



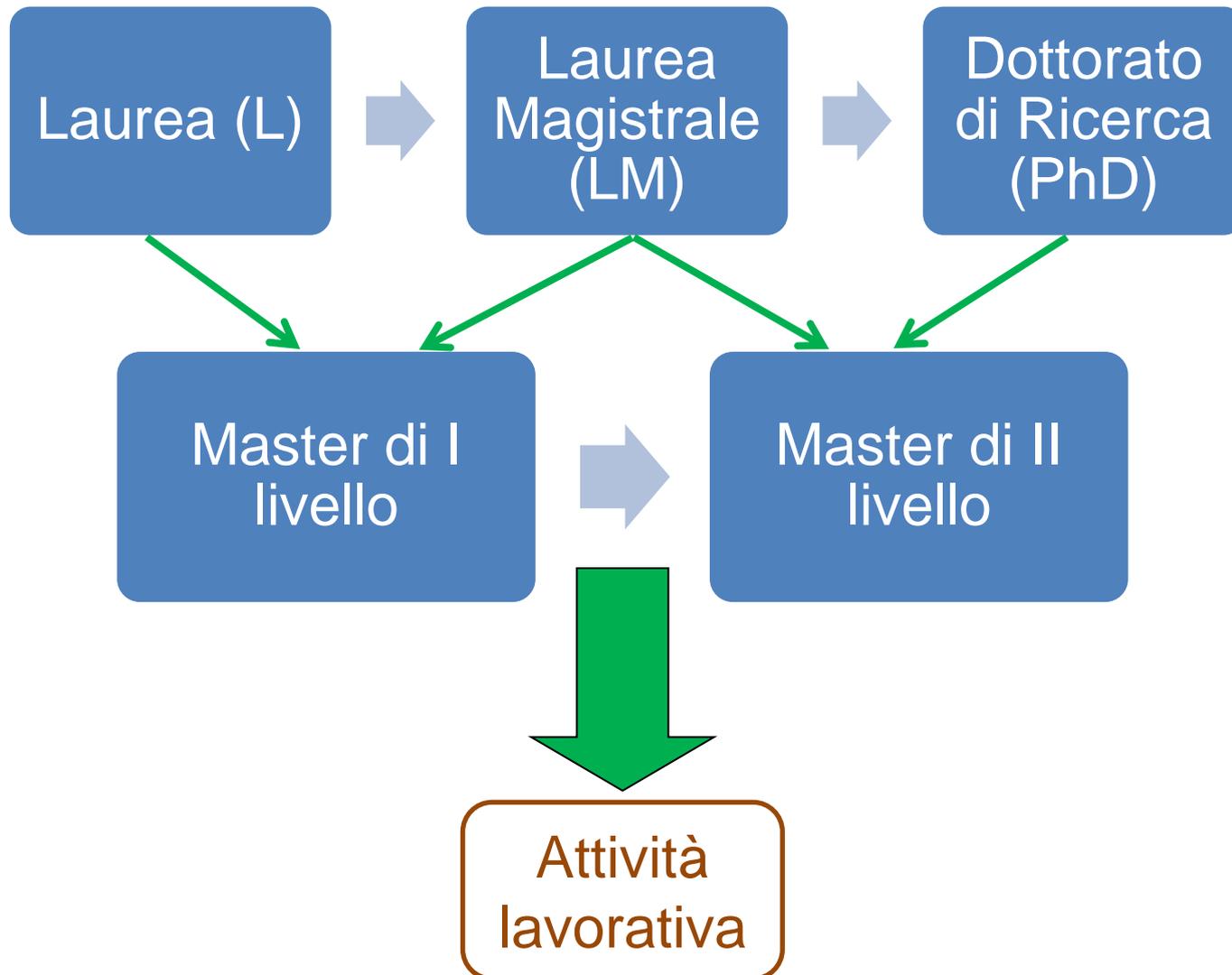
# UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE



Dipartimento di Scienze della Vita  
e dell'Ambiente

## **PRESENTAZIONE CORSI DI STUDIO**

A.A. 2021/2022 - [www.disva.univpm.it](http://www.disva.univpm.it)





**A.A. 2021/2022**

**Lauree triennali (D.M. 270/04)**

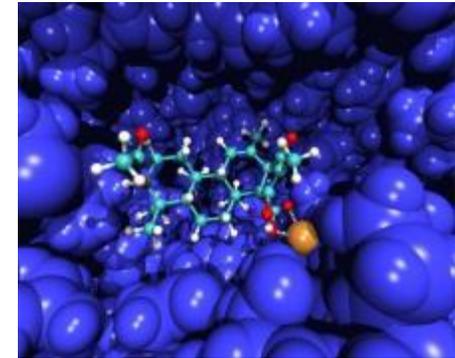
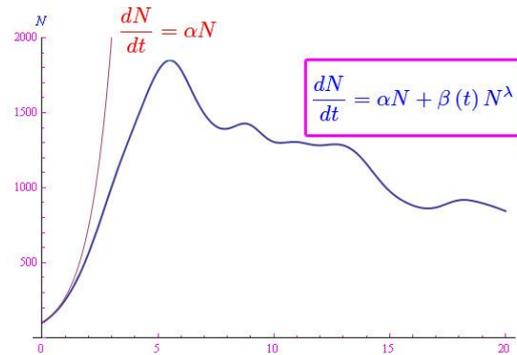
- Scienze biologiche (classe L-13)
- Scienze ambientali e protezione civile (classe L-32)

**Durata: 3 anni**

**Crediti: 180**

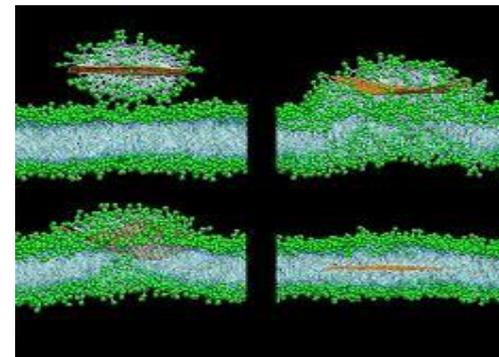
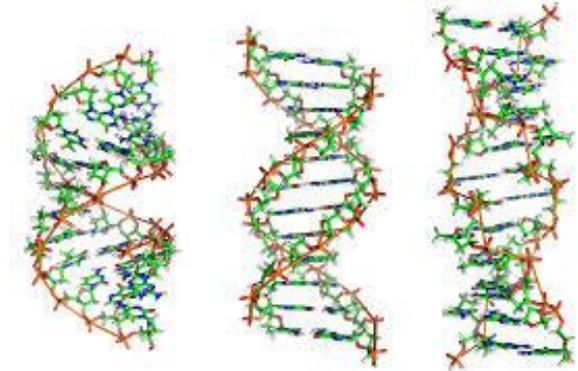
## I ANNO

- Botanica
- C.I.: Chimica
  - Chimica generale*
  - Chimica organica*
- Citologia ed istologia
- Fisica
- Matematica e statistica
- Zoologia
- Lingua inglese



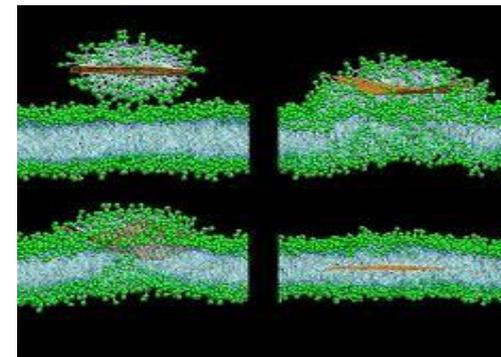
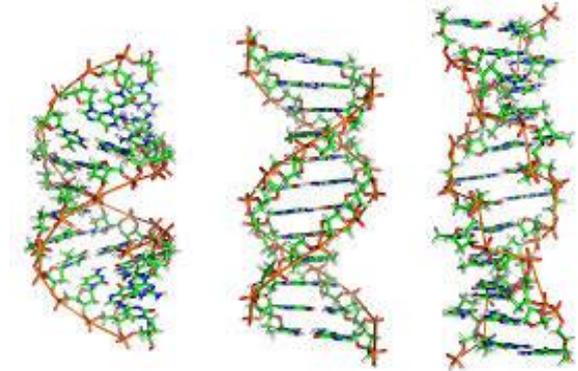
## II ANNO Curriculum BIOMOLECOLARE

- Anatomia umana
- Basi biologiche della nutrizione
- Biologia cellulare
- Chimica biologica
- C.I. Biologia molecolare e genetica
  - Biologia molecolare*
  - Genetica*
- Ecologia
- Fisiologia generale
- Laboratorio di Biologia applicata
- Crediti a scelta \*



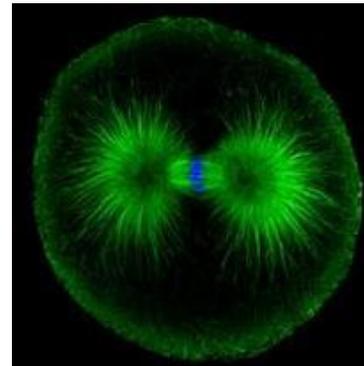
## III ANNO Curriculum BIOMOLECOLARE

- Anatomia comparata
- Biologia dello sviluppo
- C.I. Laboratorio biomolecolare
  - Laboratorio di Biologia molecolare*
  - Laboratorio di Genetica molecolare*
- Fisiologia vegetale
- Microbiologia generale
- 2 moduli a scelta tra:
  - Elaborazione dati
  - Elementi di legislazione e sistemi di gestione della qualità
  - Creazione di start up e business plan
  - Tutela della salute in laboratorio
- Crediti a scelta \*
  - Stage
  - Prova finale



## II ANNO Curriculum MARINO

- Biologia marina
- Chimica biologica
- C.I. Biologia molecolare e genetica
  - Biologia molecolare*
  - Genetica*
- Ecologia
- Fisiologia generale e fisiologia degli animali marini
- Geologia marina
- Laboratorio di biologia applicata
- Crediti a scelta \*



## III ANNO Curriculum MARINO

- Anatomia comparata
- Biodiversità delle alghe e delle piante marine
- Biodiversità degli animali marini
- Biologia dello sviluppo
- Fisiologia vegetale
- Microbiologia generale e microbiologia marina

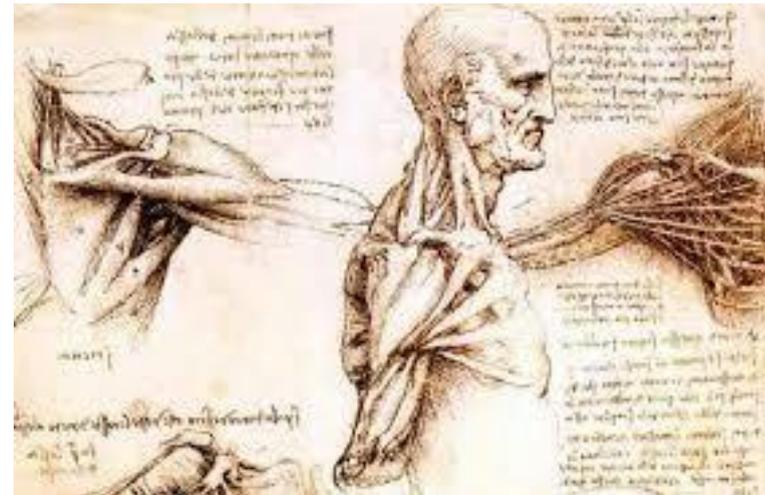
2 moduli a scelta tra:

- Elaborazione dati
- Elementi di legislazione e sistemi di gestione della qualità
- Creazione di start up e business plan
- Tutela della salute in laboratorio
- Crediti a scelta \*
- Stage
- Prova finale



## Corsi per crediti a scelta

- Bioetica
- Chimica analitica strumentale
- Etologia
- Farmacologia
- Fondamenti di geologia
- Paleontologia





## Il corso prepara alle professioni di

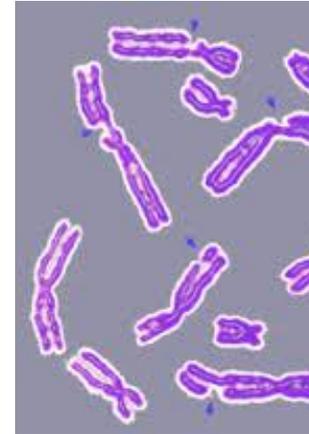
- Tecnici di laboratorio biochimico
- Tecnici dei prodotti alimentari
- Tecnici di laboratorio veterinario

Profili professionali propri delle *Professioni tecniche nelle scienze della salute e della vita* così come risultano dalla classificazione delle professioni ISTAT.

Gli sbocchi professionali attesi riguardano l'accesso a strutture pubbliche e private di analisi biologiche ed ambientali (laboratori di analisi, agenzie regionali per la protezione dell'ambiente); a industrie alimentari, farmaceutiche e cosmetiche (settore ricerca e controllo della qualità); a strutture pubbliche e private di ricerca di base (Università, C.N.R.); ai settori di consulenza, divulgazione e propaganda, nel campo della Biologia, di strutture pubbliche e private.

## I ANNO

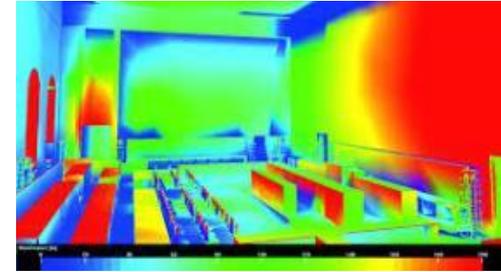
- Matematica e statistica
- C.I.: Chimica
  - Chimica generale*
  - Chimica organica*
- C.I. Fondamenti di biologia e microbiologia
  - Fondamenti di biologia*
  - Microbiologia ambientale*
- Fisica
- Fondamenti di zoologia
- Fondamenti di scienze della terra
- Lingua inglese
- Crediti a scelta: Elaborazione dati





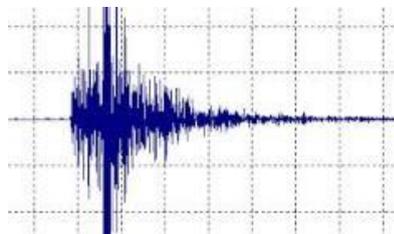
## II ANNO

- C.I. Geologia ambientale  
*Cartografia e rappresentazione del terreno*  
*Geomorfologia e idrogeologia*
- Diritto e legislazione ambientale
- Ecotossicologia
- Energetica ambientale
- Fondamenti di analisi dei sistemi ecologici
- Fondamenti di botanica
- Fondamenti di oceanografia, meteorologia e climatologia
- Geografia del rischio e dei disastri
- Strumenti informatici e telecomunicazioni per la protezione civile e ambientale



## III ANNO

- C.I. Laboratorio di analisi ambientali  
Laboratorio di chimica analitica  
Laboratorio biologico e fisico
- C.I. Monitoraggio ambientale  
Modulo chimico  
Modulo biologico e fisico
- C.I. Recupero ambientale  
Ecotecnologie applicate  
Tecniche di bonifica ambientale
- Emergency management in protezione civile e ambientale
- Crediti a scelta \*
- Tirocinio
- Prova finale



## \*Corsi per crediti a scelta

- Analisi degli inquinanti
- Applicazioni di GIS
- Creazione di start up e business plan
- Sicurezza negli ambienti di lavoro
- Tecniche di intervento nelle emergenze sanitarie



Il corso di laurea in **Scienze ambientali e protezione civile** intende far acquisire ai laureati i profili professionali propri delle Professioni tecniche nelle scienze fisiche, naturali, così come risultano dalla classificazione delle professioni ISTAT.

### Il corso prepara alle professioni di

- Tecnici del controllo ambientale
- Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale
- Guide ed accompagnatori naturalistici e sportivi

Gli sbocchi professionali attesi riguardano l'accesso a:

- strutture pubbliche e private preposte al controllo ed alla protezione dell'ambiente, alla valutazione dell'impatto ambientale ed al recupero di ambienti naturali alterati (Agenzie nazionali e regionali per la protezione dell'ambiente, ecc.),
- strutture pubbliche o private dedicate al monitoraggio ambientale,
- enti nazionali e locali con funzioni di protezione civile,
- strutture pubbliche o private di ricerca applicata allo studio delle condizioni dell'ambiente e dei problemi di inquinamento, con funzioni tecniche (Università, CNR, ENEA, ecc.),
- industrie di varia natura (chimica, estrattive, manifatturiere, elettroniche, biotecnologiche, ecc.),
- Enti pubblici (ministeri, regioni, comuni).

Inoltre, tramite superamento degli esami di stato, consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni: agrotecnico laureato, biologo junior, perito agrario laureato, pianificatore junior.



## A.A. 2021/2022

### Lauree Magistrali (D.M. 270/04)

- Biologia Marina (*italiano/inglese*) (classe LM-6)
- Biologia Molecolare e Applicata (classe LM-6)
  - ✓ Curriculum Tecnologie biologiche
  - ✓ Curriculum Scienze della nutrizione
- Rischio ambientale e protezione civile (classe LM-75)

Durata: 2 anni

Crediti: 120

## I ANNO

- Biodiversità degli animali marini
- Biodiversità delle alghe e piante marine
- Marine Biology and Marine Ecology ++
- C.I.: Biotecnologie e crescita blu  
*Acquacoltura commerciale ed ornamentale*  
*Biologia della riproduzione degli organismi marini*
- C.I.: Oceanografia e ambiente sedimentario  
*Ambiente sedimentario marino*  
*Oceanography*
- Ecofisiologia delle alghe/Algal ecophysiology +
- Marine conservation biology ++
- Field practices: Sampling design and census of marine communities ++
- Lingua Inglese livello avanzato
- Crediti a scelta \*



(+) una parte del corso verrà tenuta **in lingua inglese**  
(++) insegnamento tenuto **in lingua inglese**

## II ANNO

- Applied marine ecology ++
- Marine ecotoxicology ++
- Biologia evolutiva dei vertebrati marini
- Microbiologia marina
- Field practices: Marine monitoring
- Crediti a scelta \*
- Stage
- Tesi



## Corsi per crediti a scelta

- Bioinformatica
- Biologia della pesca
- Marine Protected Areas design and management ++
- Marine GIS and spatial planning ++
- Transferable skills course ++
- Quantitative methods in marine science ++
- Marine genomics ++
- Marine Policy and Governance ++
- Marine ecosystem restoration: an introduction ++
- Marine ecology ++
- Oceanography ++
- Restoration of seagrasses and algal forests:  
field work and practice ++
- Restoration of hard bottoms and  
tropical reefs: field work and practice ++





## Il corso prepara alle professioni di

- Biologi e professioni assimilate
- Botanici
- Zoologi
- Ecologi

Profili professionali di livello dirigenziale propri degli Specialisti nelle scienze della vita e di Specialisti della formazione, della ricerca (classificazione ISTAT).

Le principali professioni rese accessibili da una laurea in biologia marina sono:

Ricercatore presso enti pubblici e privati

Gestore ambientale presso enti istituzionali

Acquariologo presso strutture pubbliche o private

Guida ambientale

Gestore di Aree Marine Protette

Consulente ambientale

Acquacoltore

I laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno, come previsto dalla legislazione vigente, partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario.



Il Corso di Laurea Magistrale in Biologia Marina (italiano/inglese) è inserito nel progetto **Joint Master Degree – IMBRSea** «International Master in Marine Biological Resources» proposto dall'Università di Ghent in collaborazione con il Centro Europeo EMBRC (European Marine Biological Resource Centre).

Il **Joint Master Degree** rilascia il titolo internazionale.

# I ANNO

## Curriculum Tecnologie biologiche

- Analisi biochimiche
- Biochimica e biotecnologia delle proteine
- Biotecnologie cellulari
- C.I.: Bioinformatica

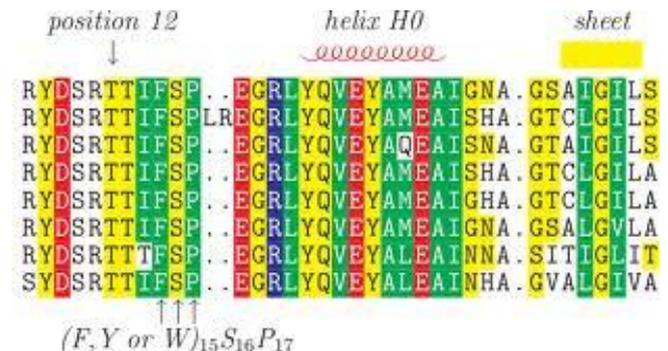
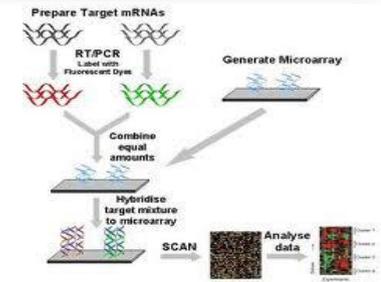
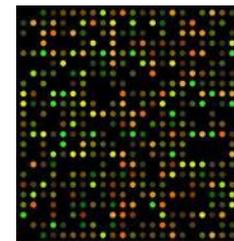
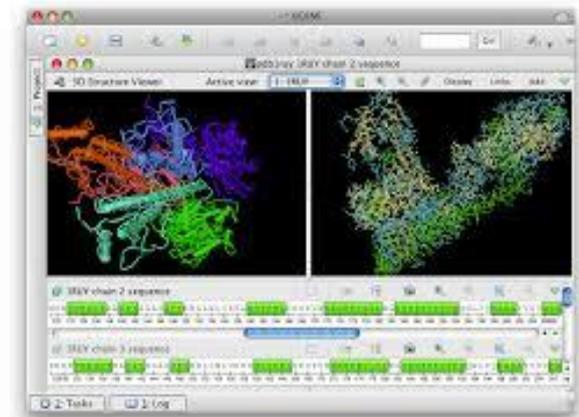
✓ *Bioinformatica Modulo 1*

✓ *Bioinformatica Modulo 2*

- Tecnologie Biomolecolari:

Biologia molecolare avanzata e Ingegneria genetica

- Biotecnologia dei microrganismi
- Biotecnologie della riproduzione
- Lingua Inglese livello avanzato
- Crediti a scelta \*



## II ANNO

### Curriculum Tecnologie biologiche

- Corso integrato: *Microbiologia biomedica*

- ✓ *Batteriologia*

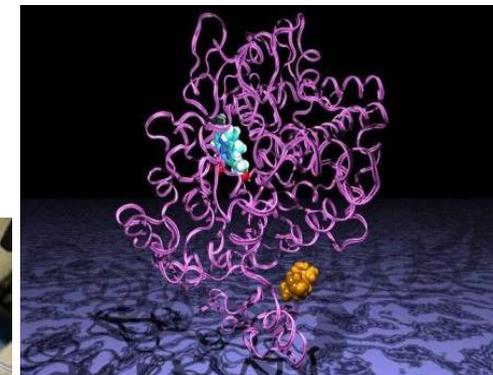
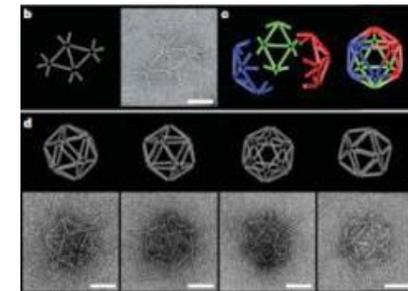
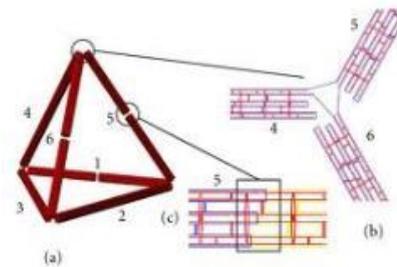
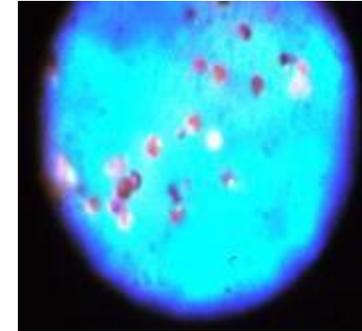
- ✓ *Microbiologia diagnostica*

- Genetica applicata
- Modeling di sistemi biologici
- Nanotecnologie biomolecolari
- Elementi di legislazione, certificazione e gestione della qualità nella professione del biologo

- Crediti a scelta \*

- Stage

- Tesi



## I ANNO

### Curriculum Scienze della nutrizione

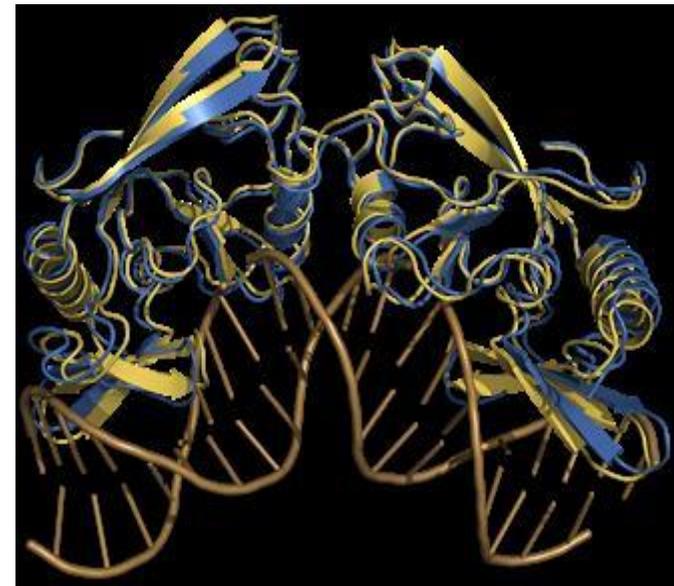
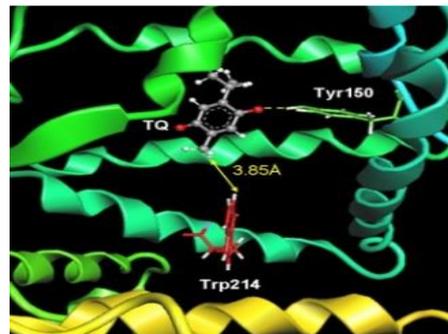
- Analisi biochimiche
- Biochimica della nutrizione
- Biotecnologie cellulari
- C.I.: Bioinformatica
  - ✓ *Bioinformatica Modulo 1*
  - ✓ *Bioinformatica Modulo 2*
- Tecnologie Biomolecolari:  
Biologia molecolare avanzata e Ingegneria genetica
- Biotecnologia dei microrganismi
- Fisiologia della nutrizione
- Lingua Inglese livello avanzato
- Crediti a scelta \*



## II ANNO

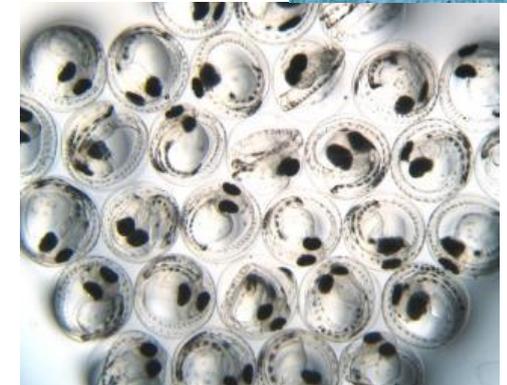
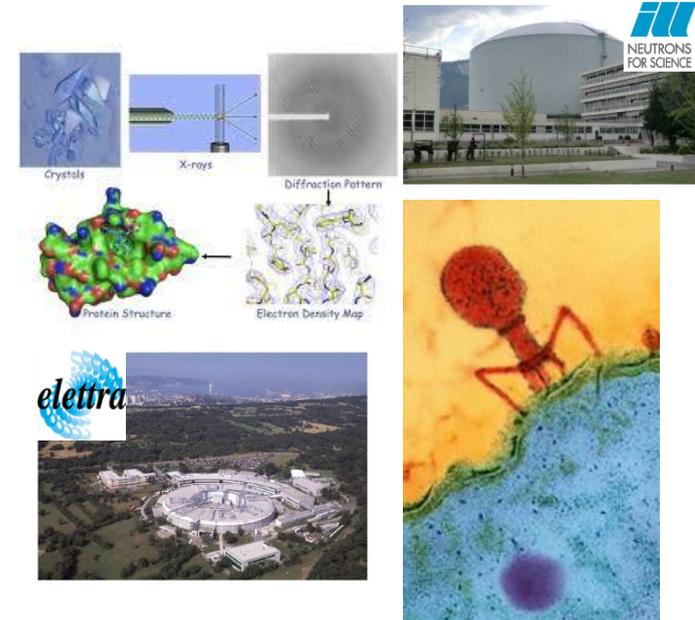
### Curriculum Scienze della nutrizione

- Analisi chimiche degli alimenti
  - Genetica applicata
  - Qualità e sicurezza microbiologica degli alimenti
  - Scienze e tecniche dietetiche applicate
  - Elementi di legislazione, certificazione e gestione della qualità nella professione del biologo
- 
- Crediti a scelta \*
  - Stage
  - Tesi



## Corsi per crediti a scelta

- Molecular biophysics ++
- Bioinformatica strutturale e metodologie biosimulative
- Biotecnologia delle fermentazioni
- Biotecnologia degli alimenti funzionali
- I.C. Algae and nutrition ++
- ✓ *Algae in human nutrition* ++
- ✓ *Algae and food contamination* ++
- Genetica molecolare
- Laboratorio molecole bioattive
- Nutrigenetica e genomica nutrizionale
- Diet and metabolic disorders ++
- Virologia biomedica
- Malattie microbiche di origine alimentare
- Oxidative stress in biological systems ++





## **Il corso prepara alle professioni di**

- Biologi e professioni assimilate
- Biochimici
- Microbiologi

Il corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Applicata intende far acquisire ai laureati i profili professionali di livello dirigenziale propri degli Specialisti nelle scienze della vita e degli Specialisti della formazione della ricerca e assimilati, così come risultano anche dalla classificazione delle professioni ISTAT.

I laureati in entrambi i curricula saranno in possesso delle conoscenze professionali utili per un inserimento nel mondo del lavoro negli ambiti di competenza del Biologo. Potranno esercitare la libera professione previa iscrizione all'Albo professionale dei Biologi e/o trovare lavoro presso:

- strutture di ricerca presso Università, enti pubblici (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto Superiore di Sanità, Istituti di Zoo profilassi, Aziende Ospedaliere, ARPA, etc.).
- Industrie alimentari, farmaceutiche, cosmetiche, anche collegate alle biotecnologie
- Laboratori di analisi chimico-cliniche sia pubblici che privati

I laureati che avranno crediti in numero sufficiente in adeguati gruppi di settori potranno, come previsto dalla legislazione vigente, partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario.

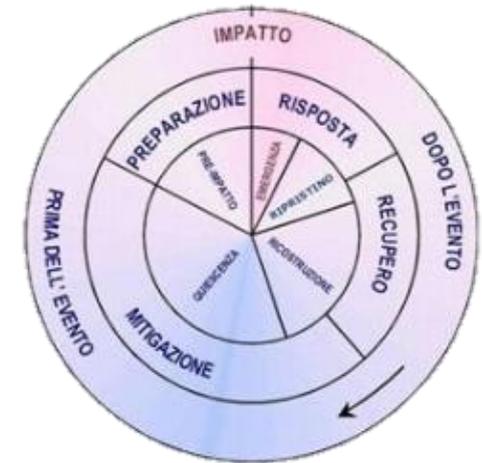
## I ANNO

- C.I. Sostenibilità ambientale ed energetica
  - ✓ *Sostenibilità ambientale*
  - ✓ *Risorse energetiche ed energie alternative*
- Rischio biologico ed ecologico
- Rischio chimico e industriale
- Rischio geologico
- Rischio climatico
- Legislazione e monitoraggio ambientale
- Strumenti GIS nella protezione ambientale e civile
- Lingua inglese livello avanzato
- Altre Attività
  - ✓ *Tecniche di monitoraggio ambientale*
  - ✓ *Tecniche di comunicazione*
  - ✓ *Telerilevamento*
  - ✓ *Tecniche antincendio*
  - ✓ *Emergenze in mare*



## II ANNO

- Conservazione della natura e gestione delle aree protette
- C.I. Gestione integrata dell'emergenza
  - ✓ *Coordinamento e gestione delle emergenze*
  - ✓ *La medicina delle grandi emergenze e dei disastri*
- Gestione rifiuti e bonifiche ambientali
- Riduzione rischio disastri
  
- Crediti a scelta \*
- Stage
- Tesi



## \*Corsi per crediti a scelta

- Certificazioni e regolamenti ambientali
- Rischio e prevenzione incendi





# Sbocchi professionali

## Laurea Magistrale

### Rischio ambientale e protezione civile

Il corso di laurea magistrale in Rischio ambientale e protezione civile intende far acquisire ai laureati i profili professionali di livello dirigenziale propri degli Specialisti in scienze matematiche, fisiche, naturali ed assimilati, specialisti del recupero e della conservazione del territorio; degli Specialisti della formazione, della ricerca e assimilati, così come risultano anche dalla classificazione delle professioni ISTAT.

Gli sbocchi occupazionali attesi riguardano l'accesso a:

Strutture pubbliche e private preposte al controllo e protezione dell'ambiente, Enti nazionali e locali con funzioni di protezione civile

Studi professionali e società di consulenza (energie alternative, sicurezza sul lavoro, ecc), ESCO (Energy Service Company)

Strutture pubbliche o private di ricerca applicata allo studio delle condizioni dell'ambiente e dei problemi di inquinamento (Università, CNR, ENEA, ecc.)

Industrie di varia natura (chimica, estrattive, manifatturiere, elettroniche, biotecnologiche, ecc.), Enti pubblici (ministeri, regioni, comuni)

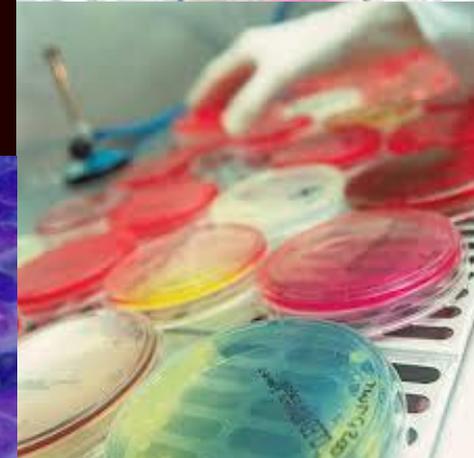
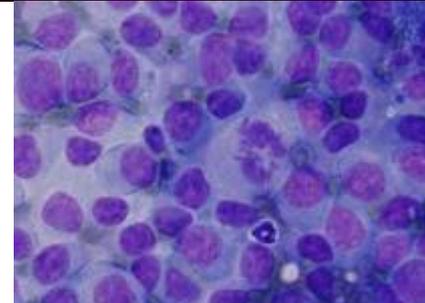
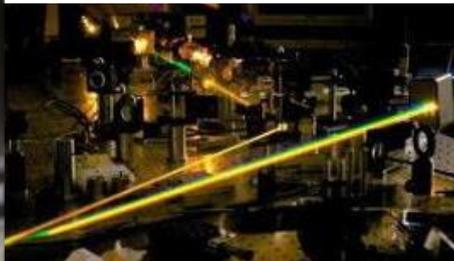
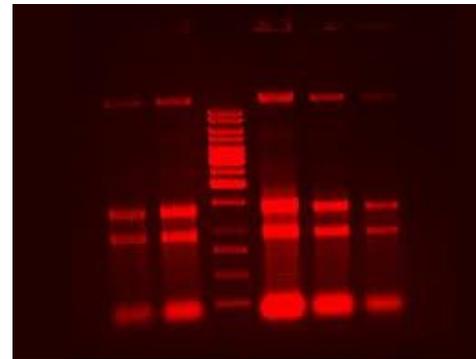
Agenzie internazionali (Nazioni Unite, Unione Europea, agenzie non governative)

I laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno, come previsto dalla legislazione vigente, partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario.

### Il corso prepara alle professioni di

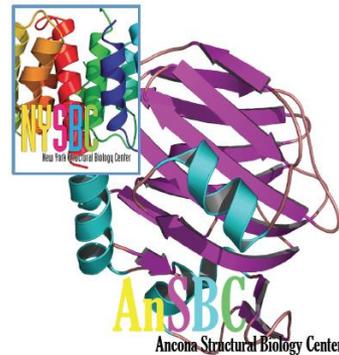
- Geologi
- Pianificatori paesaggisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio

1. Permettono di mettere in pratica la teoria delle lezioni frontali
2. Si concentrano su aspetti specifici
3. Avvicinano alla realtà del mondo del lavoro
4. Generalmente durano 1-2 crediti (8-16 ore)
5. Saranno coordinate ed intensificate
6. Non obbligatorie ma utili!





# Attività di campo





Viaggi di istruzione presso stazioni/istituti di ricerca, Aree marine Protette e Parchi Regionali/Nazionali, in Italia e all'estero. Di seguito alcuni dei viaggi di istruzione realizzati negli ultimi 15 anni:

2019 – Viaggio di istruzione Nosy Be - Madagascar

2018 – Viaggio di istruzione Protezione Civile Nazionale – I.S.P.R.A. - Istituto di Geofisica e Vulcanologia – Firenze

2017 – Viaggio di istruzione Istituto Geografico Militare – Firenze

2016 – Viaggio di istruzione Birrificio Baldin /Casa Vinicola Barolo – Cuneo

2016 – Viaggio di istruzione Stretto di Messina – Loc. Torre Faro (ME)

2015 – Viaggio di istruzione Milano – EXPO

2015 – Viaggio di istruzione Osservatorio Vesuviano – Ercolano (NA)

2014 – Viaggi di istruzione Isola di Ischia – Napoli

2013 – Viaggio di istruzione presso European Civil Protection – Bruxelles

2012 – Viaggio di istruzione presso la scuola del corpo forestale dello stato di Rieti: il ruolo e le attività del CFS nella protezione civile

2011 – Viaggio di istruzione presso il Coral Eye Center - isola di Bangka (Indonesia)

2009 – Viaggio di istruzione presso "Oceanario e Museo della Scienza di Valencia", Spagna

2009 – Viaggio di istruzione Longarone - Valle del Vajont- Cortina d'Ampezzo

2008 – Escursione didattica Area Marina protetta Porto Cesareo

2007 – Escursione presso l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica di ricerche sul Daino e su altre specie di ungulati selvatici (Roma)



## Come si predispongono una Tesi di Laurea Magistrale a Scienze

### ✓ **La scelta della tesi**

La tesi è forse il periodo più qualificante di tutta la carriera universitaria.

Con la tesi lo studente deve apprendere i fondamenti del **metodo scientifico**.

E' consigliabile svolgere la propria tesi su un **argomento che rientri nella diretta sfera di interessi del candidato**.

### ✓ **Elaborazione con il docente di un progetto di ricerca**

### ✓ **Stesura della tesi**

Ciò che distinguerà un buon tesista è la **quantità di pubblicazioni e/o libri che leggerà sull'argomento di tesi**.

Le tesi di Laurea nelle tre magistrali di Scienze hanno una **durata di circa 1 anno**.

### ✓ **Esame di laurea.**

## I livello

### Moduli 1-9: Moduli obbligatori – CFU 54

<b>Modulo 1</b>	<b>Fondamenti di Biologia Marina</b>
<b>Modulo 2</b>	<b>Biologia e biodiversità degli invertebrati marini</b>
<b>Modulo 3</b>	<b>Biologia e biodiversità delle alghe e piante marine</b>
<b>Modulo 4</b>	<b>Ecologia, biologia e diversità dei pesci ossei e cartilaginei</b>
<b>Modulo 5</b>	<b>Censimento e biologia di cetacei, pinnipedi e tartarughe marine</b>
<b>Modulo 6</b>	<b>Metodi di studio in biologia marina, campionamento scientifico subacqueo e visual census</b>
<b>Modulo 7</b>	<b>Aree marine protette: conservazione e fruizione degli habitat marini</b>
<b>Modulo 8</b>	<b>Divulgazione scientifica, fotografia e video scientifici subacquei</b>
<b>Modulo 9</b>	<b>Preparazione per attività di consulenza</b>



### Moduli 10-11: Altre attività facoltative

<b>Modulo 10</b>	<b>Laboratorio applicato di Biologia Marina</b>
<b>Modulo 11</b>	<b>Esercitazioni in campo di Biologia Marina</b>



### Progetto Finale (Tesi) – CFU 6



# Corso di Dottorato in Scienze della Vita e dell'Ambiente

Tre curricula:

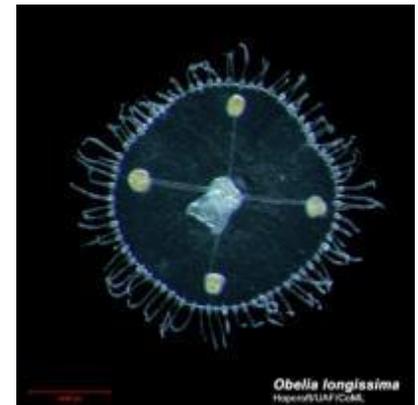
- 1. BIOLOGIA ED ECOLOGIA MARINA**
- 2. SCIENZE BIOMOLECOLARI**
- 3. PROTEZIONE CIVILE E AMBIENTALE**

3 anni

75% con borse di studio per l'intera durata

# I CORSI DI LAUREA in Scienze dell'Università Politecnica delle Marche SONO AD ACCESSO LIBERO

E' previsto un **Test di verifica delle conoscenze** non selettivo e non vincolante per l'iscrizione





### *Presso l'Università Politecnica delle Marche...*

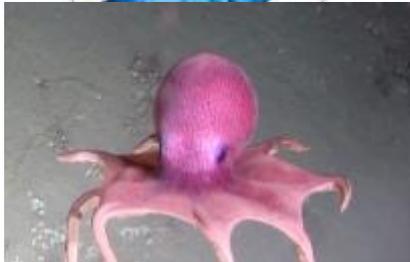
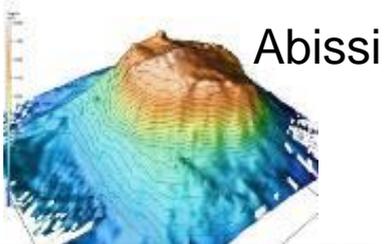
- ✓ Strutture nuove
- ✓ Docenti giovani
- ✓ Rapporto stretto docenti – studenti
- ✓ Pieno supporto allo studente
- ✓ Ricerche di avanguardia (ricerche bibliografiche informatiche, WiFi gratuito, laboratori attrezzati, ricerche in collaborazioni internazionali)
- ✓ E-learning (dispense e forum online)
- ✓ Viaggi di istruzione anche all'estero
- ✓ Corsi SUB gratuiti
- ✓ Grandi possibilità di borse di studio ed incentivi
- ✓ Ma il vero capitale è quello umano...

1. Seguire i corsi
2. Intervenire a lezione
3. Prendere appunti
4. Rivedere il lavoro a casa
5. Studiare in compagnia
6. Integrare appunti e testo in materiale proprio
7. Ripetere sempre (la regola del 7)
8. Pianificare gli esami
9. Porsi obiettivi di media
10. Non perdere tempo!





**Dove lavorano i docenti del  
Dipartimento di Scienze  
(ovvero dove potreste fare la vostra Tesi di  
Laurea)**



LSF  
NYSBC  
EMBL



Sistemi di  
acquari

E molti altri....

*Discipline rivolte allo studio della materia e delle specie viventi, delle loro relazioni e delle loro dinamiche.*





# Life sciences and biotechnology

## A strategy for Europe



EUROPEAN COMMISSION

*Life sciences and biotechnology are widely recognized to be, after information technology, the next wave of the knowledge-based economy, creating new opportunities for our societies and economies.*



*Il «dominio» **LS (Life Sciences)** è strutturato in 9 grandi domini, che a loro volta sono costituiti da decine di discipline:*

**LS1** Molecular and Structural Biology and Biochemistry

**LS2** Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology

**LS3** Cellular and Developmental Biology

**LS4** Physiology, Pathophysiology and Endocrinology

**LS5** Neurosciences and neural disorders

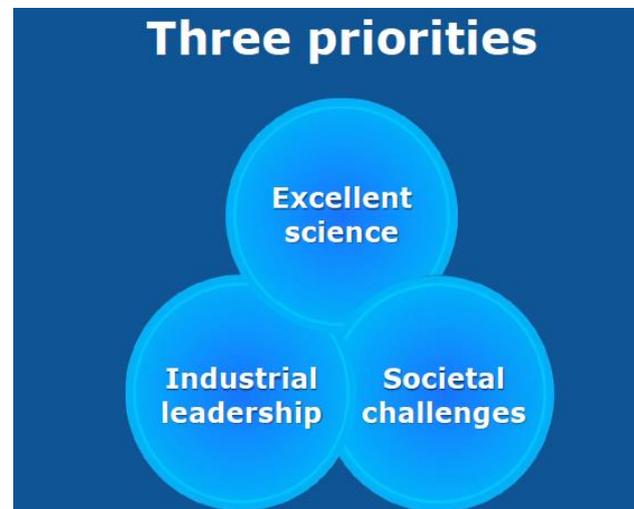
**LS6** Immunity and infection

**LS7** Diagnostic tools, therapies and public health

**LS8** Evolutionary, population and environmental biology

**LS9** Applied life sciences and biotechnology

## Grant della Comunità Europea – H2020

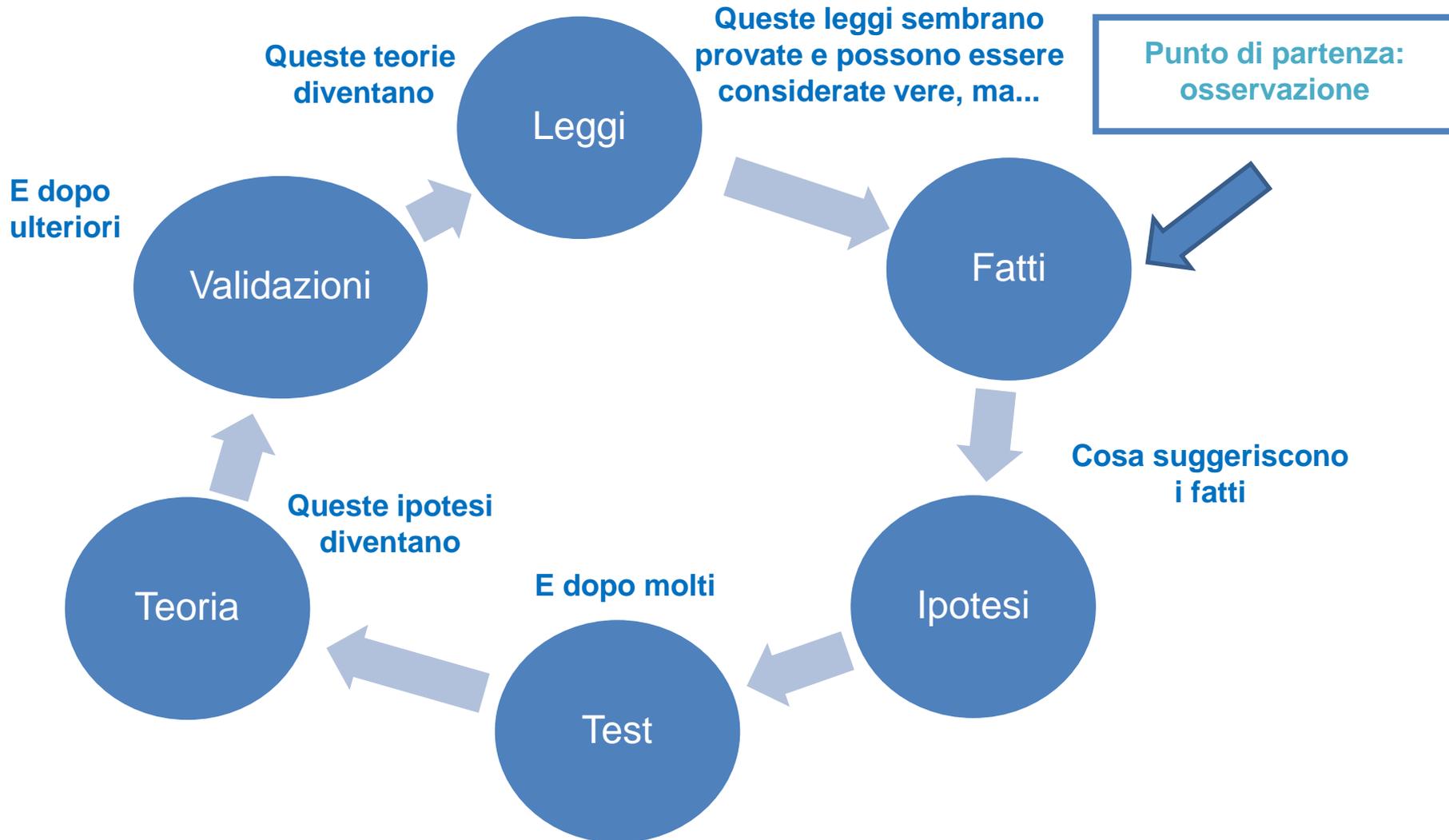


<b>Leadership in enabling and industrial technologies (LEITs)</b> (ICT, nanotechnologies, materials, biotechnology, manufacturing, space)	<b>13 557</b>
<b>Access to risk finance</b> Leveraging private finance and venture capital for research and innovation	<b>2 842</b>
<b>Innovation in SMEs</b> Fostering all forms of innovation in all types of SMEs	<b>616</b> + complemented by expected 20% of budget of societal challenges + LEITs and 'Access to risk finance' with strong SME focus

### Proposed funding (€ million, 2014-2020)

Health, demographic change and wellbeing	<b>7 472</b>
Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research and the Bioeconomy	<b>3 851</b>
Secure, clean and efficient energy *	<b>5 931</b>
Smart, green and integrated transport	<b>6 339</b>
Climate action, environment, resource efficiency and raw materials	<b>3 081</b>
Inclusive, innovative and reflective societies	<b>1 310</b>
Secure societies	<b>1 695</b>
Science with and for society	462
Spreading excellence and widening participation	816

## Il “Circolo” della Scienza





## BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY

PHARMACOLOGY PHARMACY  
NEUROSCIENCES NEUROLOGY

CARDIOLOGY

ONCOLOGY

PHYSICS

CHEMISTRY

## GENETICS HEREDITY

MATHEMATICS

SURGERY

## IMMUNOLOGY

## CELL BIOLOGY

GERIATRICS GERONTOLOGY

ENGINEERING

HEMATOLOGY

PEDIATRICS

GASTROENTEROLOGY HEPATOLOGY

RADIOLOGY NUCLEAR MEDICINE

PATHOLOGY

## ENDOCRINOLOGY METABOLISM

PSYCHOLOGY

## PHYSIOLOGY

UROLOGY NEPHROLOGY

MATERIALS SCIENCE

COMPUTER SCIENCE

## ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY

PUBLIC ENVIRONMENTAL HEALTH

HEALTH CARE SCIENCES SERVICES

RESPIRATORY SYSTEM

GENERAL INTERNAL MEDICINE

## MICROBIOLOGY

INFECTIOUS DISEASES

PSYCHIATRY

## ANATOMY MORPHOLOGY

ASTRONOMY ASTROPHYSICS

## REPRODUCTIVE BIOLOGY

## TOXICOLOGY

## PLANT SCIENCES

BEHAVIORAL SCIENCES

OBSTETRICS GYNECOLOGY

SCIENCE TECHNOLOGY OTHER TOPICS

## ZOOLOGY

DERMATOLOGY

## FOOD SCIENCE TECHNOLOGY

TRANSPLANTATION

MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY

## LIFE SCIENCES BIOMEDICINE

DEMOGRAPHY

## BIOPHYSICS

BUSINESS ECONOMICS

NUTRITION DIETETICS

GEOLOGY

## BIOTECHNOLOGY APPL MICROBIOLOGY

AGRICULTURE

## MICROSCOPY

ORTHOPEDICS

DENTISTRY ORAL SURGERY MEDICINE

RESEARCH EXPERIMENTAL MEDICINE

## VIROLOGY

VETERINARY SCIENCES

RHEUMATOLOGY

OPTICS

OPHTHALMOLOGY

INSTRUMENTS INSTRUMENTATION

NUCLEAR SCIENCE TECHNOLOGY

MECHANICS

GEOCHEMISTRY GEOPHYSICS

ATMOSPHERIC SCIENCES

ENERGY FUELS

SPECTROSCOPY

REHABILITATION

OTORHINOLARYNGOLOGY

TELECOMMUNICATIONS

DEVELOPMENTAL BIOLOGY

HISTORY

## MARINE BIOLOGY

SOCIOLOGY

## WATER RESOURCES

SPORT SCIENCES

## POLYMER SCIENCE

ELECTROCHEMISTRY

ALLERGY

INFORMATION- LIBRARY SCIENCE

ANESTHESIOLOGY

IMAGING SCIENCE

## MYCOLOGY

THERMODYNAMICS

EDUCATION EDUCATIONAL RESEARCH

AUTOMATION CONTROL SYSTEMS

MANAGEMENT SCIENCE

SOCIAL SCIENCES OTHER TOPICS

PARASITOLOGY

GOVERNMENT LAW

MEDICAL INFORMATICS

PHYSICAL GEOGRAPHY

## ENTOMOLOGY

LITERATURE

EMERGENCY MEDICINE

SOCIAL ISSUES

LINGUISTICS