

LABORATORI DI RICERCA OPERATIVI PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE FISICHE E CHIMICHE (DSFC)

SONO LOCALI DETERMINATI IN CUI SI SVOLGONO LA MAGGIOR PARTE DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA DEI GRUPPI DEL DIPARTIMENTO ED IN CUI SONO COLLOCATE ANCHE GRANDI ATTREZZATURE.

I 25 Laboratori dipartimentali si sviluppano su una superficie di oltre 2000 mq su due edifici dell'Ateneo Aquilano.

Nei laboratori si concentrano e si raccordano le attività di uno o più gruppi di ricerca. Le attività possono essere anche di servizio o di inter-gruppo, inter-dipartimentali ed aperte a tutte le collaborazioni esterne dei gruppi. Alcune attività sono “prestazioni conto/terzi”. In generale ogni laboratorio ha uno o più responsabili a seconda dei gruppi che vi svolgono le attività. I responsabili mantengono una traccia delle attività del laboratorio e segnalano ai gruppi le necessità di interventi di manutenzione o aggiornamento della strumentazione. Aggiornamento e manutenzioni sono a carico dei fondi dei gruppi o da quote derivanti dalle attività conto/terzi. Le dotazioni di sicurezza, la loro manutenzione e aggiornamento sono a carico del personale dipartimentale (Preposto alla sicurezza) che applica e fa applicare anche le note fornite dalle visite annuali dei responsabili di ateneo per la sicurezza.

	DENOMINAZIONE	Responsabili	Attività principali	Attrezzature principali	mq, numero locali
1.	LABORATORIO CONDIZIONI ESTREME	Filipponi	Misure pirometriche del fenomeno della recalescenza. Generazione di alte pressioni.	Camera da alto vuoto con portacampioni riscaldabile e sistema pirometrico di acquisizione della Temperatura. Cella a pressurizzazione diretta di fluidi fino a 1 kbar.	24 mq 2 locali
2.	LABORATORIO RAMAN-BRILLOUIN	Nardone - Benassi	Spettroscopia e microscopia Raman e SERS da 10 a 300°K	Spettroscopia Micro-Raman e Criostato	280 mq 2 locali
3.	LABORATORIO PROPRIETÀ ELETTRONICHE DEI SOLIDI	Lozzi - Santucci	attività sperimentale nel campo della fisica delle superfici e delle nanostrutture	Spettroscopie XPS ed Auger in UHV Preparazione campioni	60 mq 2 locali
4.	LABORATORIO PROPRIETÀ STRUTTURALI DEI SOLIDI	Passacantando - Santucci	attività sperimentale nel campo della scienza dei materiali nanostrutturati per le nanotecnologie	Diffrazione X, microscopie elettroniche Preparazione Campioni	240 mq 3 locali
5.	LABORATORIO DI LITOGRAFIA INTERFERENZIALE DA SORGENTI A SCARICA CAPILLARE	Ottaviano	Attività sperimentale di interazione di luce Coerente nella regione dei Raggi-X Molli, con la materia. Litografia Interferenziale	Sorgente Coerente di Raggi-X Preparazione Campioni	148 mq 1 locale
6.	LABORATORIO PREPARATIVE CAMPIONI	Lozzi, Passacantando, Santucci	Attività di preparazione campioni con tecniche fisiche e chimiche	Metodi di preparazione campioni per evaporazione termica in vuoto e UHV, apparati di crescita per CVD per nanotubi di carbonio e grafene, deposizione di nanofibre mediante elettrospinning, sintesi di nanoparticelle con metodi chimici	90 mq, 2 locali
7.	LABORATORIO MAGNETISMO DELLA MATERIA	D'Orazio	attività sperimentale nel campo delle proprietà magnetiche di film e nanostrutture	Magnetometria, Magnetooptica, Preparazione campioni	148 mq 2 locali
8.	LABORATORIO DI GEOMAGNETISMO E FISICA SPAZIALE	Villante, Pietropaolo, De Lauretis	Sviluppo e manutenzione di strumentazione per misure di campo magnetico	Magnetometri, sistemi di acquisizione dati e strumentazione elettronica da laboratorio	80 mq, 1 locale

9.	LABORATORIO DI FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI	Piano Mortari – Cavanna	Gestione servers dipartimentali. Test di prototipi di rivelatori per apparati sperimentali	Sistema servers dipartimentali. Rivelatori per radiazione cosmica, raggi X e gamma e neutroni. Elettronica NIM e CAMAC per rivelatori e acquisizione dati. Sistemi alta tensione, pompe da alto vuoto (attualmente presso LNGS).	180 mq 2 locali
10.	LABORATORIO PER OSSERVAZIONI ATMOSFERICHE A BORDO DI AEREI STRUMENTATI	Di Carlo	Laboratorio per la realizzazione e la prova a terra di strumentazione per il monitoraggio di specie chimiche atmosferiche da montare a bordo di aerei	Strumentazione ottica ed elettronica per la realizzazione e testing di apparati	120 mq, 2 locali
11.	LABORATORIO DI GEOFISICA-QUALITA' DELL'ARIA	Pitari	attività sperimentali e computazionali nel campo del monitoraggio e analisi della qualità dell'aria	analizzatori per O ₃ , NO _x , Rn e PM; OPC multicanale; nefelometro per SO ₄ in acqua.	48 mq, 1 locale
12.	LABORATORIO METEOROGIA IDROLOGIA , SALA PREVISIONI EVENTI SEVERI - SPES	Ferretti- Verdecchia	Attività calcolo numerico per la previsione Idro-Meteorologica	6 Server di cui 3 da 24 cpus dedicati alla sola operatività	45mq ,2 locali
13.	LABORATORIO MODELLISTICA CLIMATICA E TELERILEVAMENTO DA SATELLITE	Redaelli	Attività calcolo numerico per la previsione climatica	2 Server dedicati alla operatività	35mq, 1 locale
14.	LABORATORIO OTTICA ATMOSFERICA	Rizi	Osservazioni LIDAR dei profili verticali delle proprietà ottiche degli aerosol e del contenuto di vapor d'acqua e della concentrazione di acqua liquida nelle nuvole	LIDAR Raman, Fotometro solare (UV, VIS, IR), Nefoipsometro	50mq, 1 locale
15.	LABORATORIO RADIOSONDAGGI DA PALLONE (, AQ 75MQ)	Rizi	Osservazioni dei profili verticali delle proprietà termodinamiche dell'atmosfera, e della concentrazione di Ozono, monitoraggio della radiazione UV al suolo	Apparato di radiosondaggio e stazione lancio palloni meteorologici VAISALA, piranometri UV	Stazione esterna di Casale Calore (AQ) ,75 mq
16.	LABORATORIO DI NANOTECNOLOGIE	Fioravanti	Attività sperimentale nel campo della modifica chimica delle superfici	- preparazione, caratterizzazione e reattività di soluzioni (bilance, rotavapor, forni, stufe) - preparazione di superfici pulite ed interfacce in atmosfera controllata (cappa a flusso laminare, sonicatore) - preparazione di superfici modificate chimicamente tramite approccio dell'autoassemblamento di monostrati	30 mq, 1 locale

17.	LABORATORIO DI CHIMICA COMPUTAZIONALE	Aschi, Daidone, Guidoni, Ramondo	Simulazioni numeriche di proprietà fisico-chimiche di soluzioni, molecole biologiche e materiali.	Server di calcolo e software per la modellizzazione molecolare.	30 mq, 1 locale
18.	LABORATORIO DI GREEN CHEMISTRY	Rossi, Mucciante	Attività sperimentale nel campo della Green Chemistry	Potenziostato Galvanostato Parstat 2273, GC-MS Varian Saturn 2000, ICP Thermo Elements Intrepid	54 mq, 1 locale
19.	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA	D'Archivio, Ruggieri	Sviluppo e validazione di metodi analitici per la determinazione di specie chimiche di interesse biologico, ambientale ed alimentare; Applicazione di approcci chemiometrici alla trattazione di dati chimico-analitici.	Cromatografo liquido ad alta prestazione con rivelazione spettrofotometrica e spettrofluorimetrica, Cromatografo ionico, Spettrofotometro Uv-visibile, Spettrofotometro per assorbimento atomico su fiamma ed elettroatomizzatore; Software per il trattamento chemiometrico di dati analitici.	80mq, 1 locale
20.	LABORATORIO DI BIO-ORGANICA E NANOTECNOLOGIE	Spreti	Proprietà catalitiche di enzimi sia in soluzione acquosa, in presenza di additivi idrosolubili, che immobilizzati su nuovi sistemi nanostrutturati opportunamente funzionalizzati, allo scopo di aumentare la stabilità e la riciclabilità del biocatalizzatore.	spettrofotometri UV-Vis, viscosimetro, tensiometro, bilancia analitica	54mq, 1 locale
21.	LABORATORIO DI SINTESI DI COMPOSTI ETEROCICLICI	Arcadi	Sviluppo di metodologie sintetiche di anellazione. Funzionalizzazione di composti eterociclici aromatici.	Gascromatografo, HPLC, Evaporatori rotanti (2), agitatori magnetici con termostatazione (5), pompe rotative ad olio (2), pompa da vuoto a membrana. Linee di vuoto ed azoto.	54mq, 1 locale
22.	LABORATORIO DI CHIMICA SUPRAMOLECOLARE	Giorgio Cerichelli, Luisa Giansanti,	Sintesi e caratterizzazione di tensioattivi, studio e caratterizzazione di aggregati micellari e supramolecolari	GC-MS Varian Saturn 2100T Evaporatore rotante, pompe da vuoto, computers	54 mq , 1 locale
23.	LABORATORIO DI SINTESI ORGANICA ASSISTITA DA CATALIZZATORI ORGANOMETALLICI	Fabio Marinelli	Studio dell'impiego di catalizzatori organometallici nella sintesi di composti eterociclici	Evaporatori rotanti (2), gascromatografo, FT-IR Perkin-Elmer Spectrum Two.	30 mq, 1 locale
24.	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANOMETALLICA , CATALISI E SUPERFICI	Crucianelli, Reale, De Angelis	Studio e sviluppo di nuove procedure per l'eterogeneizzazione di catalizzatori a base di metalli di transizione o biocatalizzatori. Sviluppo di catalizzatori su matrici ibride organiche/inorganiche, in condizioni selettive ed eco-compatibili.	2 rotavapor, 2 bilance analitiche, 1 armadio aspirato, 1 gas-cromatografo, 1 reattore a microonde, 1 glove-box, 1 pompa rotativa ad olio, 1 pompa a membrana, 3 piastre magnetiche riscaldanti	120 mq, 2 locali
25.	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA E SPETTROMETRIA DI MASSA	De Angelis, Reale, Crucianelli	Elucidazione strutturale di composti organici di sintesi e di origine naturale e caratterizzazione di matrici complesse	- Sistema GC/MS Varian, Modello Saturn 2000 - HPLC con rivelatore UV (modello	90 mq, 3 locali

			principalmente attraverso tecniche di spettrometria di massa anche accoppiate a gas cromatografia e cromatografia liquida; Studio di meccanismi di reazione in fase gassosa attraverso spettrometria di massa ESI.	HP1100) - centrifuga ALC PK 110. - bagnetto ad ultrasuoni Ultrasonic Falc - Spettrometro di massa con sorgente sorgente ESI ed APCI, analizzatore Triplo quadrupolo (Micromass- Waters Modello QUATTRO LC Z) interfacciabile con Sistema HPLC con rivelatore DAD (Agilent, Modello HP1100) - Spettrometro di massa con sorgente ESI e analizzatore QToF (Waters, modello QToF Micro) - Spettrometro di massa sorgente MALDI analizzatore TOF (Applied Biosystems Modello Voyager DE-PRO)	
--	--	--	--	---	--