



Anno 2013

Università Cattolica del Sacro Cuore >> Sua-Rd di Struttura: "Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI"

Parte I: Obiettivi, risorse e gestione del Dipartimento

Sezione A - Obiettivi di ricerca del Dipartimento

▶ QUADRO A.1	A.1 Dichiarazione degli obiettivi di ricerca del Dipartimento
A.1.1 Settori di ricerca	
<p>I settori di ricerca nei quali opera la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali sono elencati di seguito, in riferimento ai singoli SSD o a loro aggregazioni.</p> <p>Algebra (MAT/02) - L'attività scientifica riguarda lo studio delle proprietà e della classificazione delle strutture algebriche non commutative, in particolare dei gruppi finiti, inclusi gli aspetti e le tecniche combinatoriche e computazionali utili per la loro trattazione.</p> <p>Geometria (MAT/03) - Il settore include competenze e ambiti di ricerca relativi alla Geometria, e in particolare allo studio delle proprietà e della classificazione delle strutture geometriche e delle varietà topologiche, algebriche, differenziali e analitiche (reali e complesse). Più in generale, studia la Geometria in tutti i suoi aspetti, inclusi quelli combinatori, computazionali e descrittivi, e la Topologia (generale, algebrica e differenziale).</p> <p>Analisi Matematica (MAT/05) - Le ricerche che si svolgono nell'ambito di questo settore riguardano l'Analisi funzionale non lineare e il Calcolo delle variazioni.</p> <p>Fisica matematica (MAT/07) - L'attività di ricerca relativa a questo settore riguarda la Meccanica dei Continui e lo studio delle Equazioni Differenziali alle Derivate Parziali relative a modelli fisico-matematici.</p> <p>Analisi numerica (MAT/08) - Studio dal punto di vista teorico e applicativo dell'Analisi numerica e delle tecniche utilizzate per effettuare calcoli numerici e grafici, anche con l'uso di elaboratori elettronici, inclusi quelli vettoriali e paralleli. Più in generale, studio degli aspetti computazionali della matematica in tutte le loro articolazioni.</p> <p>Fisica sperimentale (FIS/01), Fisica della materia (FIS/03), Fisica applicata (FIS/07), Chimica fisica (CHIM/02), Chimica generale e inorganica (CHIM/03) - Il gruppo di ricerca di fisica della materia svolge le seguenti attività di ricerca: Ricerche sperimentali finalizzate a investigare i processi fisici e i principi di funzionamento della strumentazione atta al controllo e alla rivelazione dei fenomeni, alla produzione e alla rivelazione delle radiazioni, alla metrologia e alla trattazione dei dati sperimentali. Sviluppo e trasferimento delle conoscenze per le tecnologie innovative. Trattazione teorica e sperimentale degli stati di aggregati sia atomici sia molecolari, nonché delle proprietà di propagazione e interazione dei fotoni con i campi e con la materia. Ricerca nei campi della fisica atomica e molecolare, degli stati condensati, delle superfici, delle interfacce e delle nanostrutture, dei composti e degli elementi metallici e semiconduttori, nonché della fotonica e dell'ottica. Applicazione di metodiche e tecniche fisiche innovative necessarie sia alla descrizione e alla comprensione della materia vivente nel contesto ambientale, biologico e medico. Descrizione, sia a livello macroscopico sia a livello atomico-molecolare, della struttura, delle proprietà e delle trasformazioni della materia. Costruzione di modelli di interpretazione e di previsione di parametri sperimentali e soluzione di problematiche relative a sistemi complessi di interesse chimico, fisico, biologico, ambientale e dei materiali. Progettazione e sviluppo di metodologie di sintesi e la caratterizzazione strutturale e spettroscopica di materiali innovativi, studio di processi (foto)catalitici e delle relazioni struttura-proprietà.</p> <p>Fisica teorica (FIS/02), Fisica della Materia (FIS/03) - Il gruppo si interessa all'attività scientifica nel campo dello studio teorico dei fenomeni riguardanti la fisica della materia e delle interazioni fondamentali, incluse quelle gravitazionali, partendo da principi e da leggi fondamentali e con l'ausilio di adeguati strumenti matematici e computazionali. Il gruppo si interessa inoltre alle competenze atte all'approfondimento dei metodi matematici e numerici finalizzati alla investigazione, alla trattazione teorica e alla costruzione di modelli di fenomeni sia in contesto fisico che interdisciplinare. Le competenze di questo settore riguardano anche la ricerca relativa alla meccanica quantistica, alla teoria dei campi e delle corde, alla relatività speciale e generale, alla fisica statistica, ai sistemi dinamici, agli aspetti statistici dei sistemi complessi.</p> <p>Fisica del sistema Terra e del mezzo circumterrestre (FIS/06), Oceanografia e fisica dell'atmosfera (GEO/12), Biologia (BIO/07), Chimica agraria (AGR/13), Fisica</p>	

applicata a beni culturali, ambientali, biologia e medicina (FIS/07) - Il presente ambito di ricerca di Fisica Ambientale ed Ecofisiologia, per la sua natura interdisciplinare e transdisciplinare, raggruppa diversi SSD. Si occupa dello studio dei processi fisici di turbolenza e di diffusione degli inquinanti in atmosfera, dei processi di scambio sia di massa che di energia tra atmosfera e superficie terrestre (micrometeorologia) con particolare riguardo alla biosfera. Si occupa anche degli aspetti biologici e fisiologici delle interazioni tra fattori fisici, chimici e ambientali con gli organismi vegetali e gli ecosistemi in rapporto alle modificazioni antropiche (effetti dell'inquinamento atmosferico) e ai cambiamenti climatici.

Studia la diffusione dell'inquinamento in ambito urbano e rurale con particolare riferimento agli aspetti della caratterizzazione delle sorgenti di emissione, al monitoraggio e alla modellistica diffusionale, e la riduzione dell'impatto ambientale dei sistemi energetici mediante l'impegno di fonti rinnovabili.

Cura la messa a punto di strumentazione, sistemi e metodologie di misura dei diversi gas inquinanti e climalteranti in atmosfera e di modelli interpretativi e di analisi di dati ambientali.

Economia, estimo rurale, politica economica (AGR/01, SECS/P-02) - Attività scientifica nel campo degli aspetti economici, econometrici, politici ed estimativi connessi alla gestione del territorio e alla tutela delle risorse naturali, ai processi di diffusione spaziale dell'innovazione, all'uso e all'accesso alle risorse energetiche.

Sistemi di elaborazione delle informazioni (ING-INF/05) - Valutazione delle prestazioni e del carico di lavoro elaborato dagli impianti e dalle infrastrutture informatiche e dalle loro varie applicazioni, quali, ad esempio, le applicazioni telematiche industriali ai sistemi socio-economici.

Studio dei fondamenti teorici, dei metodi e delle tecnologie atti a produrre progetti tecnicamente validi, dal punto di vista sia dell'adeguatezza delle soluzioni proposte, sia

della possibilità di realizzazione tecnica, sia della convenienza economica ed energetica, sia dell'efficacia organizzativa.

A.1.2. Obiettivi generali di ricerca pluriennali

La Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali si pone come obiettivo generale la ricerca di base e applicata, in ambiti internazionalmente riconosciuti, nei campi della Matematica, della Fisica e delle Scienze ambientali e la formazione scientifica di nuovi ricercatori in armonia con il piano strategico e i principi ispiratori del nostro ateneo.

A.1.3. Obiettivi specifici di ricerca pluriennali

Algebra (MAT/02)

L'attività di ricerca affronterà principalmente alcuni problemi di teoria dei gruppi riguardanti la determinazione di classi di gruppi semplici finiti individuate da condizioni sulla struttura locale o con limitazioni sui generatori e sulle rappresentazioni irriducibili. Si studieranno inoltre alcune interessanti rappresentazioni complesse dei gruppi finiti, come ad esempio le rappresentazioni di Majorana dei gruppi simmetrici o le rappresentazioni irriducibili i cui caratteri assumono valore costante sugli elementi non-triviali di un p-sottogruppo di Sylow.

Verranno affrontati anche alcuni problemi di teoria dei grafi inerenti l'esistenza di "near 1-factors" del grafo completo di grado primo con assegnate lunghezze degli spigoli.

Geometria (MAT/03)

L'attività di ricerca si orienterà nelle seguenti direzioni:

1. Fondamenti di geometria e algebra geometrica (analisi di geometrie metriche e piani assoluti di tipo sia euclideo che non euclideo e delle strutture algebriche atte a rappresentarli);
2. Geometria proiettiva su corpi, strutture combinatorie correlate (piani e spazi di traslazione, fibrazioni e parallelismi, grassmanniane, spazi polari, varietà hermitiane, disegni e grafi) e relativi gruppi di automorfismi;
3. Geometria differenziale, invarianti di nodi e trecce e applicazioni alla meccanica quantistica e alla teoria quantistica dei campi.
4. Geometria differenziale e teoria geometrica della misura: studio di superfici irregolari e applicazioni.

Analisi Matematica (MAT/05)

Le tematiche di ricerca si inquadrano nell'ambito dei Metodi topologici e variazionali dell'analisi non lineare.

Si prevede di studiare:

- convergenza di autovalori per problemi non lineari dipendenti da un parametro;
- proprietà dei gruppi critici per funzionali associati a equazioni ellittiche quasi lineari;
- teoria del grado topologico per equazioni ellittiche quasi lineari.

Fisica Matematica (MAT/07)

La ricerca si svilupperà principalmente su due fronti:

- 1) Studio dei fluidi lineari di secondo gradiente, per i quali il tensore degli sforzi dipende anche dal gradiente secondo del campo di velocità. In questo ambito si vuole studiare il moto di corpi unidimensionali immersi in tali fluidi, con particolare riguardo all'esistenza e unicità di soluzioni e alla stabilità dei moti stazionari.
- 2) Studio di modelli matematici che descrivano alcuni materiali biologici. In particolare, si vuole cercare una possibile descrizione matematica del tessuto muscolare, con l'obiettivo di analizzare fenomeni legati all'invecchiamento. Questo studio può avere importanti applicazioni in ambito medico per la diagnosi della sarcopenia.

Analisi Numerica (MAT/08)

Le tematiche di ricerca che si intende affrontare si inquadrano principalmente nei seguenti temi:

- Simulazione numerica di evoluzione di fronti con leggi di evoluzione geometrica (movimento per curvatura media) con particolare riferimento al caso anisotropo ed al caso limite e particolarmente delicato di anisotropia cristallina. In quest'ultimo ambito ad esempio si ritrova l'anisotropia alla base della formazione dei fiocchi di neve.
- Risoluzione numerica di equazioni alle derivate parziali di tipo parabolico, con riferimento particolare a situazioni di perturbazione singolare nell'ambito di transizioni di fase. La legge evolutiva cosiddetta di Allen-Cahn ne è il prototipo.
- Integrazione di moduli di calcolo numerico in software di geometria interattiva, ad esempio per il calcolo approssimato di intersezioni tra luoghi geometrici oppure per la ricostruzione dell'equazione algebrica di luoghi geometrici.
- Sintesi di immagini e animazioni in vari ambiti tramite strumenti informatici e con l'utilizzo di metodi numerici.

Fisica Sperimentale (FIS/01), Fisica della materia (FIS/03), Fisica applicata (FIS/07), Chimica fisica (CHIM/02), Chimica generale e inorganica (CHIM/03)

In particolare nel prossimo triennio saranno attive le seguenti linee di ricerca:

Spettroscopie elettroniche in materiali fortemente correlati. Fisica delle superfici e delle interfacce.

Proprietà fisiche di semiconduttori e ossidi magnetici diluiti. Eterostrutture e materiali per applicazioni fotovoltaiche e sensoristiche.

Materiali nanostrutturati ottenuti con sorgente supersonica di cluster e ablazione laser. Crescita di strutture a base di carbonio e grafene.

Trattamenti e deposizioni di/su superfici mediante plasmi.

Spettroscopia ottica non lineare, fibre ottiche non lineari, spettroscopia ottica su materiali biologici.

Spettroscopia a forza atomica e spettroscopia ottica a campo prossimo per applicazioni biologiche.

Transizioni di fase indotte in superconduttori e dinamiche temporali in sistemi fortemente correlati.

Termodinamica e meccanica in sistemi nanoscopici.

Spettroscopia ottica e di fotoemissione risolta in tempo su sistemi a base di carbonio (fullereni, grafite, grafene e nanotubi) e aggregati sopramolecolari.

Cristalli fononici. Opto-acustica risolta in tempo in metamateriali.

Dispositivi opto-acustici e metamateriali per applicazioni opto-acustiche.

Polaritoni plasmonici in materiali nano-strutturati.

Termodinamica risolta in tempo di nanoparticelle.

Fisica Teorica (FIS/02), Fisica della Materia (FIS/03)

1. Teorie definite su spazi a dimensione frazionaria: dimensione reale e percepita di una teoria fisica. La geometria dello spazio tempo (e in particolare la sua dimensionalità) potrebbe variare al variare delle scale di energia in gioco.

2. Gruppo di rinormalizzazione locale. Lo studio del gruppo di rinormalizzazione locale descrive la risposta di una teoria di campo in presenza di trasformazione di scala dipendente dal punto dello spaziotempo. Le condizioni di consistenza associate con l'anomalia di scala sono connesse con le proprietà di irreversibilità del gruppo di rinormalizzazione.

3. Trasporto Quantistico in sistemi disordinati con particolare interesse rivolto allo studio dei sistemi fotosintetici. Recenti risultati sperimentali hanno infatti dimostrato la rilevanza degli effetti quantistici nella comprensione del processo di raccolta del fotone e di trasferimento dell'eccitazione risultante verso un centro di reazione ove avviene la trasformazione in energia chimica.

Fisica del Sistema Terra e del mezzo circumterrestre (FIS/06), Oceanografia e fisica dell'atmosfera (GEO/12), Ecologia (BIO/07), Chimica agraria (AGR/13), Fisica Applicata a beni culturali, ambientali, biologia e medicina (FIS/07)

Gli obiettivi specifici che l'ambito disciplinare di Fisica Ambientale ed Ecofisiologia si pone per il triennio 2015-2017 sono i seguenti.

- Caratterizzazione dell'uptake di inquinanti, dei processi di deposizione non-stomatica e del metabolismo di ecosistemi terrestri in condizioni naturali, di stress antropico e in scenari di cambiamento climatico.

- Monitoraggio della dinamica temporale (da oraria a pluriennale) dei flussi di anidride carbonica, acqua, ozono e ossidi di azoto in ecosistemi forestali mediante tecniche micrometeorologiche (eddy covariance, gradient, enclosures)

- Caratterizzazione della diversità funzionale di specie vegetali entro un ecosistema forestale nell'utilizzo dell'acqua e nella conduttanza stomatica (ecosystem level water use partitioning).

- Caratterizzazione della resistenza dei suoli alla deposizione di ozono e del trasferimento intra-canopy di massa ed energia per la messa a punto di modelli di deposizione di ozono a livello locale e continentale.

- Studio dell'emissione di gas climalteranti dai suoli agricoli e naturali.

- Messa a punto di nuove metodologie e strumenti per l'applicazione dell'eddy covariance e delle tecniche fisiche al monitoraggio ambientale

- Caratterizzazione degli effetti dell'ozono e delle deposizioni azotate (e delle loro interazioni) in specie vegetali, a livello fisiologico, bioenergetico (funzionalità dei fotosistemi), metabolico e di produttività in scenari di cambiamento climatico.

- Effetti dell'esposizione all'ozono di piante coltivate in diverse fasi fenologiche.

- Calibrazione e validazione di modelli di conduttanza stomatica per la stima dei flussi stomatici di ozono.

- Studio di metodologie per la modellazione meccanicistica del danno di ozono.

- Individuazione di relazioni esposizione-danno e dose-danno in specie agricole e forestali per la valutazione del rischio ozono.

- Misure ambientali per la validazione di modelli di risospensione di polveri fini da parte di veicoli in ambito urbano finalizzate alla valutazione del loro contributo alle emissioni urbane e ricerca di metodologie per la loro riduzione.

- Messa a punto di metodologie per la riduzione dell'impatto ambientale di caldaie a pellet di bassa potenza.

- Valutazione dei benefici ambientali della diffusione di caldaie a biomassa di bassa potenza innovative ed efficienti in ambito residenziale rurale e montano, tramite azioni di monitoraggio atmosferico e modellistica ambientale.

- Caratterizzazione delle sorgenti di emissione di particolato fine in ambito urbano tramite modelli sorgente-recettore.

Economia, estimo rurale, politica economica (AGR/01-SECS/P-02)

L'attività di ricerca si orienterà alla definizione e/o all'applicazione di metodi e modelli quantitativi su temi rilevanti di politica economica, con particolare attenzione agli strumenti per l'analisi spaziale delle modificazioni nell'uso/gestione del suolo e del relativo impatto sulle risorse naturali, sulle pratiche agricole periurbane e sui pattern urbanistici, nonché dei processi di diffusione (spillover) dell'innovazione e della produzione. L'attività di ricerca si orienterà altresì sull'analisi delle politiche per l'accesso all'energia e sull'applicazione di strumenti di misura dell'impatto di tali politiche.

Sistemi di elaborazione delle informazioni (ING-INF/05)

Valutazione del processo di aggiornamento delle informazioni pubblicate dai siti web dinamici, quali, ad esempio, portali giornalistici e reti sociali.

Studio delle caratteristiche del carico di lavoro elaborato dalle infrastrutture di tipo cloud-computing.

Sviluppo di metodologie interdisciplinari nell'ambito dell'efficienza energetica

A.1.4. Obiettivi misurabili di ricerca per l'anno successivo a quello di compilazione

Pubblicazioni. L'obiettivo minimo è proporre almeno **60** lavori su riviste internazionali operanti con sistema di Peer Review.

Partecipazione a bandi competitivi internazionali, nazionali e locali coerenti con gli obiettivi di ricerca pluriennali. L'obiettivo minimo è di presentare almeno **6** progetti di ricerca.

Contributi a convegni. L'obiettivo minimo è di produrre un minimo di **30** contributi (in forma di conferenza, comunicazione, poster) a convegni di livello nazionale ed internazionale.

Seminari interni. L'obiettivo è di arrivare ad un minimo di **25** seminari di ricercatori esterni su invito di ricercatori della Facoltà.

Convegni in loco. Organizzazione di **un** Convegno di interesse nazionale o internazionale presso la sede della Facoltà.

Seminari esterni. Presentazione di almeno **10** seminari da parte di ricercatori della Facoltà su invito di ricercatori esterni.

Sezione B - Sistema di gestione



QUADRO B.1

B.1 Struttura organizzativa del Dipartimento

La Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali ha la seguente struttura organizzativa, in accordo con lo Statuto dell'Università Cattolica del Sacro Cuore: Preside (art. 25), Consiglio di Facoltà (art. 26), Dipartimento (art. 30), Centri di Ricerca (art. 34). La Facoltà si avvale inoltre delle strutture di Ateneo per il coordinamento e la valorizzazione della ricerca.

Preside

Il Preside rappresenta la Facoltà, ne promuove e coordina l'attività, sovrintende al regolare funzionamento della stessa e cura l'esecuzione delle delibere del Consiglio di facoltà.

Consiglio di facoltà

Il Consiglio di facoltà è composto dai professori di ruolo di prima e seconda fascia, dai rappresentanti dei ricercatori universitari, dei professori a contratto e degli studenti. Il Consiglio di facoltà: predispone e approva le proposte di sviluppo della facoltà ai fini della definizione dei piani di sviluppo dell'Ateneo. Il Consiglio di facoltà programma e organizza le attività didattiche e ne verifica il loro svolgimento; inoltre, concorre all'organizzazione e al funzionamento dei corsi di dottorato di ricerca.

Dipartimento

Il Dipartimento provvede alla promozione e all'organizzazione delle attività di ricerca. E' attivo in Facoltà un dipartimento (Matematica e Fisica).

Il Dipartimento promuove e coordina le attività di ricerca istituzionali o commissionate da terzi nel rispetto dell'autonomia di ogni singolo professore e ricercatore universitario e del diritto di questi di accedere direttamente ai finanziamenti per la ricerca, secondo le modalità stabilite dal regolamento generale di Ateneo. Il Dipartimento concorre anche all'organizzazione e al funzionamento dei corsi di dottorato di ricerca.

Sono organi del dipartimento: il Direttore, il Consiglio e la Giunta. Il Direttore (art. 31): propone gli orientamenti generali di ricerca; sovrintende al funzionamento del dipartimento; vigila sull'osservanza delle norme di legge, di statuto e di regolamento; mantiene i rapporti con gli organi centrali e con le altre strutture dell'Ateneo. Il Consiglio programma le attività del dipartimento. In particolare, in ottemperanza al Decreto Rettorale n. 764 del 7 gennaio 2014, il Consiglio stabilisce annualmente (entro il 31 luglio) le linee di prioritarie ricerca come espressione degli interessi scientifici degli afferenti. Tali linee rappresentano sia un orientamento generale per le attività di ricerca sia una riflessione sulla ricerca scientifica. Copia del verbale della riunione del Consiglio è inviato all'Ufficio Ricerca competente entro il 15 Settembre. Il Consiglio valuta inoltre la fattibilità dei progetti di ricerca presentati dagli afferenti ai fini della concessione dei contributi dell'Università Cattolica alla ricerca scientifica, in relazione alla disponibilità di strutture e alla validità scientifica. Per alcune linee d'intervento il Consiglio esprime, contestualmente alla

fattibilità, una graduatoria di priorità conformemente agli interessi scientifici interni.

Centri di ricerca

I centri di ricerca sono strutture istituite per la promozione e lo svolgimento di attività finalizzate a specifici obiettivi, cui partecipano docenti e ricercatori universitari anche afferenti a più dipartimenti e istituti.

Sono attivi in Facoltà tre centri di ricerca: Centro di ricerca sull'Ambiente, l'energia e lo sviluppo sostenibile (CRASL) <http://centridiricerca.unicatt.it/crasl>; Centro di ricerca per le applicazioni della matematica e dell'informatica (MATHEX) <http://centridiricerca.unicatt.it/mathex>; Interdisciplinary laboratories for advanced materials physics (I-LAMP) <http://centridiricerca.unicatt.it/ilamp>.

I centri di ricerca sono regolati da un proprio statuto che definisce: scopi e durata; organi e funzioni; attività e funzionamento. Sono organi dei centri: Direttore, Comitato direttivo, Comitato scientifico. Fra le altre funzioni, il Direttore sovrintende al funzionamento del centro, ne coordina l'attività, è responsabile dell'attuazione delle decisioni adottate dal Comitato direttivo e dispone l'utilizzo degli stanziamenti a disposizione del centro, nel rispetto dei programmi approvati dal Comitato direttivo. Il Comitato direttivo coadiuva il Direttore nella gestione delle attività del centro, delibera il programma delle attività del centro e redige annualmente una relazione delle attività svolte. Il Comitato scientifico è composto da docenti universitari e da esperti di chiara fama e ha compiti di indirizzo scientifico relativamente alle attività e ai programmi di ricerca del centro.

Coordinamento delle attività di ricerca

Per il coordinamento dell'attività di ricerca, il Rettore, d'intesa col Senato accademico, convoca periodicamente i Direttori dei dipartimenti, degli istituti e dei centri di ricerca per promuovere il coordinamento delle attività di ricerca e la circolazione delle relative informazioni (art. 33 dello Statuto).

La Commissione Strategie di ricerca (nominata dal Senato Accademico e presieduta dal Rettore) ha il compito della definizione istruttoria: i) delle strategie e delle politiche di ricerca dell'Ateneo, sia a livello nazionale che internazionale; ii) dei regolamenti e delle loro modifiche al fine di meglio rispondere alla strategie di ricerca individuate. La Commissione Strategie inoltre: iii) esamina le richieste di finanziamento per la ripartizione dei contributi dell'Università Cattolica alla ricerca scientifica; iv) controlla le finalità dei progetti (e delle iniziative) di ricerca svolti in Università e valuta i risultati delle ricerche; v) istruisce tutte le questioni attinenti alle strutture di ricerca.

Distribuzione dei fondi di ricerca

La ripartizione dei contributi dell'Università Cattolica alla ricerca scientifica è regolamentata dal Decreto rettorale n. 5044, il quale definisce le linee d'intervento, le modalità di presentazione delle domande da parte dei professori/ricercatori, il ruolo degli Organi di valutazione (Commissione Strategie di ricerca o Comitati scientifici, in rapporto alle linee d'intervento), le funzioni dei Dipartimenti/Istituti.

I Comitati scientifici della Facoltà, dopo aver valutato le singole domande, formulano delle proposte di ripartizione dei fondi secondo criteri che vengono esplicitati e giustificati in una relazione alla Commissione Strategie di ricerca.

Ufficio Ricerca

L'Ufficio Ricerca si occupa della gestione amministrativa e contabile della ricerca scientifica, sia nazionale che internazionale. E' l'interfaccia fra i docenti e le istituzioni pubbliche e private che finanziano le attività di ricerca dell'Università Cattolica del Sacro Cuore.

Valorizzazione della ricerca

Professori e ricercatori della Facoltà si avvalgono dell'Unità Operativa di Ateneo (UOA) per la valorizzazione della ricerca tramite brevetti e spin-off. L'UOA ha, infatti, funzioni di consulenza e supporto tecnico nell'ambito della valorizzazione del trasferimento tecnologico della ricerca, in attuazione del Regolamento di Ateneo in materia di spin off e invenzioni.

In Facoltà è stato costituito uno spin-off universitario: ECOMETRICS (Environmental Monitoring and Assessments S.r.l.) <http://www.ecometrics.it/>. E' il primo spin-off della Sede di Brescia ed è una società di ricerca e consulenza in campo ambientale e territoriale nata dalla sinergia fra i ricercatori del Dipartimento di matematica e fisica e del CRASL.

▶	QUADRO B.1.b	B.1.b Gruppi di Ricerca
---	---------------------	--------------------------------

Nessun gruppo inserito

▶	QUADRO B.2	B.2 Politica per l'assicurazione di qualità del Dipartimento
---	-------------------	---

Informazioni non pubbliche

▶	QUADRO B.3	B.3 Riesame della Ricerca Dipartimentale
---	-------------------	---

Informazioni non pubbliche

Sezione C - Risorse umane e infrastrutture

Quadro C.1 - Infrastrutture

▶	QUADRO C.1.a	C.1.a Laboratori di ricerca
---	---------------------	------------------------------------

Documento allegato (per consultarlo accedere alla versione html)

▶	QUADRO C.1.b	C.1.b Grandi attrezzature di ricerca
---	---------------------	---

Ad uso esclusivo della struttura (inserite dalla Struttura)

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Classificazione	Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto	Anno di attivazione della grande attrezzatura	Utenza	Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Area
1.	SISTEMA LASER IN FIBRA CON CAMPIONAMENTO OTTICO ASINCRONO	FERRINI Gabriele	Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali	2010	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	02
2.	Spettrometro MicroRaman	PAGLIARA Stefania, SANGALETTI Luigi Ermenegildo	Physical Sciences and Engineering	Interni	2012	Interna all'ateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche	02

In condivisione con altre strutture (inserite dall'Ateneo)

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Classificazione	Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto	Anno di attivazione della grande attrezzatura	Utenza	Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Area
----	------------------	--------------------------	-----------------	--	---	--------	--	------

▶	QUADRO C.1.c	C.1.c Biblioteche e patrimonio bibliografico
---	---------------------	---

Ad uso esclusivo della struttura (inserite dalla Struttura)

N.	Nome	Numero di monografie cartacee	Numero di annate di riviste cartacee	Numero di testate di riviste cartacee
----	------	-------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------

In condivisione con altre strutture (inserite dall'Ateneo)

N.	Nome	Numero di monografie cartacee	Numero di annate di riviste cartacee	Numero di testate di riviste cartacee
1.	Sistema bibliotecario e documentale d'Ateneo		1.550.000	408.000
				29.417

Quadro C.2 - Risorse umane

▶	QUADRO C.2.a	C.2.a Personale
---	---------------------	------------------------

Professori Ordinari

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	BALLARIN DENTI	Antonio Angelo	Professore Ordinario	07	07	AGR/13
2.	DEGIOVANNI	Marco	Professore Ordinario	01	01	MAT/05
3.	MARZOCCHI	Alfredo	Professore Ordinario	01	01	MAT/07
4.	PAOLINI	Maurizio	Professore Ordinario	01	01	MAT/08
5.	TAMBURINI	Maria Clara	Professore Ordinario	01	01	MAT/02

Professori Associati

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	BORGONOV	Fausto	Professore Associato confermato	02	02	FIS/03
2.	FRANCHI	Clara	Professore Associato confermato	01	01	MAT/02
3.	NARDELLI	Giuseppe	Professore Associato confermato	02	02	FIS/02
4.	PAREGLIO	Stefano	Professore Associato confermato	07	07	AGR/01
5.	PIANTA	Silvia	Professore Associato confermato	01	01	MAT/03
6.	SANGALETTI	Luigi Ermenegildo	Professore Associato confermato	02	02	FIS/03
7.	SPERA	Mauro	Professore Associato (L. 240/10)	01	01	MAT/03
8.	TESSERA	Daniele	Professore Associato non confermato	09	09	ING-INF/05

Ricercatori

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	FERRINI	Gabriele	Ricercatore confermato	02	02	FIS/03
2.	GAVIOLI	Luca	Ricercatore confermato	02	02	FIS/03
3.	GEROSA	Giacomo Alessandro	Ricercatore confermato	07	07	AGR/13
4.	GIANNETTI	Claudio	Ricercatore confermato	02	02	FIS/03
5.	MARCHIONI	Giovanna	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05
6.	MARZOCCHI	Marco	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05
7.	MUSESTI	Alessandro	Ricercatore confermato	01	01	MAT/07
8.	PAGLIARA	Stefania	Ricercatore confermato	02	02	FIS/01
9.	PASQUARELLI	Franco	Ricercatore confermato	01	01	MAT/08

Assistente Ruolo Esaurimento

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

Professore Ordinario Ruolo Esaurimento

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

Straordinari a tempo determinato

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

Ricercatori a tempo determinato

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	BANFI	Francesco	Ricercatore a t.d. (art.1 comma 14 L. 230/05)	02	02	FIS/01
2.	CAVALIERE	Emanuele	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	02	02	FIS/03

3.	CELARDO	Giuseppe Luca	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	02	02	FIS/03
4.	CHIESA	Maria	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	02	02	FIS/07
5.	GIUSTERI	Giulio Giuseppe	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	01	01	MAT/07
6.	LUSSARDI	Luca	Ricercatore a t.d. (art.1 comma 14 L. 230/05)	01	01	MAT/03
7.	MARZUOLI	Riccardo	Ricercatore a t.d. (art.1 comma 14 L. 230/05)	07	07	AGR/13

Assegnisti

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	BONAN	Jacopo Daniele	Assegnista	13	13	SECS-P/06
2.	DRERA	Giovanni	Assegnista	02	02	FIS/03
3.	FINCO	Angelo	Assegnista	02	02	FIS/06
4.	HOCH	Irene	Assegnista	02	02	FIS/07

Dottorandi

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

Attività didattica e di ricerca - Pers. EPR (art.6 c.11 L.240/10)

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

Specializzandi

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found



QUADRO C.2.b

C.2.b Personale tecnico-amministrativo

Quadro non abilitato per il livello di aggregazione dati di Dipartimento/Facoltà