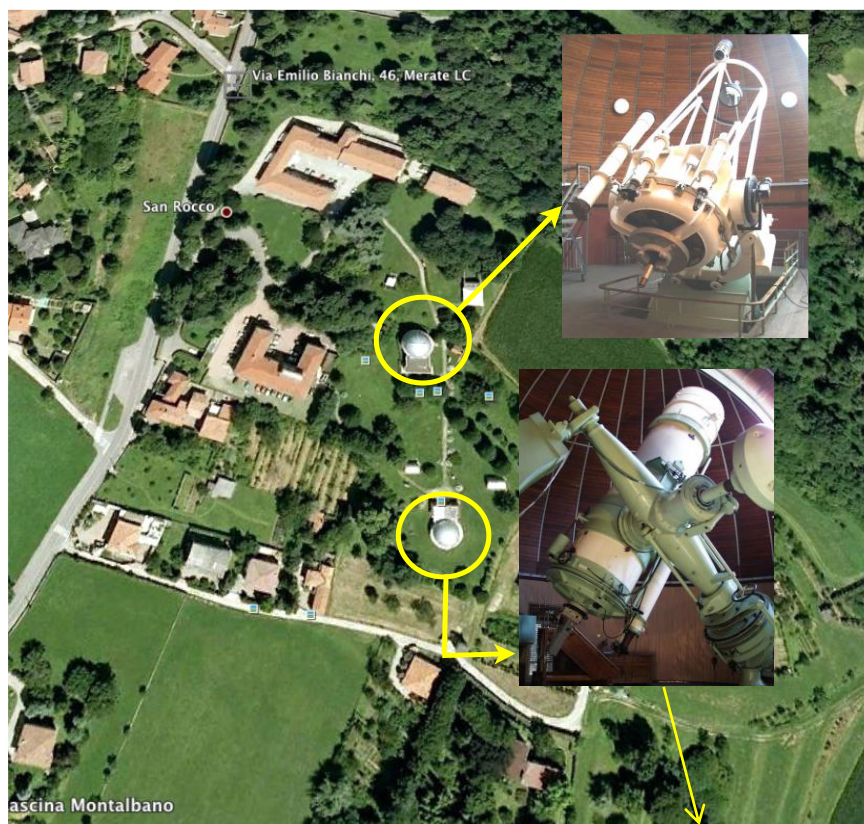


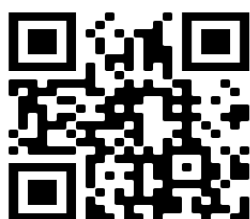
INAF-Osservatorio Astronomico di Brera Sede di Merate



Osservatorio Astronomico di Brera



La cupola a fiore nella sede di Milano



Portale istituzionale dell'Osservatorio

L'Osservatorio Astronomico di Brera è la **più antica istituzione scientifica milanese ancora attiva**. L'Osservatorio sorse all'interno del Collegio Gesuitico di Brera; le prime notizie pubbliche di osservazioni risalgono al 1760 e nel 1764, su progetto di padre Ruggero Boscovich, venne costruita la prima specola. Dal 1946 è entrato a far parte delle istituzioni scientifiche della Repubblica Italiana e nel 1999 è confluito nell'Istituto Nazionale di

Astrofisica. All'Osservatorio fanno riferimento **due sedi**: la sede

"storica", sita in Palazzo Brera al centro di Milano e la sede "osservativa" presso Villa San Rocco, a Merate (Lecco), in Brianza, presente dal 1923 ma attiva strumentalmente dal 1926. Nella sede di Merate sono ora collocati importanti laboratori tecnologici. L'Osservatorio ha sempre avuto un **forte legame con la città di**



Il laboratorio BEaTriX

Milano e con la Lombardia prendendosi carico in passato di attività di

fondamentale importanza civile che, a seconda del periodo storico, erano considerate costole dell'astronomia, quali: a) la misura e distribuzione dell'ora esatta; b) la determinazione di latitudine e longitudine; c) le campagne geodetiche necessarie alla cartografia; d) la misurazione e l'analisi dei dati meteorologici. Tra gli astronomi che lavorarono all'Osservatorio ricordiamo Barnaba Oriani, Giovanni Virginio Schiaparelli, direttore dal 1862 al 1900, Giovanni Celoria, Emilio Bianchi, Francesco Zagar, Livio Gratton e Margherita Hack.

L'Osservatorio è attualmente un istituto di ricerca d'eccellenza, riconosciuto a livello mondiale. Lo staff è costituito da 75 persone (circa 50 dedicate prettamente ad attività di ricerca) a cui si aggiungono una media annuale di quindici giovani collaboratori, tra Post-doc e Assegnisti. L'attività di ricerca, condotta usualmente in stretta collaborazione con istituti nazionali e internazionali è pienamente in vigore in entrambe le sedi, con ricerche di punta che vanno dai pianeti extrasolari alle stelle, dai buchi neri alle galassie, dai lampi di raggi gamma alla struttura su grande scala dell'Universo. L'Osservatorio è inoltre fortemente impegnato nella ricerca tecnologica applicata alla strumentazione astronomica: è tra i leader mondiali nello sviluppo di

ottiche per l'astronomia X ed è coinvolto nella progettazione e realizzazione sia di strumentazione leggera per missioni spaziali che di strumentazione per i più grandi telescopi da terra. La sede di Merate ospita attualmente laboratori tecnologici di rilievo a livello internazionale e uno dei tre centri di gestione scientifica del satellite "Neil Gehrels" Swift, collaborazione tra USA, Italia e Regno Unito, dedicato allo studio dei lampi di raggi gamma (*gamma-ray bursts*), filone di indagine in cui l'istituto è diventato un punto di riferimento internazionale. L'Osservatorio è inoltre attualmente coinvolto, con una posizione di primissimo piano, nell'ideazione, progettazione e costruzione di nuove strutture osservative nelle regioni energetiche estreme per studiare particelle con energie che possono essere più di 100 volte maggiori di quelle raggiungibili con i più grandi acceleratori a terra. Vi è inoltre un **forte impegno per la valorizzazione del patrimonio storico museale** di strumenti astronomici (visitabili presso il Museo Astronomico di Brera a Palazzo Brera), **librario e**



Report Attività

I.N.A.F. - Istituto Nazionale di Astrofisica

Sede Legale - Viale del Parco Mellini, 84 - 00136 ROMA - Codice Fiscale 97220210583 P.IVA 06895721006

Osservatorio Astronomico di Brera

Via Brera, 28 - 20121 MILANO - Telefono +39 02 72320300

Via E. Bianchi, 46 - 23807 MERATE - Telefono +39 02 72320500

mail istituzionale: inafoamilano@pcert.postecert.it - sito web: <http://www.brera.inaf.it/?page=home>

archivistico nonché per le **attività di divulgazione scientifica**. Il 7 dicembre 2012 il Comune di Milano ha assegnato **l'Ambrogino d'Oro di Civica Benemerenzza** all'Osservatorio Astronomico di Brera per i suoi 250 anni di storia. Analoga onorificenza era stata assegnata nel 2011 dal Comune di Merate. Nel giugno del 2021 la *"World Meteorological Organization"* ci ha riconosciuto la **qualifica di "Long-Term Observing Station"**, per la nostra attività di misurazione e analisi dei dati meteorologici, attività praticamente ininterrotta presso l'Osservatorio dal 1763 fino agli anni 2000 e ora presa in carico dall'ARPA. È degno di nota il fatto che l'Osservatorio ospita la più antica stazione meteorologica d'Italia, la terza in Europa e la quarta nel mondo.

La sede di Merate e i suoi telescopi storici

Verso la fine del 19° secolo le condizioni di osservazione della sede storica dell'Osservatorio a Milano stavano rapidamente peggiorando tanto che già nel 1838 Francesco Carlini, allora direttore dell'Osservatorio, si era posto il problema di trovare una nuova sede al di fuori della città. Alla fine del secolo Schiaparelli si lamentava del fatto che non era più possibile effettuare le osservazioni con la stessa precisione di vent'anni prima: *«Certo è che la città, in mezzo alla quale la Specola si trova, si estende rapidamente da tutte le parti; il fumo del carbone rende l'atmosfera sempre più opaca, e l'abuso della luce elettrica comincia a toglier molto dell'oscurità della notte»* (Cronaca della Specola di Brera, 1893). Emilio Bianchi, direttore dell'Osservatorio nel 1922 avviò le trattative per l'acquisto di villa San Rocco a Merate (una struttura che era stata adibita a ospedale durante la Prima Guerra Mondiale e che era allora inutilizzata) per costruirvi la sede osservativa dell'Osservatorio Astronomico di Brera. Stanziati i fondi necessari (493.000 lire di allora) fu quindi acquistata la proprietà meratese dal "Consorzio della Società Italiana per gli Stabilimenti di cure Naturali".

Per recuperare gli altri fondi necessari al progetto fu istituito un comitato per una raccolta tramite pubblica sottoscrizione. Tra i promotori dell'iniziativa vi erano il celebre medico Prof. Mangiagalli (che fu sindaco di Milano e primo rettore dell'Università del capoluogo lombardo), il Prof. Bianchi (direttore dell'Osservatorio), il sindaco di Merate Sig. Tettamanti e i rappresentanti delle istituzioni coinvolte; anche banche ed industriali contribuirono alle

donazioni. La formale consegna della proprietà all'Osservatorio di Brera avvenne l'11 maggio del 1924, quasi un secolo fa. Nel 1926 venne installato a Merate il **primo telescopio: un riflettore Zeiss** con specchio primario di



Telescopio riflettore Zeiss



*I telescopi storici
presso la sede di Merate*

102 cm (tra i più grandi in Europa ed il quarto nel mondo a quell'epoca) che l'Italia aveva ottenuto dalla Germania in conto di riparazione dei danni di guerra per la Prima Guerra Mondiale. La sede di Merate fu poi ufficialmente inaugurata il 30 maggio 1927, e l'Osservatorio trasferito allo Stato il 1 giugno 1928. Dopo l'installazione nel 1926 del telescopio Zeiss, vi vennero progressivamente trasportati alcuni degli strumenti di osservazione precedentemente installati nella sede milanese sita in Palazzo Brera.

I.N.A.F. - Istituto Nazionale di Astrofisica

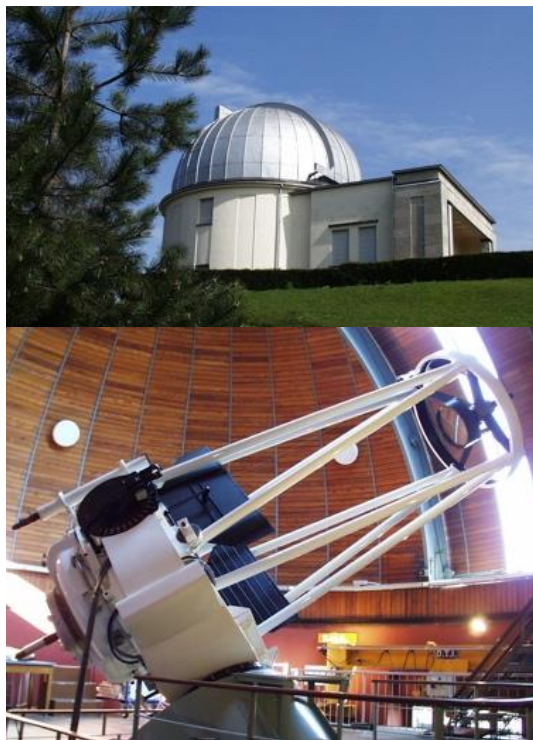
Sede Legale - Viale del Parco Mellini, 84 - 00136 ROMA - Codice Fiscale 97220210583 P.IVA 06895721006

Osservatorio Astronomico di Brera

Via Brera, 28 - 20121 MILANO - Telefono +39 02 72320300

Via E. Bianchi, 46 - 23807 MERATE - Telefono +39 02 72320500

mail istituzionale: inafoamilano@pcert.postecert.it - sito web: <http://www.brera.inaf.it/?page=home>



La cupola “Edison” e il telescopio Ruths

Nel 1935 venne realizzata all'interno del parco della sede di Merate un'altra cupola, grazie alla Società EDISON. La cupola “**Edison**” fu costruita dalla ditta Angelo Bombelli che si è occupata della progettazione di quasi tutte le altre cupole dei principali osservatori italiani (anche della **cupola Zeiss** di Merate). La cupola fu realizzata sull'esempio delle cupole dei grandi rifrattori americani di Lick e di Yerkes, ed era (ed è tuttora), l'unica in Italia (ed una delle prime in Europa) ad avere il pavimento mobile, un



Il primo specchio di alluminio del telescopio Ruths

dispositivo che consente all'astronomo di raggiungere facilmente l'oculare la cui altezza può variare anche di alcuni metri a seconda di dove viene puntato il telescopio. All'interno della cupola all'epoca (1936) venne collocato il rifrattore Merz-Repsold di 49 cm proveniente dalla sede milanese dell'Osservatorio (utilizzato da Schiaparelli per migliorare i suoi studi di Marte e ora restaurato ed esposto al Museo della Scienza e della Tecnica “Leonardo da Vinci” di Milano). Successivamente negli anni '60 il telescopio Merz-Repsold fu rimosso e

sostituito con il riflettore Ruths (da 134 cm) che è tuttora ivi operativo. Questo telescopio, realizzato interamente in Italia, rappresentò negli anni '60 il più grande telescopio italiano e il primo esempio al mondo di utilizzo di uno specchio di alluminio: “...an important milestone in the historical development of telescopes...” (un'importante pietra miliare nello sviluppo storico dei telescopi), come venne definito nel rapporto di una commissione internazionale che fu inviata dall'European Southern Observatory (ESO) a Merate nel 1982 con l'incarico di esaminarne la qualità ottica e le prestazioni, in vista della possibilità di costruire specchi in metallo di grandi dimensioni (gli specchi in metallo rispetto a quelli in puro vetro sono più stabili ed omogenei dal punto di vista delle dilatazioni termiche). Verso la metà degli anni novanta ci si rese conto che la superficie di nichel, sulla quale era depositata l'alluminatura, si stava deteriorando. Grazie a un finanziamento della Fondazione CARIPLO (una apposita targa di ringraziamento è posta vicino alla porta di accesso alla cupola Edison) lo specchio fu sostituito, con ottiche standard realizzate in un particolare materiale, il vetro-ceramica, del tutto insensibile alle variazioni termiche, di dimensioni simili a quelle dello specchio preesistente. Lo specchio originale di alluminio massiccio fa parte ora del patrimonio storico dell'Osservatorio ed è esposto sotto una protezione di plexiglass nell'atrio della stessa cupola Edison.

Utilizzo attuale dei telescopi

I telescopi operanti a Merate non sono più competitivi dal punto di vista scientifico, se confrontati ora con le grandi infrastrutture internazionali. **Tuttavia sono strumenti fondamentali per il programma di divulgazione astronomica rivolto al pubblico generico ed alle scuole di ogni ordine e grado in cui l'Osservatorio è impegnato.** Ogni anno circa tremila studentesse/i visitano la sede meratese dell'Osservatorio partecipando ai programmi proposti alle scuole; a questi si aggiungono le circa 2000 persone che accedono al servizio di

I.N.A.F. - Istituto Nazionale di Astrofisica

Sede Legale - Viale del Parco Mellini, 84 - 00136 ROMA - Codice Fiscale 97220210583 P.IVA 06895721006

Osservatorio Astronomico di Brera

Via Brera, 28 - 20121 MILANO - Telefono +39 02 72320300

Via E. Bianchi, 46 - 23807 MERATE - Telefono +39 02 72320500

mail istituzionale: inafoamilano@pcert.postecert.it - sito web: <http://www.brera.inaf.it/?page=home>

visite serali con osservazioni. **Inoltre i telescopi sono di grande importanza per la formazione di giovani astronome/i a cui si insegnano le tecniche astronomiche, nell'ambito di collaborazioni con le Università Lombarde.** Oltre a ciò i telescopi e le cupole costituiscono una parte del patrimonio storico-scientifico nazionale da salvaguardare.

Potete trovare tutti gli eventi proposti alla cittadinanza al link:

poefactory.brera.inaf.it



Sito web con i nostri eventi

Contatti

Direttore: Dr. Roberto Della Ceca

Responsabile Public Outreach and Education (POE), sede di Merate: Dott.ssa Monica Sperandio

Centralino: 02 72320459

I.N.A.F. - Istituto Nazionale di Astrofisica

Sede Legale - Viale del Parco Mellini, 84 - 00136 ROMA - Codice Fiscale 97220210583 P.IVA 06895721006

Osservatorio Astronomico di Brera

Via Brera, 28 - 20121 MILANO -Telefono +39 02 72320300

Via E. Bianchi, 46 - 23807 MERATE -Telefono +39 02 72320500

mail istituzionale: inafoamilano@pcert.postecert.it - sito web: <http://www.brera.inaf.it/?page=home>