



DSB

www.dsb.cnr.it

DIPARTIMENTO SCIENZE BIOMEDICHE

IBB - Istituto di Biostrutture e Bioimmagini

IBBC - Istituto di Biochimica e Biologia Cellulare

IBFM - Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare

IBIOM - Istituto di Biomembrane, Bioenergetica e Biotecnologie Molecolari

IBPM - Istituto di Biologia e Patologia Molecolari

IEOS - Istituto per l'Endocrinologia e l'Oncologia Sperimentale "Gaetano Salvatore"

IFC - Istituto di Fisiologia Clinica

IFT - Istituto di Farmacologia Traslazionale

IGB - Istituto di Genetica e Biofisica "Adriano Buzzati-Traverso"

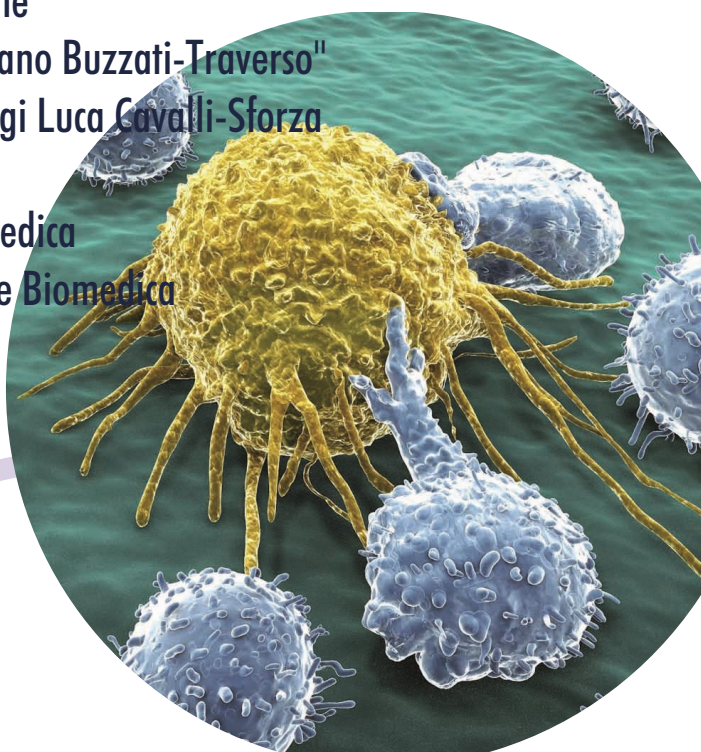
IGM - Istituto di Genetica Molecolare "Luigi Luca Cavalli-Sforza"

IN - Istituto di Neuroscienze

IRGB - Istituto di Ricerca Genetica e Biomedica

IRIB - Istituto per la Ricerca e Innovazione Biomedica

ITB - Istituto di Tecnologie Biomediche



Dipartimento Scienze Biomediche

Istituti | 14

Personale stabile e a tempo determinato | 1302, di cui 870 fra ricercatori e tecnologi

Principali tematiche di ricerca

Il Dipartimento di Scienze Biomediche (DSB) riunifica gli obiettivi, le metodologie e gli approcci più tipici della medicina (di base ed applicata) con quelli caratteristici delle scienze biologiche che si focalizzano sui meccanismi alla base dei fenomeni naturali, preferibilmente, ma non esclusivamente attraverso un'analisi a livello molecolare. Questi obiettivi sono perseguiti attraverso l'integrazione tra scienze informatiche, ingegneristiche, chimico-farmaceutiche, biologiche di base e statistico-epidemiologiche finalizzate alla comprensione dei meccanismi che non solo sottendono le più frequenti patologie umane, ma anche le malattie rare e trascurate. A tale scopo vengono utilizzati approcci complessi e che richiedono competenze multidisciplinare, quali la diagnostica per immagini, le analisi biochimiche e molecolari. Gli approcci trasversali e le tematiche che il DSB sviluppa ed utilizza nella sua attività di ricerca fanno parte delle priorità europee ed internazionali sulla salute (vedi ad es. Horizon2020).

Le principali linee di ricerca riguardano:

Neuroscienze:

Biomedicina traslazionale e Tecnologie Applicate alle Scienze Biomediche

Fisiopatologia:

Cardiovascolare, Oncologia, Immunologia e Endocrino-Metabolica
Biomedicina traslazionale e Tecnologie Applicate alle Scienze Biomediche

Biomedicina Cellulare e Molecolare:

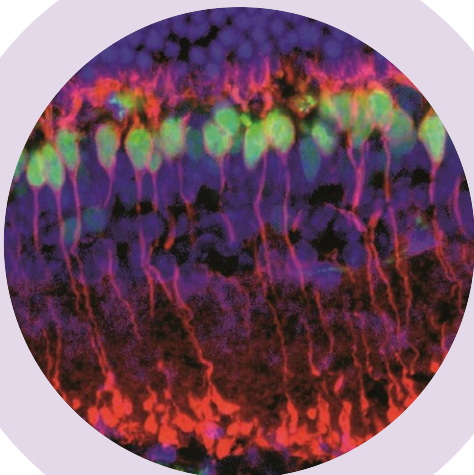
Biomedicina traslazionale e Tecnologie Applicate alle Scienze Biomediche

Genetica :

Biomedicina traslazionale e Tecnologie Applicate alle Scienze Biomediche

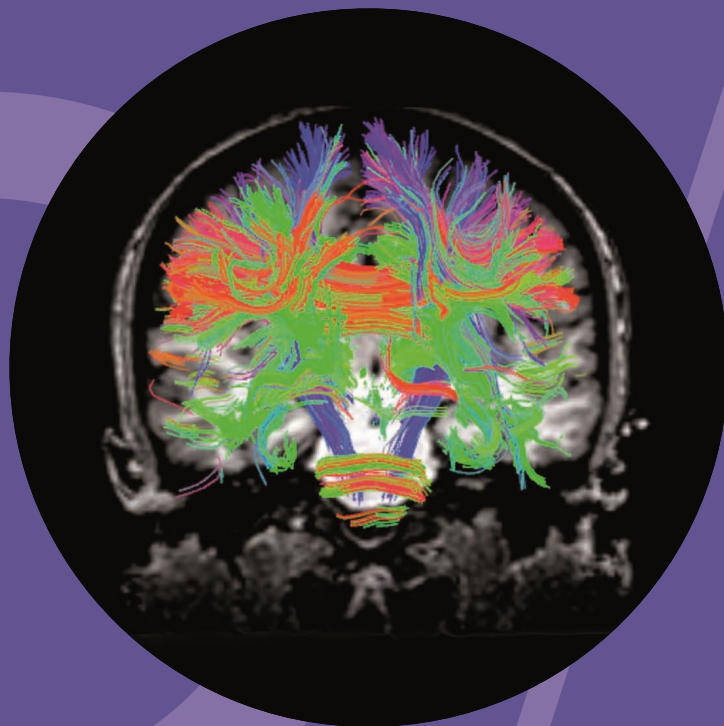
Brevetti | Il Dipartimento gestisce 67 brevetti nei seguenti settori: diagnostica, sviluppo di farmaci innovativi, biotecnologie in ambito agroalimentare e chimico, ricerca sul genoma umano e biosensori

Spin off | Il Dipartimento partecipa con i suoi Istituti a 6 spin off nei seguenti settori: imaging, diagnostica in ostetricia, diagnostica, farmaceutica, dermocosmetica, biomedicina e drug discovery



Principali tecnologie sviluppate

- Sequenziamento di nuova generazione
- Proteomica
- Genomica
- Tecniche innovative di bioimaging: tomografia microscopia elettronica superrisoluzione, PET, risonanza magnetica funzionale, etc.
- Bioinformatica



Coordinamento e partecipazione a grandi progetti di ricerca e altre iniziative

NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH

Istituto sull'Invecchiamento del NIH: progetto sulla genetica umana per identificare nuove malattie genetiche e variazioni genetiche di malattie comuni.

BBMRI-IT

The Italian Network of Biobanks and Biomolecular Resources Infrastruttura europea di Biobanche. Particolarmente rilevanti quelle localizzate in Sardegna in cui sono archiviati migliaia di campioni di soggetti provenienti dagli isolati di popolazione della zona dell'Ogliastra una fenotipizzazione accurata dei soggetti e il sequenziamento totale del genoma.

EMMA

European Mouse Mutant Archive and data Base (Archivio database europeo delle mutazioni nei topi) finalizzato alla creazione di un magazzino biologico per la simulazione delle malattie umane presso l'Istituto di Biologia Cellulare e Neuro-biologia a Monterotondo.

INFRAFRONTIER

Progetto strategico ESFR1 per organizzare due reti di infrastrutture europee complementari e collegate nell'ambito dei fenotipi e dell'archivio di modelli di topi per la ricerca biomedica e genetica.

EURO-BIOIMAGING

Infrastruttura di ricerca europea: offre un accesso ai ricercatori italiani e stranieri alle tecnologie innovative di imaging bio-logico e medico.

SysBioNet

Sviluppo e messa in rete dell'infrastruttura del nodo italiano dell'ISBE (Infrastructure for Systems Biology Europe) per lo sviluppo e la gestione di metodi e strumenti computazionali nella systems biology basata sul principio della massima integrazione di modelli e dati e dell'interoperabilità con gli strumenti dei laboratori dell'Infrastruttura e con le principali banche dati biologiche

CNCCS

Collezione Nazionale di Composti Chimici e Centro Screening; Creazione di un Centro per le Ricerche di nuovi farmaci per le Malattie Rare, Trascurate e della Povertà.

PROGETTO INVECCHIAMENTO

Progetto strategico finanziato dal MIUR dedicato allo studio dei vari aspetti dell'invecchiamento, dalle modifiche molecolari e cellulari che stanno alla base dell'invecchiamento fisiologico, alla comprensione delle alterazioni nelle malattie tipiche delle età avanzate (malattie neurodegenerative quali Alzheimer e Parkinson, atrofie, malattie cardiovascolari, tumori), fino agli aspetti epidemiologici e agli interventi farmacologici e comportamentali che possono migliorare le funzioni cognitive e fisiche nelle persone anziane.

PROGETTI BANDIERA

InterOmics: sviluppo di una piattaforma integrata per l'applicazione delle scienze "omiche" alla definizione dei bio-marcatore e profili diagnostici, predittivi, e teranostici.

EPIGENOMICA

Studio dei meccanismi epigenetici sui processi biologici, variazioni del fenotipo, sviluppo e progressione delle malattie.