

<b>Laboratori Dipartimentali</b>
Atomic Force Microscope Veeco MultiMode V Scanning Probe – Via Archirafi == Dielectric spectroscopy Novocontrol Alpha Analyzer – Ed. 18. Le strumentazioni indicate con (^) e (^^) sono in convenzione con il CNR-IBF e l'INAF, rispettivamente.
<b>Biofisica Molecolare e Nanotecnologie. Coordinatore Maurizio LEONE (PO – SSD FIS/07)</b>
MICROSCOPIA A FLUORESCENZA AVANZATA (25 mq - Ed. 18): Fluorescence Microscopy Leica SP5 Multiphoton with pulsed "Mai Tai" @ 1.0-1.5ps Spectra-Physics tunable Laser == BIOFISICA I e II (200 mq – Ed. 18): (^) ACTON one beam spectrometer for contemporary OA and PL measurements: Excitation: 190-1000 nm ( # Circular dichroism Jasco J-715 # Dynamic light scattering (DLS ) Malvern Zetasizer # Fluorescence spectroscopy: Jasco FP-6500, Varian Cary Eclipse # FTIR: (^) Bruker Vertex 70, Jasco FTIR-410 # Differential scanning Calorimetry Perkin–Elmer Diamond DSC # UV-vis-NIR spectroscopy: Jasco V-570; (^) Jasco V-670; Shimadzu 2401 == PREPARATIVA per campioni biologici.
<b>Fisica dei Materiali Avanzati. Coordinatore Franco M. GELARDI (PO-SSD FIS/01).</b>
Strumentazioni c/o sede di Via Archirafi: Spettrometro non lineare a Microonde home made # (^) Spettroscopia risolta in tempo NIR-UV: VIBRANT Tunable laser system 210-2400 nm, Opotek # Laser Nd:YAG al ns # Risonanza Magnetica Elettronica in banda X: Bruker EMX - Micro Bay # Spettroscopia v-UV ACTON Spectra-Pro 150 # Spettroscopia di assorbimento ed emission uv-vis: Jasco V-570, Jasco FP-6500 # (^) Raman Bruker Senterra, (^) Bruker FT-RAMII # Trattamenti termici in atmosfera controllata: Nabertherm L3/C6, Parr-Reactor 4651 # Liquefattore elio Koch MODEL 1410 # PREPARATIVA per campioni ottici.
<b>Termodinamica e Struttura di Sistemi Supramolecolari. Coordinatore Stefana MILIOTO (PO-SSD CHIM/02).</b>
Strumentazioni c/o Ed. 17: Isothermal Titration Calorimetry: ultrasensitive nano-ITC200 (MicroCal) # Differential scanning calorimetry: micro-DSC III (SETARAM) # Differential scanning calorimetry: 2920 CE (TA Instrument) # Dynamic mechanical analysis: DMA Q800 (TA Instruments) # Contact angle: optical contact angle apparatus (OCA 20, Data Physics Instruments) with high-resolution CCD camera # Programmable tensiometer (KSV Sigma 70) # Impedance analyzer HP 4294A with a HP 16451B dielectric test fixtures # Density and Sound Velocity Meter: DSA 5000 M (Anton Paar) # Zetasizer NANO-ZS MALVERN
<b>Chimica Analitica. Coordinatore Antonio GIANGUZZA (PO-SSD CHIM/01).</b>
CHIMICA ANALITICA, ANALISI CROMATOGRAFICA, ANALISI TOC E EMISSIONE ATOMICA ICP-OES, CHIMICA I E CHIMICA II (tot. 200 mq circa), Ed. 17. Principali strumentazioni: n. 3 titolatori potenziometrici Metrohm # n. 3 termocriostati per la termostatazione delle celle potenziometriche # spettrofotometro UV-Vis (Beckman DU-640B) # viscosimetro Bohlin visco 88 # tensiometro piatto/anello Kruss # raccoglitore di frazioni per colonne cromatografiche (Fraction collector C-660, BUCHI) # misuratore di carbonio totale (TC), carbonio inorganico (IC) e carbonio organico totale (TOC) con autocampionatore (SHIMADZU) # spettrofotometro ICP-OES con autocampionatore Perkin Elmer; AGILENT HPLC con rivelatori spettrofotometrico UV-Vis, spettrofluorimetrico e spettrometro di massa triplo quadrupolo.
<b>Fisica Applicata alla Medicina, all'ambiente e ai Beni Culturali. Coordinatore Maria BRAI (PO-SSD FIS/07).</b>
FISICA E TECNOLOGIE RELATIVE (UniNetLab) (125 mq): Termocamera-IR FLIR T235 # XRF instrument (Bruker AXS, mod. ARTAX 400) # NMR profiler (Bruker Biospin, mod. Minispec) # LIBS Modì (Marwan Technology) == ELABORAZIONE DI IMMAGINI (L.E.I.) (100 mq): 12 Workstations == BIOCHIMICA, BIOTECNOLOGIE E PREPARATIVA (75 mq): Mineralizzatore CEM Star System 2 # Spettrofotometro UV-VIS Pharmacia # Mortaio automatico a planetario Pulverisette 2 Fritsch. == FISICA E CHIMICA AMBIENTALE (75 mq): Spettrofotometro di assorbimento atomico # Spettrofotometro Varian GFAA240 FS Zeeman # TOC analyzer Thermo HiPerTOC == TERMO-LUMINESCENZA (TL) (25 mq): Lettore TL (Harshaw TLD 3500) == LABORATORIO di Risonanza di Spin Elettronico (ESR) (25 mq): ESR (Bruker, ECS 106) == SPETTROMETRIA GAMMA (75 mq): Spettrometria Gamma con rivelatore HP-Ge efficienza 40% 1.8 KeV FWHM, AMETEK == CAMERA PULITA (50 mq), classe di contaminazione ISO 7 == RIVELATORI ED ELETTRONICA (100 mq): Scheda digitizer National a 100 # Rivelatori CdTe e Si per Spettroscopia X e gamma # Tubo a raggi X (Ag) # Moduli NIM per misure spettroscopiche # Digitizer DT5724 CAEN # Scheda multicanale Amptek == (^^) LAX (Lab. per Sperimentazione con radiazione X) (200 mq): Generatore di fascio molto intenso e collimato di raggi X, banda di energia tra qualche keV fino a circa 60 keV.
<b>Osservatorio dei Sistemi Complessi. Coordinatore Rosario Nunzio MANTEGNA (PO-SSD FIS/07).</b>
Il LABORATORIO è dotato di 17 Workstation per lo studio di sistemi complessi di origine economica, sociale, biologica, e socio tecnica. Conta su un cospicuo numero di banche dati, anche di natura proprietaria e/o strettamente confidenziale: OCS (dati di transazioni finanziarie per i più importanti mercati azionari del mondo, US equity markets, London, Tokyo, Euronext, Nordic Stock Exchange, etc; Rebuild Order Book per gli anni 2004 2006; SIBE (Sistema de Interconexion Bursatil Electronico) mantenute da Bolsas y Mercados Espanoles; Nordic Stock Exchange; Nordic Center Securities Data (Euroclear)-1995 /2013; DealScan di Thomson Reuters; NewsScope di Thomson Reuters; banca dati sul traffico aereo europeo EUROCONTROL 2010/11 con dati della Demand Data Repository (traiettorie di voli nello spazio aereo dell'European Civil Aviation Conference), "NEVAC files" (specifiche della segmentazione dello spazio aereo in spazi, blocchi e settori utilizzati per il controllo del traffico aereo).
<b>Chimica Computazionale. Coordinatore Dario DUCA (PO-SSD CHIM/03).</b>
LABORATORIO CCCP (ed. 17 e c/o Centro il Calcolo SIA): processori x86 (Xeon and Opteron) e IA64, circa 3 TB di RAM, 24 TB di Total-Storage e di una potenza di calcolo stimata di circa 12 Tflop/s. Architettura cluster x86+IA64; elaborazione via procedure multi-node di codici Monte Carlo; utilizzo software di Meccanica Quantistica e Molecolare: Gaussian, SIESTA, Psi3, Molpro, Dirac10, NWCHEM, VASP, DL_POLY; nonché programmi di visualizzazione molecolare: Molden, Molekel, gOpenMol.
<b>Interazione radiazione-materia e tecniche computazionali. Coordinatore Pietro Paolo CORSO (Ric-SSD FIS/03).</b>
LABORATORIO di Calcolo ad Alte prestazioni e Cloud Computing: Cluster HPC # Piattaforma Cloud basata su OpenStack # DataBase Machine Oracle Exadata
<b>Laboratorio di Fisica Computazionale. Responsabile Davide VALENTI (RU-FIS/03)</b>
Il laboratorio è dotato di 5 postazioni computer con sistema operativo linux per l'elaborazione di dati sperimentali e la messa a punto di modelli per lo studio di sistemi fisici e biologici.
<b>Didattica e Storia della Fisica e della Chimica. Coordinatore Claudio FAZIO (PA-SSD FIS/08).</b>
LABORATORIO (c.a. 70 mq - Ed. 18) con software e strumentazione di laboratorio assistita dal calcolatore (Real Time Laboratory) e tradizionale, ambienti di simulazione di tipo aperto e chiuso, software per l'analisi statistica o qualitativa dei dati. Le attività relative alla ricerca in Storia della Chimica sono svolte anche tramite il Museo di Chimica e la Biblioteca Storica - Ed. 17.
<b>Astrofisica e Tecnologie (INAF-OAPA/UNIPA). Referente UNIPA Marco BARBERA (PA-SSD FIS/05)</b>
TEST E CALIBRAZ. PER LO SPAZIO: beam-line da alto vuoto lunga 35 m, sorgenti, rivelatori e monocromatori X (0-1-20 keV) e UV (100-3000 Å), criostato ADR (T < 50 mK). MICROTECNOLOGIE: camera pulita classe 1000 (25 mq), evaporatore e-beam, spin-coater, lappatrice, bromografo. EXO-CHEMISTRY: camera da ultra-alto vuoto, criostato (T < 10 K), sorgenti X e UV ad alto flusso, quadrupolo, spettrofotometro FT-IR (1.6-200 um). HPC: N.2 cluster linux con 136 processori e 272 Gbyte RAM.