

[Skip to content](#)

[Crea PDF di Questa Pagina](#)



## [DIPARTIMENTO DI FISICA "GIUSEPPE OCCHIALINI"](#)

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

Il Dipartimento di Fisica svolge un'intensa attività scientifica di alto livello nella ricerca di frontiera, fondamentale e applicata, in stretta collaborazione con i più importanti enti di ricerca nazionali (INFN, CNR, INAF, IIT) e centri di eccellenza internazionali (CERN, ESA, PSI, ESS, NASA, LNGS, NIST, DESY, JET, CNRS, RAL). I finanziamenti su progetti competitivi, provenienti dalla Commissione Europea, dal MIUR, da enti locali e privati superano nell'ultimo triennio i 5.5 milioni di Euro e dimostrano il grande impatto di un'attività di ricerca bene inquadrata a livello internazionale e attenta alle esigenze del territorio. Il Dipartimento nel 2017 ospita 4 progetti dell'European Research Council (HOLMES, XD/String, HBQFTNCER e REINVENT) su un totale di 41 finanziati in Italia per il settore ERC di Physics and Engineering. L'attrattività del Dipartimento è dimostrata dal fatto che in due casi il responsabile dell'ERC ha trasferito il Grant da Università straniera. Il Dipartimento è anche stato scelto da un vincitore del programma Levi Montalcini come sede per il rientro in Italia. La produzione scientifica del Dipartimento negli ultimi 5 anni vanta più del 65% delle pubblicazioni in collaborazioni internazionali. Dagli indicatori Scopus emerge che la maggioranza degli articoli viene pubblicata in riviste di prestigio (78% è nel primo quartile per

l'indicatore SJR) e ha un alto impatto sulle diverse comunità scientifiche (64% è nel primo quartile per numero di citazioni). Nel Dipartimento sono attivi i seguenti gruppi di ricerca: Gruppo di Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali (15 strutturati, 9 assegnisti e 12 dottorandi) - partecipa, in sinergia con l'INFN, agli esperimenti di fisica delle particelle nei Centri di Eccellenza internazionali, fin dalla fase di progettazione e costruzione, mantenendo un ruolo chiave all'interno delle collaborazioni sia nell'analisi dati, sia nello sviluppo dei rivelatori - si focalizza sulla frontiera delle altissime energie, con gli esperimenti CMS e LHCb al collisore LHC del CERN, sulla fisica dei neutrini nel Laboratorio del Gran Sasso e sulla ricerca di antimateria e materia oscura nello spazio con lo spettrometro AMS sull' International Space Station - sviluppa rivelatori di particelle di nuova generazione e si cura del trasferimento tecnologico nell'ambito del monitoraggio ambientale e dell'Imaging medico - negli ultimi anni è stato finanziato con 1 ERC Advanced, 1 Marie Curie ITN, 2 azioni COST, 2 Marie Curie Individual Fellowship Gruppo di Fisica teorica delle interazioni fondamentali (10 strutturati, 11 assegnisti, 10 dottorandi) - si focalizza, in sinergia con l'INFN, su fenomenologia delle particelle, teoria delle stringhe, teorie di gauge su reticolo e cosmologia - ha forte attrattività internazionale, testimoniata dal rientro di 2 professori associati vincitori di ERC e dal reclutamento negli ultimi 5 anni di 22 assegnisti e 14 dottorandi, in gran parte stranieri provenienti da altri paesi europei, selezionati con criteri internazionali di eccellenza - negli ultimi anni è stato finanziato con 1 ERC Consolidator, 2 ERC Starting, 1 azione COST, 1 progetto FIRB, il progetto premiale SUMA, il progetto "High performance data network" del MIUR e l'accesso al supercomputing PRACE Gruppo di Astrofisica e Cosmologia (5 strutturati, 3 assegnisti, 5 dottorandi) - collabora con ricercatori di INAF e INFN delle sedi di Milano, Padova, Trento, e Roma e, a livello internazionale, con ricercatori di prestigiose istituzioni scientifiche: Albert Einstein Institute di Hannover, Institut d'Astrophysique de Paris, University of Birmingham, University of Surrey - è entrato a fare parte della LIGO-Virgo Scientific Collaboration, a seguito della scoperta della prima sorgente di onde gravitazionali - ricerca nei diversi ambiti dell'astronomia extra-galattica grazie a campagne osservative multi-frequenza (H-Alpha-3) e allo sviluppo di modelli per l'interpretazione di un'ampia classe di sorgenti, dalle sorgenti di onde gravitazionali alle galassie e ai nuclei attivi - partecipa alla missione spaziale europea Laser Interferometer Space Antenna (LISA), il primo interferometro nello spazio per la rivelazione diretta di onde gravitazionali di bassa frequenza - indaga sull'universo primordiale, attraverso la partecipazione ai principali esperimenti nazionali ed internazionali sulla radiazione cosmica di fondo a microonde. Questi si svolgono sia da terra, in Antartide, sia a bordo di palloni stratosferici o dallo spazio. Connessa a queste vi è un'importante attività di sviluppo di strumentazione per osservazioni nelle bande millimetriche Gruppo di Plasmi (5 strutturati, 11 assegnisti, 4 dottorandi) - si focalizza su fenomeni non lineari e caotici nei plasmi, fusione magnetica e inerziale, spettroscopia neutronica - collabora con CNR ed INFN sulla spettroscopia di neutroni e raggi gamma applicata alla fusione termonucleare controllata e sulla progettazione e realizzazione di nuovi rivelatori di neutroni per la European Spallation Source - è responsabile del Centro Plasma Prometeo da cui ha avuto origine lo spin-off PLUME sul trasferimento tecnologico delle applicazioni dei plasmi ai materiali - coordina due infrastrutture di Ateneo: un microscopio FIB/SEM e il Laboratorio SOURIRE attrezzato per una sorgente di neutroni da 14 MeV Gruppo di Biofisica (4 strutturati, 2 assegnisti, 1 dottorando) - abbina tecniche di spettroscopia di correlazione della fluorescenza a microscopia ottica a scansione per studi in immunologia, neurofisiologia ed emodinamica in sistemi animali modello (zebrafish) - indaga l'uso di ottica adattiva per la correzione di aberrazioni indotte dai tessuti al fine di migliorare la risoluzione dell'imaging in-vivo - utilizza tecniche di spettroscopia e microspettroscopia FTIR per lo studio dell'aggregazione di proteine amiloidi e di processi cellulari, quali differenziamento di cellule staminali e riprogrammazione di cellule tumorali - contribuisce allo sviluppo di nanoparticelle metalliche per applicazioni in terapia ipertermica dei tumori ed in trattamenti di medicina riabilitativa Gruppo di Elettronica (2 strutturati, 2 assegnisti, 6 dottorandi)- si focalizza su sviluppo di circuiti integrati analogici e analogico-digitali, anche in tecnologie ultrascale per applicazioni sia in progetti di ricerca (sensori per LHC, GEM, TOF-PET, sensori resistenti alla radiazione), sia in

attività di collaborazione con industrie (ST Microelectronics, Infineon, Pirelli, Synaptics, sparklingIC, ...) da cui sono state finanziate 4 borse di dottorato negli ultimi 3 anni - collabora attivamente con l'INFN in progetti di ricerca focalizzati allo sviluppo di nuove tecnologie elettroniche resistenti alla radiazione in tecnologie CMOS nanometriche per applicazioni in esperimenti di fisica e in strumentazione medicali e biomedicali (PET, adroterapia, ...) - realizza front-end monolitici e discreti per gli esperimenti di Fisica delle Particelle - è stato finanziato come sede principale di 1 PRIN per lo sviluppo di ricevitori wireless ad alte prestazioni. Le metodologie e la strumentazione sviluppate per la ricerca fondamentale hanno permesso, grazie ad un approccio multidisciplinare, importanti sviluppi nel settore delle applicazioni della fisica in vari settori: High Performance Computing, High Throughput Computing, Radioattività ambientale, Applicazioni dei plasmi ai materiali, Strumentazione criogenica e a basso rumore, Imaging medico e Dosimetria di precisione per la radioterapia. Grazie ad un rilevante finanziamento di Ateneo, dal 2018 parte il progetto FAST-lab, descritto in sintesi nel Quadro B.3, volto ad arricchire le competenze interdisciplinari del Dipartimento e renderlo un centro di eccellenza nel "fast timing". Gli obiettivi sono: Miglioramento della qualità della ricerca Per il Dipartimento è strategico conservare un ruolo di primo piano nel panorama internazionale e alla frontiera della conoscenza, in tutte le attività di ricerca sopra menzionate. A tale scopo: - vengono favorite le partecipazioni a bandi competitivi di ricerca a livello nazionale ed europeo per aumentare la visibilità della ricerca, accrescere la disponibilità di fondi e focalizzare la progettualità del Dipartimento - vengono incoraggiate le azioni di networking, in sinergia con quelle in essere o previste per Lauree Magistrali e/o Dottorati con titoli congiunti, al fine di ampliare il già elevato numero di collaborazioni scientifiche del Dipartimento a livello internazionale - vengono distribuite le risorse economiche e di personale in linea con le strategie dell'Ateneo, che pongono al centro la competitività della ricerca, attraverso una procedura trasparente che richiede l'approvazione di Piani Triennali di azione da parte di tutto il Consiglio di Dipartimento Gli indicatori utilizzati per il monitoraggio dell'obiettivo sono: - numero di pubblicazioni su riviste di prestigio (primo quartile per l'indicatore SJR) - numero di pubblicazioni di alto impatto sulla comunità scientifica (primo quartile per numero di citazioni) - numero di progetti di ricerca approvati nell'ambito del Programma Quadro Horizon 2020, in termini di ERC Grant, progetti infrastrutturali, Marie Curie Training Network, COST Action, progetti FET in cui afferenti al Dipartimento rivestano ruoli di responsabilità (Principal Investigator, Coordinatore del Progetto, Coordinatore dell'unità UNIMIB, ...) - numero di progetti approvati a livello nazionale in bandi competitivi pubblici (FIRB, PRIN, PON, ...) e privati (Fondazione CARIPLO, Banca del Monte, ... Potenziamiento del capitale umano Il Dipartimento intende proseguire le strategie di reclutamento sperimentate nell'ultimo decennio, con specifiche azioni mirate ad attrarre, anche dall'estero, giovani altamente qualificati con un ruolo di leadership nel loro settore di ricerca. A tale scopo: - vengono invitati per seminari giovani scienziati di valore la cui attività di ricerca è di interesse per il Dipartimento - vengono istituiti su fondi di ricerca Assegni con un emolumento in linea con gli standard europei - vengono pubblicizzati i concorsi per posizioni a tempo determinato ed indeterminato, utilizzando i canali di comunicazione propri dei vari settori di ricerca a livello internazionale (pagine web, mailing list di collaborazioni ed esperimenti, ...) Gli indicatori utilizzati per il monitoraggio dell'obiettivo sono: - numero di Professori di I e II fascia chiamati dal Dipartimento nella loro qualità di Principal Investigator di progetti ERC o vincitori di Grant Rita Levi Montalcini - numero di RTD-a e RTD-b e Professori di I e II fascia che prendono servizio nel Dipartimento, avendo svolto la loro attività di ricerca altrove nell'ultimo triennio - numero di bandi finanziati, ad esempio dalla Fondazione CARIPLO, per la mobilità internazionale

## **Sezione B - Sistema di gestione**

### **Quadro B.1 Struttura organizzativa del Dipartimento**

Il Dipartimento dispone di un'organizzazione funzionale a realizzare la propria strategia sulla

ricerca? Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di ricerca, sono specificati i criteri di distribuzione di eventuali incentivi e premialità? Criteri utilizzati per la distribuzione del FA - Quota Dipartimentale Tali criteri sono coerenti con le linee strategiche dell'Ateneo, le indicazioni e metodologie della VQR, della Scheda SUA-RD e di eventuali altre iniziative di valutazione della ricerca e della terza missione attuate dall'Ateneo? Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che sia coerente con il progetto del Dipartimento? Responsabilità dei tecnici Sono disponibili adeguate strutture e risorse di sostegno alla ricerca e, in particolare, ai Dottorati di Ricerca (e.g. spazi, biblioteche, laboratori, infrastrutture IT...)? I servizi sono facilmente fruibili dai dottorandi, ricercatori e docenti del Dipartimento? Si segnala inoltre che in questo Quadro verrà introdotto un testo, a cura dell'Ateneo, che ha valenza generale per tutti i Dipartimenti e darà risposta ai seguenti quesiti: I servizi di supporto alla ricerca assicurano un sostegno efficace alle attività del Dipartimento? Esiste un'attività di verifica da parte dell'Ateneo della qualità del supporto fornito a docenti, ricercatori e dottorandi nelle loro attività di ricerca?

Coerentemente con lo Statuto di Ateneo, la struttura organizzativa del Dipartimento si basa su Direttore, Vice-Direttore, Consiglio di Dipartimento e Giunta di Dipartimento.

Il Direttore, in collaborazione con gli organi sopra menzionati, è responsabile di: programmazione, assegnazione e verifica delle responsabilità e degli obiettivi del personale tecnico-amministrativo assegnato al Dipartimento, assegnazione degli spazi ai diversi gruppi di ricerca, in particolare per quanto riguarda i Laboratori di Ricerca e le postazioni di lavoro per assegnisti e dottorandi, gestione dell'Officina Meccanica, del Laboratorio di Elettronica e dell'Infrastruttura ICT, anche usufruendo di una convenzione quadro dell'Ateneo con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, acquisizione e gestione di strumentazione strategica per l'intero Dipartimento.

Nella cornice della Scuola di Scienze, presso il Dipartimento di Fisica sono incardinati il Corso di Laurea triennale in Fisica (L-30), il Corso di Laurea Magistrale in Fisica (L-17) ed il Corso di Laurea Magistrale in Astrophysics and Space Physics (LM-58), tutti coordinati dal CCD di Scienze e Tecnologie Fisiche e dello Spazio. Ha sede presso il Dipartimento anche il Dottorato di Ricerca in Fisica ed Astronomia, in convenzione con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

La ricerca è svolta in modo autonomo dal personale docente e ricercatore, nell'ambito dei gruppi di ricerca descritti nel quadro A1. È attraverso i gruppi di ricerca che il Dipartimento fornisce fondamentali servizi di supporto, quali l'accesso all'officina meccanica, al laboratorio di elettronica e all'infrastruttura ICT, e la copertura parziale dei costi di manutenzione delle attrezzature di laboratorio.

Assegnisti e Dottorandi hanno accesso ai laboratori sotto la responsabilità dei rispettivi supervisor e tutor, che ne garantiscono l'integrazione nei gruppi di ricerca. Il Dipartimento può seguire costantemente la qualità dei loro contributi grazie ai seminari e alle relazioni di fine anno.

Annualmente il Consiglio di Dipartimento nomina le seguenti Commissioni:

Commissione Fondo di Ateneo - Quota Dipartimentale: stabilisce i criteri di merito con cui distribuire la parte del Fondo di Ateneo assegnato al Dipartimento, recependo le linee guida dell'Ateneo, secondo le indicazioni e metodologie proprie della VQR, e declinandole nella realtà concreta del Dipartimento;

Commissione Assegni di Ricerca di Ateneo: seleziona i candidati sulla base di un concorso pubblico

per le posizioni di Assegno di Ricerca finanziati dall'Ateneo, valutando i titoli dei candidati, la qualità dei progetti di ricerca presentati e la loro coerenza con i temi di ricerca trattati nel Dipartimento.

#### 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.

<b>N.</b>	<b>Nome gruppo</b>	<b>Informazioni</b>
1	Biofotonica e Biofisica	Responsabile scientifico: CHIRICO, GIUSEPPE Altro personale: SIRONI, LAURA; COLLINI, MADDALENA; PRESOTTO, LUCA; BOUZIN, MARGAUX; ZEYNALI, AMIRBAHADOR; D'ALFONSO, LAURA; MARINI, MARIO Sito Web: <a href="http://www.in2sight.eu">www.in2sight.eu</a> Settore ERC: PE3_16 - Physics of biological systems; PE6_7 - Artificial intelligence, intelligent systems, natural language processing; PE11_1 - Engineering of biomaterials, biomimetic, bioinspired and bio-enabled materials Id IRIS: WKG-0196
2	Biofotonica e Biofisica	Responsabile scientifico: CHIRICO, GIUSEPPE Altro personale: SIRONI, LAURA; COLLINI, MADDALENA; PRESOTTO, LUCA; BOUZIN, MARGAUX; ZEYNALI, AMIRBAHADOR; D'ALFONSO, LAURA; MARINI, MARIO Sito Web: <a href="http://www.in2sight.eu">www.in2sight.eu</a> Settore ERC: PE3_16 - Physics of biological systems; PE6_7 - Artificial intelligence, intelligent systems, natural language processing; PE11_1 - Engineering of biomaterials, biomimetic, bioinspired and bio-enabled materials Id IRIS: WKG-0196

Totale 2 Voci

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

La definizione del programma complessivo e degli obiettivi specifici di ricerca dipartimentale tiene conto dei risultati della VQR, della Scheda SUA-RD e dei risultati di eventuali altre iniziative di valutazione della ricerca e della terza missione attuate dall'Ateneo. Il Dipartimento attua politiche di distribuzione del Fondo di Ateneo ai singoli docenti e ricercatori, basate sulla valorizzazione della qualità e quantità della ricerca dei singoli, coerentemente con il programma strategico di Ateneo. Seguendo il Programma Strategico di Ateneo, il Consiglio di Dipartimento ha conferito ad un docente l'incarico di Assicuratore di Qualità (AQ). L'AQ svolge il proprio compito in collaborazione con la Giunta di Dipartimento e risponde al Direttore e al Consiglio di Dipartimento. All'AQ è richiesta una relazione periodica sui seguenti punti: verifica della produzione scientifica del Dipartimento, in termini di pubblicazioni internazionali su riviste internazionali con referee anonimi, brevetti, accesso a finanziamenti competitivi, responsabilità e riconoscimenti conferiti dalla comunità scientifica con particolare attenzione al contributo degli Assegnisti di Ricerca, dei Ricercatori a Tempo Determinato e dei nuovi assunti nei ruoli di Professore di I e II Fascia verifica del raggiungimento degli obiettivi di ricerca delineati nel Piano Triennale del Dipartimento 2018-2020 e nel Programma Strategico di Ateneo confronto con i risultati ottenuti dal Dipartimento nella VQR 2011-2014

#### Quadro B.3 Riesame della Ricerca Dipartimentale

Il riesame della Ricerca Dipartimentale si basa sui risultati della VQR e sull'analisi degli indicatori

descritti in dettaglio nel quadro B.2, per un monitoraggio efficace della qualità del Dipartimento. Sono coinvolti nel riesame in prima persona il Direttore del Dipartimento e l'Assicuratore di Qualità, che discutono risultati delle analisi ed azioni volte a mitigare le criticità, con la Giunta di Dipartimento in fase istruttoria e con il Consiglio di Dipartimento in fase deliberante. Da un confronto tra i risultati della VQR 2004-2010 e quelli della VQR 2011-2014 emerge un chiaro miglioramento della posizione del nostro Dipartimento nell'ambito dell'Area Fisica a livello nazionale. Questo dato costituisce un forte incoraggiamento a perseguire gli obiettivi "Miglioramento della qualità della ricerca" e "Potenziamento del capitale umano" con le azioni descritte in dettaglio nel quadro A.1. La criticità principale resta la numerosità di docenti e ricercatori. Nonostante la crescita grazie alle immissioni in ruolo degli ultimi 5 anni, il nostro Dipartimento resta di taglia piccola e questo è il limite principale ad una completa espressione delle sue reali potenzialità. Oltre alle azioni di networking internazionale, che ci permettono di operare alla frontiera della ricerca in Fisica, fondamentale ed applicata, un'azione molto utile a rafforzare i legami interdisciplinari tra i diversi gruppi è stata, nel corso del 2017, la preparazione del progetto da presentare per i Dipartimenti di Eccellenza. Il progetto, denominato FAST-lab ha come obiettivo la creazione di un team e di un'infrastruttura di ricerca, che concentrino l'esperienza scientifica e tecnologica dei diversi gruppi del Dipartimento e affrontino al meglio le sfide condivise dalle diverse tecniche di rivelazione, portando al limite la risoluzione temporale e i tassi di acquisizione. Il tema affrontato del "fast timing", ha importanti ricadute in molti ambiti di ricerca, visto che consente di migliorare il rapporto segnale su rumore in condizioni sperimentali difficili e la raccolta di grandi quantità di dati a sorgenti e fasci di particelle ad alta luminosità. Nonostante una valutazione sostanzialmente positiva, a causa del piccolo numero di Dipartimenti di Eccellenza finanziati dell'area Fisica (7 in tutta Italia), il progetto è risultato primo escluso. Grazie ad un rilevante finanziamento di Ateneo, almeno parte degli obiettivi scientifici potranno essere affrontati e questo aiuterà il Dipartimento a divenire un centro di eccellenza nel "fast-timing", migliorandone l'attrattività per giovani talenti.

### **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

- Il laboratorio è ospitato presso il Dipartimento di Fisica (Edificio U1-piano IV) ed è attivamente impegnato in diverse aree di studio all'avanguardia. Uno degli obiettivi è la microscopia ottica di eccitazione non lineare, una tecnica sofisticata che migliora la risoluzione e il contrasto dell'imaging nei campioni biologici. Questo metodo consente ai ricercatori di approfondire la complessità delle strutture e dei processi cellulari, fornendo immagini più chiare e dettagliate rispetto alla microscopia convenzionale. Oltre a questo, il laboratorio esplora l'uso di nanoparticelle per applicazioni biofisiche e biomediche (antibatteriche ad esempio). Sfruttando le proprietà uniche delle nanoparticelle, il gruppo mira a sviluppare soluzioni innovative alle pressanti sfide sanitarie. Un'altra area chiave della ricerca del laboratorio è la spettroscopia di correlazione della fluorescenza (FCS). Questa potente tecnica analitica consente lo studio delle dinamiche molecolari in cellule vive, consentendo di osservare e misurare il comportamento di singole molecole in tempo reale. L'FCS è particolarmente utile per comprendere le interazioni e i meccanismi biochimici complessi a livello molecolare. Il laboratorio è anche all'avanguardia nella nanoscopia ottica, che rompe il limite di diffrazione della luce per ottenere immagini a super-risoluzione. Questa forma avanzata di microscopia fornisce dettagli senza precedenti, rendendo possibile la visualizzazione di strutture e processi che in precedenza erano irraggiungibili in sistemi biologici in vivo. Il gruppo gestisce una struttura universitaria all'avanguardia dedicata alla microscopia ottica non lineare. Questa struttura funge da hub per l'innovazione e la collaborazione, promuovendo partnership con vari dipartimenti dell'università, tra cui Biotecnologia, Medicina sperimentale e Scienze ambientali. Attraverso queste collaborazioni interdisciplinari, il gruppo sfrutta diverse competenze per migliorare la microscopia ottica e la sua applicazione alla medicina.
- 1 Tipologia: Laboratorio di ricerca  
Titolo: Biofotonica e Biofisica  
Responsabile: CHIRICO, GIUSEPPE  
Identificativo: LAB-0198  
Collocazione:
- 2 Tipologia: Laboratorio di ricerca  
Titolo: Elettronica  
Responsabile: PESSINA, GIANLUIGI EZIO  
Identificativo: LAB-0206  
Collocazione: U02-3038, U1B-3053
- 3 Tipologia: Laboratorio didattico  
Titolo: Esperimentazioni di Astrofisica  
Responsabile: GERVASI, MASSIMO  
Identificativo: LAB-0212  
Collocazione:
- Elettronica per la fisica delle particelle e per l'IoT (Internet of Things). L'attività concerne lo sviluppo di sistemi di amplificazione analogici a basso rumore per sensori operanti da temperatura ambiente a temperature criogeniche e sistemi di manipolazione digitale basati su microcontrollori ed FPGA. Gli sviluppi sono effettuati su piattaforme a componenti discreti o monolitici custom.
- Il laboratorio, situato al 5 piano tra gli edifici U1 e U2, viene utilizzato per le attività didattiche dell'insegnamento di Esperimentazioni di Astrofisica, del corso di laurea in Fisica. Il laboratorio comprende: 1) un radiotelescopio parabolico da 3 metri di diametro, posto sul tetto dell'edificio, che alloggia tre ricevitori in tre diverse bande di frequenza: 1.4 GHz, 2.5 GHz, 10 GHz. 2) due telescopi per raggi cosmici (muoni), composti da scintillatori e fotomoltiplicatori.

N. Informazioni	Descrizione
4 Tipologia: Laboratorio di ricerca e servizi Titolo: Fisica Spaziale Responsabile: GERVASI, MASSIMO Identificativo: LAB-0211 Collocazione: III piano, edificio U2	In questo laboratorio si effettuano attività legate alle missioni spaziali. Queste si articolano con diverse modalità: 1) Zona ad accesso controllato per la gestione di server e macchine di calcolo usati per attività di servizio in ambito spaziale; 2) Laboratorio di misure su dispositivi elettronici per la valutazione del danno da radiazione nello spazio.
5 Tipologia: Laboratorio didattico Titolo: Fisica dei Plasmi per la laurea magistrale Responsabile: RICCARDI, CLAUDIA; BARNI, RUGGERO Identificativo: LAB-0203 Collocazione:	Le attività del laboratorio didattico in Fisica dei Plasmi riguardano: 1) L'acquisizione di tecniche e metodi sperimentali relativi alla fisica dei plasmi. Questo include l'utilizzo di alimentatori, sistemi da vuoto, e diagnostiche utili alla misura dei parametri del plasma. Inoltre, il laboratorio si propone di fornire conoscenze e competenze relativamente all'analisi di dati, con particolare riguardo all'analisi spettrale di segnali e allo studio della turbolenza nei plasmi magnetizzati. 2) Introduzione alle tecnologie a plasma. Le attività sono focalizzate sulle applicazioni della fisica dei plasmi, sia quelle che utilizzano le scariche elettriche nei gas che quelle per la fusione termonucleare controllata. Il laboratorio ha l'obiettivo di favorire l'apprendimento di nozioni generali e di tecniche sperimentali per la caratterizzazione di scariche elettriche in miscele gassose e del loro utilizzo per il trattamento dei materiali, nonché per la caratterizzazione di rivelatori per neutroni e raggi gamma da plasma fusionistici.
6 Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Laboratorio "Pietro Negri" Responsabile: DE GUIO, FEDERICO Identificativo: LAB-0214 Collocazione:	Questo laboratorio di ricerca, utilizzato in passato per attività legate alla costruzione del calorimetro elettromagnetico di CMS e per l'esperimento MOSCAB, è ora completamente dedicato alla costruzione del rivelatore Mip Timing Detector (MTD) che sarà parte dell'upgrade di CMS per la fase ad alta luminosità dell'LHC. L'attività di assemblaggio e controllo qualità di MTD inizierà a Luglio 2024 per proseguire fino a fine 2025.
7 Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Laboratorio LHCB Responsabile: CALVI, MARTA Identificativo: LAB-0209 Collocazione: Edificio U2, stanza 4020.	Laboratorio per misure sperimentali relative ai rivelatori RICH e Calorimetro dell'esperimento LHCB. Il laboratorio ha un banco ottico attrezzato per misure su diversi tipi di fotorivelatori MaPMT, MCP, SiPM e può essere completamente oscurato per operare in assenza di luce esterna.



**N. Informazioni**

**Descrizione**

8	Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Laboratorio Plasma Prometeo U2 Responsabile: RICCARDI, CLAUDIA Identificativo: LAB-0202 Collocazione: U2: stanze 3033; 3035;3039	Le attività di ricerca del laboratorio Plasmi riguardano: 1) Caratterizzazione e sviluppo di sorgenti a plasma per applicazioni: Questa attività si struttura su tre filoni principali: il primo, prettamente sperimentale, riguarda la progettazione e la realizzazione di sorgenti per la produzione di plasmi in laboratorio per mezzo di scariche elettriche in corrente continua, alternata o con onde elettromagnetiche, il secondo riguarda le attività di caratterizzazione sperimentale dei plasmi prodotti nelle scariche elettriche, anche con lo sviluppo di diagnostiche opportune o di tecniche sperimentali innovative. Il terzo filone, di ambito teorico, riguarda la modellizzazione e la simulazione numerica del plasma e dei processi di interazione con i materiali attraverso la simulazione della fase gassosa delle scariche elettriche. Tutte queste attività hanno interesse sia accademico che per le applicazioni dei plasmi. 2) Applicazioni dei processi a plasma: Le attività di ricerca sono volte allo studio ed all'ottimizzazione di processi di trattamento a plasmi di materiali, in particolare tessuti. Altre attività riguardano i processi di deposizione a plasma di film sottili e il trattamento a plasma di miscele gassose, ad esempio per l'abbattimento di inquinanti, per gli effetti di sanificazione o terapeutici e per la produzione di idrogeno. Esse si svolgono nell'ambito di progetti di ricerca cofinanziati a livello europeo, nazionale o regionale ma anche nell'ambito di contratti diretti con le industrie.
---	---	---

## N. Informazioni

## Descrizione

<p>Tipologia: Laboratorio di ricerca, didattica e servizi Titolo: Laboratorio Plasma Prometeo U9 9 Responsabile: RICCARDI, CLAUDIA Identificativo: LAB-0133 Collocazione: U9: Laboratori Plasma Prometeo;</p>	<p>I laboratori Plasma Prometeo sono nati con il Centro di Eccellenza Plasma Prometeo nel 2004 da un accordo di programma tra l'Università degli Studi di Milano - Bicocca e la Regione Lombardia per finalizzare la ricerca pubblica a sostegno del sistema delle imprese e delle PMI, condividendo con esse i risultati più innovativi derivanti dalle attività del Gruppo Plasmi del Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca. Tutto questo usufruendo anche di finanziamenti nazionali ed europei per progetti di ricerca, di dimostrazione e di trasferimento tecnologico in modo da innescare un processo di finanziamento della ricerca in Università e investire in nuove ricerche applicative con aziende. Nel 2019 il Centro diventa dipartimentale. Oggi i laboratori Plasma Prometeo sono finalizzati a creare conoscenza e valorizzare la ricerca sviluppando nuove tecnologie nel campo dei plasmi; Sostenere il progresso promuovendo il trasferimento tecnologico dei nuovi processi e di metodologie innovative all'industria e alle PMI; Realizzare sinergia tra l'università e l'industria a favore della competitività delle aziende e dello sviluppo tecnologico del paese; Formare personale qualificato per il settore dell'alta tecnologia e trasferire nuove competenze alle imprese. Advanced materials Cold plasma treatments have the ability to surface functionalize material surfaces by thin film deposition, grafting of chemical groups on several substrates, and promoting the growth of nanostructures. Cold plasmas have been experimented to promote hierarchical nano-structures by means of deposition of thin films or by chemical etching on a variety of substrates, from polymers to silicon wafer. Plasma processing has been performed by means of Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition and Plasma Assisted Jet Deposition sources in vacuum and by Dielectric Barrier Discharge at atmospheric pressure. Environment Non-Thermal Plasmas (NTP) are employed for their lower energy consumption in several applications for the treatment of air mixtures, for the dissociation of organic molecules and for the production of hydrogen-rich mixtures. NTP are designed in different configurations and equipped with relevant diagnostics, such as Gas Chromatograph, FT-IR, optical emission and absorption spectroscopy. Surface DBD and DBD are used for VOC dissociation, Gliding Arch Tornado and Sparks are designed for CH<sub>4</sub> reforming and rich hydrogen mixtures. Biomedical applications Low-temperature, atmospheric pressure plasmas are used to interact with living matter, in the attempt of achieving beneficial effects, in what has become known as "plasma medicine". The PlasmaPrometeo center is actively working on the development of plasma sources with characteristics adequate for these applications, and on the diagnosis of physical and chemical parameters of the ensuing plasmas. In collaboration with biology and medicine groups, applications in the fields of disinfection, of wound healing and of cancer treatment are being investigated. Fundamental plasma physics and chemistry Among the basic studies carried out at the PlasmaPrometeo center it is possible to mention the study of plasma breakdown processes in different conditions, the modeling of ozone production in air plasmas and the production of ion wind by high voltage corona discharges. Some of these studies have also originated educational experiments being used in the third and fourth years of the degree in Physics at Milano-Bicocca University.</p>
---	--

N. Informazioni	Descrizione
10 Tipologia: Laboratorio didattico Titolo: Laboratorio di fisica teorica computazionale Responsabile: GIUSTI, LEONARDO Identificativo: LAB-0207 Collocazione: Quantum-II-5026	Laboratorio di Calcolo per la Fisica teorica Computazionale che consiste in un piccolo sistema di High performing computing (HPC) con diverse centinaia di cores al quale gli studenti si collegano mediante macchine Raspberry PI.
11 Tipologia: Laboratorio di ricerca e didattica Titolo: Laboratorio di Criogenia Responsabile: NUCCIOTTI, ANGELO ENRICO LODOVICO Identificativo: LAB-0129 Collocazione: Edificio Quantum - Ex U2, livello -3, 3i001	Laboratorio di Criogenia applicata alla fisica delle particelle elementari e alle tecnologie quantistiche. Il Laboratorio è gestito in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - INFN. Il Laboratorio ospita quattro refrigeratori a diluizione He3/He4 che permettono di raffreddare set-up sperimentali relativamente grandi (da 3500 a 30000 cm <sup>3</sup> ) a temperature fino a 0,01 K. Il più recente dei quattro refrigeratori è privo di liquidi criogenici. Il Laboratorio è attrezzato per testare rivelatori di radiazioni a bassa temperatura e dispositivi quantistici superconduttori, oltre che con strumentazione da vuoto e a bassa temperatura, sorgenti di calibrazione, strumentazione elettronica (VNA, sorgenti a microonde, oscilloscopi, generatori di funzioni arbitrarie, alimentatori, multimetri, ecc.), sistemi di acquisizione dati, sistemi di controllo degli strumenti e sistemi di calcolo e archiviazione dei dati. Il Laboratorio si trova al terzo livello sotterraneo: questa posizione offre un ambiente protetto da vibrazioni, interferenze elettromagnetiche e consente anche una leggera riduzione dei raggi cosmici.
12 Tipologia: Laboratorio didattico Titolo: Laboratorio di Fisica Generale I Responsabile: CALVI, MARTA Identificativo: LAB-0210 Collocazione: Edificio U9b, stanze 1101 e 1102	Laboratorio didattico attrezzato con esperimenti di Fisica generale: meccanica, onde e oscillazioni, termodinamica, fluidodinamica, ottica geometrica, elettrostatica. Ospita una ventina banchi per lo svolgimento degli esperimenti da parte degli studenti del primo anno di laurea triennale.

## N. Informazioni

## Descrizione

- 13
- Tipologia:  
Laboratorio di  
ricerca  
Titolo: Laboratorio  
di Fisica Teorica  
Computazionale  
Responsabile:  
ALIOLI, SIMONE  
Identificativo:  
LAB-0215  
Collocazione:  
U2-5018
- Lo sviluppo della ricerca computazionale ha rivoluzionato la ricerca in fisica teorica fornendo la potenza di calcolo necessaria per affrontare problemi complessi che altrimenti sarebbero irrisolvibili con metodi analitici tradizionali o risorse di calcolo standard. La sua importanza in questo campo non può essere sottovalutata, poiché consente scoperte in vari settori, tra cui la teoria dei campi quantistici e la fisica delle particelle. La supercomputazione parallela svolge un ruolo cruciale nella meccanica quantistica e nella teoria dei campi quantistici, dove i calcoli sono estremamente complessi. La cromodinamica quantistica (QCD), la teoria che descrive l'interazione forte tra quark e gluoni, è un esempio di ciò. I calcoli di QCD su reticolo, che implicano la discretizzazione dello spazio-tempo in un reticolo e l'esecuzione di calcoli su questa griglia, sono incredibilmente dispendiosi in termini di risorse. I supercomputer rendono questi calcoli fattibili, fornendo approfondimenti sul comportamento delle particelle come protoni e neutroni e validando modelli teorici. Nella fenomenologia della fisica delle particelle, il calcolo parallelo è essenziale per simulare e analizzare i dati provenienti da acceleratori di particelle come il Large Hadron Collider (LHC). I supercomputer facilitano questa analisi, permettendo ai fisici di esplorare questioni fondamentali sulla natura della materia, come le proprietà del bosone di Higgs e la potenziale esistenza di nuove particelle previste da teorie oltre il Modello Standard. Lo sviluppo dei supercomputer guida anche i progressi nei metodi e negli algoritmi computazionali. Tecniche come il calcolo parallelo e l'apprendimento automatico vengono integrate nella ricerca in fisica teorica, migliorando l'efficienza e l'accuratezza delle simulazioni e dell'analisi dei dati. I calcolatori paralleli presenti in questo laboratorio permettono di effettuare ricerca e sviluppo di nuove metodologie ed algoritmi, che possono poi venire direttamente applicati ai supercalcolatori più avanzati.
- 14
- Tipologia:  
Laboratorio di  
ricerca  
Titolo: Laboratorio  
di Radioattività  
Responsabile:  
PREVITALI, EZIO;  
SISTI, MONICA  
Identificativo:  
LAB-0128  
Collocazione:
- Il laboratorio di radioattività è dotato di 8 rivelatori HPGe, alcuni dei quali configurati per acquisizioni in coincidenza, 4 rivelatori al silicio e diversi rivelatori plastici a scintillazione per il veto dei raggi cosmici. Le misure condotte nel laboratorio hanno molteplici finalità: misure di spettrometria gamma ad alta sensibilità per la selezione di materiali destinati ad esperimenti di fisica delle particelle a bassissimo fondo radioattivo e per la rivelazione di elementi in tracce in matrici di varia origine; misure di spettrometria alfa per lo studio di contaminazioni radioattive superficiali; misure ad elevatissima sensibilità per l'analisi di elementi in tracce mediante lo studio di coincidenze beta-gamma o gamma-gamma su campioni liquidi o solidi; misure di spettrometria gamma ad alta risoluzione per misure a basso fondo su campioni di varia natura e origine, matrici ambientali, reperti archeologici; analisi di attivazione neutronica di campioni sottoposti ad irraggiamento con neutroni presso il reattore nucleare di Pavia e destinati ad esperimenti di fisica delle particelle a bassissimo fondo radioattivo. Il laboratorio viene anche messo a disposizione per attività di laboratorio agli studenti dell'ultimo anno della laurea magistrale in fisica ed è costantemente a disposizione per lo svolgimento di tesi di laurea triennali e magistrali, oltre che per tesi di dottorato. Il laboratorio è interamente mantenuto con fondi destinati alla ricerca in fisica delle particelle, sia per quel che riguarda la manutenzione che la costante fornitura di azoto liquido, necessaria per il funzionamento dei rivelatori HPGe.

N. Informazioni	Descrizione
15 Tipologia: Laboratorio di ricerca, didattica e servizi Titolo: Laboratorio di caratterizzazione di dispositivi elettronici attivi e passivi da DC a frequenze millimetriche, da temperatura ambiente a temperature criogeniche (>4K) Responsabile: ZANNONI, MARIO Identificativo: LAB-0132 Collocazione: Dipartimento di Fisica, edificio U1b, terzo piano	In questo laboratorio si possono caratterizzare dispositivi attivi e passivi a due porte da 10 MHz a 260 GHz per mezzo di un analizzatore di reti vettoriale (VNA), sia a temperatura ambiente che a temperature criogeniche. E' possibile caratterizzare in guida d'onda materiali dielettrici tra 30 GHz e 260 GHz. Si possono inoltre caratterizzare sistemi antenna in spazio libero (diagrammi di radiazione) da 30 GHz sino a 260 GHz all'interno di una camera anecoica. Da DC a 110 GHz è possibile effettuare misure elettriche direttamente on-wafer (8"max) per mezzo di una probe station semi-automatica corredata di un analizzatore di semiconduttori e di un VNA. Si effettuano anche ispezioni visive dei dispositivi elettronici e micromeccanici mediante microscopia ottica a grande campo.
16 Tipologia: Laboratorio didattico Titolo: Laboratorio didattico di Fisica Nucleare Responsabile: BROFFERIO, CHIARA Identificativo: LAB-0201 Collocazione:	il laboratorio didattico ospita il corso di Esperimentazioni di Fisica Nucleare e Subnucleare (laurea triennale). Vengono svolti esperimenti didattici che richiedono l'uso di scintillatori organici (NaI), plastici, e fotosensori al Silicio (Silicon Photomultipliers) o fotomoltiplicatori. Si misurano effetti di rilevanza per la fisica delle particelle, nucleare e ambientale come l'effetto Compton, i decadimenti gamma di alcuni nuclei (57Co, 22Na) per applicazioni quali la fisica ambientale e la Positron emission Tomography, e la vita media del muone. Si utilizzano sorgenti radioattive certificate per esperienze didattiche.
17 Tipologia: Laboratorio didattico Titolo: Laboratorio particelle laurea magistrale Responsabile: TERRANOVA, FRANCESCO Identificativo: LAB-0204 Collocazione:	il laboratorio didattico ospita il corso di Misure di Fisica Nucleari e Subnucleari (laurea magistrale). Vengono svolti esperimenti didattici che richiedono l'uso di scintillatori organici (NaI), plastici, e fotosensori al Silicio (Silicon Photomultipliers) o fotomoltiplicatori. Si misurano effetti di rilevanza per la fisica delle particelle, nucleare e ambientale come l'effetto compton, i decadimenti gamma di alcuni nuclei (57Co, 22Na) per applicazioni quali la fisica ambientale e la Positron emission Tomography, e la vita media del muone. Si utilizzano sorgenti radioattive certificate per esperienze didattiche.

N. Informazioni	Descrizione
18 Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Rivelatori di Particelle Responsabile: LUCCHINI, MARCO TOLIMAN Identificativo: LAB-0216 Collocazione: U2-5015	Laboratorio dedicato ad attività di ricerca, sviluppo e costruzione di rivelatori di particelle innovativi per l'esperimento CMS a High Luminosity LHC e future Higgs factories.
19 Tipologia: Laboratorio di ricerca Titolo: Spettroscopia e rivelatori per la neutronica Responsabile: CROCI, GABRIELE Identificativo: LAB-0205 Collocazione:	Misure di caratterizzazione di campioni tramite spettroscopia gamma. Utilizzo di rivelatori scintillatori inorganici a stato solido e al germanio per misure differenti in base alle necessita'
20 Tipologia: Laboratorio didattico Titolo: laboratorio didattico di Biofotonica (laurea Magistrale) Responsabile: COLLINI, MADDALENA; D'ALFONSO, LAURA Identificativo: LAB-0199 Collocazione:	Il Laboratorio di Biofotonica è un centro di ricerca all'avanguardia dedicato allo studio e all'applicazione della luce per la caratterizzazione di biomolecole attraverso tecniche spettroscopiche avanzate. La biofotonica è una disciplina interdisciplinare che combina fisica, tecnologia e biologia per sviluppare strumenti e tecniche che migliorino la nostra capacità di indagare le interazioni biomolecolari e le dinamiche cellulari, con applicazioni che spaziano dalla ricerca biomedica alla biotecnologia e alla diagnostica clinica. Nel nostro laboratorio, disponiamo delle seguenti tecnologie e strumenti di ultima generazione: Spettroscopia di Assorbimento e Fluorescenza UV-Vis, ideale per studiare le proprietà ottiche delle biomolecole e le loro interazioni con altre molecole. Spettroscopia di Fluorescenza risolta nel tempo (tempi di vita e anisotropia della fluorescenza), utilizzata per studiare le interazioni di piccole molecole con l'ambiente circostante e per caratterizzare la dinamica rotazionale di biomolecole di diverse dimensioni. Microscopia a Fluorescenza, confocale o con eccitazione non lineare, utilizzata per visualizzare strutture e processi cellulari con alta risoluzione, grazie a marcatori fluorescenti specifici, e per studiare processi dinamici in soluzione, tramite tecniche di correlazione spaziali e/o temporali. L'eccitazione non lineare consente di penetrare più profondamente nei tessuti vivi senza danneggiarli, ideale per studi in vivo. Microscopia a Super-Risoluzione, ovvero tecniche avanzate che superano i limiti della diffrazione della luce, permettendo di osservare dettagli molecolari subcellulari.

**N. Informazioni**

**Descrizione**

Tipologia:  
Laboratorio di  
ricerca  
Titolo: ricerca e  
sviluppo di  
21 rivelatori di  
radiazione  
Responsabile:  
GIRONI, LUCA  
Identificativo:  
LAB-0208  
Collocazione:

Laboratorio per lo sviluppo e l'ottimizzazione di rivelatori di radiazioni ionizzanti. In particolare in questo laboratorio vengono testati principalmente (ma non solo) scintillatori, sensori di luce (SiPM e fotomoltiplicatori) e Silicon Drift Detectors (SDDs). Per entrambe le tipologie di rivelatori sono disponibili camere a vuoto che permettono di raffreddare il setup, alimentatori, elettronica di lettura e sistemi di acquisizione dati. E' possibile effettuare misure con sorgenti alfa, beta e gamma.

Totale 21 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	2 camere criogeniche di test di apparati, a temperatura variabile da 4 a 350 K, interfacciate con il PNAX N5245A	ZANNONI, MARIO; GERVASI, MASSIMO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni; Regionali/Nazionali Anno di Attivazione: 2003 Utenza: Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
2	BEGe	PREVITALI, EZIO; SISTI, MONICA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2009 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
3	Cluster di calcolo	GORINI, GIUSEPPE; GOVONI, PIETRO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2009 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
4	Cluster di calcolo per HPC - APC NETshelter SX RACK nero - composto da: 26 server, 1 swich, 2 ciabatte e 1 rack	SESANA, ALBERTO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Europeo (o internazionale) Anno di Attivazione: 2021 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
5	Cluster per calcolo parallelo (knuth)	GIUSTI, LEONARDO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni; Altri fondi Anno di Attivazione: 2017 Utenza: Utenti interni; Utenti esterni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1
6	Cluster per calcolo parallelo (wilson)	GIUSTI, LEONARDO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni; Altri fondi Anno di Attivazione: 2014 Utenza: Utenti interni; Utenti esterni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1
7	Cluster per il calcolo parallelo Supermicro A217B-22	ALIOLI, SIMONE	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Regionali/Nazionali; Europeo (o internazionale) Anno di Attivazione: 2019 Utenza: Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1



N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
8	Element XR Thermo-Fisher: ICPMS magnetico ad alta risoluzione	CLEMENZA, MASSIMILIANO; GORINI, GIUSEPPE	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2009 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
9	Elettroerosione a filo AGIE	GORINI, GIUSEPPE; BANFI, STEFANO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2007 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1
10	Fresatrice CNC 3 ASSI C.B.Ferrari	GORINI, GIUSEPPE; BANFI, STEFANO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2000 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1
11	GMX - GeGe	PREVITALI, EZIO; SISTI, MONICA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2009 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1
12	GeGEM	PREVITALI, EZIO; SISTI, MONICA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2009 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
13	GeKAN	PREVITALI, EZIO; SISTI, MONICA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2009 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1
14	GePozzetto	PREVITALI, EZIO; SISTI, MONICA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2009 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1
15	GeSilena	PREVITALI, EZIO; SISTI, MONICA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2009 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1
16	GeSpark	SISTI, MONICA; PREVITALI, EZIO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2016 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1
17	Generatore Gunn modulare a 94 GHz, 225 GHz, 345 GHz realizzato con componenti discreti	ZANNONI, MARIO; GERVASI, MASSIMO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Regionali/Nazionali Anno di Attivazione: 2005 Utenza: Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
18	Generatore Sweep BWO 10GH	ZANNONI, MARIO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2001 Utenza: Applicazioni derivanti: Applicazioni derivanti: Area: 1

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
19	Keithley 4200A-SCS	PESSINA, GIANLUIGI EZIO; CARNITI, PAOLO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2002 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
20	Laser infrarosso (Tsunami-Spectra-Physics-Newport; range 700-900 nm) pulsato (80MHz freq. Ripetizione)	CHIRICO, GIUSEPPE	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2006 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
21	Microscopio Elettronico a Trasmissione (TEM) JEOL JEM 2100 Plus	CAPITANI, GIANCARLO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Regionali/Nazionali; Interni Anno di Attivazione: 2019 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 4
22	Microscopio a fluorescenza con eccitazione non lineare basato su laser infrarosso pulsato MaiTai e microscopio a scansione Olympus Bx51.	CHIRICO, GIUSEPPE; COLLINI, MADDALENA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2005 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
23	Microscopio confocale Nikon A1R.	ROCCHETTI, MARCELLA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2016 Utenza: Utenti interni; Utenti esterni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 4
24	Microscopio confocale a fluorescenza Leica TCS SP5 II	COLLINI, MADDALENA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2010 Utenza: Utenti interni; Utenti esterni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
25	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 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 4
26	Probe Station Form Factor Summit 200, interfacciata con il PNAX N5245A	ZANNONI, MARIO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2019 Utenza: Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
27	QUANTULUS Perkin Elmer: Rivelatore a Scintillazione Liquida a basso fondo con sistema di reiezione del fondo dovuto ai raggi cosmici	CLEMENZA, MASSIMILIANO; RAGAZZI, STEFANO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2016 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
28	Racks/Power solutions, 0 - Foundation Service-3Yr NBD Resp - ThinkSystem SR650 V2 - Foundation Service-5YR NBD RESP SR650 - MELLANOX IB SWITCH, 0 - Foundation Service - 5Yr NBD Resp Mellan	FUMAGALLI, MICHELE	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2022 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Applicazioni derivanti: Area: 1
29	Refrigeratore a diluizione Oxford Instruments 200TLE	NUCCIOTTI, ANGELO ENRICO LODOVICO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Altri fondi Anno di Attivazione: 1986 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1
30	Refrigeratore a diluizione Oxford Instruments KEL400HA	NUCCIOTTI, ANGELO ENRICO LODOVICO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Altri fondi Anno di Attivazione: 1999 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1
31	Refrigeratore a diluizione Oxford Instruments Kelvinox MX40	NUCCIOTTI, ANGELO ENRICO LODOVICO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2005 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
32	Refrigeratore a diluizione senza liquidi criogenici Oxford Instruments Triton DR Special	NUCCIOTTI, ANGELO ENRICO LODOVICO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Europeo (o internazionale) Anno di Attivazione: 2014 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1
33	Rivelatore al Germanio Iperpuro CANBERRA per spettroscopia gamma-X	CLEMENZA, MASSIMILIANO; GORINI, GIUSEPPE	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2016 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
34	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
35	SISTEMA SPETTROFLUORIMETRICO V770	SALERNO, DOMENICO	Classificazione: Altra attrezzatura Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2017 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Contratti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Prestazioni a tariffario Applicazioni derivanti: Area: 2
36	SORGENTE AL PLASMA A PRESSIONE ATMOSFERICA UL-60	RICCARDI, CLAUDIA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Regionali/Nazionali Anno di Attivazione: 2008 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
37	Saldatrice ad ultrasuoni TPT HB-10 + Cappa a flusso laminare BEMA Technology	ZANNONI, MARIO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2019 Utenza: Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
38	Sistema di deposizione di film sottili tramite ion beam assisted sputtering	NUCCIOTTI, ANGELO ENRICO LODOVICO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Europeo (o internazionale); Altri fondi Anno di Attivazione: 2016 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
39	Sistemi di spettroscopia alfa (4)	PREVITALI, EZIO; SISTI, MONICA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2009 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1
40	Spettrofluorimetro Varian Cary Eclipse con controllo di temperatura	CHIRICO, GIUSEPPE; COLLINI, MADDALENA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2000 Utenza: Accessibile a tutti Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
41	Spettrometri portatili per misure di radioattività gamma	PAGANONI, MARCO; CLEMENZA, MASSIMILIANO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2021 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Collaborazioni scientifiche; Progetti di ricerca; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
42	Spettrometro FT-IR	RICCARDI, CLAUDIA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2022 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
43	Spettrometro ed analizzatore di energia HYDEN	RICCARDI, CLAUDIA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Regionali/Nazionali Anno di Attivazione: 2008 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1
44	Stadio di focalizzazione elettrostatica per fasci ionici.	NUCCIOTTI, ANGELO ENRICO LODOVICO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Europeo (o internazionale) Anno di Attivazione: 2017 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Applicazioni derivanti: Area: 1
45	Telescopio Ottico Bicocca (TOBI)	ZANNONI, MARIO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2022 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
46	Tornio CNC Gildemeister	GORINI, GIUSEPPE; BANFI, STEFANO	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 1999 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1
47	Unità di calcolo	CANTALUPO, SEBASTIANO	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 Applicazioni derivanti: Area: 1



N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Dettagli
48	Vector Network Analyzer PNAX N5245A In banda 10 MHz-50GHz; + estensioni in guida d'onda	ZANNONI, MARIO; GERVASI, 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; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
49	XSERIESII Thermo-Fisher: ICPMS quadrupolare	CLEMENZA, MASSIMILIANO; GORINI, GIUSEPPE	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Interni Anno di Attivazione: 2008 Utenza: Applicazioni derivanti: Progetti di ricerca; Prestazioni a tariffario; Collaborazioni scientifiche; Contratti di ricerca Applicazioni derivanti: Area: 1
50	sistema analisi dimensione particelle composto da CPC + LDMA + ADBD + Piastra di Supporto + Software + Valvola + Accessori	RICCARDI, CLAUDIA	Classificazione: Grande attrezzatura di ricerca Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto: Anno di Attivazione: 2016 Utenza: Utenti interni Applicazioni derivanti: Collaborazioni scientifiche Applicazioni derivanti: Area: 1

Totale 50 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 a t. d. Assegnisti Dottorandi

<b>N.</b>	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Area Cun</b>	<b>SSD</b>
1	BASCHIROTTO	ANDREA	Professore Ordinario	09	ING-INF/01
2	BRAVIN	ALBERTO	Professore Ordinario	02	FIS/07
3	CALVI	MARTA	Professore Ordinario	02	FIS/01
4	CANTALUPO	SEBASTIANO	Professore Ordinario	02	FIS/05
5	CARPINELLI	MASSIMO	Professore Ordinario	02	FIS/07
6	CASTIGLIONI	ISABELLA	Professore Ordinario	02	FIS/07
7	CHIRICO	GIUSEPPE	Professore Ordinario	02	FIS/07
8	COLLINI	MADDALENA	Professore Ordinario	02	FIS/07
9	COLPI	MONICA	Professore Ordinario	02	FIS/05
10	DESTRI	CLAUDIO	Professore Ordinario	02	FIS/02
11	FUMAGALLI	MICHELE	Professore Ordinario	02	FIS/05
12	GIUSTI	LEONARDO	Professore Ordinario	02	FIS/02
13	GORINI	GIUSEPPE	Professore Ordinario	02	FIS/01
14	OLEARI	CARLO	Professore Ordinario	02	FIS/02
15	PAGANONI	MARCO	Professore Ordinario	02	FIS/01
16	PAVAN	MAURA	Professore Ordinario	02	FIS/04
17	PENATI	SILVIA	Professore Ordinario	02	FIS/02
18	PREVITALI	EZIO	Professore Ordinario	02	FIS/04
19	RAGAZZI	STEFANO	Professore Ordinario	02	FIS/01
20	RAPUANO	FEDERICO	Professore Ordinario	02	FIS/02
21	RICCARDI	CLAUDIA	Professore Ordinario	02	FIS/01
22	SESANA	ALBERTO	Professore Ordinario	02	FIS/05
23	TABARELLI DE FATIS	TOMMASO	Professore Ordinario	02	FIS/01
24	TERRANOVA	FRANCESCO	Professore Ordinario	02	FIS/04
25	ZAFFARONI	ALBERTO	Professore Ordinario	02	FIS/02

Totale 25 Voci

<b>N.</b>	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Area Cun</b>	<b>SSD</b>
1	ALIOLI	SIMONE	Professore Associato	02	FIS/02
2	BARNI	RUGGERO	Professore Associato	02	FIS/03
3	BROFFERIO	CHIARA	Professore Associato	02	FIS/04
4	CAPELLI	SILVIA	Professore Associato	02	FIS/04
5	CROCI	GABRIELE	Professore Associato	02	FIS/01
6	D'ALFONSO	LAURA	Professore Associato	02	FIS/07
7	DE GUIO	FEDERICO	Professore Associato	02	FIS/01
8	DE MATTEIS	MARCELLO	Professore Associato	09	ING-INF/01
9	DINARDO	MAURO EMANUELE	Professore Associato	02	FIS/01
10	DOTTI	MASSIMO	Professore Associato	02	FIS/05
11	GEROSA	DAVIDE	Professore Associato	02	FIS/05
12	GERVASI	MASSIMO	Professore Associato	02	FIS/01
13	GHEZZI	ALESSIO	Professore Associato	02	FIS/01
14	GIACOMAZZO	BRUNO	Professore Associato	02	FIS/02

<b>N.</b>	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Area Cun</b>	<b>SSD</b>
15	GIRONI	LUCA	Professore Associato	02	FIS/04
16	GOVONI	PIETRO	Professore Associato	02	FIS/01
17	MARTINELLI	MAURIZIO	Professore Associato	02	FIS/01
18	MARTINES	EMILIO	Professore Associato	02	FIS/03
19	NATI	FEDERICO	Professore Associato	02	FIS/05
20	NOCENTE	MASSIMO	Professore Associato	02	FIS/01
21	NUCCIOTTI	ANGELO ENRICO LODOVICO	Professore Associato	02	FIS/04
22	PASQUETTI	SARA	Professore Associato	02	FIS/02
23	RE	EMANUELE	Professore Associato	02	FIS/02
24	SESANA	ALBERTO	Professore Associato	02	FIS/05
25	SIRONI	LAURA	Professore Associato	02	FIS/07
26	ZANNONI	MARIO	Professore Associato	02	FIS/05
Totale 26 Voci					

<b>N.</b>	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Area Cun</b>	<b>SSD</b>
1	BELIN	ALEXANDRE MATHIEU FREDERIC	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/02
2	BONETTI	MATTEO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/05
3	BOUZIN	MARGAUX	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/07
4	BRANCA	ANTONIO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/04
5	BRUNETTI	GIULIA	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/04
6	BRUNO	MATTIA	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/02
7	CARNITI	PAOLO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/01
8	CAVEDON	MARCO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/03
9	CHIESA	DAVIDE	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/04
10	COPPI	GABRIELE	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/05
11	CROCI	GABRIELE	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/01
12	DE GUIO	FEDERICO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/01
13	DELL'ORO	STEFANO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/04
14	DI MARTINO	DANIELA	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/08
15	DUTTA	RAJESHWARI	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/05
16	FALCONE	ANDREA	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/01
17	FAVERZANI	MARCO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/04
18	FOSSATI	MATTEO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/05
19	GEROSA	RAFFAELE ANGELO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/01
20	GIACHERO	ANDREA	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/04
21	GIRONI	LUCA	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/04
22	LA VACCA	GIUSEPPE	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/01
23	LUCCHINI	MARCO TOLIMAN	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/01
24	LUPI	ALESSANDRO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/05
25	MARIANI	ALBERTO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/03
26	MINOTTI	ALESSANDRO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/04

<b>N.</b>	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Area Cun</b>	<b>SSD</b>
27	NAPOLETANO	DAVIDE	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/02
28	NATI	FEDERICO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/05
29	PETRUZZO	MARCO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/01
30	PIZZICHEMI	MARCO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/07
31	POLETTI	DAVIDE	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/05
32	POZZI	STEFANO	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/01
33	PRESOTTO	LUCA	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/07
34	VADALÀ	VALERIA	Ricercatore a tempo determinato	09	ING-INF/01
35	VALLICELLI	ELIA ARTURO	Ricercatore a tempo determinato	09	ING-INF/01
36	ZEYNALI	AMIRBAHADOR	Ricercatore a tempo determinato	02	FIS/07

Totale 36 Voci

<b>N.</b>	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Area Cun</b>	<b>SSD</b>
1	ALBANI	GIORGIA	Assegnista	02	FIS/01
2	BELLITI	DANIELA	Assegnista	14	SPS/01
3	BENITEZ LLAMBAY	ALEJANDRO	Assegnista	02	FIS/05
4	BERG	TRYSTYN ANDREW MUNRO	Assegnista	02	FIS/05
5	BILLIS	GEORGIOS	Assegnista	02	FIS/02
6	BONETTI	MATTEO	Assegnista	02	FIS/05
7	BORGHESI	MATTEO	Assegnista	02	FIS/04
8	BORGHESI	MATTEO	Assegnista	02	FIS/01
9	BORTOLAS	ELISA	Assegnista	02	FIS/05
10	BRIVIO	FRANCESCO	Assegnista	02	FIS/01
11	BRIZZOLARI	CLAUDIA	Assegnista	02	FIS/01
12	BROGGIO	ALESSANDRO	Assegnista	02	FIS/02
13	BUSCICCHIO	RICCARDO	Assegnista	02	FIS/05
14	CAPELLI	SIMONE	Assegnista	02	FIS/01
15	CARNITI	PAOLO	Assegnista	02	FIS/01
16	CARUGGI	FEDERICO	Assegnista	02	FIS/02
17	CHALUMEAU	AURELIEN TONY	Assegnista	02	FIS/05
18	COPPI	GABRIELE	Assegnista	02	FIS/05
19	DELGADO GONZALEZ	MARITZA JULIETTE	Assegnista	02	FIS/04
20	DELL'ORO	STEFANO	Assegnista	02	FIS/04
21	DUTTA	RAJESHWARI	Assegnista	02	FIS/05
22	FALCONE	ANDREA	Assegnista	02	FIS/04
23	FAZZINI	DAVIDE	Assegnista	02	FIS/01
24	FOLSOM	BENJAMIN TYLER	Assegnista	02	FIS/01
25	FRANCHINI	ALESSIA	Assegnista	02	FIS/02
26	GARCIA PARDINAS	JULIAN	Assegnista	02	FIS/01
27	GIACOMELLI	SIMONE	Assegnista	02	FIS/02
28	GIRI	SUVENDU	Assegnista	02	FIS/02
29	GOMEZ AMBROSIO	RAQUEL	Assegnista	02	FIS/02

<b>N.</b>	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Area Cun</b>	<b>SSD</b>
30	GUFFANTI	DANIELE	Assegnista	02	FIS/04
31	INDELICATO	ALESSANDRA	Assegnista	11	M-PED/01
32	IZQUIERDO VILLALBA	DAVID	Assegnista	02	FIS/05
33	KALLWEIT	STEFAN	Assegnista	02	FIS/02
34	KUSHORO	MATTEO HAKEEM	Assegnista	02	FIS/01
35	LAPORTE	SARA ISALINE	Assegnista	02	FIS/03
36	LAZEYRAS	TITOUAN	Assegnista	02	FIS/05
37	LOFTHOUSE	EMMA KATHERINE	Assegnista	02	FIS/05
38	LONGOBARDI	ALESSIA	Assegnista	02	FIS/05
39	LUTSENKO	EVGENII	Assegnista	02	FIS/04
40	MANCARELLA	MICHELE	Assegnista	02	FIS/05
41	MARINI	MARIO	Assegnista	02	FIS/07
42	MARIO	ISABELLA	Assegnista	02	FIS/01
43	MC CORMACK	OISIN BRIAN	Assegnista	02	FIS/01
44	NAGAR	RICCARDO	Assegnista	02	FIS/02
45	NUTINI	IRENE	Assegnista	02	FIS/04
46	PACILIO	COSTANTINO	Assegnista	02	FIS/05
47	PENSABENE	ANTONIO	Assegnista	02	FIS/05
48	PFEIFFER	DOROTHEA	Assegnista	02	FIS/01
49	RE	FEDERICO	Assegnista	02	FIS/05
50	RODRIGUES TENSER	MARCIA	Assegnista	02	FIS/02
51	Ramirez Ortiz	Maria Anayeli	Assegnista	02	FIS/02
52	SALAFIA	OM SHARAN	Assegnista	02	FIS/05
53	SALOMONI	MATTEO	Assegnista	02	FIS/01
54	SHAIFULLAH	GOLAM MOHIUDDIN	Assegnista	02	FIS/02
55	SPANU	MAURA NINUCCIA	Assegnista	02	FIS/04
56	TALEBBEYDOKHTI	ELHAM	Assegnista	13	SECS-P/06
57	TETTAMANTI	MANUELE	Assegnista	02	FIS/02
58	TORTI	MARTA	Assegnista	02	FIS/04
59	TRAVASCIO	ANDREA	Assegnista	02	FIS/05
60	WANG	WEICHEN	Assegnista	02	FIS/05
61	WELSH	LOUISE AMBER	Assegnista	02	FIS/05
62	ZEYNALI	AMIRBAHADOR	Assegnista	02	FIS/07

Totale 62 Voci

<b>N.</b>	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Area Cun</b>	<b>SSD</b>
1	AMOROSO	STEFANO	Dottorando		
2	ANELLI	ALESSIA	Dottorando	02	FIS/01
3	ARSHAD	HUMAIRA	Dottorando	09	ING-INF/01
4	AUCONE	LORENZO	Dottorando	02	FIS/03
5	BAIG	MIRZA HASSAN	Dottorando	02	FIS/07
6	BARRESI	ANDREA	Dottorando	02	FIS/04
7	BELLONI	FILIPPO	Dottorando	02	FIS/02

<b>N.</b>	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Area Cun</b>	<b>SSD</b>
8	BENEDINI	FEDERICA	Dottorando		
9	BERATTO	EMANUELE	Dottorando 02		FIS/02
10	BIELLI	DANIELE	Dottorando 02		FIS/02
11	BOLDRINI	GIACOMO	Dottorando		
12	BONALUMI	LUCA	Dottorando 02		FIS/03
13	BRAMATI	FILIPPO	Dottorando 02		FIS/04
14	BRESCIANI	MATTEO	Dottorando 02		FIS/02
15	BROGGI	LUCA	Dottorando		
16	CALÀ	ROBERTO	Dottorando		
17	CANCELLI	STEPHANIE	Dottorando		
18	CAPELLI	SIMONE	Dottorando 02		FIS/01
19	CARUGGI	FEDERICO	Dottorando 02		FIS/01
20	CASIRAGHI	IRENE	Dottorando 02		FIS/03
21	CASTIGLIONI	LUIGI	Dottorando 02		FIS/02
22	CATALDO	MATTEO	Dottorando		
23	CELORA	AGOSTINO	Dottorando 02		FIS/01
24	CHOUPAN	NEGAR	Dottorando 09		ING-INF/01
25	COCCHIARARO	FABIOLA	Dottorando 02		FIS/05
26	COLOMBO	EDOARDO	Dottorando		
27	COLOMBO	ALBERTO	Dottorando		
28	COMI	RICCARDO	Dottorando 02		FIS/02
29	CONENNA	GIULIA	Dottorando 02		FIS/05
30	CRISTALDO MORALES	ESTEBAN JAVIER	Dottorando		
31	D'ANIELLO	FEDERICO	Dottorando 09		ING-INF/01
32	DE BEER	STEPHANIE	Dottorando		
33	DE MILLERI	NICCOLÒ	Dottorando 09		ING-INF/01
34	DE RENZIS	VIOLA	Dottorando 02		FIS/05
35	DITRANI	FABIO ROSARIO	Dottorando 02		FIS/05
36	FANFANI	VALENTINA	Dottorando 02		FIS/05
37	FASTIDIO	FEDERICA	Dottorando 02		FIS/05
38	FUGAZZA	SIMONE LORENZO	Dottorando 02		FIS/01
39	FUMAGALLI	GIULIA	Dottorando 02		FIS/05
40	GALBIATI	MARTA	Dottorando 02		FIS/05
41	GAVARDI	ALESSANDRO	Dottorando 02		FIS/02
42	GIANVECCHIO	ALBERTO	Dottorando 02		FIS/04
43	GIROLA	MASSIMO	Dottorando 02		FIS/04
44	GRATTACASO	FRANCESCO	Dottorando		
45	HERZOG	GEORG	Dottorando		
46	ISMAIL	JAVAID	Dottorando 02		FIS/01
47	KAREEM	ADNAN	Dottorando 02		FIS/01
48	KUSHORO	MATTEO HAKEEM	Dottorando		
49	LA GALA	ANDREA	Dottorando 09		ING-INF/01

<b>N.</b>	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Area Cun</b>	<b>SSD</b>
50	LABRANCA	DANILO	Dottorando	02	FIS/04
51	LANTERI	ALESSANDRO	Dottorando	09	ING-INF/01
52	LAUDICINA	DAVIDE	Dottorando		
53	LIMATOLA	GIOVANNI	Dottorando	02	FIS/02
54	LIMONTA	ANDREA	Dottorando	02	FIS/05
55	MALENTACCA	LORENZO	Dottorando	09	ING-INF/01
56	MARCONI	GIULIA	Dottorando	02	FIS/03
57	MARCUCCI	GIULIA	Dottorando	02	FIS/07
58	MARINELLI	GIULIA	Dottorando		
59	MARINO	FABIO	Dottorando	02	FIS/02
60	MARTINAZZOLI	LORIS	Dottorando	02	FIS/01
61	MARYAM	RABIA	Dottorando	02	FIS/01
62	MEAZZA	LUCA	Dottorando	02	FIS/04
63	MORETTI	ROBERTO	Dottorando	02	FIS/04
64	NAVA	ANDREA	Dottorando	02	FIS/04
65	NIANG	DJIBRIL	Dottorando	09	ING-INF/01
66	ORIGO	LUCA	Dottorando	02	FIS/04
67	OTT	ANDREAS	Dottorando	09	ING-INF/01
68	PACHOLSKI	DOMINIK PATRYK	Dottorando	02	FIS/05
69	PAGANI	ELENA	Dottorando	02	FIS/07
70	PAGANO	FIAMMETTA	Dottorando		
71	PALLUOTTO	SIMONA	Dottorando	02	FIS/01
72	PANZERI	DAVIDE	Dottorando	02	FIS/07
73	PAROZZI	ELISABETTA GIULIA	Dottorando	02	FIS/04
74	PIDUTTI	ALBINO	Dottorando	09	ING-INF/01
75	PIFERI	CECILIA	Dottorando	02	FIS/01
76	PINOLINI	BIANCA SOFIA	Dottorando		
77	PIZZATI	GIORGIO	Dottorando	02	FIS/01
78	PUTIGNANO	OSCAR	Dottorando	02	FIS/01
79	RESCIGNO	PIETRO	Dottorando	02	FIS/02
80	ROTA	LUCIANO	Dottorando	09	ING-INF/01
81	SACCARDI	MATTEO	Dottorando	02	FIS/02
82	SAEED	IFRA	Dottorando	09	ING-INF/01
83	SARTORI	MICHELE	Dottorando	09	ING-INF/01
84	SCALCINATI	LORENZO	Dottorando	02	FIS/05
85	SCODELLARO	RICCARDO	Dottorando	02	FIS/07
86	SHAH	SYED ADEEL ALI	Dottorando	09	ING-INF/01
87	SHIELDS	EDWARD BRENDAN	Dottorando	02	FIS/01
88	SILVA	EDOARDO VITTORIO	Dottorando		
89	SPADARO	ALICE	Dottorando	02	FIS/05
90	SPREAFICO	FRANCESCO	Dottorando	09	ING-INF/01
91	STEVENAZZI	LORENZO	Dottorando	09	ING-INF/01

<b>N.</b>	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Area Cun</b>	<b>SSD</b>
92	TETTAMANTI	MARCELLO	Dottorando	09	ING-INF/01
93	TUROSSI	DAVIDE	Dottorando	09	ING-INF/01
94	VARISCO	LUDOVICA	Dottorando		
95	XIAO	JIE	Dottorando		
96	ZAMPIERI	LEONARDO	Dottorando	02	FIS/01
97	ZHANG	LICHENG	Dottorando		

Totale 97 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

<b>N.</b>	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>
1	ALBANI	GIORGIA
2	BANFI	STEFANO
3	BAU'	ALESSANDRO
4	BRIZZOLARI	CLAUDIA
5	CALLEGARO	CRISTIANO
6	CLEMENZA	MASSIMILIANO
7	DI MARTINO	DANIELA
8	MIETNER	ALESSANDRO
9	NASTASI	MASSIMILIANO CORRADO
10	PASSERINI	ANDREA
11	TACCONI	MAURO

Totale 11 Voci



[Credits |](#)

2. [Dashboard](#)