

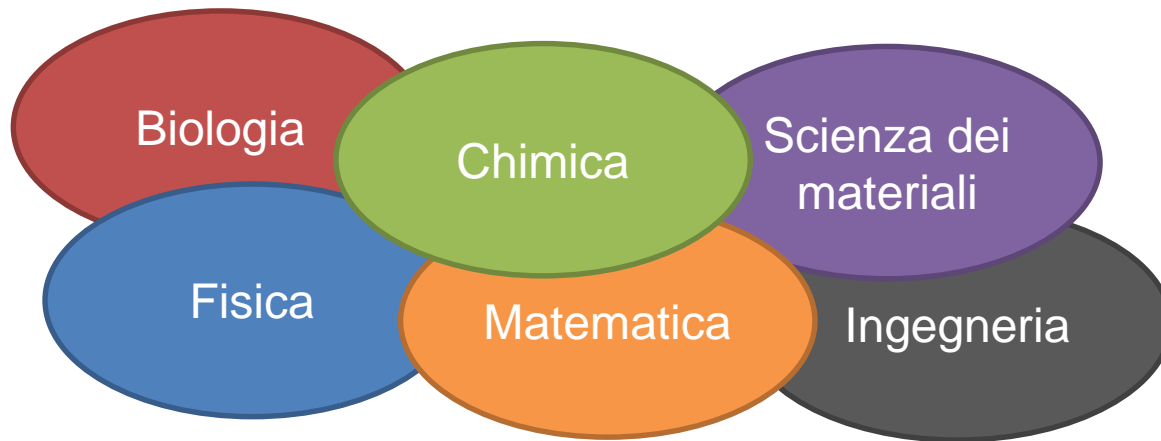


# Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

# Chi siamo



## Il DSMN in cifre

- personale docente: 47 unità
- personale tecnico-amministrativo: 24 unità
- dottorandi, assegnisti e borsisti: 66 unità



# Offerta formativa: lauree triennali

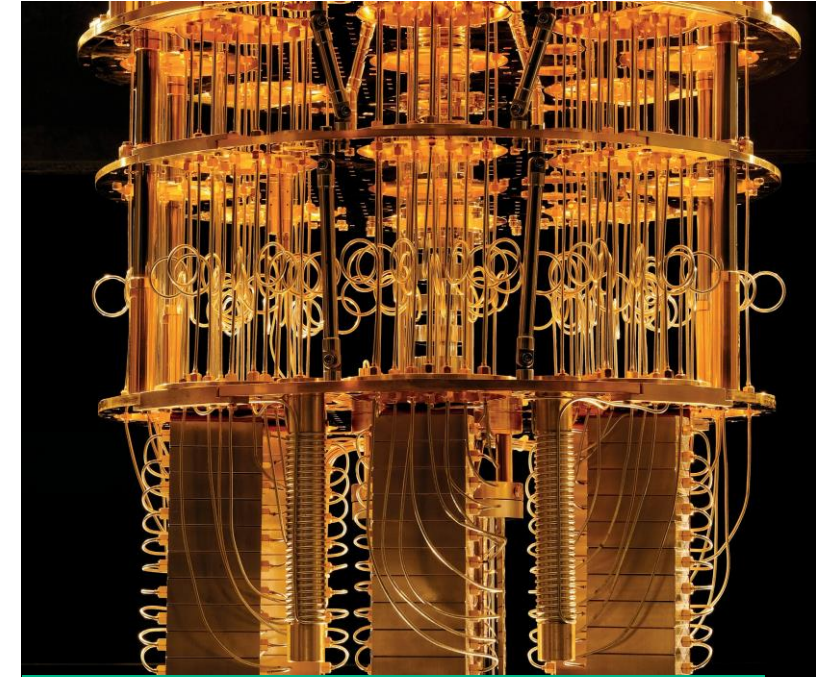
## CHIMICA E TECNOLOGIE SOSTENIBILI



2 curricula:

- Scienze e Tecnologie Chimiche
- Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali

## SCIENZE E TECNOLOGIE PER I BENI CULTURALI



## INGEGNERIA FISICA

Possibilità di acquisire competenze trasversali attraverso due percorsi opzionali di tre insegnamenti:

- Economia e Gestione Aziendale
- Lingua e Cultura Cinese

# Offerta formativa: lauree magistrali

**CHIMICA E TECNOLOGIE  
SOSTENIBILI**



**SCIENCE AND TECHNOLOGY  
OF BIO AND NANOMATERIALS**



# Dottorati e alta formazione

**Dottorato in Chimica** in convenzione  
con Università di Trieste



**Dottorato in Science and Technology of Bio and Nanomaterials** in partnership con Kyoto Institute of Technology



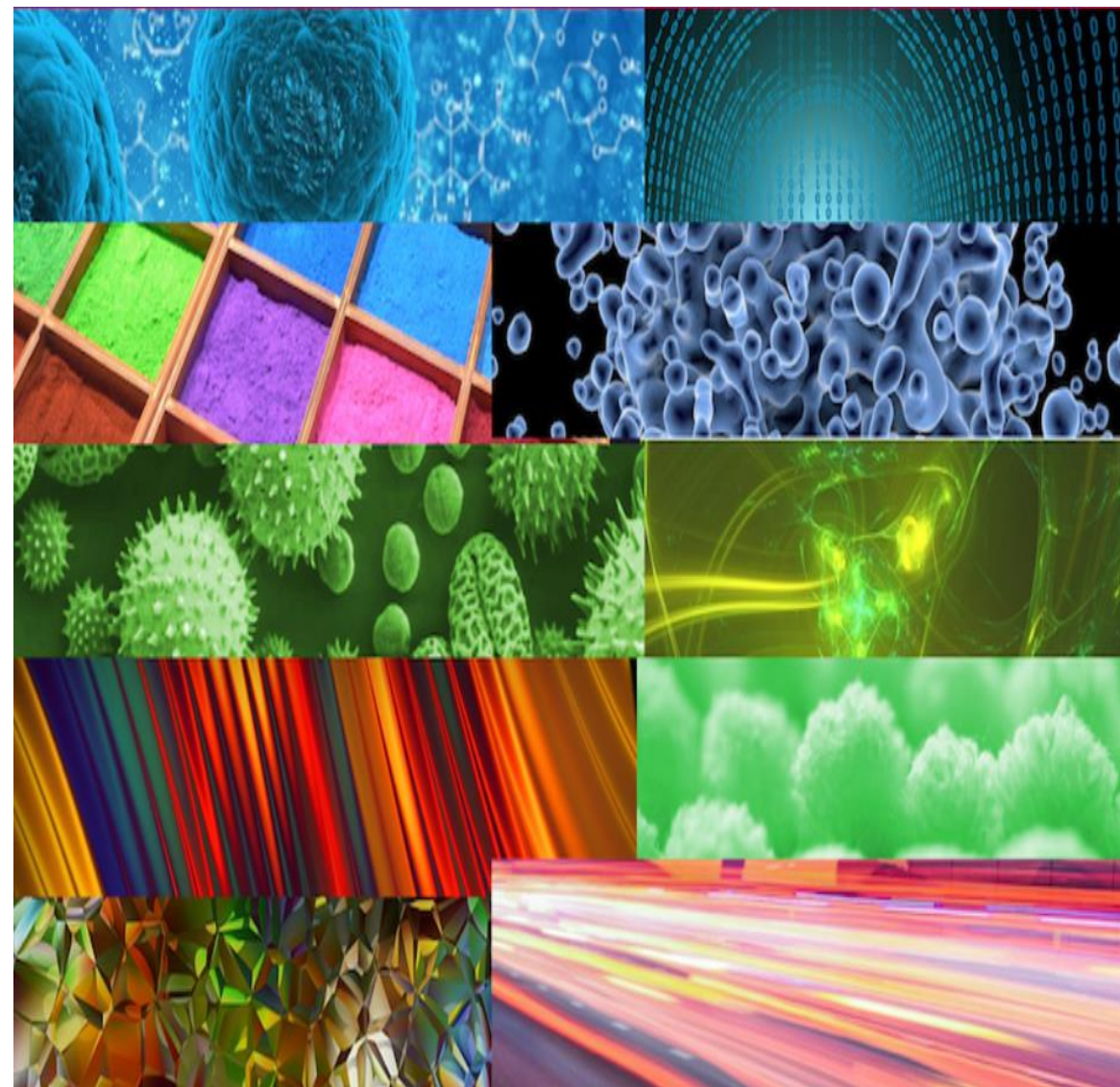
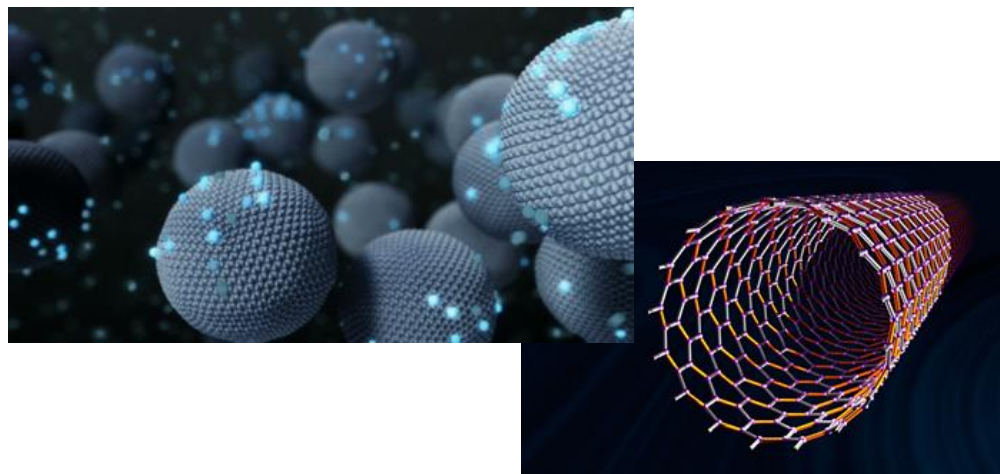
**Corso di alta formazione «Professione Chimico»** a partire dall'a.a. 2021/2022

## Chimica sostenibile per l'industria e per l'ambiente nell'ambito dell'economia circolare





**Nanosistemi e nano-  
biomateriali per  
applicazioni biomediche,  
sensoristiche, ambientali,  
energetiche e  
tecnologiche**





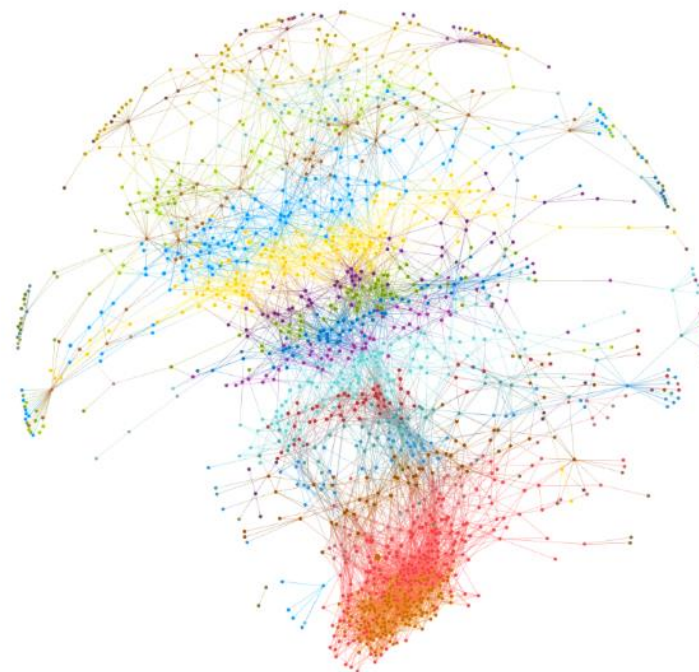
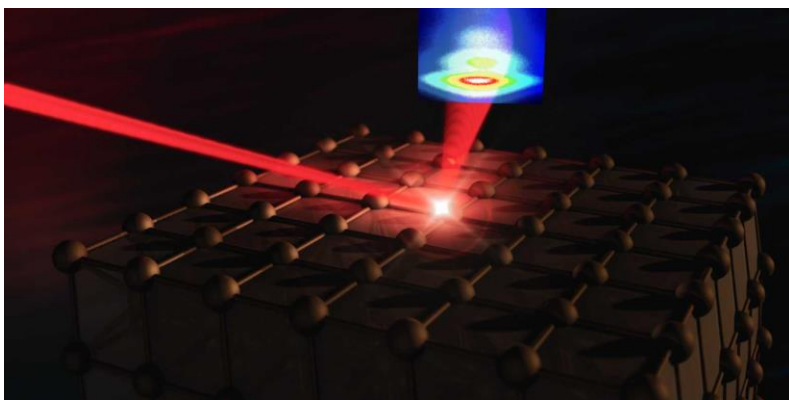
## Nuove tecnologie, materiali e metodi analitici per lo studio di prodotti nell'ambito dei beni culturali

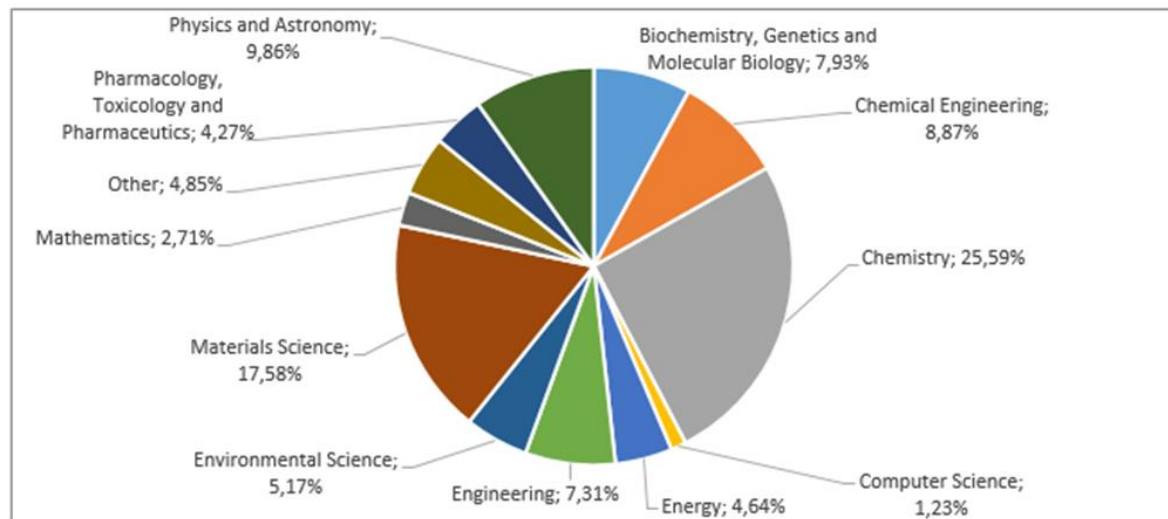




## Linee di ricerca di recente sviluppo:

- Reti e sistemi complessi
- Dinamiche ultraveloci nella materia condensata





Oltre 450 pubblicazioni indicizzate su Scopus negli ultimi 3 anni

Forte connotazione multidisciplinare

Più del 55% frutto di collaborazioni internazionali

A collage of three journal article covers. The top cover is from NANO LETTERS, featuring a research article on thiol-to-amine cyclization. The middle cover is from Green Chemistry, featuring a paper on a transesterification-acetalization catalytic tandem process. The bottom cover is from nature reviews physics, featuring a review article on the physics of financial networks.

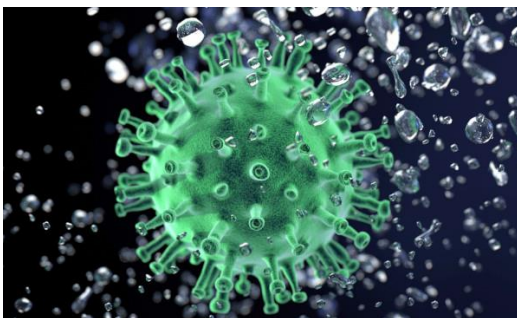
**NANO LETTERS**  
SCIENCE ADVANCES | RESEARCH ARTICLE  
BIOCHEMISTRY  
Thiol-to-amine cyclization reaction enables screening of large libraries of macrocyclic compounds and the generation of sub-kilodalton ligands  
pubs.acs.org/NanoLett Letter

**Green Chemistry**  
ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY  
PAPER  
View Article Online  
View Journal | View Issue  
Check for updates  
Cite this: Green Chem., 2020, 22, 5487  
A transesterification–acetalization catalytic tandem process for the functionalization of glycerol: the pivotal role of isopropenyl acetate†

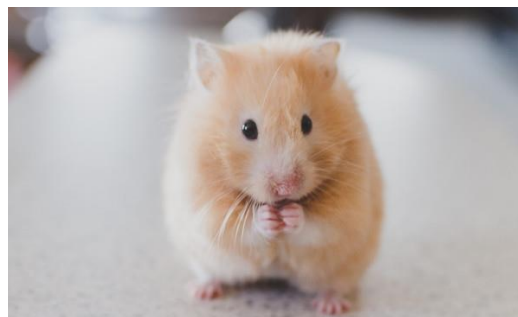
**nature reviews physics**  
Explore content | Journal information | Publish with us | Subscribe  
nature > nature reviews physics > review articles > article  
Review Article | Published: 10 June 2021  
The physics of financial networks



# Principali progetti nazionali in corso



**RELIEAVED:** riduzione della diffusione di SARS-CoV-2 nel corpo umano per mezzo della somministrazione in forma di aerosol di peptidi biciclici PEGilati schermanti le cellule  
budget DSMN: 56.872 € su 70.648 €



Il criceto dorato come modello animale per l'utilizzo di anticorpi monoclonali a scopo terapeutico per le malattie infettive a carattere zoonosico  
budget DSMN: 15.730 € su 160.000 €



**SARR:** sistemi avanzati per il recupero dei rifiuti  
budget DSMN: 246.400 € su 4.588.893 €



**Soft Adaptive Network**  
budget DSMN: 121.860 € su 1.056.360 €



**3S\_4H:** cibo intelligente per un futuro sostenibile  
budget DSMN: 110.880 € su 5.188.650 €



**Class IIa HDACs as therapeutic targets in human diseases: new roles and new selective inhibitors**  
budget DSMN: 111.000 € su 785.000 €



**F.A.&A.F.:** l'agricoltura del futuro e gli alimenti funzionali: una sfida per la ricerca e il rilancio del territorio veneto  
budget DSMN: 49.984 € su 1.914.048 €

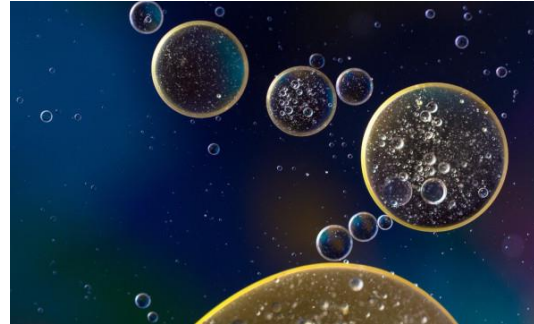
**SAFE:** Smart creAtivity for saFety and rEstart  
budget DSMN: 67.250 € su 1.878.396,63 €

**ECODPI:** ECOdesign e riciclo di DPI in una filiera industriale circolare  
budget DSMN: 100.000,00 € su 2.999.460 €

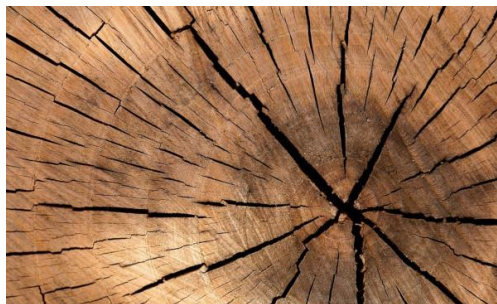
# Principali progetti internazionali in corso



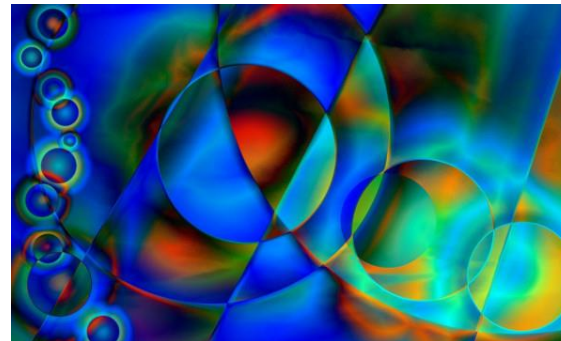
**EffectFact:** Effective Factorisation techniques for matrix-functions: Developing theory, numerical methods and impactful applications  
budget DSMN: 128.800 € su 182.160 €



**EMPHABIOSYS:** Emergence of New Phases in Biopolymer Systems  
budget DSMN: 269.003 €



**B-LigZymes:** Bacterial Enzymes and Bioprocesses for Lignin Valorisation  
budget DSMN: 73.600 € su 970.600 €



**MAGNETIC-SPEED-LIMIT:** Understanding the speed limits of magnetism  
budget DSMN: 218.750 € su 1.967.755 €



- **ISE-EMH:** Ecosistema italo-sloveno per la sanità elettronica e mobile  
budget DSMN: 117.648 € su 882.351 €
- **Nano-Region:** an open access network for innovation through nanotechnology  
budget DSMN: 375.000 € su 3.529.324 €



# Valorizzazione della ricerca

## Trasferimento tecnologico, spin off e brevettazione



40% degli Spin off di Ateneo  
+170% numero brevetti nel 2019

Spin Off:

Biofuturemedicine Srl: kit diagnostici

Cheers Srl:

Crossing Srl: prodotti green per l'industria

VeniCe Srl: chimica fine e cosmetica

Nasiertech Srl: restauro beni culturali

## Gestione di attività di ricerca per conto terzi o di progetti finanziati a livello nazionale/comunitario, predisposizione di contratti di ricerca



+170% progetti finanziati rispetto al triennio precedente

# Attività di natura sociale, educativa e culturale



## Public Engagement

- eventi con la partecipazione di aziende del territorio, cittadini, studenti
- collaborazioni con Associazioni culturali e strategiche del territorio

## Attività con le scuole

Sostegno ad attività legate all'impegno pubblico e all'istruzione superiore:

- corsi per docenti delle superiori
- tirocini per studenti delle superiori





## Tanti modi di collaborare:

- Stage e tirocini aziendali
- Dottorati, assegni e borse di ricerca
- Dottorati industriali
- Progetti di ricerca e laboratori congiunti
- Progetti finanziati

## A servizio delle imprese:

- Attività di ricerca su commissione
- Analisi e prove su commissione
- Consulenza
- Brevetti depositati a disposizione attraverso cessione o stipula di contratti di licenza
- Spin off



# Network



- Beijing Jiaotong University
- Beijing Normal University
- Xiamen University
- City University of Hong Kong
- Kyoto Institute of Technology
- Kyoto University
- Tokyo University
- AIMMSCR, New Dehli
- University of Tehran
- University of Peshawar
- University of Natural Resources and Life Sciences (BOKU)
- KU University of Leuven
- Bulgarian Academy of Science
- University of Chemistry and Technology
- Åbo Akademi University
- European synchrotron Radiation Facility
- ILL –Institute Laue
- Universitat Freie Berlin
- RWTH Aachen
- Langevin, Grenoble
- Université de Jean Monnet – Saint Etienne
- Università di Bordeaux
- Queen's University of Belfast
- Vilnius University
- ITMO University
- University of Ljubljana
- National Institute of Chemistry, Ljubljana
- University of Nova Gorica
- Emergency ONG, Milano
- IUAV, Venezia
- Università Parthenope, Napoli
- University of Malaga
- University of Seville
- University of Extremadura
- Universitat Autònoma de Barcelona
- University of Vigo
- ICIQ Institut Català d'Investigació Química
- Spanish Council for Scientific Research (CSIC)
- Università La laguna
- ETH Zurich

- University of Amsterdam
- University of Bristol
- University of Oxford
- Heriot Watt University
- University of Southampton
- University of Nottingham
- University of Bath
- National University, Odessa
- Università Sao Paolo
- Université de Varrens
- INRS, Montreal
- McGill University Montréal
- The Scripps Research La Jolla
- Rockefeller University
- Temple University
- University of Florida, Gainesville
- University of Pennsylvania
- Fox Chase Cancer Center
- International Society for Advancement in Energy Research
- Methodist Hospital, Houston
- University of Maryland
- University of California, Irvine
- University of Sydney
- Université de Sfax
- Centre National des Recherches en Sciences des Matériaux, Soliman





Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Dipartimento di  
Scienze Molecolari e Nanosistemi