

| Laboratorio | Strumentazione disponibile | Campi operativi | Personale di riferimento |
|--|--|--|--|
| Laboratorio idrati e processi/prodotti per l'energia | Calorimetro di Reazione a pressione (Mettler Toledo) ad agitazione meccanica, strumentato e interfacciato al quadro di controllo; Reattori da laboratorio a pressione; Calorimetria Differenziale Modulata (MDSC). Impianto produzione idrogeno strumentato e interfacciato al quadro di controllo; Reometro (Rheometrics AAR); Viscosimetri vari; Gas-massa; Gascromatografi; Analisi Elementare; Porosimetri a Gas e a Mercurio; Forni e Muffole | Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi | DE CAPRARIIS Benedetta, DE FILIPPIS Paolo, DI SANTO ALBERTALI Veronica, Alejandra, QUATTROCIOCCHI Gaia, RUSSO Paola, SCARSELLA Marco |
| Laboratorio Beni Culturali | Analisi termiche TGA/DTA; Spettrometria IR (FTIR); Camere climatiche e per invecchiamento; Microscopi; Forni e Muffole; Miscelatori vari. | Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi | BARTULI Cecilia, SANTARELLI Maria Laura |
| Laboratorio di Chimica Applicata ai Materiali Non-Metallici | UV-IR; HPLC; Instron; Test Materiali Polimerici; Analisi Chimiche; Forni e Muffole. | Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi | FERRANTE Luca, MEDICI Franco, SANTONICOLA Mariagabriella, VALENTE Marco |
| Laboratorio Tecnologia e Chimica Applicata alla Tutela dell'Ambiente | Analizzatore T.O.C.; Cromatografia Ionica; Gas-massa; Granulometro Laser; Spettrofotometri. | Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi | DI PALMA Luca, IPPOLITO Nicol Maria, PETRUCCI Elisabetta |
| Laboratorio Leganti Inorganici e Calcestruzzi | Raggi X; Apparecchiature per saggi su leganti e inerti. | Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi | MANGIALARDI Teresa, PAOLINI Antonio Evangelista |
| Laboratorio Materiali Compositi e Controlli non Distruttivi | Sistema multicanale controllo ultrasonoro; Sistema ultrasonoro C-Scan; Controlli non distruttivi mediante Emissione acustica AMSY-5 e Ultra Electronics; Stereo Microscopio; Endoscopio; Termografia | Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi | SARASINI Fabrizio, VALENTE Marco, VENDITTOZZI Cristian |
| Laboratorio di Analisi Strumentale e Laboratorio Controllo dei Materiali | Apparecchio per superficie specifica BET e porosimetria ad azoto liquido; Termoanalizzatore TG/DSC; Spettrometro FTIR; UV-VIS; Setacciatore automatico; Comparatori Micrometrici; Assorbimento Atomico; Granulometro Laser; Forni e Muffole; | Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi | BONICELLI Maria Grazia, CERBELLI Stefano, ADROVER Alessandra, GIRONI Fausto, |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | <p>Calorimetro differenziale a scansione, modello Pyris 1 Perkin Elmer; Gas-Cromatografo, modello Clarus 500 Perkin Elmer; Termoanalizzatore simultaneo TG/DSC STANTON-REDCROFT STA 625; Spettrofotometro FTIR NICOLET, modello Impact 410; strumentazione per preparazione metallografica, forni a muffola e tubolari</p> | | <p>MANGIALARDI Teresa, ANNESINI Maria Cristina</p> |
| <p>Laboratorio di Cristallizzazione industriale & Laboratorio dei processi a membrane</p> | <p>Sistemi di misura per l'accrescimento dei cristalli, la velocità di nucleazione e l'ampiezza dell'intervallo di metastabilità; impianti di laboratorio per lo studio della cristallizzazione da fuso; impianti di laboratorio ed impianti pilota per lo studio della cristallizzazione continua e batch; sistemi dissolutori di cristalli fini; strumenti di misura della densità del magma; setacciatura a secco; rifrattometro; strumenti di misura a diffrazione laser per la distribuzione granulometrica; analisi dell'immagine collegata a microscopio ottico; colonne con resina a scambio ionico; Nanosizer DLS (per misura di distribuzioni particellari di 2-6000 nm); misura dello Z-potenziale di soluzioni, analisi dell'immagine collegata a microscopio ottico, glovebox, apparecchiatura di precipitazione a disco rotante sino a 1550 rpm, muffola, forno, centrifughe di tipo basket, setacciatura a secco od ad umido; Impianto pilota a membrane tipo spirale avvolta (MF,UF,NF,RO) 100 litri; impianto di laboratorio a membrane tipo spirale avvolta (MF,UF,NF); celle a pressione per membrane piane (MF,UF,NF,RO); portamembrane per reattori MBR; spettrometro Dr. Lange per misura tramite kit Dr. Lange (COD, Fenoli totali, acidi organici); sedimentatore in vetro 20 litri; reattore fotocatalitico con irraggiamento luce UV 45W; digestore per campioni COD.</p> | <p>Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi</p> | <p>CHIANESE Angelo, MAZZAROTTA Barbara, STOLLER Marco</p> |
| <p>Laboratorio di Analisi a rischio</p> | <p>Computer con pacchetti di simulazione per analisi di rischio (Trace, Effects 2, SuperChems Pro, Damage, ADLtrs, Hazop, FaulTrEase, AripaGIS, GIS ARAMIS, GIS Maprisk, METrHaz, TrHaz, TrHazGIS, RouTrHaz, ArcView)</p> | <p>Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi</p> | <p>BUBBICO Roberto, GUARASCIO Massimo, LOMBARDI Mara, MAZZAROTTA Barbara</p> |

| | | | |
|---|---|--|---|
| Laboratorio Flussi multifase e di impianti chimici | Recipienti di varia geometria ; dispositivi per la misura della velocità di agitazione e momento torcente su alberi rotanti; cristallizzatori; cristallizzatore a letto fluidizzato da 8 litri; idrocycloni; circuiti in vetro lunghi 20m per lo studio dei moti bifase; computer con pacchetti software di simulazione fluidodinamica | Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi | GIONA Massimiliano, MAZZAROTTA Barbara, PARISI Mariapaola, VERDONE Nicola |
| Laboratorio Ingegneria Alimentare e Impianti Biochimici | Fermentatori da 2 e 15 litri ad agitazione meccanica, strumentati e interfacciati al controllo di processo; Evaporatore a Film Cadente; Autoclavi da 20 e 170 litri; HPLC con rivelatore UV/IR; Analizzatori TOC e CHNSO; Spettrofotometro; Microscopio; Viscosimetri; Stazione Analisi Immagine | Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi | BRAVI Marco, LAVECCHIA Roberto, ZUORRO Antonio |
| Laboratorio di proprietà meccaniche, termiche, termomeccaniche, tribologiche e tecnologiche | Dinamometro universale Instron 3367 in grado di effettuare prove sia in trazione che in compressione. Sopporta carichi fino a 50 KN. È corredato da due celle di carico (da ± 30 KN e ± 5 KN) e da diversi estensimetri meccanici (C.O.D. con tratto utile 5 e 10 mm, a pinza con tratto utile da 25 mm e corsa da 12,5 e 25 mm); forno Neutor Digital per la produzione di leghe anche di metalli reattivi; durometro Wolpert per prove di durezza Brinell, Vickers e Rockwell con carichi fino a 200 Kg; durometro Zwick /ZHU per prove di durezza Brinell Vickers e Rockwell con carichi fino a 187,5 Kg; microdurometro Leitz Miniload 2 per prove di microdurezza Vickers, Knoop e scalfitura con bassi carichi; tribometro Amsler (A 135); tribometro Pin on Disk (METRO COM) che realizza tra i materiali a contatto uno strisciamento del 100%; dinamometro dinamico idraulico Italsigma srl per prove di fatica assiale (trazione-compressione) con carichi fino a 3000 Kg; dinamometro dinamico elettromagnetico Giuliani per prove di fatica assiale (trazione) fino a 1000 Kg, nonché dinamometri dinamici elettromeccanici Giuliani per prove di fatica assiale (trazione) fino a 300 Kg; strumentazione per prove meccaniche e tribologiche, tra cui macchine universali per prove meccaniche (Instron 8033, MTS 858 Mini Bionix, Zwick Roell per test da -40°C/1600°C), torri di | Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi | FELLI Ferdinando, TIRILLO' Jacopo, VALENTE Teodoro |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | <p>impatto strumentate per prove dinamiche, misuratori di durezza Vickers, Rockwell, Brinell (Leica VMHT, Galileo), Shore, tribometro PLINT per prove tribologiche a secco e lubrificate, Sistema di misurazione delle tensioni residue mediante hole drilling (RESTAN), camera climatica Angelantoni equipaggiata con lampada UV (+20°C(+80°C, U.R. 10(95%; -40°C(+120°C come camera termostatica), mulino a palle per mechanical alloying/milling.</p> | | |
| Laboratorio di metallurgia chimica | <p>Il laboratorio di metallurgia chimica consente lo svolgimento di attività concernenti principalmente la metallurgia estrattiva. Le apparecchiature di tale laboratorio consentono di condurre operazioni di lisciviazione, estrazione con solvente per la separazione selettiva di ioni metallici, recupero di metalli da effluenti industriali, elettrodeposizione di metalli e leghe. Le principali attrezzature Assorbimento Atomico, Impianto Pilota di Mixer-Settlers (6+6 stadi), 2 set di strumenti per l'elettrolisi.</p> | <p>Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi</p> | <p>LUPI Carla, PILONE Daniela</p> |
| Laboratorio di rivestimenti, strutture e superfici | <p>Impianto di laboratorio per rivestimenti in leghe a base di zinco, camera umidostatica per prove Kesternich secondo la normativa DIN 50018; spettrofotometro a sfera in grado di rilevare la curva di riflettanza spettrale nel campo del visibile e di associare al colore i corrispondenti valori CieLab, diffrattometro Philips XPert Pro; Impianto CAPS (Controlled Atmosphere Plasma Spraying) per la deposizione al plasma in atmosfera e pressione controllata fino a 4 bar; strumentazione per prove di corrosione come Solartron ECI 1286, Voltmetro di precisione 2081, FRA 1250 equipaggiati con software Zplot, Zview, Coreware; Amel Mod. 568 e 2053; Potenziosato-Galvanostato AUTOLAB per misure in c.c. e c.a.; Amperometro a resistenza nulla AMEL 668/RM; Nosie Reducer NR 200; strumentazione per la caratterizzazione microstrutturale, morfologica e compositiva dei materiali, tra cui Diffrattometro Siemens D500 Kristalloflex 810, stazioni di microscopia ottica equipaggiata con sistema di analisi immagine Leica Qwin V 2.2 (fino 1000x),</p> | <p>Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi</p> | <p>BARTULI Cecilia, NATALI Stefano, VALENTE Teodoro</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | <p>profilometro Taylor Hobson Talyscan 150; microscopio elettronico a scansione Philips XL40 equipaggiato con EDS, Granulometro laser Malvern MasterSizer, Spray Drier Lab Plant SD04</p> | | |
| <p>Laboratorio per la Valorizzazione delle Materie Prime e dei Fluidi del Sottosuolo</p> | <p>Apparecchiature di laboratorio per la frantumazione e macinazione di vari tipi di materiali: cilindraia, frantoi a mascelle, mulino ad anelli, a barre, a sfere, a giarre di agata, a coltelli, mulino ultracentrifugo. Macinazione criogenica; Apparecchiature da laboratorio per il campionamento di materiali: quartatore e campionatore rotante; Analisi granulometriche: setacci, rot-up, pipetta di Andreasen; Flottazione: varie celle di flottazione, microfloat, flottazione in colonna; Separatore magnetico; Separatore elettrostatico; Idrociclone per separazione frazioni fini (Soil Washing); Trattamenti termici: forno a muffola, forno tubolare, forno a microonde con linea di captazione gas e vapori; Trattamenti di lisciviazione in continuo ed in batch con reattori in vetro di vario tipo; Bagno termostato; Soxhlet per estrazione con solvente; Impianto di laboratorio per studi di flussi bifase aria- acqua; Titolatore automatico (Crison) per prove di cessione in condizioni controllate di pH; Spettrometria ottica di emissione al plasma (ICP); Analizzatore di mercurio (AMA); Cromatografo ionico (HPLC); Gas-cromatografo (GC); Spettrometria ottica all'infrarosso (IR); Diffrattometro a raggi X (XRD); Analisi termica; Zetometro; Analizzatore di immagine; Preparazione di sezioni lucide per microscopia elettronica; Porosimetro a gas; Permeometro a gas; Celle di pressione capillare</p> | <p>Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi</p> | <p>BONIFAZI Giuseppe, CAPPELLI Andrea, GUARASCIO Massimo, ALIMONTI Claudio, LA MARCA Floriana, SIMONI Silvano</p> |
| <p>Laboratorio per la Caratterizzazione dei Materiali Particolati</p> | <p>Mulino criogenico; Frantoi ad urto e mulini a sfere; Apparecchiature di classificazione, costituiti da sistemi di vagliatura a secco, ad umido e da cicloni; Apparecchiature per Prove di infiammabilità; Analizzatore delle caratteristiche morfometriche delle polveri per via diffrattometrica; Analizzatore delle caratteristiche tensionali; Apparecchiatura per Separazione elettrostatica triboelettrica; Tomografia</p> | <p>Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi</p> | <p>BONIFAZI Giuseppe, PIGA Luigi, RASPA Giuseppe, SERRANTI Silvia</p> |

| | | | |
|------------------------|--|---|---|
| | <p>digitale a raggi X; Reometro; Stereo microscopia e Microscopia ottica-digitale operante sia nel campo visibile che nel vicino infrarosso; Microscopia elettronica a scansione; Spettroscopia; Sistemi per la determinazione delle caratteristiche morfologiche, morfometriche e di composizione, mediante tecniche di tipo ottico-digitale (basate su tecniche di imaging) di prodotti risultanti da azioni di comminazione sia a scala micro che macro-scopica, sia in condizioni off-line che on-line, costituiti da due unità complete per il rilevamento e l'analisi delle immagini composte da telecamere (B&W, RGB e NIR), schede di acquisizione, PC, software di analisi e controllo in ambiente Image ProPlus, Ad Oculos, LabView, Imaq Vision e MatLab.</p> | | |
| Laboratorio di calcolo | <p>Stazioni di calcolo FEM/CFD per simulazione di processo/prodotto</p> | <p>Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca, supporto agli studenti per attività di laboratorio e di tesi</p> | <p>MARRA Francesco, PAGLIA Laura, VALENTE Teodoro</p> |