiore è aperta, su una balconata, una grande porta finestra, incorniciata e raccordata all'occhio centrale a livello del secondo piano; due lesene suddividono lo spazio, aperto ai lati da altre finestrelle mistilinee, e conducono al coronamento superiore, con due putti ai lati di un cartiglio a volute.

Tutto il piano rialzato è finito a fasce orizzontali di colore grigio, mentre al primo e al secondo livello trova ampio spazio l'intonaco tinteggiato a tinta ocra.

I fronti che si allungano sulle due strade, con finestre incorniciate da elaborate modanature, presentano una partitura centrale, più elevata grazie al coronamento, che riprende nei tagli e nella composizione i motivi e gli elementi decorativi della facciata centrale, all'angolo.

Molto curati sono gli spazi di distribuzione all'interno, a partire dall'atrio caratterizzato dalla bella pavimentazione in graniglia, a scacchiera con greche perimetrali, e da alcune grandi ed elaborate vetrate, allineate in corrispondenza degli

uffici amministrativi.

Attraverso uno scalone monumentale in marmo, protetto da una ringhiera in ferro battuto, si accede ai piani superiori.

Le facciate rivolte al cortile sono più semplici nel disegno rispetto ai fronti verso strada, ma non prive di elementi caratterizzanti. E' ancora il corpo scala che si distingue per l'apparato decorativo, con trifore variamente composte ed incorniciate, chiuse da belle vetrate policrome.

Risalgono alla metà degli anni Novanta gli interventi di manutenzione straordinaria volti all'adeguamento tecnologico degli impianti, mentre sono attualmente in programma opere di ristrutturazione per adeguare il complesso scolastico alla normativa vigente in tema di sicurezza.

NOTIZIE STORICHE

NOTIZIE STORICHE

Codice lingua: ITA

Notizie storiche

Nel 1925 Luigi Lorenzo Secchi iniziò a lavorare come "avventizio" nell'ufficio tecnico del Comune di Milano, entrando a far parte dell'organico due anni più tardi. La città è in quel momento in fase di rapida trasformazione, tanto sul piano istituzionale quanto su quello urbanistico. Il riflesso sulla popolazione, in progressivo aumento, obbliga alla ridefinizione dei piani di edilizia sociale, con particolare riferimento alle attrezzature per l'istruzione, lo sport e lo svago.

Se nei primi due anni dalla sua assunzione presso il comune di Milano Secchi svolge un lavoro subordinato, condotto al fianco dei colleghi più anziani, è di maggior responsabilità il suo compito nella costruzione della scuola elementare Maddalena di Canossa, nel rione Greco, composta di dodici aule e una palestra.

Accanto all'architetto Casiraghi e all'ingegner Folli che firmano il progetto (in particolare, Enrico Casiraghi è responsabile delle facciate neobarocche), il ruolo di Secchi non sarà limitato alla sola direzione dei lavori. In particolare, scrivendo di questo edificio nella rivista "Città di Milano", così l'ingegnere illustra il proprio intervento: "Abbiamo di proposito abolito gli stucchi decorativi interni, ricettacoli sempre di polvere e di microbi, ed abbiamo invece creduto opportuno sostituire il marmo allo stucco ... Nulla di superfluo abbiamo posto in questa Scuola, ma abbiamo cercato di darle una chiara ed armoniosa semplicità di luci e di colori".

I lavori sono avviati il 9 ottobre 1925; a fronte di una spesa complessiva pari a £ 2.700.000, sono portati a compimento due anni dopo, con il collaudo provvisorio tenuto da Folli e Casiraghi il 10 agosto 1927.

COMPILAZIONE

COMPILAZIONE

Anno di redazione: 2005

Ente compilatore: Politecnico di Milano

Nome: Garnerone, Daniele

Referente scientifico: Susani, Elisabetta