

[Skip to content](#)

[Crea PDF di Questa Pagina](#)



[DIPARTIMENTO DI SCIENZA DEI MATERIALI](#)

Fatti e Persone 2022

[Fatti e Persone di Ateneo](#)

2023 2022 2021 2020 2019 2018 2017

PARTE I: Obiettivi, risorse e gestione del Dipartimento ▼

- [PARTE I: Obiettivi, risorse e gestione del Dipartimento](#)
- [PARTE II - Risultati della ricerca](#)
- [PARTE III - Terza missione](#)

PARTE I: Obiettivi, risorse e gestione del Dipartimento

Sezione A - Obiettivi di ricerca del Dipartimento

Quadro A.1 Dichiarazione degli obiettivi di ricerca del Dipartimento

La ricerca condotta presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali è articolata su un'ampia piattaforma di applicazioni tecnologiche, aventi la comune caratteristica di essere fortemente interdisciplinari. Questo dato riflette la principale caratteristica culturale della Scienza dei Materiali stessa in tutte le sue declinazioni. Nel corso della sua storia il Dipartimento ha favorito il raggruppamento dei suoi ricercatori in macro-aree che fanno riferimento sia a specifiche tipologie di materiali sia a specifiche caratteristiche funzionali dei dispositivi. Nel corso del 2021 la ricerca del Dipartimento è organizzata attraverso le seguenti 5 macro-aree:

- *1. Materiali per ambiente ed energia.* Tematiche di ricerca specifiche: Materiali e dispositivi organici e ibridi per combustibili solari e fotosintesi artificiale (Alessandro Abbotto, Norberto Manfredi); Materiali per il fotovoltaico e la termoelettricità (Maurizio Acciarri, Simona Binetti, Dario Narducci); SEFI Lab: Ingegneria delle superfici e interfacce liquide (Carlo Antonini); Materiali Porosi: Progettazione, Sintesi, Caratterizzazione Strutturale e Modulazione della

Dinamica Molecolare (Angiolina Comotti); Chimica dei materiali inorganici e ibridi (Massimiliano D'Arienzo, Barbara Di Credico, Roberto Scotti); Teoria dei materiali 2D e 0D: strati bidimensionali e nanoparticelle (Cristiana Di Valentin); Crescita e caratterizzazione di cristalli: studio del polimorfismo (Massimo Moret); Materiali per la conversione elettrochimica di energia: sintesi, caratterizzazione ex-situ e operando (Chiara Ferrara, Piercarlo Mustarelli); Teoria di materiali inorganici per l'energia e l'ambiente (Giovanni Di Liberto, Livia Giordano, Gianfranco Pacchioni, Sergio Tosoni); Materiali per stoccaggio e risparmio di energia (Riccardo Ruffo); Elettrocatalisi e Bioelettrocatalisi - EBlab (Carlo Santoro).

- 2. *Materiali per microelettronica e fotonica*. Tematiche di ricerca specifiche: Simulazioni da principi primi di materiali per la microelettronica (Giorgio Benedek, Marco Bernasconi, Davide Campi); Spettroscopia ottica dei semiconduttori (Emiliano Bonera, Fabio Pezzoli); Fotofisica avanzata di nanomateriali funzionali (Sergio Brovelli, Francesco Meinardi, Angelo Monguzzi); Materiali e spettroscopie per la nanoelettronica e spintronica (Marco Fanciulli, Fabrizio Moro); Materiali luminescenti per tecnologie ottiche e per la rivelazione di radiazioni ionizzanti (Mauro Fasoli, Roberto Lorenzi, Alberto Paleari, Anna Vedda); Modelli e simulazioni per la crescita eteroepitassiale di semiconduttori (Roberto Bergamaschini, Leo Miglio, Francesco Montalenti, Emilio Scalise); Fabbricazione e studio di nanostrutture quantistiche a semiconduttore (Stefano Cecchi, Stefano Sanguinetti); Film molecolari organici ed eterostrutture (Alessandro Minotto, Adele Sassella); Laboratorio di Microscopia Ultraveloce per lo studio di fenomeni dinamici alla nanoscala - LUMINaD (Giovanni Maria Vanacore).
- 3. *Materiali nei beni culturali*. Datazione e caratterizzazione di materiali antichi. La Scienza dei Materiali per i Beni Culturali (Anna Galli, Marco Martini).
- 4. *Ottica ed Optometria*. Ottica ed optometria (Alessandro Borghesi, Silvia Tavazzi, Fabrizio Zeri).
- 5. *Materiali Organici e polimerici*. Tematiche di ricerca specifiche: Coloranti e pigmenti funzionali per fotonica, elettronica e optoelettronica (Luca Beverina, Mauro Sassi); Nanospazi per polimerizzazione allo stato confinato e cattura di gas (Silvia Bracco, Piero Sozzani); Materiali organici funzionalizzati per applicazione in optoelettronica e sistemi organici fotochimicamente e termicamente attivabili con potenzialità come agenti reticolanti (Antonio Papagni); Sintesi e caratterizzazione di materiali nanostrutturati a base polimerica (Roberto Simonutti, Michele Mauri).

Tratto significativo della ricerca condotta in Dipartimento è la forte collaborazione e, in alcuni casi, l'ampia sovrapposizione tra queste aree. Materiali organici e polimerici sono ad esempio investigati nel contesto di applicazioni in fotonica e in energetica. Lo stesso dicasi per materiali inorganici investigati nell'ambito della macro-area 2 ma di fatto trasversali a tutte le altre. La macro-area 3 comporta poi trasversalità assoluta verso tutte le altre aree, occupandosi di beni culturali in generale indipendentemente dalla natura dei materiali storicamente impiegati. Il Dipartimento ospita forti attività nel campo modellistico-teorico. Questo tipo di ricerca non è stato individuato come macro-area indipendente per sottolinearne l'assoluta trasversalità nei confronti di tutte le classi di materiali e ambiti di applicazione sviluppate in Dipartimento. Ulteriore tratto distintivo delle attuali ricerche è una forte integrazione sul territorio, testimoniata da un numero elevato di contratti e prestazioni conto terzi con partner industriali di varia dimensione, dalle SME a grandi realtà come ST/Micron, Pirelli, ed ENI. Inoltre le ricerche del Dipartimento sono caratterizzate da un elevato tasso di trasferimento tecnologico a livello industriale, come comprovato non solo dai numerosi contratti industriali ma anche dall'elevato numero di brevetti, tra i più alti in assoluto in ateneo. Si elencano di seguito le principali tematiche di ricerca che vedranno impegnato il Dipartimento nel prossimo triennio; esse sono plausibili, considerate le competenze degli afferenti, oltre che coerenti con le politiche e le linee strategiche di Ateneo. Tra queste si vuole in particolare sottolineare l'attività nell'ambito del progetto MIUR "Dipartimenti di Eccellenza" della durata di 5 anni (2018-2022, finanziamento totale di € 10,693,820, di cui € 6,650,000 dal MIUR) in base alla

elevata qualità della ricerca e per la rilevanza del progetto nella produzione di materiali per l'energia.

Materiali per l'energia sostenibile. Il Dipartimento, già sede del centro di ricerca per l'energia solare MIB-SOLAR, nei prossimi anni punta a focalizzare ampie risorse su questa tematica, intese sia in termini di finanziamento sia in termini di reclutamento. Si rileva che il progetto del MIUR "Dipartimenti di Eccellenza" è focalizzato proprio sullo sviluppo di materiali e tecnologie per l'energia e la mobilità sostenibile.

Tutela dell'ambiente. Il Dipartimento sarà attivo nei settori strategici del monitoraggio e contenimento dell'inquinamento atmosferico. I ricercatori possiedono consolidate competenze nel campo della sensoristica e della fotocatalisi orientata al disinquinamento delle acque reflue e dei contaminanti ambientali in fase gassosa. Il Dipartimento continuerà altresì a promuovere lo sviluppo di efficienti generatori termoelettrici.

Micro e nanoelettronica. Il coinvolgimento nella cosiddetta area ICT (Information and Communication Technology) rappresenta uno degli asset storici del Dipartimento. La capacità di mettere a sistema le proprie risorse in termini di capacità di crescita controllata di eterostrutture a risoluzione nanometrica, di sensori in fibra, di caratterizzazione ottica e optoelettronica avanzata, capacità modellistiche a livello dello stato dell'arte nonché la consolidata collaborazione con realtà industriali leader del settore, permetteranno di ribadire il ruolo di leadership della struttura di questa area di ricerca di interesse strategico per la Comunità Europea.

Nanotecnologie. Le nanotecnologie sono la declinazione più rappresentativa della moderna ricerca in Scienza dei Materiali. Il Dipartimento possiede consolidate linee di ricerca in questo ambito fortemente interdisciplinare che comprendono la modellizzazione di superfici di ossidi nanometrici, la produzione e caratterizzazione di ossidi nanostrutturati per fotocatalisi, sensoristica e imaging medicale, per applicazioni in terapie innovative, la produzione, caratterizzazione e implementazione in dispositivo di nanocristalli colloidali e la produzione di materiali ad elevata area superficiale per catalisi e stoccaggio e purificazione di gas. Ciascuna di queste applicazioni richiede competenze fortemente interdisciplinari a cavallo fra la fisica, la chimica, l'ingegneria, le biotecnologie e la medicina, e risorse strumentali a livello dello stato dell'arte. Il Dipartimento promuoverà un'attiva politica di sostegno strumentale a queste iniziative, anche ricorrendo alla formulazione di richieste di acquisto di grandi strumentazioni di interesse trasversale.

Beni culturali. L'importanza della tutela del patrimonio artistico è di assoluto rilievo per una nazione come l'Italia. Il Dipartimento è sede del Centro Interdipartimentale di Datazione (BIPAC) e di diverse linee di ricerca che fanno riferimento alla datazione e alla conservazione del nostro insostituibile patrimonio culturale. La sfida che il futuro propone a questo tipo di attività è una sempre maggiore interdisciplinarietà, particolarmente favorita dalla contiguità dei ricercatori afferenti con le altre linee progettuali del Dipartimento.

Ottica e optometria. Il Dipartimento è sede del Centro COMiB che si occupa di fisica applicata all'optometria e alla scienza della visione, di materiali e sistemi ottici per oftalmica, optometria, oftalmologia (con più punti di contatto con altre linee di ricerca e competenze del Dipartimento), oltre che di aspetti multidisciplinari che coinvolgono la biologia, la medicina, la percezione visiva. Si prevedono sviluppi nel prossimo triennio sia nella formazione e nella ricerca applicata sia per negli aspetti clinici e di salute pubblica, che richiedono un approccio multidisciplinare nei contenuti e nella metodologia. La multidisciplinarietà, caratteristica in cui il Dipartimento ha dimostrato di eccellere, sarà un elemento determinante per affrontare gli sviluppi del settore e per mantenere il ruolo riconosciuto all'ateneo in questo ambito.

Trasversalmente ad ogni tematica di ricerca, a livello generale il Dipartimento si impegna a:

- mantenere ed implementare le convenzioni con altri dipartimenti, aziende e consorzi;
- consolidare ed ampliare l'utilizzo condiviso di grandi attrezzature;
- incrementare il numero di pubblicazioni in fascia di eccellenza;
- incrementare il numero di brevetti internazionali e il loro trasferimento tecnologico;
- consolidare ed intensificare le ricadute e l'integrazione territoriale delle ricerche svolte in Dipartimento;
- ampliare le iniziative per la comunicazione e diffusione dei risultati scientifici;
- intensificare le attività di interscambio nazionali e internazionali a livello di studenti, dottorandi, assegnisti, ricercatori e docenti;
- aumentare la propria attrattività nei confronti di candidati giovani di provate capacità, anche stranieri;
- incrementare la partecipazione a programmi di ricerca in ambito nazionale ed internazionale.

Il Dipartimento opera una distribuzione interna equa e condivisa di risorse umane tenendo conto delle esigenze di sviluppo delle diverse aree strategiche, compatibilmente con le posizioni messe a disposizione dall'Ateneo nell'ambito di piani ordinari e straordinari. La distribuzione delle risorse di personale docente e tecnico avviene dopo approfondita discussione e approvazione, secondo le fasce di personale a norma di regolamento, di una programmazione triennale, che viene quindi sottoposta all'approvazione del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo. La distribuzione delle risorse economiche ed umane è inoltre coerente con l'attuazione della programmazione prevista dal progetto dei "Dipartimenti di Eccellenza" del MIUR.

Sezione B - Sistema di gestione

Quadro B.1 Struttura organizzativa del Dipartimento

Nel 2021 il Dipartimento annovera come afferenti 38 professori e ricercatori di ruolo, 2 docenti emeriti, 17 ricercatori a tempo determinato, 39 assegnisti di ricerca, oltre che 11 unità di personale tecnico. Inoltre il Dipartimento ospita le attività di 49 dottorandi.

La mole di attività di ricerca è notevole, come testimoniato dal rilevante ammontare di finanziamenti derivanti da progetti di ricerca. Come descritto nel quadro A1, gli afferenti sono organizzati in macro-aree i cui partecipanti condividono tematiche di ricerca e risorse strumentali. L'anno 2021 ha inoltre visto il proseguimento del progetto relativo al bando MIUR "Dipartimenti di Eccellenza".

Gli afferenti si riuniscono con cadenza mensile nel Consiglio di Dipartimento. Il Direttore è affiancato da un vice-direttore e da una Giunta di Dipartimento composta, oltre che dal direttore e dal vicedirettore, dai Presidenti dei CCD afferenti ai Dipartimenti, dal rappresentante dei professori ordinari, dal rappresentante dei professori associati, dal rappresentante dei ricercatori e dal rappresentante del personale tecnico amministrativo. Sono inoltre costituite diverse commissioni, in particolare: paritetica docenti-studenti; commissione didattica; comunicazione; spazi dipartimentali; imprese ed enti esterni; sicurezza e salute; gruppo per l'assicurazione della qualità della ricerca; gruppo per l'assicurazione della qualità della terza missione. Inoltre diversi afferenti ricoprono cariche istituzionali di ateneo e cariche di rappresentanza presso enti di ricerca italiani e stranieri.

Il personale tecnico del Dipartimento provvede secondo le proprie competenze ai seguenti servizi: servizi tecnici generali per il funzionamento dei laboratori didattici e di ricerca afferenti (approvvigionamento di gas tecnici, liquidi criogenici e reagenti, realizzazione di componentistica

meccanica, ecc.); servizi per la sicurezza; servizi di assistenza tecnica a supporto dei laboratori didattici; servizi dedicati ai laboratori di ricerca per cui sono richieste competenze specifiche (gestione di grandi attrezzature, servizio di analisi, servizio per la gestione e messa a punto di sistemi di calcolo parallelo); servizi informatici (gestione webserver); servizi di supporto alla terza missione (sportello per le imprese e servizi di comunicazione). Queste attività sono affidate al personale afferente sulla base delle singole competenze e dell'inquadramento contrattuale.

Attualmente l'edificio U5 ospita tutti gli uffici e i laboratori di ricerca del Dipartimento; nell'ambito del progetto Dipartimenti di Eccellenza del MIUR è prevista un'espansione dei laboratori negli edifici U9 e U19. L'edificio U5 ospita anche la maggior parte dei laboratori didattici dei corsi di Scienza dei Materiali, Chimica ed Ottica e Optometria. Le aree didattiche si estendono nell'adiacente edificio U9, che ospita diversi laboratori del corso di laurea in Ottica ed Optometria e il laboratorio di Fisica 2 del CdL in Scienza dei Materiali. Nell'edificio U5 il Dipartimento dispone di 1 aula dalla capienza di 60 persone per seminari, lezioni e riunioni attrezzata con sistemi audio-video multimediali e integrata con i sistemi multimediali di ateneo, con accesso facilmente fruibile agli afferenti e con sistema di prenotazione da remoto. Il Dipartimento dispone anche di una sala riunioni, dalla capienza di 16 persone, anch'essa attrezzata con sistemi multimediali anche per videoconferenze; a questa si aggiunge una piccola sala per riunioni fino a circa 10 persone. Infine è presente 1 aula studio per gli studenti dei corsi di laurea triennali e magistrali del Dipartimento. L'organizzazione della Sicurezza e Salute, a carico della citata commissione dedicata, è descritta in dettaglio nella pagina dedicata del sito web dipartimentale e prevede, oltre al Direttore, i RADL (responsabili di laboratorio), gli addetti locali alla sicurezza, gli addetti alla gestione dell'emergenza e del primo soccorso, secondo quanto normato dal Regolamento e dalla normativa vigente.

Quadro B.1.b Gruppi di Ricerca

Provenienza Dati: IRIS - Sezione Gruppi di Ricerca

Referente: Centro Servizi / Dipartimento

Sono descritti i gruppi di ricerca operanti nel Dipartimento, dettagliando il personale e le linee di ricerca in cui è coinvolto. Vengono presentati i Gruppi attivi nel periodo di interesse e correttamente caricati in IRIS.

N.	Nome gruppo	Informazioni
1	Chimica dei materiali inorganici e ibridi	Responsabile scientifico: SCOTTI, ROBERTO Altro personale: D'ARIENZO, MASSIMILIANO; DI CREDICO, BARBARA; NISTICO', ROBERTO; MOSTONI, SILVIA Sito Web: https://www.mater.unimib.it/it/ricerca/linee-ricerca/materiali-energia-e-lambiente/chimica-dei-materiali-inorganici-e-ibridi Settore ERC: PE5_6 - New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles Id IRIS: WKG-0032
2	Coloranti e pigmenti funzionali per fotonica, elettronica ed optoelettronica	Responsabile scientifico: BEVERINA, LUCA Altro personale: PATRIARCA, GIORGIO EMANUELE; SASSI, MAURO; MATTIELLO, SARA Sito Web: https://www.mater.unimib.it/it/ricerca/linee-ricerca/materiali-organici-e-polimerici/coloranti-e-pigmenti-funzionali-fotonica-elettronica-ed-optoelettronica Settore ERC: PE5_16 - Supramolecular chemistry; PE5_17 - Organic chemistry Id IRIS: WKG-0034
3	Crescita e caratterizzazione di cristalli: studio del polimorfismo	Responsabile scientifico: MORET, MASSIMO Altro personale: MORET, MASSIMO Sito Web: https://www.mater.unimib.it/it/ricerca/linee-ricerca/materiali-energia-e-lambiente/crescita-e-caratterizzazione-cristalli-studio-del-polimorfismo Settore ERC: PE3_1 - Structure of solids and liquids; PE4_13 - Theoretical and computational chemistry; PE5_1 - Structural properties of materials; PE5_2 - Solid state materials; PE5_9 - Coordination chemistry Id IRIS: WKG-0014
4	Datazione e caratterizzazione di materiali antichi. La Scienza dei Materiali per i Beni Culturali	Responsabile scientifico: MARTINI, MARCO; GALLI, ANNA Altro personale: PANZERI, LAURA; SIBILIA, EMANUELA; MASPERO, FRANCESCO Sito Web: https://www.mater.unimib.it/it/ricerca/linee-ricerca/caratterizzazione-materiali-beni-culturali/datazione-e-caratterizzazione-materiali-antichi-scienza-dei-materiali-beni-culturali Settore ERC: PE3_5 - Semiconductors and insulators: material growth, physical properties Id IRIS: WKG-0045
5	Electrocatalysis and Bioelectrocatalysis LAB (EBLab)	Responsabile scientifico: SANTORO, CARLO Altro personale: SANTORO, ANTONIO Sito Web: http://ebl.mater.unimib.it/ Settore ERC: PE8_2 - Chemical engineering, technical chemistry; PE8_11 - Environmental engineering, e.g. sustainable design, waste and water treatment, recycling, regeneration or recovery of compounds, carbon capture & storage; PE4_1 - Physical chemistry; PE4_8 - Electrochemistry, electrodialysis, microfluidics, sensors Id IRIS: WKG-0232
6	Elettrochimica, Materiali, Energia	Responsabile scientifico: RUFFO, RICCARDO Altro personale: PIANTA, NICOLÒ Sito Web: https://www.mater.unimib.it/it/ricerca/linee-ricerca/materiali-energia-e-lambiente/attivita%20C3%A0-elettrochimiche Settore ERC: PE4_8 - Electrochemistry, electrodialysis, microfluidics, sensors Id IRIS: WKG-0031
7	Fabbricazione e studio di nanostrutture quantistiche a semiconduttore (EpiLab)	Responsabile scientifico: SANGUINETTI, STEFANO Altro personale: CECCHI, STEFANO CARLO; TUKTAMYSHEV, ARTUR; BIETTI, SERGIO; VICHI, STEFANO Sito Web: https://www.mater.unimib.it/it/ricerca/linee-ricerca/materiali-microelettronica-e-fotonica/fabbricazione-e-studio-nanostrutture-quantistiche-semiconduttore-epilab Settore ERC: PE3_5 - Semiconductors and insulators: material growth, physical properties; PE4_4 - Surface science and nanostructures Id IRIS: WKG-0044

N. Nome gruppo	Informazioni
8 Film ed eterostrutture di semiconduttori molecolari organici	Responsabile scientifico: SASSELLA, ADELE Altro personale: RAIMONDO, LUISA; MINOTTO, ALESSANDRO Sito Web: https://www.mater.unimib.it/ricerca/linee-ricerca/materiali-microelettronica-e-fotonica/film-ed-eterostrutture-semiconduttori-molecolari-organici Settore ERC: PE3_4 - Electronic properties of materials, surfaces, interfaces, nanostructures, etc.; PE3_5 - Semiconductors and insulators: material growth, physical properties; PE4_2 - Spectroscopic and spectrometric techniques; PE4_4 - Surface science and nanostructures; PE4_1 - Physical chemistry Id IRIS: WKG-0004
9 Fotofisica avanzata di semiconduttori molecolari	Responsabile scientifico: MEINARDI, FRANCESCO; BROVELLI, SERGIO; MONGUZZI, ANGELO MARIA Altro personale: CARULLI, FRANCESCO; VILLA, IRENE Sito Web: https://www.mater.unimib.it/ricerca/linee-ricerca/materiali-microelettronica-e-fotonica/fotofisica-avanzata-semiconduttori-molecolari Settore ERC: PE3_5 - Semiconductors and insulators: material growth, physical properties; PE3_4 - Electronic properties of materials, surfaces, interfaces, nanostructures, etc.; PE3_12 - Molecular electronics; PE5_6 - New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles Id IRIS: WKG-0040
10 Laboratorio di Microscopia Ultraveloce per lo studio di fenomeni dinamici alla nanoscala	Responsabile scientifico: VANACORE, GIOVANNI MARIA Altro personale: VANACORE, GIOVANNI MARIA Sito Web: https://www.mater.unimib.it/ricerca/linee-ricerca/materiali-microelettronica-e-fotonica/laboratorio-microscopia-ultraveloce-studio-fenomeni-dinamici-alla-nanoscala-luminad Settore ERC: PE2_9 - Optics, non-linear optics and nano-optics; PE2_10 - Quantum optics and quantum information; PE2_11 - Lasers, ultra-short lasers and laser physics; PE3_3 - Transport properties of condensed matter; PE3_4 - Electronic properties of materials, surfaces, interfaces, nanostructures, etc.; PE3_5 - Semiconductors and insulators: material growth, physical properties; PE3_6 - Macroscopic quantum phenomena: superconductivity, superfluidity, etc.; PE3_12 - Molecular electronics; PE4_7 - Chemical instrumentation; PE5_1 - Structural properties of materials; PE5_2 - Solid state materials; PE5_8 - Intelligent materials - self assembled materials; PE5_10 - Colloid chemistry; PE5_19 - Combinatorial chemistry Id IRIS: WKG-0220
11 Materiali Porosi: Progettazione, Sintesi, Caratterizzazione Strutturale e Modulazione della Dinamica Molecolare	Responsabile scientifico: COMOTTI, ANGIOLINA Altro personale: PEREGO, JACOPO; BEZUIDENHOUT, CHARL XAVIER Sito Web: https://www.mater.unimib.it/ricerca/linee-ricerca/materiali-energia-e-lambiente/materiali-stoccaggio-gas-e-produzione-energia-raggi-x-diffrazione-neutroni-e-propriet%C3%A0-chimico Settore ERC: PE5_14 - Macromolecular chemistry Id IRIS: WKG-0029
12 Materiali e Spettroscopie per la nanoelettronica e Spintronica (Laboratorio MSNS)	Responsabile scientifico: FANCIULLI, MARCO Altro personale: MORO, FABRIZIO Sito Web: https://www.mater.unimib.it/ricerca/linee-ricerca/materiali-microelettronica-e-fotonica/materiali-e-spettroscopie-nanoelettronica-e-spintronica-laboratorio-msns Settore ERC: PE3_7 - Spintronics; PE3_5 - Semiconductors and insulators: material growth, physical properties Id IRIS: WKG-0042
13 Materiali e dispositivi organici e ibridi per combustibili solari e fotosintesi artificiale	Responsabile scientifico: ABBOTTO, ALESSANDRO; MANFREDI, NORBERTO Altro personale: ABBOTTO, ALESSANDRO; MANFREDI, NORBERTO; BETTUCCI, OTTAVIA Sito Web: https://www.mater.unimib.it/ricerca/linee-ricerca/materiali-energia-e-lambiente/materiali-e-dispositivi-organici-e-ibridi-fotovoltaico-fotosintesi-artificiale-e-optoelettronica Settore ERC: PE5_17 - Organic chemistry Id IRIS: WKG-0027
14 Materiali e dispositivi per il fotovoltaico	Responsabile scientifico: ACCIARRI, MAURIZIO FILIPPO; BINETTI, SIMONA OLGA; NARDUCCI, DARIO Altro personale: TRIFILETTI, VANIRA; BOLDRINI, CHIARA LILIANA; TSEBERLIDIS, GIORGIO Sito Web: https://www.mater.unimib.it/ricerca/linee-ricerca/materiali-energia-e-lambiente/fisica-chimica-dei-materiali-applicazioni-nel-fotovoltaico-nel-termoelettrico-e-nel-rilevamento Settore ERC: PE4_6 - Chemical physics; PE3_5 - Semiconductors and insulators: material growth, physical properties; PE5_4 - Thin films Id IRIS: WKG-0025
15 Materiali organici funzionalizzati per applicazione in optoelettronica e sistemi organici fotochimicamente e termicamente attivabili con potenzialità come agenti reticolanti	Responsabile scientifico: PAPAGNI, ANTONIO Altro personale: PAPAGNI, ANTONIO Sito Web: https://www.mater.unimib.it/ricerca/linee-ricerca/materiali-organici-e-polimerici/sistemi-molecolari-organici-ottica-non-lineare-del-ii-ordine-emettitori-bassa-energia-e Settore ERC: PE5_17 - Organic chemistry Id IRIS: WKG-0035
16 Materiali per la conversione elettrochimica di energia: sintesi e caratterizzazione ex-situ e operando	Responsabile scientifico: MUSTARELLI, PIERCARLO Altro personale: FERRARA, CHIARA Sito Web: https://www.mater.unimib.it/ricerca/linee-ricerca/materiali-energia-e-lambiente/materiali-conversione-elettrochimica-energia-sintesi-e-caratterizzazione-ex-situ-e-operando Settore ERC: PE4_1 - Physical chemistry; PE4_2 - Spectroscopic and spectrometric techniques; PE4_3 - Molecular architecture and Structure; PE4_4 - Surface science and nanostructures; PE4_5 - Analytical chemistry; PE4_6 - Chemical physics; PE4_7 - Chemical instrumentation; PE4_8 - Electrochemistry, electroanalysis, microfluidics, sensors; PE4_9 - Method development in chemistry; PE4_17 - Characterisation methods of materials; PE5_1 - Structural properties of materials; PE5_2 - Solid state materials; PE5_3 - Surface modification; PE5_4 - Thin films; PE5_5 - Ionic liquids; PE5_6 - New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles; PE5_7 - Biomaterials, biomaterials synthesis; PE5_12 - Chemistry of condensed matter; PE5_15 - Polymer chemistry; PE5_16 - Supramolecular chemistry Id IRIS: WKG-0200
17 Modelli e simulazioni per la crescita eteroepitassiale di semiconduttori	Responsabile scientifico: MIGLIO, LEONIDA Altro personale: BERGAMASCHINI, ROBERTO; MONTALENTI, FRANCESCO CIMBRO MATTIA; SCALISE, EMILIO; UGOLOTTI, ALDO Sito Web: https://www.mater.unimib.it/ricerca/linee-ricerca/materiali-microelettronica-e-fotonica/modelli-e-simulazioni-crescita-eteroepitassiale-semiconduttori Settore ERC: PE3_5 - Semiconductors and insulators: material growth, physical properties Id IRIS: WKG-0043
18 Nanospazi per polimerizzazione allo stato confinato e cattura di gas	Responsabile scientifico: SOZZANI, PIERO ERNESTO; BRACCO, SILVIA Altro personale: SOZZANI, PIERO ERNESTO Sito Web: https://www.mater.unimib.it/ricerca/linee-ricerca/materiali-organici-e-polimerici/materiali-nanostrutturati-e-magic-angle-spinning-nmr Settore ERC: PE5_14 - Macromolecular chemistry; PE5_15 - Polymer chemistry Id IRIS: WKG-0037
19 Ossidi, nanostrutture e materiali vetrosi per ottica e optoelettronica	Responsabile scientifico: PALEARI, ALBERTO MARIA FELICE; VEDDA, ANNA GRAZIELLA; FASOLI, MAURO; LORENZI, ROBERTO Altro personale: RONCHI, ALESSANDRA; COVA, FRANCESCA Sito Web: https://www.mater.unimib.it/ricerca/linee-ricerca/materiali-microelettronica-e-fotonica/ossidi-nanostrutture-e-materiali-vetrosi-ottica-e-optoelettronica Settore ERC: PE3_4 - Electronic properties of materials, surfaces, interfaces, nanostructures, etc.; PE3_5 - Semiconductors and insulators: material growth, physical properties; PE3_13 - Structure and dynamics of disordered systems: soft matter (gels, colloids, liquid crystals, etc.), glasses, defects, etc. Id IRIS: WKG-0041
20 Ottica e Optometria	Responsabile scientifico: TAVAZZI, SILVIA Altro personale: BORGHESI, ALESSANDRO; ZERI, FABRIZIO; PONZINI, ERIKA Sito Web: www.opticsometry.mater.unimib.it Settore ERC: PE3_16 - Physics of biological systems Id IRIS: WKG-0046
21 Preparazione di vetri via sol-gel e fibre ottiche funzionali per sensori e fotonica	Responsabile scientifico: CHIODINI, NORBERTO Altro personale: CHIODINI, NORBERTO Settore ERC: PE5_6 - New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles; PE7_5 - (Micro and nano) electronic, optoelectronic and photonic components; PE8_8 - Materials engineering (metals, ceramics, polymers, composites, etc.); PE3_9 - Condensed matter - beam interactions (photons, electrons, etc.) Id IRIS: WKG-0009
22 SEFI Lab: Ingegneria delle superfici e interfacce liquide	Responsabile scientifico: ANTONINI, CARLO Altro personale: ANTONINI, CARLO Sito Web: https://www.mater.unimib.it/ricerca/linee-ricerca/materiali-energia-e-lambiente/sefi-lab-ingegneria-delle-superfici-e-interfacce-liquide Settore ERC: PE5_3 - Surface modification; PE5_6 - New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles; PE8_1 - Aerospace engineering; PE8_5 - Fluid mechanics, hydraulic-, turbo-, and piston engines; PE8_9 - Production technology, process engineering Id IRIS: WKG-0201
23 Simulazioni da principi primi di materiali per la microelettronica	Responsabile scientifico: BERNASCONI, MARCO Altro personale: CAMPI, DAVIDE Sito Web: https://www.mater.unimib.it/ricerca/linee-ricerca/materiali-microelettronica-e-fotonica/modellizzazione-teorica-e-simulazione-principi-primi-delle-propriet%C3%A0-dei-materiali Settore ERC: PE4_4 - Surface science and nanostructures; PE3_4 - Electronic properties of materials, surfaces, interfaces, nanostructures, etc. Id IRIS: WKG-0038
24 Sintesi e caratterizzazione di materiali nanostrutturati a base polimerica	Responsabile scientifico: SIMONUTTI, ROBERTO Altro personale: MAURI, MICHELE Sito Web: https://www.mater.unimib.it/ricerca/linee-ricerca/materiali-organici-e-polimerici/sintesi-e-caratterizzazione-materiali-nanostrutturati-base-polimerica Settore ERC: PE5_6 - New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles Id IRIS: WKG-0036

N. Nome gruppo	Informazioni
25 Spettroscopia ottica dei semiconduttori	Responsabile scientifico: BONERA, EMILIANO; PEZZOLI, FABIO Altro personale: PEDRINI, JACOPO Sito Web: http://lassem.mater.unimib.it/ Settore ERC: PE3_4 - Electronic properties of materials, surfaces, interfaces, nanostructures, etc.; PE3_5 - Semiconductors and insulators: material growth, physical properties Id IRIS: WKG-0039
26 Teoria dei materiali 2D e 0D: strati bidimensionali e nanoparticelle (NanoQLab)	Responsabile scientifico: DI VALENTIN, CRISTIANA Altro personale: PERILLI, DANIELE; SIANI, PAULO Sito Web: https://www.nanoglab.mater.unimib.it/ Settore ERC: PE4_13 - Theoretical and computational chemistry Id IRIS: WKG-0033
27 Teoria delle superfici di ossidi, interfacce e cluster supportati	Responsabile scientifico: PACCHIONI, GIANFRANCO Altro personale: TOSONI, SERGIO PAOLO; DI LIBERTO, GIOVANNI; GIORDANO, LIVIA Sito Web: https://www.mater.unimib.it/ricerca/linee-ricerca/materiali-energia-e-lambiente/teoria-superfici-ossidi-interfacce-e-cluster-supportati Settore ERC: PE4_13 - Theoretical and computational chemistry; PE4_10 - Heterogeneous catalysis; PE4_4 - Surface science and nanostructures; PE3_4 - Electronic properties of materials, surfaces, interfaces, nanostructures, etc. Id IRIS: WKG-0030
28 Termoelettricità: materiali e applicazioni	Responsabile scientifico: NARDUCCI, DARIO Altro personale: NARDUCCI, DARIO Sito Web: https://sites.google.com/unimib.it/thermoelectrics/home Settore ERC: PE5_4 - Thin films; PE5_2 - Solid state materials chemistry; PE4_1 - Physical chemistry; PE4_4 - Surface science and nanostructures; PE3_5 - Physical properties of semiconductors and insulators; PE3_1 - Structure of solids, material growth and characterisation Id IRIS: WKG-0236

Totale 28 Voci

Quadro B.2 Politica per l'assicurazione di qualità del Dipartimento

Il Dipartimento possiede i seguenti gruppi per l'assicurazione di qualità (AQ): Didattica (un gruppo AQ per ciascuno dei 4 corsi di studio del Dipartimento), Ricerca, Terza Missione. Ogni gruppo è coordinato dal corrispondente coordinatore AQ. La composizione, i compiti, le finalità e le attività sono riportate nella pagina apposita "Qualità" del sito web dipartimentale. Il programma complessivo AQ del Dipartimento prevede diversi obiettivi specifici descritti estesamente nel Quadro A.1. Questi mirano a valorizzare ed estendere le competenze degli afferenti in campi di assoluto valore scientifico e tecnologico sia in ambito nazionale che in ambito internazionale, coerentemente con il programma strategico di Ateneo e tenendo conto dei risultati della VQR nonché della scheda SUA-RD. Gli obiettivi e le modalità della loro realizzazione sono oggetto di aperta discussione da parte degli afferenti, consci dell'importanza della condivisione delle decisioni nello sviluppo di una comunità scientifica vivace ed entusiasta come il Dipartimento vuole essere. Inoltre viene tenuta in conto la valorizzazione dei risultati della ricerca ottenuti anche a livello individuale. La distribuzione del Fondo di Ateneo per l'anno 2020 (effettuata nel 2021) ha valorizzato sia la qualità che la quantità della ricerca dei singoli, come previsto dal programma strategico di Ateneo. In particolare la Commissione di Dipartimento, coincidente con la Commissione AQ Ricerca, ha stabilito i seguenti criteri: 1) Ogni partecipante ai progetti verrà valutato individualmente sulla base delle sue tre migliori pubblicazioni del triennio 2017-2018-2019, appartenenti alle tipologie riconosciute come scientifiche dalla VQR 2011-2014, classificate nella banca dati ISI-Web of Science e presenti nella banca dati IRIS di Ateneo. Ad ogni pubblicazione verrà assegnato un punteggio in relazione al posizionamento della rivista nei quartili (Q1-Q4) della categoria di appartenenza come assegnato dalla banca dati ISI-Web of Science e segnatamente punti 1.0 per Q1, 0.8 per Q2, 0.6 per Q3 e 0.4 per Q4. In presenza di più categorie di appartenenza della rivista verrà scelto il posizionamento più favorevole. 2) La ripartizione della quota dipartimentale prevedrà criteri di premialità progressiva per domande presentate da aggregazioni ampie di afferenti al dipartimento, anche per favorire una più efficace gestione dei fondi assegnati, fino ad una variazione del 10% rispetto a quanto assegnato sulla base del criterio 1).

Infine, il Dipartimento promuove la produzione di articoli scientifici su riviste di grandissimo impatto da parte dei propri afferenti pubblicizzandoli sul proprio sito (sezione News) e descrivendoli nell'apposita sezione "Highlights" all'interno dell'Annual Report che ogni anno, da oltre 20 anni, viene prodotto sia in versione digitale sia cartacea. Nell'Annual Report 2021 ben 6 pubblicazioni (del 2020) hanno meritato l'Highlight essendo state pubblicate sulle riviste Nature Nanotechnology (IF=32), su Nature Chemistry (IF=22), Joule (IF=29), ACS Energy Letters (IF=19), e Advanced Materials (IF=27).

Quadro B.3 Riesame della Ricerca Dipartimentale

Il monitoraggio dei risultati della ricerca effettuato tramite SUA-RD costituisce un valido strumento

per l'analisi delle performance del Dipartimento, effettuata anche in modo collegiale in sede di Consiglio di Dipartimento. Diversi dati sono considerati particolarmente sensibili, fra cui: Finanziamenti ottenuti, suddivisi fra progetti internazionali, progetti nazionali e contratti in conto terzi; Pubblicazioni prodotte, suddivise in fasce per fattore d'impatto; Partecipazione degli afferenti a conferenze internazionali con relazioni ad invito; Iniziative realizzate nel campo della terza missione; Il numero di ospiti stranieri. I dati sopracitati sono anche inclusi nell'annuale Relazione di Dipartimento, distribuita in via cartacea ed elettronica a tutti i componenti del Dipartimento, al Rettore, al Prorettore Vicario e ai Pro-Rettori, ai Direttori di Dipartimento, ai visitatori e ospiti. La Relazione è anche disponibile in formato elettronico aggiornato in tempo reale, in versione sfogliabile da dispositivi mobili, nel sito web del Dipartimento.

Nel 2021 sono proseguite e si sono concretizzate diverse attività di ricerca relative al progetto nazionale MIUR "Dipartimenti di Eccellenza". In particolare è stata acquisito, installato e reso pienamente operativo un sistema per ALD (Atomic Layer Deposition), strumentazione allo stato dell'arte per la deposizione di film sottili e in particolare di ossidi. Al contempo è continuata l'intensa attività di alta qualificazione portata avanti già nell'anno precedente, e comprendente attività seminariali e corsi, anche a livello di dottorato, tenuti da esperti italiani ed stranieri.

Si segnala altresì la prosecuzione del percorso di doppia laurea Magistrale in Sustainable Materials con Università straniera e l'assegnazione di 22 borse di studio di 13.500 euro ciascuna, incrementando il dato già positivo dell'anno precedente. Inoltre nel 2021, per migliorare le performance del Dipartimento, sono state svolte diverse attività nei seguenti campi: diffusione della conoscenza, con l'impulso dato alle attività per le scuole superiori anche grazie al progetto nazionale PLS del MIUR e ai progetti internazionali RM@School, RAISE e 3DBRIEFCASE relativi al consorzio EIT Raw Materials; l'industrializzazione delle ricerche, con la produzione di diversi nuovi brevetti e l'estensione internazionale di alcuni brevetti italiani; lo sviluppo delle attività in conto terzi; l'incremento del numero degli ospiti stranieri, anche in collaborazione con il Corso di Dottorato in Scienza e Nanotecnologia dei Materiali.

Sezione C - Risorse umane e infrastrutture

Quadro C.1.a Laboratori di ricerca

Provenienza Dati: IRIS (Risorse della Ricerca)

Referente: Centro Servizi / Dipartimento

Sono descritti i Laboratori di Ricerca del Dipartimento riportando le informazioni principali. Nella sezione vengono presentati i Laboratori attivi nel periodo di interesse e correttamente caricati in IRIS.

N.	Informazioni	Descrizione
1	Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Electrocatalysis and Bioelectrocatalysis LAB Responsabile: SANTORO, CARLO Identificativo: LAB-0119 Collocazione:	Laboratorio di ricerca e sviluppo di: 1) elettrocatalizzatori per diverse reazioni elettrochimiche basate su materiali privi di metalli del gruppo del platino che perseguono approcci biomimetici e bioispirati all'interno dell'economia circolare; 2) sistemi bioelettrochimici microbici ed enzimatici dal fondamentale all'applicazione

N.	Informazioni	Descrizione
2	Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio COMiB Responsabile: TAVAZZI, SILVIA Identificativo: LAB-0038 Collocazione: Edificio U9B, Piano I	Laboratorio del Centro di ricerca in Ottica e Optometria Milano Bicocca equipaggiato con la strumentazione optometrica standard e con strumentazioni più avanzate come retinografo non midriatico, tonometro a soffio, aberrometro oculare, microscopio endoteliale.
3	Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio MIBSOLAR Responsabile: BINETTI, SIMONA OLGA Identificativo: LAB-0033 Collocazione: Edificio U5, piano terra, locali T057 e T067	Laboratorio di ricerca del Centro Milano-Bicocca per lo Studio di Materiali, Processi e Dispositivi per l'Energia Solare
4	Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio Materiali Nanostrutturati e NMR dello Stato Solido Responsabile: SOZZANI, PIERO ERNESTO; BRACCO, SILVIA Identificativo: LAB-0025 Collocazione: Edificio U5, Piano 1, locale 1021 e Piano Terra, locale T067A-B	Facilities del Laboratorio Materiali Nanostrutturati e NMR dello Stato Solido Spettrometro NMR Bruker Avance_300 MHz con magnete superconduttore wide bore di 7.05 Tesla dedicato allo stato solido, equipaggiato con amplificatore di alta potenza, 15 kHz velocità di rotazione all'angolo magico con diverse sonde e teste di misura per la registrazione di nuclei in modalità statica. Spettrometro NMR Bruker Avance III_600 MHz dotato di cryoprobe ed equipaggiato anche con sonde HR MAS e CP MAS 35 kHz. Pompe ad alto vuoto (10 ⁻⁹ torr) ed installazione per spettroscopia dello Xenon iperpolarizzato (laser-excited NMR). Assorbitori di gas/vapori automatizzati Micromeritics, DSC, GPC, DMA.
5	Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Laboratorio Molecular Materials (MOMA) Responsabile: MEINARDI, FRANCESCO Identificativo: LAB-0026 Collocazione: Edificio U5, Piano Terra, locale T064A/B e Piano 1, locale 1064	Laboratorio di fotofisica avanzata di semiconduttori molecolari e preparazione di nanocompositi e nanomateriali
6	Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio OMBE Responsabile: SASSELLA, ADELE Identificativo: LAB-0001 Collocazione: Edificio U5, piano terra, locali T044 - T072	Il laboratorio OMBE è dedicato alla crescita in alto e ultra-alto vuoto di film sottili ed eterostrutture di materiali molecolari organici, in particolare realizzati sfruttando l'epitassia organica. Ospita quindi apparati per la crescita da fasci molecolari organici (Organic Molecular Beam Epitaxy - OMBE) e strumenti per la caratterizzazione ottica e morfologica dei campioni: uno spettrofotometro UV-vis-NIR un apparato per spettroscopia di riflettanza anisotropa e un microscopio a forza atomica.

N.	Informazioni	Descrizione
7	<p>Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio POSYLIFE (Polymer Synthesis for Life Improving) Responsabile: SIMONUTTI, ROBERTO Identificativo: LAB-0028 Collocazione: Edificio U5, Piano Terra, locali T068-T070B</p>	<p>Laboratorio per la sintesi e caratterizzazione di materiali nanostrutturati a base polimerica</p>
8	<p>Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio Spectroscopy of Oxide, Nanostructures and Glasses (SONG) Responsabile: PALEARI, ALBERTO MARIA FELICE; VEDDA, ANNA GRAZIELLA; LORENZI, ROBERTO; FASOLI, MAURO Identificativo: LAB-0029 Collocazione: Edificio U5, Piano 1, locali 1100-1105</p>	<p>Laboratorio per lo studio di ossidi, nanostrutture e materiali vetrosi per ottica e optoelettronica.</p>
9	<p>Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Laboratorio computazionale di ossidi nanostrutturati (QCLAB) Responsabile: PACCHIONI, GIANFRANCO Identificativo: LAB-0016 Collocazione:</p>	<p>Il laboratorio computazionale di ossidi nanostrutturati è un laboratorio di calcolo scientifico parallelo dotato di due cluster multiprocessore per calcolo parallelo.</p>

N.	Informazioni	Descrizione
10	Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio di Archeometria Responsabile: MARTINI, MARCO; GALLI, ANNA Identificativo: LAB-0017 Collocazione:	Il laboratorio si dedica allo sviluppo ed all'applicazione di tecniche fisiche in archeologia, geologia ed ai beni culturali. In particolare, è un laboratorio specializzato nelle tecniche di datazione e caratterizzazione non distruttiva dei materiali archeologici. Le tecniche di datazione disponibili sono la termoluminescenza (TL) e la luminescenza stimolata otticamente (OSL) per la datazione di materiale ceramico e di sedimenti; il radiocarbonio consente la datazione di materiale organico (in laboratorio ci occupiamo della preparazione dei campioni per datazione con AMS), la dendrocronologia permette di datare il periodo del taglio dell'albero. Una tecnica proposta di recente, la Reidrossilazione, permette di datare il materiale ceramico misurando la percentuale d'acqua assorbita a partire dalla cottura in fornace; anche questa tecnica è attualmente disponibile in laboratorio. Il laboratorio è membro del CUDAM (Centro Universitario Datazioni Università di Milano Bicocca, http://cudam.mater.unimib.it), di EURADOS (European Radiation Dosimetry Group, Working Group 10), di MODIS (Mortar Dating Intercomparison Study) e del RHX International Research. Dal 2012 è un first level hub del network italiano CH_NET E-RIHS. Nel campo della caratterizzazione dei materiali antichi, le tecniche spettroscopiche utilizzate sono non invasive, utilizzando in particolare strumentazione portatile (dipinti, tavole, smalti, ceramiche decorate e lustrate, oggetti metallici...).
11	Tipologia: Laboratorio di ricerca, didattica e servizi Titolo: Laboratorio di Caratterizzazione Strumentale Responsabile: SCOTTI, ROBERTO; COMOTTI, ANGIOLINA Identificativo: LAB-0130 Collocazione: Ed. U5, locale T046	Laboratorio di caratterizzazione strumentale equipaggiato da diffrattometro da polveri, DSC, spettrofotometri UV-VIS, microscopio ottico, spettrometro Raman, spettrometro FTIR. Laboratorio utilizzato prevalentemente per didattica e ricerca
12	Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio di Chimica dei materiali inorganici e ibridi (NanoMat@Lab) Responsabile: SCOTTI, ROBERTO Identificativo: LAB-0018 Collocazione:	Facilities del laboratorio Laboratorio chimico convenzionale equipaggiato per la sintesi dei precursori dei materiali, i trattamenti termici in atmosfera controllata, la preparazione di campioni per l'analisi spettroscopica, le reazioni e i trattamenti ad alta pressione; Analizzatore di Carbonio Organico Totale (TOC) Shimadzu TOC-V CSH per campioni liquidi e gassosi; Analizzatore di chemiluminescenza di NOx Sartec E200; Analizzatore di area superficiale e di misura dei pori Autosorb-1-MP Quantachrome Instrument, per misure di micropori; Laboratorio di spettroscopia; Spettrometro di Risonanza Paramagnetica Elettronica (EPP) Bruker EMX, in banda X e Q, equipaggiato con un controllo di temperatura 4 -500 K, una rampa gas/vuoto per i trattamenti in-situ dei campioni ed un sistema per l'irraggiamento UV/Vis in cavità; Spettroscopia di assorbimento elettronica e vibrazionale convenzionale (UV-Vis, IR, Raman micro-Raman).

N.	Informazioni	Descrizione
13	<p>Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio di Chimica fisica dei materiali per applicazioni nel fotovoltaico e nel termoelettrico Responsabile: ACCIARRI, MAURIZIO FILIPPO; BINETTI, SIMONA OLGA; NARDUCCI, DARIO Identificativo: LAB-0019 Collocazione:</p>	<p>Laboratorio di Chimica fisica dei materiali per applicazioni nel fotovoltaico e nel termoelettrico</p>
14	<p>Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio di Crescita e Caratterizzazione di Cristalli e Diffrazione X da Cristallo Singolo (CCC-SCXRD) Responsabile: MORET, MASSIMO Identificativo: LAB-0005 Collocazione: Locali 1060-1061, Piano I, Edificio U5</p>	<p>Il laboratorio CCC-SCXRD è attrezzato per la crescita e la caratterizzazione morfologica e strutturale di cristalli singoli di alcune classi di composti inorganici e organici. In particolare, è possibile studiare in situ tramite microscopia ottica la crescita dei cristalli o la loro trasformazione mediata da processi di dissoluzione e ricristallizzazione o a causa di transizioni di fase polimorfiche. La caratterizzazione strutturale comprende l'acquisizione di dati di diffrazione da raggi X (anche a temperatura non ambiente) su cristallo singolo e la successiva risoluzione della struttura cristallina. La strumentazione è completata dalla presenza di sistemi termostatici per la crescita da soluzione, da fase vapore o tramite sublimazione. Il controllo della temperatura è disponibile anche sui microscopi ottici tramite un sistema heating/freezing stage da ca. -180 a 600 °C.</p>
15	<p>Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio di Ingegneria delle superfici e interfacce liquide (SEFI Lab) Responsabile: ANTONINI, CARLO Identificativo: LAB-0124 Collocazione:</p>	<p>Il Laboratorio di Ingegneria delle Superfici e delle Interfacce Fluide (SEFI Lab) si focalizza su ricerca e innovazione per lo sviluppo di nuove tecnologie per processi ad alta efficienza energetica e acqua pulita, due pietre miliari per lo sviluppo sostenibile. Le attività di ricerca si concentrano sulla comprensione dei fenomeni di trasporto interfacciale, per la progettazione di interfacce intelligenti e innovative, le cosiddette smart interfaces. SEFI Lab è caratterizzato da un approccio interdisciplinare, all'interfaccia tra termofluidica, scienza dei materiali e micro- e nanotecnologie applicate alle superfici.</p>
16	<p>Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio di Materiali e Spettroscopie per la Nanoelettronica e la Spintronica (MSNS) Responsabile: FANCIULLI, MARCO Identificativo: LAB-0020 Collocazione: Edificio U5, Piano 1, locali 1043-1095</p>	<p>Laboratorio di Materiali e Spettroscopie per la Nanoelettronica e la Spintronica. Crescita e Processo: i) Mini-camera per deposizione di strati atomici (ALD) con linea di O₃ per la caratterizzazione in-situ degli stadi iniziali di crescita mediante EDMR; ii) Fornaci orizzontali e verticali per trattamenti termici e diffusione; iii) Laser al rubino Q-switched per laser annealing. Caratterizzazione: Tre sistemi per la risonanza di spin elettronico in onda continua operanti in banda X. Rivelazione letterica della risonanza di spin elettronico (EDMR), risonanza doppia di spin elettronico e nucleare (ENDOR), EDMR a multi-frequenza (0.1-40 GHz). Misure a temperatura variabile (4-600 K). Analizzatore parametrico di semiconduttori (Keithley 4200). Probe station Everbeing. Set-up per spettroscopia di tunnelling inelastico di elettroni (IETS) e per DLTS operante nel range di temperatura 4-300 K.</p>

N.	Informazioni	Descrizione
17	<p>Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Laboratorio di Microscopia Ultraveloce per lo Studio di Fenomeni Dinamici alla Nanoscala (LUMiNaD) Responsabile: VANACORE, GIOVANNI MARIA Identificativo: LAB-0125 Collocazione:</p>	<p>L'attività di ricerca è dedicata all'investigazione di fenomeni ultraveloci in materiali nanometrici a bassa dimensionalità attraverso la microscopia elettronica ultraveloce.</p>
18	<p>Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Laboratorio di Modelli e simulazioni per la crescita eteroepitassiale di semiconduttori Responsabile: MIGLIO, LEONIDA Identificativo: LAB-0127 Collocazione:</p>	<p>Laboratorio di Modelli e simulazioni per la crescita eteroepitassiale di semiconduttori</p>
19	<p>Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Laboratorio di Nanomedicina Computazionale NANOQLAB Responsabile: DI VALENTIN, CRISTIANA Identificativo: LAB-0021 Collocazione: Edificio U8</p>	<p>Infrastruttura di High Performance Computing per il calcolo parallelo dedicato allo studio di sistemi bioinorganici per la nanomedicina: 648 Intel Xeon E5-2680v3 processor cores e 840 Intel Xeon E5-2690v4 processor cores per un totale di circa 60 TeraFLOPS. I nodi sono interconnessi tramite rete a 56Gbit/sec (FDR Infiniband).</p>
20	<p>Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Laboratorio di Simulazioni da principi primi di materiali per la microelettronica Responsabile: BERNASCONI, MARCO Identificativo: LAB-0126 Collocazione:</p>	<p>Laboratorio di Simulazioni da principi primi di materiali per la microelettronica</p>

N.	Informazioni	Descrizione
21	Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio di Sintesi di Materiali Organici (Lasmo) Responsabile: BEVERINA, LUCA Identificativo: LAB-0014 Collocazione: Locali 2026-2038-2041, Piano 2, Edificio U5	Il laboratorio Lasmo è dedicato alla sintesi e caratterizzazione di composti organici in generale, con particolare riferimento a coloranti, pigmenti e formulati (emulsioni e formulazioni solide). La struttura è completamente equipaggiata per la sintesi di prodotti di chimica fine su scala da 100 mg a 1 Kg. E' in particolare dotata di reattori, anche incamiciati, per volumi compresi tra 1 e 5 l e di strumenti di agitazione ed omogeneizzazione appropriati per la preparazione di formulazioni solide e liquide. Tra le attrezzature di caratterizzazione, le più rilevanti e disponibili per misure a conto terzi sono un Gas Cromatografo accoppiato massa (GC-MS) dotato di autocampionatore e uno spettrometro FT-IR equipaggiato di accessorio ATR.
22	Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Laboratorio di Sintesi e Cristallografia di Materiali Porosi Policristallini Responsabile: COMOTTI, ANGIOLINA Identificativo: LAB-0023 Collocazione:	Laboratorio di Sintesi e Cristallografia di Materiali Porosi Policristallini
23	Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Laboratorio di Sintesi e caratterizzazione materiali e dispositivi per energia solare (HOPPLAB) Responsabile: ABBOTTO, ALESSANDRO Identificativo: LAB-0022 Collocazione: Locale 2043, Piano 2, Edificio U5	Il laboratorio di sintesi organica HOPPLAB situato al secondo piano dell'edificio U5, locale 2043 è completamente equipaggiato per la sintesi di materiali molecolari organici per la produzione di energia da fonti rinnovabili. I materiali vengono sintetizzati con differenti tecniche; il laboratorio dispone, oltre alla comune dotazione di vetreria per la sintesi organica anche in atmosfera inerte, di un reattore a microonde monomodale CEM Discover SP.
24	Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio di Spettroscopia Ottica dei Semiconduttori Responsabile: BONERA, EMILIANO; PEZZOLI, FABIO Identificativo: LAB-0024 Collocazione: Edificio U5, Piano 1, locale 1066-1069-1073-1075	Laboratorio di Spettroscopia Ottica dedicato allo studio sperimentale delle proprietà ottiche di semiconduttori e le loro strutture quantiche che hanno un interesse per la micro- e optoelettronica.

N.	Informazioni	Descrizione
25	Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio di Termoelettricità Responsabile: NARDUCCI, DARIO Identificativo: LAB-0141 Collocazione:	Laboratorio di ricerca sui materiali termoelettrici e loro applicazioni
26	Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio di elettrochimica per l'energia (EfESto) Responsabile: RUFFO, RICCARDO Identificativo: LAB-0035 Collocazione: Edificio U5, Piano I, Locali 1011 e 1016	Il laboratorio si occupa dell'accumulo e risparmio di energia attraverso dispositivi elettrochimici. Sono studiati e sviluppati materiali elettrodi per batterie ricaricabili, display elettrocromici e dispositivi di conversione del calore in energia elettrica
27	Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Laboratorio di ricerca "operando" NMR/MRI Responsabile: MUSTARELLI, PIERCARLO Identificativo: LAB-0092 Collocazione: Edificio U9	Laboratorio dedicato alla caratterizzazione funzionale, in condizioni operando, di materiali, interfacce e dispositivi (principalmente di interesse elettrochimico) mediante tecniche di risonanza magnetica nucleare (NMR) e immagine di risonanza magnetica (MRI) allo stato solido. Strumentazione: spettrometro NMR 400 MHz con magneti wide-bore e sonda per microimmagini con sistema di gradienti 3D.
28	Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Laboratorio di sintesi organica Responsabile: PAPAGNI, ANTONIO Identificativo: LAB-0036 Collocazione: Edificio U5, Piano II, Locale 2045	Il laboratorio è strutturato con tutto il materiale tecnico e strumentale per condurre reazioni di sintesi organica sia in atmosfera normale sia in atmosfera inerte per l'utilizzo di reagenti sensibili all'umidità e ossigeno ambientali. In laboratorio sono anche condotte le procedure di purificazione dei prodotti ottenuti dai protocolli di sintesi. Il laboratorio è dotato di apparecchiature per la conduzione di reazioni stimulate da radiazione elettromagnetica operanti nel campo delle microonde e nella regione del vicino Ultravioletto e nel visibile.
29	Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Laboratorio fibre ottiche e analisi ICP-MS-LA Responsabile: CHIODINI, NORBERTO Identificativo: LAB-0015 Collocazione: Edificio U5 - piano 1°, locale 1103	Laboratorio di sintesi di materiali ossidici vetrosi via sol-gel per preparazione di fibre ottiche funzionali per sensori e fotonica e laboratorio di analisi elementari via ICP-MS-LA in camera a contaminazione controllata

N.	Informazioni	Descrizione
30	Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Laboratorio per la fabbricazione e lo studio di nanostrutture quantistiche a semiconduttore (EpiLab) Responsabile: SANGUINETTI, STEFANO Identificativo: LAB-0027 Collocazione: Edificio U5, Piano Terra, Locale T070A	Laboratorio dedicato allo sviluppo di nanostrutture epitassiali quantistiche a semiconduttore per applicazioni in quantum photonics, quantum optoelettronics ed elettrochimica. EpiLab è parte integrante di: - Laboratorio InterUniversitario L-NESS (Laboratorio Nanostrutture Epitassiali di Semiconduttori e Spintronica) in collaborazione con il Politecnico di Milano - Laboratorio congiunto QUCAT (Quantum Nanostructure Photo-Catalysis) con la South China Normal University (SCNU) di Guanzhou (China) Facilities del laboratorio - Due camere di deposizione Molecular Beam Epitaxy (MBE) per semiconduttori a base Arsenico e Azoto - Atomic Force Microscope (AFM) - Camera Pulita attrezzata per la fabbricazione di dispositivi elettronici.
31	Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Rete Interdipartimentale di Spettroscopia Responsabile: SASSELLA, ADELE Identificativo: LAB-0123 Collocazione:	La Rete Interdipartimentale di Spettroscopia riunisce numerosi ricercatori di diversi Dipartimenti dell'Area di Scienze che utilizzano tecniche di spettroscopia ottica nelle loro attività di ricerca e didattica, avendo a disposizione un ricco parco strumenti, creatosi negli anni nei diversi laboratori. Il compito che la Rete si è data è quello di mettere in comune interessi ed esperienze, fino ad arrivare a gestire in modo coordinato la strumentazione disponibile, sia per gli utenti interni sia per gli utenti esterni. Le competenze sviluppate negli anni consentono misure su qualunque tipo di materiale (polveri, solidi, liquidi, materiali biologici...), anche in condizioni controllate di temperatura e atmosfera, e il design di nuove procedure sperimentali per le caratterizzazioni "in situ" e "in operando".

Totale 31 Voci

Quadro C.1.b Grandi attrezzature di ricerca

Provenienza Dati: IRIS-RM (Risorse della Ricerca)

Referente: Centro Servizi / Dipartimento

Grandi attrezzature espressamente di ricerca caratterizzate da un valore rilevante (tipicamente > 100.000 Euro e da un grado di specializzazione elevato - il valore può anche essere ottenuto come somma di diverse componenti di un'attrezzatura)

Sono descritte le Grandi attrezzature del Dipartimento riportando le informazioni principali. Nella sezione vengono presentati le attrezzature attive nel periodo di interesse e correttamente caricati in IRIS.

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
1	Analizzatore Parametrico 4210-CVU	FANCIULLI, MARCO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2017 Utenza: Utenti esterni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
2	Analizzatore di assorbimento di vapore acqueo	MARTINI, MARCO; GALLI, ANNA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Altri fondi Anno di Attivazione: 2015 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
3	Apparato di Breakthrough	COMOTTI, ANGIOLINA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2021 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Contratti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
4	Apparato per epitassia da fasci molecolari organici (OMBE)	SASSELLA, ADELE	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 1997 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
5	Asterix	DI VALENTIN, CRISTIANA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Europeo (o internazionale) Anno di Attivazione: 2016 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Collaborazioni scientifiche; Progetti di ricerca; Contratti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
6	Atomic Layer Deposition (ALD)	FANCIULLI, MARCO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2021 Utenza: Utenti esterni Applicazioni derivanti: Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
7	CLARUS 590 GC	MUSTARELLI, PIERCARLO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2022 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Collaborazioni scientifiche; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
8	Cleopatra	DI VALENTIN, CRISTIANA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Europeo (o internazionale) Anno di Attivazione: 2016 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
9	Criostato magnetico per spettroscopia magneto-ottica	MEINARDI, FRANCESCO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2008 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
10	Diffratometro a raggi X RAPID II Rigaku per cristallo singolo	MORET, MASSIMO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2010 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
11	Diffratometro a raggi X Rigaku SmartLab SE 2D	COMOTTI, ANGIOLINA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2019 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
12	Diffrattometro per polveri MINIFLEX 600 HR	RUFFO, RICCARDO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2016 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
13	Ellissometro spettroscopico VASE (Woollam Inc. Corp.)	SASSELLA, ADELE	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2004 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
14	Evaporatore a fascio elettronico	NARDUCCI, DARIO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Finanziamento industriale Anno di Attivazione: 2014 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
15	Femtosecond laser PHAROS	VANACORE, GIOVANNI MARIA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2022 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
16	Laser amplificato a impulsi ultraveloci	MEINARDI, FRANCESCO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2022 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
17	Liquido cromatografia con spettrometria di massa ad alta risoluzione (HPLC-HRMS)	MANFREDI, NORBERTO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2020 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
23	Micro-spettrometro Raman Labram (Dilor - JobinYvon)	PALEARI, ALBERTO MARIA FELICE; LORENZI, ROBERTO	<p>Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca</p> <p>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Regionali/Nazionali</p> <p>Anno di Attivazione: 1997</p> <p>Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1</p>
24	Microcalorimetro Micro DSCVII CS Evolution/IGA	COMOTTI, ANGIOLINA	<p>Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca</p> <p>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Regionali/Nazionali</p> <p>Anno di Attivazione: 2019</p> <p>Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1</p>
25	Microscopio Elettronico a Trasmissione (TEM) JEOL JEM 2100 Plus	CAPITANI, GIANCARLO	<p>Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca</p> <p>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Regionali/Nazionali; Interni</p> <p>Anno di Attivazione: 2019</p> <p>Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 4</p>
26	Microscopio a forza atomica (AFM) Nanoscope V (Bruker)	SASSELLA, ADELE	<p>Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca</p> <p>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni</p> <p>Anno di Attivazione: 1999</p> <p>Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Prestazioni a tariffario; Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1</p>
27	Microscopio confocale Nikon A1R.	ROCCHETTI, MARCELLA	<p>Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca</p> <p>Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni</p> <p>Anno di Attivazione: 2016</p> <p>Utenza: Utenti interni; Utenti esterni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 4</p>

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
28	Microscopio elettronico a trasmissione Jeol JEM1220 (120kV)	MANTECCA, PARIDE	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni; Regionali/Nazionali Anno di Attivazione: 1999 Utente: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 4
29	Molecular Beam Epitaxy con Sorgente al Plasma di Azoto	SANGUINETTI, STEFANO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2018 Utente: Utenti interni; Utenti esterni Applicazioni derivanti: Prestazioni a tariffario; Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1
30	NETZSCH DMA 242E	MUSTARELLI, PIERCARLO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2022 Utente: Utenti interni Applicazioni derivanti: Collaborazioni scientifiche; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
31	Nano-tribometro per analisi su lenti a contatto	TAVAZZI, SILVIA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2021 Utente: Utenti interni Applicazioni derivanti: Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
32	Ponte di impedenza per misure RLC e di costante dielettrica	LORENZI, ROBERTO; VEDDA, ANNA GRAZIELLA; PALEARI, ALBERTO MARIA FELICE	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 1994 Utente: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Contratti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
33	Profilometro a stilo Dektak 8 (Digital Instruments, Veeco)	BOLDRINI, CHIARA LILIANA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2002 Utente: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
34	Radio- e termo-luminescenza	VEDDA, ANNA GRAZIELLA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni; Altri fondi Anno di Attivazione: 2002 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
35	Reometro Anton Paar MCR 92	SIMONUTTI, ROBERTO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2019 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Progetti di ricerca; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
36	Reometro Kinexus Pro+	MUSTARELLI, PIERCARLO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2022 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Collaborazioni scientifiche; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
37	Rifrattometro a prisma Metricon 2010	LORENZI, ROBERTO; PALEARI, ALBERTO MARIA FELICE	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 1999 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Contratti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
38	Risonanza paramagnetica elettronica (EPR) Bruker EMX	SCOTTI, ROBERTO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 1998 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Collaborazioni scientifiche; Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
39	SEM (scanning Electron Microscope) Tescan VEGA TS 5136XM	ACCIARRI, MAURIZIO FILIPPO; CAPITANI, GIANCARLO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2005 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Collaborazioni scientifiche; Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 4
40	SEM da banco	COMOTTI, ANGIOLINA; VANACORE, GIOVANNI MARIA; RUFFO, RICCARDO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2022 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
41	Sistema FIB SEM per materiali morbidi/biologici	ACCIARRI, MAURIZIO FILIPPO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Regionali/Nazionali Anno di Attivazione: 2006 Utenza: Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 4
42	Sistema di grafitizzazione per applicazione con radiocarbonio	MARTINI, MARCO; GALLI, ANNA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2007 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
43	Sistema di misura di quantum efficiency e risposta spettrale (SPEQUEST)	BINETTI, SIMONA OLGA; ACCIARRI, MAURIZIO FILIPPO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2011 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
44	Sistema per analisi termogravimetrica TGA/DSC1 STARe SYSTEM	SCOTTI, ROBERTO; RUFFO, RICCARDO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2013 Utente: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Collaborazioni scientifiche; Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
45	Spettrofluorimetro FLS 980 (Edinburgh Instruments)	LORENZI, ROBERTO; MONGUZZI, ANGELO MARIA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Regionali/Nazionali Anno di Attivazione: 2014 Utente: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
46	Spettrofotometro FT-IR VERTEX 70v	NARDUCCI, DARIO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Finanziamento industriale Anno di Attivazione: 2011 Utente: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
47	Spettrofotometro FT/IR mod.6200FV	BINETTI, SIMONA OLGA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Europeo (o internazionale) Anno di Attivazione: 2006 Utente: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
48	Spettrofotometro Lambda 1050+ (Perkin Elmer)	SASSELLA, ADELE; RAIMONDO, LUISA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Altri fondi; Interni Anno di Attivazione: 1998 Utente: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
49	Spettrofotometro Lambda 950 (Perkin Elmer) con sfera integratrice	LORENZI, ROBERTO; FASOLI, MAURO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2006 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Contratti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
50	Spettrometro NMR Bruker CONSOLE AVANCE NEO 300 MHZ WB	COMOTTI, ANGIOLINA; BRACCO, SILVIA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Altri fondi Anno di Attivazione: 2000 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Collaborazioni scientifiche; Prestazioni a tariffario; Progetti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
51	Spettrometro NMR ad alto campo operante in soluzione alla frequenza di 400 MHz	BEVERINA, LUCA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2017 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
52	Spettrometro XRF e Raman portatile	MARTINI, MARCO; GALLI, ANNA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni; Regionali/Nazionali Anno di Attivazione: 2008 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
53	Spettrometro di massa con campionatore laser ablation	CHIODINI, NORBERTO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2009 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
54	Stazione di prova per celle a combustibile	MUSTARELLI, PIERCARLO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2019 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Collaborazioni scientifiche; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
55	Streak Camera per misure di luminescenza risolta in tempo (C5680-21)	MEINARDI, FRANCESCO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2001 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
56	Strumentazione per dynamic electron microscopy	VANACORE, GIOVANNI MARIA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Europeo (o internazionale) Anno di Attivazione: 2022 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
57	Strumentazione per spettroscopia di foto- e termo-luminescenza (10-500°K)	VEDDA, ANNA GRAZIELLA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Altri fondi Anno di Attivazione: 2012 Utenza: Utenti interni; Utenti esterni Applicazioni derivanti: Collaborazioni scientifiche; Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 1
58	Termoluminescenza e luminescenza stimolata otticamente (TL/OSL)	MARTINI, MARCO; GALLI, ANNA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Regionali/Nazionali Anno di Attivazione: 2018 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1

Totale 58 Voci

Quadro C.1.c Biblioteche e patrimonio bibliografico

Biblioteca di Ateneo - Sede Centrale

Biblioteca di Ateneo - Sede di Scienze

Biblioteca di Ateneo - Sede di Medicina

Sito Web: <https://www.biblio.unimib.it>

Monografie cartacee (libri antichi e moderni): 295.213

Annate di periodici cartacei: 67.960

Titoli di periodici cartacei in abbonamento: 425

Libri elettronici: 338.653

Titoli di periodici elettronici: 84.375

Banche dati: 114

Quadro C.2.a Personale

Provenienza Dati: UGOV

Referente: Area del Personale

Il quadro C2 contiene l'elenco del personale in servizio presso il Dipartimento nell'anno di riferimento della scheda: nel quadro C2a si elencano docenti, ricercatori, dottorandi, assegnisti, specializzandi (area medica), nel quadro C2b il personale tecnico amministrativo (PTA)

Prof. Ordinari Prof. Associati Ricercatori Ricercatori a t. d. Assegnisti Dottorandi

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	SSD
1	ABBOTTO	ALESSANDRO	Professore Ordinario	03	CHIM/06
2	BERNASCONI	MARCO	Professore Ordinario	02	FIS/03
3	BEVERINA	LUCA	Professore Ordinario	03	CHIM/06
4	BINETTI	SIMONA OLGA	Professore Ordinario	03	CHIM/02
5	BROVELLI	SERGIO	Professore Ordinario	02	FIS/01
6	COMOTTI	ANGIOLINA	Professore Ordinario	03	CHIM/04
7	DI VALENTIN	CRISTIANA	Professore Ordinario	03	CHIM/03
8	FANCIULLI	MARCO	Professore Ordinario	02	FIS/03
9	MARTINI	MARCO	Professore Ordinario	02	FIS/07
10	MEINARDI	FRANCESCO	Professore Ordinario	02	FIS/03
11	MIGLIO	LEONIDA	Professore Ordinario	02	FIS/03
12	MONTALENTI	FRANCESCO CIMBRO MATTIA	Professore Ordinario	02	FIS/03
13	MUSTARELLI	PIERCARLO	Professore Ordinario	03	CHIM/02
14	PACCHIONI	GIANFRANCO	Professore Ordinario	03	CHIM/03
15	PALEARI	ALBERTO MARIA FELICE	Professore Ordinario	02	FIS/01
16	PAPAGNI	ANTONIO	Professore Ordinario	03	CHIM/06
17	RUFFO	RICCARDO	Professore Ordinario	03	CHIM/02
18	SANGUINETTI	STEFANO	Professore Ordinario	02	FIS/03
19	SASSELLA	ADELE	Professore Ordinario	02	FIS/01
20	SOZZANI	PIERO ERNESTO	Professore Ordinario	03	CHIM/04
21	VEDDA	ANNA GRAZIELLA	Professore Ordinario	02	FIS/01

Totale 21 Voci

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	SSD
1	ACCIARRI	MAURIZIO FILIPPO	Professore Associato	02	FIS/01
2	ANTONINI	CARLO	Professore Associato	09	ING-IND/22
3	BONERA	EMILIANO	Professore Associato	02	FIS/01
4	BRACCO	SILVIA	Professore Associato	03	CHIM/04
5	D'ARIENZO	MASSIMILIANO	Professore Associato	03	CHIM/03
6	FASOLI	MAURO	Professore Associato	02	FIS/01
7	GALLI	ANNA	Professore Associato	02	FIS/07

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	SSD
8	GIORDANO	LIVIA	Professore Associato	03	CHIM/03
9	LORENZI	ROBERTO	Professore Associato	02	FIS/01
10	MANFREDI	NORBERTO	Professore Associato	03	CHIM/06
11	MONGUZZI	ANGELO MARIA	Professore Associato	02	FIS/01
12	MORET	MASSIMO	Professore Associato	03	CHIM/03
13	MORO	FABRIZIO	Professore Associato	02	FIS/01
14	NARDUCCI	DARIO	Professore Associato	03	CHIM/02
15	PEZZOLI	FABIO	Professore Associato	02	FIS/01
16	RUFFO	RICCARDO	Professore Associato	03	CHIM/02
17	SCOTTI	ROBERTO	Professore Associato	03	CHIM/03
18	SIMONUTTI	ROBERTO	Professore Associato	03	CHIM/04
19	TAVAZZI	SILVIA	Professore Associato	02	FIS/07
20	TAVAZZI	SILVIA	Professore Associato	02	FIS/01
21	TOSONI	SERGIO PAOLO	Professore Associato	03	CHIM/03
22	VANACORE	GIOVANNI MARIA	Professore Associato	02	FIS/03

Totale 22 Voci

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	SSD
1	CHIODINI	NORBERTO	Ricercatore a tempo indeterminato	03	CHIM/07

Totale 1 Voci

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	SSD
1	BERGAMASCHINI	ROBERTO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/03
2	CAMPI	DAVIDE	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/03
3	CARULLI	FRANCESCO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/01
4	CECCHI	STEFANO CARLO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/03
5	DI CREDICO	BARBARA	Ricercatore a tempo determinato	03	CHIM/07
6	DI LIBERTO	GIOVANNI	Ricercatore a tempo determinato	03	CHIM/03
7	FERRARA	CHIARA	Ricercatore a tempo determinato	03	CHIM/02
8	LORENZI	ROBERTO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/01
9	MANFREDI	NORBERTO	Ricercatore a tempo determinato	03	CHIM/06
10	MATTIELLO	SARA	Ricercatore a tempo determinato	03	CHIM/06
11	MAURI	MICHELE	Ricercatore a tempo determinato	03	CHIM/04
12	MINOTTO	ALESSANDRO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/01
13	NISTICO'	ROBERTO	Ricercatore a tempo determinato	03	CHIM/03
14	PEDRINI	JACOPO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/01
15	SANTORO	CARLO	Ricercatore a tempo determinato	09	ING-IND/24
16	SASSI	MAURO	Ricercatore a tempo determinato	03	CHIM/06
17	SCALISE	EMILIO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/03
18	TOSONI	SERGIO PAOLO	Ricercatore a tempo determinato	03	CHIM/03
19	TRIFILETTI	VANIRA	Ricercatore a tempo determinato	03	CHIM/02
20	VANACORE	GIOVANNI MARIA	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/03
21	VILLA	IRENE	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/01
22	ZERI	FABRIZIO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/07

Totale 22 Voci

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	SSD
1	ACHARYA	DEBDIPTO	Assegnista 02		FIS/03
2	AKBARI	RAZIYEH	Assegnista 02		FIS/01
3	ANAND	ABHINAV	Assegnista 02		FIS/01
4	BARBISAN	LUCA	Assegnista 02		FIS/03
5	BARLOCCO	ILARIA	Assegnista 03		CHIM/03
6	BEZUIDENHOUT	CHARL XAVIER	Assegnista 03		CHIM/04
7	BOLDRINI	CHIARA LILIANA	Assegnista 03		CHIM/06
8	BONIZZONI	SIMONE	Assegnista 03		CHIM/02
9	CARULLI	FRANCESCO	Assegnista 02		FIS/01
10	CESURA	FEDERICO	Assegnista 02		FIS/03
11	COVA	FRANCESCA	Assegnista 02		FIS/01
12	DAOLIO	ANDREA	Assegnista 03		CHIM/04
13	DAS	TILAK	Assegnista 03		CHIM/03
14	DI PALMA	VALERIO	Assegnista 02		FIS/03
15	FAPPANI	ALICE	Assegnista 03		CHIM/06
16	FERRARI	BEATRICE MATILDE	Assegnista 02		FIS/03
17	Ho	Quoc Duy	Assegnista 02		FIS/03
18	MALEKI	FARAHNAZ	Assegnista 03		CHIM/03
19	MASCI	ANTONELLA	Assegnista 03		CHIM/02
20	MIRIZZI	LORENZO	Assegnista 03		CHIM/03
21	MONTI	MAURO	Assegnista 03		CHIM/06
22	MOSTONI	SILVIA	Assegnista 03		CHIM/03
23	MOSTONI	SILVIA	Assegnista 03		CHIM/02
24	ORFANO	MATTEO	Assegnista 02		FIS/01
25	OSPINA PATINO	ANNY CATALINA	Assegnista 09		ING-IND/22
26	PEREGO	JACOPO	Assegnista 03		CHIM/04
27	PERILLI	DANIELE	Assegnista 03		CHIM/03
28	PIANTA	NICOLÒ	Assegnista 03		CHIM/02
29	PONZINI	ERIKA	Assegnista 02		FIS/07
30	QUIVELLI	ANDREA FRANCESCA	Assegnista 03		CHIM/06
31	ROVARIS	FABRIZIO	Assegnista 02		FIS/03
32	SAHALIE	NIGUSE AWEKE	Assegnista 03		CHIM/02
33	SECCHI	VALERIA	Assegnista 03		CHIM/03
34	SEDIVA	EVA	Assegnista 03		CHIM/02
35	SIANI	PAULO	Assegnista 03		CHIM/03
36	STENDARDO	LUCA	Assegnista 09		ING-IND/22
37	TAGLIARO	IRENE	Assegnista 09		ING-IND/22
38	TARRICONE	GIULIA	Assegnista 03		CHIM/04
39	TRIFILETTI	VANIRA	Assegnista 03		CHIM/02
40	TSEBERLIDIS	GIORGIO	Assegnista 03		CHIM/03
41	UGOLOTTI	ALDO	Assegnista 03		CHIM/03
42	VICHI	STEFANO	Assegnista 02		FIS/03

N.	Cognome	Nome	Qualifica Area Cun	SSD
43	VITIELLO	ELISA	Assegnista 02	FIS/01
44	ZAFFALON	MATTEO LUCA	Assegnista 02	FIS/01

Totale 44 Voci

N.	Cognome	Nome	Qualifica Area Cun	SSD
1	ABDUL REZAK	FURHAN	Dottorando	
2	ABOU EL KHEIR	OMAR	Dottorando 02	FIS/03
3	AGHITO	MARGHERITA	Dottorando	
4	ALAGIA	MASSIMO	Dottorando 03	CHIM/06
5	ALBERTI	LORENZO	Dottorando 03	CHIM/03
6	ALESSANDRINI	FRANCESCA	Dottorando 03	CHIM/07
7	ALESSI	ARIANNA	Dottorando	
8	BARATELLA	DARIO	Dottorando 02	FIS/03
9	BARBIERI	LINDA	Dottorando 05	BIO/12
10	BIANCHETTI	ENRICO	Dottorando 03	CHIM/03
11	BONAVENTURA	ELEONORA	Dottorando 02	FIS/03
12	BOVENTI	MATTEO	Dottorando 03	CHIM/04
13	BUCCHIERI	DANIELA	Dottorando 03	CHIM/07
14	CARENA	ELEONORA	Dottorando 03	CHIM/02
15	CARNEVALE	MATTIA	Dottorando	
16	CERIBELLI	NICOLE	Dottorando 03	CHIM/03
17	CHAUDHARY	RAJAT	Dottorando 03	CHIM/02
18	COLOMBO	MARTA	Dottorando 03	CHIM/03
19	COLOMBO	IAN	Dottorando 02	FIS/03
20	DALDOSSI	CHIARA	Dottorando 03	CHIM/02
21	DE DIVITIIS	MARCELLA	Dottorando 03	CHIM/06
22	DE LUCA	DAVIDE MARIA	Dottorando 03	CHIM/06
23	DONADONI	EDOARDO	Dottorando 03	CHIM/03
24	ERROI	ANDREA	Dottorando 02	FIS/01
25	FANTASIA	ANDREA	Dottorando 02	FIS/03
26	FAPPANI	ALICE	Dottorando 03	CHIM/06
27	FERRARI	BEATRICE MATILDE	Dottorando 02	FIS/03
28	FERRUTI	FEDERICA MARIA CAMILLA	Dottorando 03	CHIM/06
29	FRATEPIETRO	ANNAPIA	Dottorando 03	CHIM/06
30	FRIGERIO	GIULIA	Dottorando 03	CHIM/03
31	FRIONI	LUIGI	Dottorando 03	CHIM/02
32	GIULIO	FEDERICO	Dottorando 03	CHIM/02
33	GOBBO	CARLA	Dottorando 03	CHIM/02
34	HUSIEN	AMIN HASAN	Dottorando 03	CHIM/02
35	INCARBONE	ELENA AURORA	Dottorando 03	CHIM/06
36	KARAKKAL	HIBA HANEENA	Dottorando 02	FIS/01
37	KHALID	SHAHID	Dottorando 03	CHIM/02
38	LAMBARDI	DAVIDE	Dottorando 02	FIS/03

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	SSD
39	LANDELLA	ANDREA GIUSEPPE	Dottorando		
40	LANZONI	DANIELE	Dottorando	02	FIS/03
41	LOCATELLI	LORENZO	Dottorando	02	FIS/03
42	MALAJ	FRANCESCO	Dottorando	03	CHIM/02
43	MANZINI	ELISA	Dottorando	03	CHIM/03
44	MARYAM	MARYAM	Dottorando	03	CHIM/02
45	MASSETTI	CHIARA	Dottorando	02	FIS/03
46	MECCA	SARA	Dottorando	03	CHIM/06
47	MEZZOMO	LORENZO	Dottorando	03	CHIM/02
48	MIGLIAVACCA	ALESSANDRO	Dottorando	03	CHIM/03
49	MIRIZZI	LORENZO	Dottorando	03	CHIM/03
50	MIRSHOKRAEE	SEYED ARIANA	Dottorando	03	CHIM/02
51	MONTINI	DANIELE	Dottorando	03	CHIM/03
52	MORINA	RICCARDO	Dottorando	03	CHIM/02
53	MUHYUDDIN	MOHSIN	Dottorando	03	CHIM/02
54	OBAID	AZIZA M. S.	Dottorando	02	FIS/07
55	ORFANO	MATTEO	Dottorando	02	FIS/03
56	ORSILLI	JACOPO	Dottorando	02	FIS/07
57	ORSINI	SARA FERNANDA	Dottorando	03	CHIM/03
58	OSPINA PATINO	ANNY CATALINA	Dottorando	03	CHIM/02
59	OSTROMAN	IRENE	Dottorando	03	CHIM/02
60	PALLINI	FRANCESCA	Dottorando	03	CHIM/06
61	PANCALDI	ALICE	Dottorando	02	FIS/01
62	PAOLI	GABRIELE	Dottorando	03	CHIM/06
63	PEDRANI	NICOLO'	Dottorando	02	FIS/03
64	PELLINI	IVAN CLAUDIO	Dottorando	03	CHIM/02
65	PEREGO	SIMONE	Dottorando	02	FIS/03
66	PIANETTI	ANDREA	Dottorando	02	FIS/03
67	PIRAINO	FRANCESCO	Dottorando	03	CHIM/03
68	PIVA	SERGIO	Dottorando	03	CHIM/04
69	PULICI	ANDREA	Dottorando	02	FIS/03
70	RUSCHIONI	GIULIA	Dottorando		
71	SALEH	MIRIAM	Dottorando	02	FIS/07
72	SAPUNOVA	ANASTASIIA	Dottorando	02	FIS/01
73	SEMSAR PARAPARI	EHSAN	Dottorando	02	FIS/01
74	SERRA	YURI	Dottorando		
75	SQUITIERI	LORENZO	Dottorando	03	CHIM/04
76	STENDARDO	LUCA	Dottorando	02	FIS/01
77	STENDARDO	LUCA	Dottorando		
78	STUCCHI	DIEGO	Dottorando	03	CHIM/02
79	TAGLIETTI	FABIANA	Dottorando	02	FIS/03
80	TAMBURINI	GIULIA	Dottorando	02	FIS/01

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	SSD
81	TOSELLO GARDINI	AXEL	Dottorando	02	FIS/03
82	TRIZIO	ENRICO	Dottorando	02	FIS/03
83	TROJANOWSKA	DAGMARA	Dottorando	03	CHIM/04
84	VALLANA	NICHOLAS	Dottorando	03	CHIM/02
85	VIGANÒ	LORENZO	Dottorando	03	CHIM/07
86	WENG	SHUKUN	Dottorando	02	FIS/01
87	YOUSIF	DAWOD SALIM	Dottorando	03	CHIM/06
88	ZILIANI	SABRINA	Dottorando	03	CHIM/03

Totale 88 Voci

Quadro C.2.b Personale tecnico amministrativo

Provenienza Dati: UGOV

Referente: Sistemi Informativi

Il quadro C2 contiene l'elenco del personale in servizio presso il Dipartimento: nel quadro C2a si elencano docenti, ricercatori, dottorandi, assegnisti, specializzandi (area medica), nel quadro C2b il personale tecnico amministrativo (PTA)

Area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati

N.	Cognome	Nome
1	ARDEMANI	LEANDRO
2	BIETTI	SERGIO
3	CANEVALI	CARMEN
4	FERRARO	LORENZO
5	MASPERO	FRANCESCO
6	PANZERI	LAURA
7	PATRIARCA	GIORGIO EMANUELE
8	RAIMONDO	LUISA
9	TRABATTONI	SILVIA
10	VODOPIVEC	BRUNO

Totale 10 Voci



[Credits |](#)

2. [Dashboard](#)