



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università "Ca' Foscari" VENEZIA
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Scienze e Tecnologie dei bio e nanomateriali( <i>IdSua:1543141</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Science and Technology of bio and nanomaterials
<b>Classe</b>	LM-53 - Scienza e ingegneria dei materiali RD
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://www.unive.it/cdl/cm12">http://www.unive.it/cdl/cm12</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unive.it/tasse">http://www.unive.it/tasse</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	CANTON Patrizia
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Collegio didattico
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienze Molecolari e Nanosistemi

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BORTOLUZZI	Marco	CHIM/03	RU	1	Caratterizzante
2.	CANTON	Patrizia	CHIM/02	PA	1	Caratterizzante
3.	GIACOMETTI	Achille	FIS/03	PA	1	Caratterizzante
4.	POLIZZI	Stefano	CHIM/02	PA	1	Caratterizzante
5.	SCARSO	Alessandro	CHIM/06	PA	1	Caratterizzante
6.	PERDUCA	Massimiliano (Verona - Università degli Studi)	BIO/11	RU	1	Affine

---

<b>Rappresentanti Studenti</b>	GAIOTTI Sebastiano 847954@stud.unive.it 3497620959 FLORA Cristina 857854@stud.unive.it 3403534498 MIOLLA Danilo Domenico 849090@stud.unive.it 3486873635 DI PIETRO Asia 862722@stud.unive.it 3883610211
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Patrizia Canton Giulia Dinelli Laura Oddi Alessandro Scarso Enrico Trave
<b>Tutor</b>	Andrea PIETROPOLLI CHARMET Massimiliano PERDUCA

---

## Il Corso di Studio in breve

L'obiettivo del corso è formare laureati con una solida preparazione multidisciplinare in fisica, chimica e biologia e con la capacità di svolgere ruoli di elevata responsabilità nella gestione di processi complessi quali la progettazione, la sintesi e la caratterizzazione di materiali, anche di natura biologica. Il percorso formativo comprende insegnamenti sia teorici che di laboratorio concernenti la preparazione e caratterizzazione di nano e biomateriali. Si approfondiscono, in particolare, le proprietà, le caratteristiche chimico-fisiche e i metodi di preparazione di materiali nanostrutturati e le loro applicazioni.

22/05/2017

Descrizione link: Presentazione corso

Link inserito: <http://www.unive.it/pag/24137/>



QUADRO A1.a  
R&D

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

30/01/2018

Da incontri intercorsi in data 25/01/2011 e 27/02/2013 con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione (Ass. Industriali), dei servizi (enti scolastici) e delle professioni (Ordine dei Chimici), è emersa la necessità di fornire laureati con un'elevata preparazione tecnico scientifica in settori strategici ad alto tasso di innovazione. Quanto emerge dai colloqui è che i laureati con competenze settoriali non sono più gli unici necessari e ricercati dal mondo della produzione e dal mondo scientifico della ricerca; al contrario si ricercano sempre più figure caratterizzate da una preparazione interdisciplinare dove competenze di base diverse quali quelle fisiche, chimiche, della scienza dei materiali e biologiche siano contemporaneamente presenti. La Laurea Magistrale in Science and Technology of Bio and Nanomaterials è la prima in Italia a preparare laureati in questo ambito disciplinare, a cavallo tra la scienza dei materiali e la biologia. L'offerta formativa proposta permetterà inoltre il proseguimento degli studi del laureato magistrale nelle Scuole di Dottorato. Si osserva, inoltre, che la Regione Veneto è un territorio estremamente ricettivo per questo prodotto formativo anche dal punto di vista occupazionale.

Descrizione link: Pagina qualità del CdS, Verbal di consultazione delle parti sociali

Link inserito: <http://www.unive.it/pag/29393/>

QUADRO A1.b

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

12/06/2018

In data 12 dicembre 2016 il Direttore del Dipartimento, congiuntamente con la Delegata per la Didattica e il Presidente del Collegio Didattico di Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali, ha organizzato un incontro con le Parti Sociali per presentare le novità che verranno apportate al corso di laurea a partire dall'a.a. 2017/2018.

Le organizzazioni invitate sono: Camera di Commercio I.A.A. di Venezia; Ordine dei Chimici della Provincia di Venezia; Confindustria sede di Venezia; CGIL Veneto, CGIL Venezia; FILCTEM CGIL Venezia, FILCTEM CGIL Veneto; Luxottica; Stevanato Group; IRS Padova.

Sono presenti all'incontro: La dott.ssa Matilde Brandolisio, presidente dell'Ordine dei Chimici della provincia di Venezia, Ing. Mattia Venturini, IRS Padova.

Per l'Università sono presenti: il prof. Salvatore Daniele, Direttore del Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi (DSMN), la dott.ssa Romana Frattini, delegata per la didattica del dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi, il prof. Pietro Riello dell'Università Ca' Foscari di Venezia.

Durante l'incontro il Presidente del Collegio Didattico di Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali ha evidenziato l'esigenza di modificare l'accordo con l'Ordine dei Chimici per permettere l'accesso all'esame di stato anche ai laureati dei due corsi di studio in questione.

Le organizzazioni intervenute hanno accolto favorevolmente le novità presentate e si sono rese disponibili a dialogare con i Collegi Didattici per ottenere i risultati attesi.

In data 10 Novembre 2017 Il Presidente del Collegio Didattico in Science and Technology of Bio and Nanomaterials, in occasione

del "Career Day" organizzato dall'Ateneo, ha incontrato alcuni rappresentanti di aziende operanti in ambito tecnico-scientifico per illustrare il progetto formativo del CdS. Dalla consultazione è emersa la necessità di fornire, oltre alla preparazione tecnico-scientifica, anche delle competenze trasversali utili per l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. A tal proposito si è operato quindi un cambio di ordinamento allo scopo di inserire alcuni SSD negli insegnamenti affini/integrativi relativi a dette competenze.

Per tenere monitorate le esigenze del territorio è stato creato un questionario ad hoc, disponibile attraverso la pagina web del dipartimento al seguente link:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdVZ-euNFxa1iI06RIZvTWM1xG\\_bsCKWbSL0AV3h4nEwJi6HQ/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdVZ-euNFxa1iI06RIZvTWM1xG_bsCKWbSL0AV3h4nEwJi6HQ/viewform).

Il questionario è consultabile e compilabile on-line da parte delle parti sociali. Periodicamente vengono contattate le aziende, con cui il dipartimento ha collaborazioni attive, per chiedere la compilazione del questionario.

In data 18 maggio 2018 il CdS ha organizzato un incontro con le parti sociali per discutere l'assetto didattico e gli sbocchi occupazionali dei laureati.

Le organizzazioni invitate sono:

Provincia di Venezia - Istruzione pubblica;

Città di Venezia - Assessorato all'Ambiente;

Città di Venezia - Direttore Attività Produttive ;

Camera di Commercio I.A.A. di Venezia;

Unindustria Treviso - Area Risorse Umane;

Ordine dei Chimici della Provincia di Venezia;

ARPAV Direzione Scuola di Formazione;

Ufficio Scolastico Regionale per il Veneto - Politiche formative e rapporti con la Regione e gli Enti locali Progetti europei Edilizia scolastica;

Stevanato Group;

Brenta;

F.I.S. Fabbrica Italiana Sintetici S.p.A.;

Fidia Farmaceutici S.p.A.;

Galentis;

AB Analitica;

Solwa S.r.l.;

Explora Biotech S.r.l.;

I.R.S. S.r.l.;

Dottorato interateneo in Chimica (UniTS-UniVE)

Erano presenti all'incontro i rappresentanti di:

Stevanato Group;

AB Analitica;

Ordine dei Chimici di Venezia;

Dottorato interateneo in Chimica.

Per il corso di studio erano presenti:

Direttore del Dipartimento;

Delegato alla Didattica;

Coordinatrice del CdS;

Referente Settore Didattica del Dipartimento.

Il Delegato alla didattica di dipartimento e la Coordinatrice del CdS hanno descritto il corso di laurea, le modifiche apportate per l'a.a. 2018/2019 e quelle progettate a partire dall'a.a. 2019/2020. Dalla discussione con i portati di interesse sono emersi alcuni punti fondamentali:

1. l'utilità di inserire insegnamenti propedeutici di ambito manageriale/aziendale per introdurre alcuni concetti che permettano un miglior inserimento dei laureati in azienda;
2. l'utilità di prevedere una formazione negli ambiti relativi alla proprietà intellettuale e giuridici;
3. l'utilità di fornire delle conoscenze di base della cultura e della lingua dei potenziali partner industriali in estremo oriente (Cina e

Giappone prevalentemente);

4. l'effettiva utilità dell'inserimento di competenze in ambito statistico e di Experiment design;

5. l'utilità di fornire competenze trasversali che permettano l'inserimento del laureato all'interno di un organigramma aziendale già strutturato (soft skills su relazioni interpersonali).

Dalla riunione è emerso che per tutti i portatori di interesse presenti le figure dei laureati magistrali e dei dottorati sono preferibili per l'inserimento nel mondo del lavoro rispetto ai laureati triennali.

Descrizione link: Sito AQ CdS - Consultazione portatori di interesse

Link inserito: <http://www.unive.it/pag/29393/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale consultazione parti sociali 10/11/2017

QUADRO A2.a

RD

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### Specialisti in Scienze e Ingegneria dei Materiali e delle Nano e Biotecnologie

#### **funzione in un contesto di lavoro:**

Funzioni atte alla produzione e controllo di processi, in aziende che trattano la produzione, il commercio, la trasformazione e lo sviluppo di materiali. La figura professionale potrà svolgere funzioni dirigenziali nonché collaborare e coordinare i reparti di ricerca e sviluppo all'interno di aziende o di enti pubblici.

#### **competenze associate alla funzione:**

L'acquisizione, durante l'intero ciclo di studi, di ottime competenze di base nei principali settori della chimica, della biologia e della scienza dei materiali insieme alle capacità di "problem solving" permettono ai laureati magistrali in Science and Technology of Bio and Nanomaterials di fornire un apporto rilevante nell'ambito lavorativo nel quale saranno chiamati a operare. In particolare:

- Conoscono i moderni metodi di sintesi e caratterizzazione dei materiali e sanno gestire la strumentazione di laboratorio.
- Hanno capacità di elaborazione dei dati e sanno utilizzare un approccio modellistico sia per lo sviluppo di materiali applicati a sistemi biologici complessi.
- Sono capaci di lavorare in team e di condividere le loro competenze per raggiungere la risoluzione di un problema scientifico e/o applicativo.

#### **sbocchi occupazionali:**

Il laureato magistrale in Science and Technology of Bio and Nanomaterials si può inserire in tutti i settori tecnici, compresi i ruoli dirigenziali, di aziende che trattano la produzione, la commercializzazione, la trasformazione e lo sviluppo di materiali. Adeguate sbocchi professionali potranno essere trovati anche in laboratori di ricerca e sviluppo, pubblici e privati, attivi nel campo dello studio e certificazione dei materiali.

Il laureato inoltre può proseguire con il terzo ciclo di studi per ottenere il titolo di Dottore di Ricerca.

QUADRO A2.b

RD

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)
2. Chimici informatori e divulgatori - (2.1.1.2.2)

16/02/2018

Per iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Science and Technology of Bio and Nanomaterials occorrerà essere in possesso di una qualsiasi Laurea di primo livello nelle classi L-2 (Biotecnologie), L-9 (Ingegneria Industriale), L-13 (Scienze Biologiche), L-27 (Scienze e Tecnologie Chimiche), L-30 (Scienze e Tecnologie Fisiche), L-43 (Tecnologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali) rilasciata da un'Università italiana, o di un equivalente titolo conseguito in Italia o all'estero. I requisiti curriculari (che saranno specificati dal Regolamento Didattico del corso di Laurea) prevedono un numero minimo di CFU su specifici SSD nelle Aree delle Scienze Matematiche ed Informatiche, delle Scienze Chimiche, delle Scienze Fisiche e delle Scienze Biologiche. La preparazione personale dello studente nei settori richiesti verrà verificata con modalità che sono specificate nel Regolamento Didattico del corso di Laurea. Al Corso di Laurea si potrà quindi accedere anche da altre lauree di primo livello, previa valutazione da parte del Collegio Didattico della congruità dei requisiti curriculari e della preparazione personale. Per gli studenti in possesso di un titolo ottenuto all'estero il Collegio didattico verificherà la coerenza dei contenuti e dei corsi con gli SSD richiesti. E' richiesta la conoscenza certificata della lingua inglese almeno a livello B2.

03/05/2018

Per accedere è necessario il seguente requisito curriculare: essere in possesso di una qualsiasi laurea triennale rilasciata da un'Università italiana nelle classi

- ex D.M. 270/2004: L-2 Biotecnologie, L-9 Ingegneria Industriale, L-13 Scienze Biologiche, L-27 Scienze e Tecnologie Chimiche, L-30 Scienze e Tecnologie Fisiche, L-43 Tecnologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali
- ex D.M. 509/1999: 01 Biotecnologie, 10 Ingegneria Industriale, 12 Scienze Biologiche, 21 Scienze e Tecnologie Chimiche, 25 Scienze e Tecnologie Fisiche, 41 Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali.

Per coloro che possiedono una classe diversa o un equivalente titolo conseguito all'estero è necessario possedere almeno 50 CFU nei seguenti settori scientifico - disciplinari:

- BIO/01 Botanica generale
- BIO/04 Fisiologia vegetale
- BIO/07 Ecologia
- BIO/09 Fisiologia
- BIO/10 Biochimica
- BIO/11 Biologia molecolare
- BIO/18 Genetica
- BIO/19 Microbiologia generale
- CHIM/01 Chimica analitica
- CHIM/02 Chimica fisica
- CHIM/03 Chimica generale e inorganica
- CHIM/04 Chimica industriale
- CHIM/05 Scienza e tecnologia dei materiali polimerici

CHIM/06 Chimica organica  
CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali  
FIS/01 Fisica sperimentale  
FIS/03 Fisica della materia  
ING-IND/21 Metallurgia  
ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali  
MAT/02 Algebra  
MAT/05 Analisi matematica  
MAT/06 Probabilità e statistica matematica

E' inoltre necessaria la conoscenza certificata della lingua inglese a livello B2

Per quanto riguarda la personale preparazione, questa si ritiene adeguata se lo studente si è laureato con un punteggio minimo di 85/110.

In caso il punteggio sia inferiore, il collegio verificherà che il candidato abbia un'adeguata preparazione personale mediante un colloquio, da verificare anche in modalità telematica, purchè certificata.

Descrizione link: Requisiti di accesso

Link inserito: <http://www.unive.it/pag/24178/>

QUADRO A4.a  
R&D

#### Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

29/03/2018

Il corso di laurea, offerto interamente in lingua inglese, ha l'obiettivo di fornire allo studente un'approfondita conoscenza dei metodi e contenuti scientifici in campo chimico, fisico e biologico. Le competenze acquisite dagli studenti al termine del percorso di studi potranno da loro essere impiegate nella ricerca, nella progettazione e gestione di processi di sintesi, e nella caratterizzazione e applicazione di nano e biomateriali. Alla fine del corso di studi, i laureati avranno perciò competenze multidisciplinari nell'ambito della scienza dei materiali, una padronanza del metodo scientifico d'indagine, la conoscenza dei metodi e delle strumentazioni più avanzate di laboratorio e la capacità di applicarle nel campo dei Bio-Nanomateriali. Avranno inoltre l'abilità di formulare e affrontare problemi complessi che richiedono competenze multi e interdisciplinari.

In particolare, lo studente dovrà acquisire la capacità di svolgere ruoli di responsabilità e le conoscenze necessarie per promuovere e organizzare gruppi di lavoro. Infine, il laureato avrà capacità di comunicare in forma scritta e orale informazioni scientifiche e idee a interlocutori, specialisti e non, in lingua inglese.

In merito alla descrizione del percorso formativo, nel corso del 1° anno verranno impartiti insegnamenti di tipo teorico relativi alla matematica, alla fisica, alla chimica e alla biologia. In particolare, 24 CFU saranno proposti sotto forma di percorsi ottimizzati per il singolo studente al fine di omogeneizzare le conoscenze teoriche acquisite durante i vari percorsi triennali. Questa impostazione è in accordo con quanto affermato nel D.M. 16 marzo 2007 (Art.6 comma 3), dove si auspica l'iscrizione di studenti in possesso di lauree differenti, garantendo il raggiungimento degli obiettivi formativi del corso di laurea magistrale. Nel 1° semestre di studi e durante il seguito del corso di studi si affiancheranno corsi teorici e corsi di laboratorio. Lo scopo delle attività di laboratorio sarà di fornire conoscenze sui fondamenti delle tecniche di sintesi dei nanomateriali e dei biomateriali nonché sulla loro caratterizzazione strutturale, micro/nanoscopica e spettroscopica. I corsi teorici approfondiranno tematiche relative ai metodi computazionali, a quelli di caratterizzazione strutturale e spettroscopica, alla struttura della materia, alla biologia molecolare e alla biochimica, con lo scopo di fornire una conoscenza multidisciplinare in linea con le più moderne figure di laureato in scienze ed ingegneria dei materiali a livello internazionale.

A partire dal secondo semestre del secondo anno si svolgerà l'attività di Tesi, che potrà essere sviluppata presso le strutture dei

Dipartimenti dei due Atenei, enti, università straniere, o presso aziende convenzionate.

Descrizione link: Obiettivi formativi

Link inserito: <http://www.unive.it/pag/24137>

QUADRO A4.b.1 RD	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<p>Al termine del loro percorso di studi, i laureati magistrali in Science and Technology of Bio and Nanomaterials possederanno approfondite conoscenze scientifiche, soprattutto in chimica, fisica e biologia, che li renderanno capaci di comprendere le proprietà, le capacità e le potenzialità dei materiali nanostrutturati. Inoltre saranno in grado di individuare e sviluppare le possibili applicazioni di questi materiali sia nell'ambito della ricerca scientifica che in quello delle applicazioni industriali, soprattutto se rivolte a sistemi biologici e in campo medico.</p> <p>Tali conoscenze saranno fornite all'interno degli insegnamenti teorici e verificate per mezzo di esami scritti e orali; le competenze più applicative saranno acquisite nei corsi di laboratorio e verificate tramite relazioni scritte ed esami.</p>
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>	<p>Al termine del loro percorso di studio i laureati magistrali in Science and Technology of Bio and Nanomaterials saranno in grado di ideare e applicare adeguate procedure sperimentali per l'ottenimento di materiali con specifiche proprietà; inoltre possiederanno adeguate conoscenze per la loro caratterizzazione. Queste competenze saranno fornite nei diversi insegnamenti teorici e di laboratorio e verificate nelle prove d'esame e nelle relazioni di laboratorio.</p> <p>La capacità dei laureati di applicare le conoscenze acquisite per la risoluzione di problemi concreti verrà verificata durante il tirocinio di tesi finalizzato all'applicazione di tutte le conoscenze acquisite durante il percorso di studi. Si tratterà di un lavoro originale sperimentale finalizzato allo studio di tematiche innovative e atto a verificare la capacità dello studente di applicare in maniera adeguata le conoscenze acquisite.</p>

QUADRO A4.b.2	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio
<b>Chimica/Fisica</b>	
<b>Conoscenza e comprensione</b> <p>I laureati magistrali in Science and Technologies of Bio and Nanomaterials devono possedere solide e avanzate conoscenze delle discipline chimiche e fisiche che consentano loro di studiare le proprietà dei materiali e di metterle in relazione con gli sviluppi tecnologici attuali. Devono conoscere i fondamenti delle nanoscienze e delle nanotecnologie e le loro potenziali applicazioni anche in campo industriale. Inoltre, devono possedere adeguate conoscenze di come le moderne metodiche di preparazione di bio e nanomateriali possano determinare le loro proprietà funzionali: in particolare devono saper progettare esperienze di laboratorio atte a preparare e caratterizzare materiali inorganici, organici e compositi; devono possedere adeguate conoscenze di come le moderne metodiche di preparazione di materiali massivi o di film sottili possano determinare le proprietà dei materiali o delle superfici e della loro ingegnerizzazione. I contenuti dei corsi di Area Chimica/Fisica previsti</p>	



nell'ordinamento saranno tali da trasmettere queste conoscenze sia dal punto di vista teorico che pratico. Vengono sviluppati sia gli aspetti della sintesi e della progettazione di nanomateriali inorganici (Nanomaterials Chemistry and Laboratory) che di materiali ibridi ovvero materiali nanostrutturati funzionalizzati con macromolecole biologiche (Nano-Biomaterials and Laboratory). Le conoscenze relative alla sintesi di bio-nanomateriali saranno integrate dalle conoscenze concernenti la loro caratterizzazione morfologica-strutturale, spettroscopica e funzionale. A tale scopo una serie di corsi tratteranno la sintesi e le tecniche di caratterizzazione di materiali colloidali (Colloids and Interfaces), le tecniche di indagine basate sulla diffrazione e sulla microscopia elettronica e ottica (Microscopy and Structural Characterisation Techniques) e le tecniche di indagine spettroscopiche (Fundamentals of Spectroscopy). Lo studio delle proprietà dei materiali in relazione alla loro struttura è affrontato nei corsi che trattano la fisica dello stato solido (Condensed Matter Physics) ed è integrato dallo studio delle tecniche di simulazione di strutture (Simulation of Molecular and Periodic Systems).

Sei dei corsi di area chimica e fisica introdotti nella categoria "Affini" fanno parte di quel gruppo di corsi detti di allineamento che hanno l'obiettivo di integrare le conoscenze di base relative a queste discipline per laureati triennali che, pur rientrando nei criteri di ammissione, non provengano da corsi di laurea fisico-chimico-ingegneristico per cui devono completare la loro preparazione di base nei suddetti settori. L'ampia scelta è stata pensata per permettere di ritagliare il miglior percorso di ingresso per ogni studente.

I laureati saranno messi in grado perciò di analizzare e di comprendere tematiche scientifiche complesse riguardanti le scienze dei bio e nanomateriali in tutti i loro aspetti, individuandone criticamente le potenzialità e le criticità non solo riguardo all'acquisizione di nuova conoscenza, ma anche in prospettiva applicativa. Per raggiungere questi obiettivi sono programmati un adeguato numero di CFU di esercitazioni di laboratorio. Le modalità di verifica consistono in esami orali e/o scritti per i

corsi teorici e mediante relazioni scritte seguite da discussione per le attività di laboratorio.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati magistrali in Science and Technologies of Bio and Nanomaterials dovranno avere capacità di proporre soluzioni originali a problemi scientifici specifici, sapere affrontare tematiche complesse e lo studio di problematiche nuove o non familiari, saper valutare criticamente le possibili applicazioni tecnologiche e industriali di specifici materiali.

La natura interdisciplinare della laurea magistrale permette di superare i limiti caratteristici delle singole discipline e di intervenire in quei settori di confine, generalmente poco esplorati, dove trovano origine le innovazioni più significative in campo sia teorico che ingegneristico. In tale contesto, le numerose attività di laboratorio previste e lo svolgimento di una tesi sperimentale consentono di tradurre in ambiti applicativi le conoscenze acquisite nei corsi teorici, di impostare un'attività di ricerca scegliendo le procedure di sintesi e la caratterizzazione dei materiali più opportuni e produrre prototipi applicativi. Tali attività abitano a contestualizzare l'attività di ricerca, in relazione agli sviluppi tecnologici e allo stato dell'arte dei processi innovativi, stadi fondamentali per l'organizzazione di ogni progetto.

### Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FUNDAMENTALS OF PHYSICS [url](#)

FUNDAMENTALS OF SPECTROSCOPY [url](#)

MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS [url](#)

MICROSCOPY AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES - MOD. 2 (*modulo di MICROSCOPY AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES*) [url](#)

MICROSCOPY AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES - MOD.1 (*modulo di MICROSCOPY AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES*) [url](#)

NANOMATERIALS CHEMISTRY AND LABORATORY - MOD.1 (*modulo di NANOMATERIALS CHEMISTRY AND LABORATORY*) [url](#)

NANOMATERIALS CHEMISTRY AND LABORATORY - MOD.2 (*modulo di NANOMATERIALS CHEMISTRY AND LABORATORY*) [url](#)

ORGANIC CHEMISTRY [url](#)

PRINCIPLES OF PHYSICAL CHEMISTRY [url](#)

SIMULATION OF MOLECULAR AND PERIODIC SYSTEMS [url](#)

COLLOIDS AND INTERFACES - MOD.1 (*modulo di COLLOIDS AND INTERFACES*) [url](#)

COLLOIDS AND INTERFACES - MOD.2 (*modulo di COLLOIDS AND INTERFACES*) [url](#)

CONDENSED MATTER PHYSICS [url](#)

NANO-BIOMATERIALS AND LABORATORY [url](#)

PHYSICS OF SOFT MATTER [url](#)

## Biologica

### Conoscenza e comprensione

I laureati magistrali in Science and Technologies of Bio and Nanomaterials devono possedere solide e avanzate conoscenze delle discipline biologiche, che consentano loro di studiare le proprietà dei materiali, la loro interazione con il vivente e di metterle in relazione con gli sviluppi tecnologici attuali. Devono conoscere i fondamenti della biologia e della biochimica cellulare e le loro potenziali implicazioni nel campo delle nano scienze e delle nanotecnologie. Inoltre, devono possedere adeguate conoscenze di come le moderne metodiche di preparazione di bio-nanomateriali possano determinare le loro proprietà funzionali: in particolare devono saper progettare esperienze di laboratorio volte all'utilizzo di componenti biologiche nello sviluppo di nanomateriali; devono possedere adeguate conoscenze concernenti la caratterizzazione delle matrici biologiche utilizzate in nano-bioscienze e saper maneggiare e ingegnerizzare microorganismi atti allo sviluppo di bio-nanocomposti. I contenuti dei corsi previsti nell'ordinamento saranno tali da veicolare queste conoscenze sia dal punto di vista teorico che pratico. I corsi previsti in quest'ambito sono volti a fornire una preparazione di base riguardante i meccanismi molecolari cellulari che permettono di convertire le fonti di energia disponibili nell'ambiente in energia chimica da utilizzare per il metabolismo cellulare (Principles of Biochemistry), integrate dalle conoscenze di base dei meccanismi molecolari inerenti la trasmissione, la variazione e l'espressione dell'informazione genetica (Short Course in Molecular Biology). In parallelo si

provvede a fornire le conoscenze di base necessarie allo studio dei microrganismi, in particolare dei batteri, come potenziali produttori di nuove molecole utili per varie applicazioni e produzione di biomateriali per poi utilizzarle nello sviluppo di bio-nanomateriali, imparando a ingegnerizzare e caratterizzare i genomi dei microrganismi per renderli abili alla sintesi di nano composti o per lo sviluppo di biomateriali utilizzabili per strutturare nano materiali bio-funzionali (Microbial Biosynthesis of Nanostructured Materials).

Tre dei corsi di area biologica introdotti nella categoria "Affini" fanno parte di quel gruppo di corsi detti di allineamento che hanno l'obiettivo di integrare le conoscenze di base relative a queste discipline per laureati triennali che, pur rientrando nei criteri di ammissione, non provengono da corsi di laurea di area biologica per cui devono completare la loro preparazione di base nel settore delle scienze biologiche. Il contenuto dei corsi è stato pensato per dare a studenti digiuni di materie biologiche le basi fondamentali per affrontare i corsi comuni che prevedono lo studio e l'utilizzo di argomenti pertinenti l'ambito biologico applicato alle nanotecnologie, in modo tale inoltre da appianare il gap culturale esistente tra gli studenti in ingresso provenienti da lauree triennali di ambito bio e gli altri provenienti da discipline diverse.

I laureati saranno messi in grado perciò di analizzare e di comprendere tematiche scientifiche complesse riguardanti le scienze dei bio e nanomateriali in tutti i loro aspetti, individuandone criticamente le potenzialità e le criticità non solo riguardo all'acquisizione di nuova conoscenza, ma anche in prospettiva applicativa. Per raggiungere questi obiettivi sono programmati una serie di corsi teorici di settori diversi comunque coordinati all'interno di una visione unitaria e un adeguato numero di CFU di esercitazioni di laboratorio. Le modalità di verifica consistono in esami orali e/o scritti per i corsi teorici e mediante relazioni scritte seguite da discussione per le attività di laboratorio.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati magistrali in Science and Technologies of Bio and Nanomaterials dovranno avere capacità di accoppiare nano-strutture di origine sintetica a composti biologici per l'utilizzo in ambito vivente e non vivente, così come saper produrre bio-composti con caratteristiche nanometriche utili per i processi industriali e tecnologici che prevedono l'uso di bio-nanomateriali. La natura interdisciplinare dei corsi offerti nel loro complesso durante il percorso di questa laurea magistrale permette di confrontarsi con discipline spesso poste al confine tra vivente e non vivente, soprattutto dando grande enfasi all'interazione tra questi due ambienti. In tale contesto, le attività di laboratorio previste e lo svolgimento di una tesi sperimentale consentono di tradurre in ambiti applicativi le conoscenze acquisite a cavallo dei due ambiti, di impostare un'attività di ricerca volta allo sviluppo di bio-nanomateriali dalle caratteristiche innovative per tecnologie applicate e campi di utilizzo. Tali attività incentivano gli studenti a individuare e proporre concetti d'avanguardia e di frontiera, introducendoli di fatto da subito nel mondo sia della ricerca di base che di quella applicativa.

### Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

APPLICATIONS OF NANO AND BIOTECHNOLOGY [url](#)

MICROBIAL BIOSYNTHESIS OF NANOSTRUCTURED MATERIALS [url](#)

MICROBIOLOGY AND LABORATORY [url](#)

PRINCIPLES OF BIOCHEMISTRY [url](#)

SHORT COURSE IN MOLECULAR BIOLOGY [url](#)

NANO PHARMACOLOGY [url](#)

QUADRO A4.c

R&D

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

**Autonomia di giudizio**

L'ordinamento multidisciplinare del corso di laurea consente di affrontare problematiche complesse, integrando conoscenze e approcci metodologici anche molto diversi. Il tipo di preparazione offerto nel corso di laurea consente allo studente di maturare la capacità di valutare criticamente le informazioni contenute nella letteratura scientifica e nei singoli insegnamenti, lo abitua ad analizzare risultati sperimentali, a proporre modelli interpretativi originali e ad applicarli in ambiti diversi. La valutazione dell'autonomia di giudizio acquisita avverrà sia nelle prove di profitto dei corsi caratterizzanti del Corso di Laurea Magistrale, sia nel corso dell'attività di tesi. Quest'ultima fase di studio assume, ai fini

	<p>di questo specifico indicatore, un'importanza fondamentale. Inoltre, la capacità di muoversi in ambiti scientifici di confine, per i quali è obbligatoria un'abilità al dialogo con esperti di diversi settori (scientifico, medico, tecnologico e produttivo-industriale), abitua lo studente di Science and Technology of Bio and Nanomaterials a confrontarsi su tematiche che spesso esulano dai confini puramente scientifico-tecnici coinvolgendo anche problematiche di carattere etico, sociale e organizzativo.</p>
<b>Abilità comunicative</b>	<p>I laureati magistrali in Science and Technology of Bio and Nanomaterials dovranno saper esporre in maniera comprensibile e con un inglese fluente un argomento scientifico a specialisti e non; dovranno saper predisporre rapporti rigorosi, dettagliati e completi di attività di ricerca sperimentale. La capacità di inquadrare ed esporre le conoscenze acquisite sarà verificata attraverso gli esami orali previsti nel curriculum studiorum. Il rigore scientifico nella descrizione dei fenomeni, le capacità pratiche acquisite durante l'attività di tesi (o stage) e l'obbligo di produrre un documentato rapporto scritto e seminariale sull'attività di ricerca svolta, abitua a corrette forme di comunicazione con interlocutori in possesso di basi culturali anche diverse</p>
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>Il laureato in Science and Technology of Bio and Nanomaterials sarà in grado di affrontare problematiche nuove analizzando tematiche di varia natura e individuando, di volta in volta, le modalità e le conoscenze più opportune per inquadrare e risolvere i diversi problemi. Il corso si propone di indirizzare il laureato in Science and Technology of Bio and Nanomaterials verso la ricerca di soluzioni innovative derivanti proprio dall'utilizzo di conoscenze appartenenti ad ambiti disciplinari spesso distanti. Permettere l'accesso al corso a laureati con diversa preparazione per i quali si tracciano dei percorsi diversi di ingresso abitua e, anzi, valorizza la necessità di un continuo sforzo di apprendimento di conoscenze e competenze in ambiti disciplinari apparentemente estranei alla preparazione fino ad allora ricevuta. Le verifiche scritte e/o orali, che costituiranno gli esami di fine corso e che sono basate sull'utilizzo di fonti in lingua inglese, permettono di valutare la capacità di apprendimento di nuovi contenuti e la capacità di metterli in relazione tra loro. La laurea prevede la continua consultazione di fonti bibliografiche basate su monografie, periodici elettronici e banche dati di discipline diverse che ovviamente bisogna saper leggere e interpretare, cosa che si può ottenere solo con una sviluppata abilità e disposizione verso l'apprendimento di competenze e linguaggi nuovi. I gruppi di lavoro che si formeranno durante l'attività di laboratorio saranno naturalmente costituiti da studenti di formazione triennale diversa, il che obbligherà tutti a uno sforzo comunicativo che comporta l'apprendimento di linguaggi e tecniche di analisi dei problemi spesso molto distanti tra loro. La verifica dell'apprendimento e delle abilità d'integrazione e di utilizzo di linguaggi, fonti e contenuti diversi sarà effettuata tramite la discussione, durante le prove di esame, delle relazioni redatte dagli studenti stessi, al termine dei corsi di laboratorio. Infine, la capacità di apprendimento nel suo complesso potrà essere valutata sulla base della tesi di laurea che dovrà essere redatta basandosi sull'utilizzo delle fonti e dei linguaggi più opportuni, in relazione alle necessità del particolare progetto che si sta discutendo, progetto che lo studente ha potuto curare e sviluppare con alto grado di autonomia e in un tempo adeguato.</p>

all'attività di tirocinio interno o esterno sono parte integrante della discussione finale di tesi.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

24/05/2018

La Prova Finale consiste nella discussione di una Tesi (scritta), elaborata dallo studente sotto la guida del/i relatore/i. L'oggetto della tesi riguarderà una ricerca originale solitamente di tipo sperimentale nell'ambito delle Science and Technology of Bio and Nanomaterials La discussione si svolgerà davanti ad una commissione di tre componenti designata dal collegio didattico.

Descrizione link: Regolamento di Tirocinio e Prova Finale

Link inserito: <http://www.unive.it/pag/24116/>



QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico del CdS

Link: <http://www.unive.it/pag/24137/>

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.unive.it/data/24182/>

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.unive.it/pag/24181/>

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.unive.it/pag/8752/>

QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
		Anno di	APPLICATIONS OF NANO AND	RIZZOLIO				

1.	BIO/11	corso 1	BIOTECHNOLOGY <a href="#">link</a>	FLAVIO <a href="#">CV</a>	RD	6	48
2.	BIO/10	Anno di corso 1	BIOMOLECULAR ENGINEERING <a href="#">link</a>	ANGELINI ALESSANDRO <a href="#">CV</a>	RD	6	48
3.	FIS/01	Anno di corso 1	FUNDAMENTALS OF PHYSICS <a href="#">link</a>	TRAVE ENRICO <a href="#">CV</a>	RU	6	48
4.	CHIM/02	Anno di corso 1	FUNDAMENTALS OF SPECTROSCOPY <a href="#">link</a>	PIETROPOLLI CHARMET ANDREA <a href="#">CV</a>	RU	6	48
5.	FIS/02	Anno di corso 1	MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS <a href="#">link</a>	GIACOMETTI ACHILLE <a href="#">CV</a>	PA	6	48
6.	BIO/19	Anno di corso 1	MICROBIAL BIOSYNTHESIS OF NANOSTRUCTURED MATERIALS <a href="#">link</a>	LAMPIS SILVIA <a href="#">CV</a>		6	60
7.	BIO/19	Anno di corso 1	MICROBIOLOGY AND LABORATORY <a href="#">link</a>	BALDI FRANCO <a href="#">CV</a>	PO	6	48
8.	CHIM/02	Anno di corso 1	MICROSCOPY AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES - MOD. 2 ( <i>modulo di MICROSCOPY AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES</i> ) <a href="#">link</a>	CANTON PATRIZIA <a href="#">CV</a>	PA	6	60
9.	CHIM/02	Anno di corso 1	MICROSCOPY AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES - MOD.1 ( <i>modulo di MICROSCOPY AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES</i> ) <a href="#">link</a>	CANTON PATRIZIA <a href="#">CV</a>	PA	6	48
10.	CHIM/07	Anno di corso 1	NANOMATERIALS CHEMISTRY AND LABORATORY - MOD.1 ( <i>modulo di NANOMATERIALS CHEMISTRY AND LABORATORY</i> ) <a href="#">link</a>	MORETTI ELISA <a href="#">CV</a>	RD	6	60
11.	CHIM/07	Anno di corso 1	NANOMATERIALS CHEMISTRY AND LABORATORY - MOD.2 ( <i>modulo di NANOMATERIALS CHEMISTRY AND LABORATORY</i> ) <a href="#">link</a>	MORETTI ELISA <a href="#">CV</a>	RD	6	60
12.	CHIM/06	Anno di corso 1	ORGANIC CHEMISTRY <a href="#">link</a>	FIORANI GIULIA <a href="#">CV</a>	RD	6	48

Anno

13.	BIO/10	di corso 1	PRINCIPLES OF BIOCHEMISTRY <a href="#">link</a>	ANGELINI ALESSANDRO <a href="#">CV</a>	RD	6	48
14.	CHIM/02	Anno di corso 1	PRINCIPLES OF PHYSICAL CHEMISTRY <a href="#">link</a>	POLIZZI STEFANO <a href="#">CV</a>	PA	6	48
15.	BIO/11	Anno di corso 1	SHORT COURSE IN MOLECULAR BIOLOGY <a href="#">link</a>	PERDUCA MASSIMILIANO <a href="#">CV</a>	RU	6	48
16.	CHIM/03	Anno di corso 1	SIMULATION OF MOLECULAR AND PERIODIC SYSTEMS <a href="#">link</a>	BORTOLUZZI MARCO <a href="#">CV</a>	RU	6	48
17.	SECS-S/01	Anno di corso 2	APPLIED STATISTICS FOR BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY <a href="#">link</a>			6	48
18.	CHIM/06	Anno di corso 2	COLLOIDS AND INTERFACES - MOD.1 ( <i>modulo di COLLOIDS AND INTERFACES</i> ) <a href="#">link</a>	BENEDETTI ALVISE <a href="#">CV</a>	PO	6	48
19.	CHIM/06	Anno di corso 2	COLLOIDS AND INTERFACES - MOD.2 ( <i>modulo di COLLOIDS AND INTERFACES</i> ) <a href="#">link</a>	SCARSO ALESSANDRO <a href="#">CV</a>	PA	6	48
20.	NN	Anno di corso 2	COMPETENZE DI SOSTENIBILITA' <a href="#">link</a>	ROMANO FLAVIO <a href="#">CV</a>	RD	1	1
21.	FIS/03	Anno di corso 2	CONDENSED MATTER PHYSICS <a href="#">link</a>	GIACOMETTI ACHILLE <a href="#">CV</a>	PA	6	48
22.	BIO/14	Anno di corso 2	NANO PHARMACOLOGY <a href="#">link</a>			6	30
23.	CHIM/03	Anno di corso 2	NANO-BIOMATERIALS AND LABORATORY <a href="#">link</a>			6	60
24.	FIS/03	Anno di corso 2	PHYSICS OF SOFT MATTER <a href="#">link</a>			6	30
		Anno di	RESEARCH PROMOTION, TECHNOLOGY TRANSFER AND				



QUADRO B4

Aule

Link inserito: <http://www.unive.it/data/32865/>

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://www.unive.it/ricerca-aule>

QUADRO B4

Sale Studio

Link inserito: <http://www.unive.it/bas>

QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://www.unive.it/bas>

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Il Servizio di Orientamento e Tutorato dell'Università Ca' Foscari Venezia, attraverso colloqui individuali e di gruppo nonché <sup>24/05/2018</sup> mediante l'organizzazione e la partecipazione a manifestazioni specifiche quali Open Day e Fiere di orientamento, assolve in maniera completa ad un'azione informativa a sostegno delle scelte che si compiono lungo l'intero processo di formazione, consentendo ai futuri studenti di acquisire quelle informazioni ad ampio spettro, imprescindibili per decodificare le esperienze formative ed esercitare la propria scelta con consapevolezza. Tutte le attività di orientamento in ingresso scaturiscono dalla piena collaborazione tra gli orientatori, docenti dell'Ateneo e scuole secondarie superiori. L'utilizzo di supporti multimediali e social networks valorizza inoltre le diverse proposte di attività di orientamento, rendendole accessibili ad un più vasto pubblico costituito da studenti, docenti e famiglie. Per accompagnare gli studenti nel passaggio dalla scuola superiore all'università, il Servizio Orientamento organizza durante tutto l'anno eventi di presentazione dell'Università Ca' Foscari, iniziative di conoscenza della città di Venezia e momenti di incontro e confronto con professionisti.

Il Servizio Orientamento offre inoltre ai futuri studenti, molteplici iniziative volte allo sviluppo delle loro competenze trasversali, comunicative, meta cognitive, meta emozionali e life skills.

In particolare il Servizio Orientamento di Ateneo offre le seguenti attività:

1. Colloqui individuali di orientamento: gli operatori dell'Orientamento e i Tutor di Ateneo, sono a disposizione per illustrare l'offerta formativa (corsi di laurea triennale e magistrale, master e dottorati di ricerca), le modalità di accesso e i servizi per gli studenti dell'Università Ca' Foscari.
2. Open Day. manifestazioni annuali organizzate in Ateneo che assicurano agli studenti l'opportunità di acquisire informazioni sui corsi di laurea e laurea magistrale e sulle opportunità occupazionali grazie al dialogo con docenti, studenti e operatori dell'orientamento presso i desk informativi e in occasione di presentazioni dei Corsi di studio e mini lezioni orientative;
3. Fiere e manifestazioni: appuntamenti organizzati nel corso di tutto l'anno che assicurano agli studenti di incontrare presso lo stand, operatori dell'Orientamento e i Tutor di Ateneo per approfondire la conoscenza dell'Università Ca' Foscari Venezia.
4. Le Rotte di Ca' Foscari: incontri in tutta Italia che concorrono a far scoprire i contenuti disciplinari dei corsi di studio, la didattica innovativa, le opportunità di ricerca, i percorsi internazionali e di scambio con l'estero, gli eventi, le diverse iniziative che animano la vita universitaria cafoscarina e i servizi del career service proposti dall'Ateneo;
5. Mettiamoci alla prova: incontri di preparazione ai test di ingresso per i corsi di laurea ad accesso programmato intesi a illustrare i requisiti previsti dalla prova e a orientare gli studenti a una scelta consapevole rispetto ai contenuti disciplinari;

Il Corso di Studio, in collaborazione con il Campus Scientifico, organizza ad inizio anno accademico un incontro con le matricole per fornire informazioni di carattere didattico ed amministrativo agli studenti neo iscritti.

#### Contatti

Servizio Orientamento

Ca' Foscari, Dorsoduro 3246, Venezia

Delegato del Rettore all' Orientamento: Prof.ssa Francesca Rohr

[www.unive.it/orientamento](http://www.unive.it/orientamento)

E-mail: [orienta@unive.it](mailto:orienta@unive.it)

[www.facebook.com/cafoscariorienta](http://www.facebook.com/cafoscariorienta)

[www.instagram.com/cafoscariorienta](http://www.instagram.com/cafoscariorienta)

Tel: +39 041 234 7575 / 7936/ 7540

Fax 041 234 7946

Descrizione link: Orientamento

Link inserito: <http://www.unive.it/orientamento>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Poiché il corso di laurea ammette studenti con curricula eterogenei, per una scelta più consapevole dei percorsi formativi è utile un accompagnamento degli studenti con un orientamento in itinere che consenta una maggiore consapevolezza nella scelta dei corsi affini/integrativi in questo anno accademico. 24/05/2018

Per questo una o due volte l'anno vengono tenuti incontri, in orario di lezione, in cui i responsabili del collegio e della didattica descrivono le possibili scelte e ciascun docente negli orari di ricevimento è disponibile a fornire ulteriori informazioni.

Accanto a queste azioni è istituito un tutorato alla pari di Ateneo (75 ore/anno per il campus di scienze): inteso come servizio informativo, svolto da studenti selezionati per fornire assistenza in particolar modo alle nuove matricole per tutti gli aspetti amministrativi (piani di studio, esami). Tale servizio è fornito anche a studenti internazionali e part-time.

Azioni di tutorato, non finalizzate all'orientamento in itinere, ma all'assistenza degli studenti nella didattica, come previsto dal Regolamento di Ateneo, che assicura un servizio di tutorato finalizzato a guidare e assistere i propri studenti nell'arco dell'intero percorso formativo.

Queste tutorati consistono in:

a) Tutorato didattico: inteso come assistenza didattica assicurata dai docenti al fine di migliorare il livello dell'apprendimento. E' inoltre anche presente un servizio di tutorato alla pari che svolge un'attività di affiancamento a favore di studenti in situazione di disabilità certificata, allo scopo di eliminare o ridurre gli ostacoli che questi ultimi possono incontrare nella realizzazione del percorso formativo prescelto. Per conoscere i servizi offerti dal Servizio Disabilità e DSA di Ateneo è possibile consultare la pagina dedicata [www.unive.it/disabilita](http://www.unive.it/disabilita).

Contatti

Servizio Tutorato

Tel. 041 234 7575/7503

Fax 041 234 7946

Email [tutorato@unive.it](mailto:tutorato@unive.it)

Servizio Disabilità e DSA

Tel. 041 234 7575/7961

Fax 041 234 8210

Email [disabilita@unive.it](mailto:disabilita@unive.it)

Link inserito: <http://www.unive.it/tutorato>

QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno ( tirocini e stage)

I Settori Career Service e Stage Italia e Career Service e Stage Estero si occupano della promozione e dell'avvio dei tirocini in Italia e all'estero per tutti gli studenti, neo-laureati e neo-dottori di ricerca entro i 12 mesi dal conseguimento del titolo, per tutte le aree disciplinari che caratterizzano l'Ateneo. I Settori pubblicano le offerte di stage da parte delle aziende nelle bacheche dedicate, all'interno dell'Area Riservata del sito web di ateneo, per opportunità in Italia e all'estero. Gli studenti e i neolaureati possono inoltre individuare autonomamente un ente ospitante in cui svolgere lo stage, consultando l'elenco delle aziende convenzionate con l'Ateneo in base alla zona geografica, o proponendo personalmente delle realtà in cui vivere questa esperienza di formazione on the job.

Attualmente i Settori collaborano con oltre 15.600 aziende in Italia e nel mondo e pubblicano annualmente circa 2.200 offerte di stage in Italia e all'estero per studenti e neo-laureati.

Si occupano inoltre della promozione di tirocini legati a progetti realizzati in collaborazione con Enti, Istituzioni e Associazioni di categoria regionali, nazionali ed internazionali per potenziare l'integrazione tra Università e mondo del lavoro.

I progetti di tirocinio in ambito internazionale sono una delle eccellenze di Ca' Foscari: negli anni, infatti, sono state sviluppate importanti relazioni in tutto il mondo non solo con aziende, ma anche con ambasciate ed enti diplomatici, centri culturali, ONG e Camere di Commercio che ci consentono di promuovere gli stage all'estero sia nell'ambito di specifici programmi mobilità (Erasmus+ per tirocini in Europa e MAECI - MIUR - Fondazione CRUI) sia con progetti propri dell'Ateneo che prevedono sempre anche un sostegno di tipo economico per favorire il maggior numero possibile di studenti e laureati che vogliano cogliere questa opportunità.

In particolare questi i progetti più importanti lanciati da Ca' Foscari:

Ca' Foscari per il mondo. Il progetto lanciato nel 2016 consente ai ragazzi di vivere un'esperienza formativa in ONG, Onlus, Fondazioni e Associazioni che operano in tutto il mondo per acquisire competenze professionali specifiche per la comprensione delle realtà e delle attività del settore della cooperazione allo sviluppo e, nello stesso tempo, dare un contributo concreto alla

24/05/2018

creazione di un mondo migliore, più consapevole e più solidale.

Ca' Foscari Desk in the World: nasce nel 2012 in collaborazione con le Camere di Commercio italiane all'estero, presso i quali vengono istituiti dei Desk Ca' Foscari, gestiti di volta in volta da tirocinanti cafoscarini, che costituiscono un punto informativo e di promozione dell'Ateneo.

Progetto Stage negli USA: il progetto offre un parziale rimborso del visto J-1 per svolgere uno stage presso aziende convenzionate negli Stati Uniti d'America, al fine di acquisire competenze specifiche e conoscere la cultura socio-economica del Paese ospitante.

Erasmus+ per tirocinio: forte della propria expertise progettuale pluriennale, Ca' Foscari partecipa al programma comunitario in qualità di Coordinatore di due progetti di mobilità e come partner in altri tre consorzi con altri atenei italiani. I tirocinanti (studenti e neolaureati) hanno la possibilità di svolgere uno stage presso varie tipologie di enti in Unione Europea, migliorando il proprio profilo professionale e le conoscenze linguistiche.

Gli studenti e i neo laureati, una volta individuata la struttura ospitante per il tirocinio, si rivolgono al Servizio Stage che li assiste per l'avvio e la stesura dei documenti necessari, durante lo svolgimento del tirocinio, attraverso un monitoraggio sull'andamento delle attività previste e in fase di chiusura del tirocinio.

[www.unive.it/stage](http://www.unive.it/stage)

[www.unive.it/stage.estero](http://www.unive.it/stage.estero)

Descrizione link: ADISS Ufficio Orientamento e Career Service Settori Career Service e Stage Italia e Career Service e Stage Estero Delegato del Rettore, dott. Fabrizio Gerli

Link inserito: <http://www.unive.it/stage>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Pieghevole stage&placement - studenti 2018

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

*I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.*

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accordi di mobilit del DSMN

Servizi offerti dall'Ufficio Relazioni Internazionali:

#### Erasmus+ per Studio

Il Programma Erasmus+ per Studio offre agli studenti l'opportunità di trascorrere un periodo di studio (da 3 a 12 mesi) presso una delle università partner (<http://www.unive.it/erasmus-studio>), che appartengano a un paese partecipante al Programma e che abbiano firmato un accordo inter-istituzionale con Ca' Foscari.

Gli studenti Erasmus possono ricevere un contributo comunitario ad hoc, seguire corsi universitari e usufruire delle strutture disponibili presso l'Istituto ospitante senza dover pagare tasse aggiuntive, con la garanzia del riconoscimento del periodo di studio all'estero tramite il trasferimento dei rispettivi crediti formativi all'interno della loro carriera.

Il Programma Erasmus + per Studio consente di vivere esperienze culturali all'estero, conoscere nuovi sistemi di istruzione superiore, perfezionare la conoscenza di almeno un'altra lingua e incontrare giovani di altri paesi, partecipando attivamente alla costruzione di un'Europa sempre più unita. È possibile reperire i dettagli e la normativa del Programma Erasmus + per Studio sul sito web dell'Agenzia Nazionale Erasmus+ INDIRE (<http://www.erasmusplus.it/>).

#### Overseas

Ca' Foscari mantiene Accordi di Cooperazione Scientifica e Culturale con università e istituzioni extraeuropee (<http://www.unive.it/overseas>), situate in Paesi differenti, con l'obiettivo di sviluppare attività congiunte di studio, ricerca e formazione e di incentivare la mobilità di studenti, ricercatori e docenti.

Gli studenti hanno l'opportunità di trascorrere un periodo di studio (da 3 a 12 mesi) presso una delle università partner, sono esonerati da tasse aggiuntive, e hanno la possibilità di frequentare corsi, sostenere esami e svolgere ricerca tesi presso qualificate università internazionali.

Il Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi ha siglato nel 2017 degli Accordi di Cooperazione Scientifica e Culturale con i seguenti atenei: Kyoto Institute of Technology, Institute of Chemistry (IQ) São Paulo State University (UNESP) e Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

#### Erasmus + KA 107 - International Credit Mobility

L'Azione Chiave KA107 del Programma Erasmus+ (International Credit Mobility - ICM), permette la realizzazione di progetti di mobilità per studio fuori dall'UE, coerenti con la strategia di internazionalizzazione degli Istituti di Istruzione Superiore.

L'Università Ca' Foscari mette a disposizione degli studenti le mobilità offerte dall'innovativo progetto Erasmus+ International Credit Mobility, finanziato dall'Unione Europea attraverso il nuovo programma Erasmus+ KA107 (ICM), con l'obiettivo di promuovere la mobilità internazionale degli studenti e del personale docente e tecnico-amministrativo da e verso destinazioni extra UE.

Destinazioni, numero di posti, cicli di studio e aree disciplinari ammissibili variano da Paese a Paese e sono specificati nel bando annuale, pubblicato indicativamente nel mese di dicembre di ogni anno.

#### SEMP - Swiss European Mobility Programme

Ca' Foscari ha attivato accordi bilaterali con alcune università svizzere ([www.unive.it/semp](http://www.unive.it/semp)), con l'obiettivo di sviluppare attività congiunte di studio, ricerca e formazione e di incentivare la mobilità dei propri studenti.

Tali accordi consentono agli studenti dell'Ateneo di realizzare un'esperienza formativa in regime di scambio con l'università elvetica partner. Gli studenti selezionati potranno beneficiare di contributi economici mensili erogati dall'Agenzia Nazionale Svizzera.

Gli studenti, senza dover pagare tasse aggiuntive, hanno la possibilità di frequentare corsi e sostenere esami presso qualificate università svizzere. Tali esami, se preventivamente concordati con i docenti di Ca' Foscari tramite compilazione del Learning Agreement, sono poi riconosciuti e verbalizzati nella carriera universitaria dello studente.

#### Visiting Students

La formazione internazionale degli studenti è promossa anche tramite la formula del Visiting Student, che consiste nello svolgimento di un periodo di studi all'estero al di fuori dei programmi di mobilità più strutturati <http://www.unive.it/pag/11684/>. Lo studente sceglie in autonomia l'ateneo (europeo o extra-UE) in cui svolgere la mobilità, sostenendo eventuali spese richieste dall'istituzione ospitante. È possibile studiare all'estero come Visiting Student per un periodo massimo di un anno accademico e ottenere il riconoscimento fino ad un massimo di 60 crediti universitari. La partecipazione al programma può dare luogo all'attribuzione di un bonus aggiuntivo sul voto finale di laurea.

## Erasmus Mundus - azione 2

Erasmus Mundus è un programma europeo di mobilità e cooperazione internazionale nel settore dell'istruzione superiore.

L'Azione 2 - Partenariati (EM-A2) promuove la mobilità individuale da e verso paesi extra-europei attraverso borse di studio per studenti dei 3 livelli.

L'intero programma Erasmus Mundus cesserà di esistere a luglio 2018, poiché nel frattempo è stato sostituito dal nuovo Programma Erasmus+ ICM. Resterà in vigore solo l'Azione 1 (Erasmus Mundus Joint Masters Degree), assorbita dentro Erasmus+.

A Ca' Foscari è ancora attivo il progetto EM-A2 "SUNBEAM", le cui ultime attività sono in fase di conclusione. Non ci saranno altri bandi per borse di mobilità in entrata o in uscita.

Una lista completa dei progetti e delle zone geografiche del mondo coinvolte è disponibile nel sito dedicato all'Erasmus Mundus Programme ([http://eacea.ec.europa.eu/erasmus\\_mundus/results\\_compendia/selected\\_projects\\_action\\_2\\_en.php](http://eacea.ec.europa.eu/erasmus_mundus/results_compendia/selected_projects_action_2_en.php)).

Organizzazione dell'Ufficio Relazioni internazionali:

1 - Accordi (Programmi Erasmus+, Overseas e Swiss European Mobility Programme)

2 - Mobilità internazionale Outgoing: gestione mobilità europea ed extra europea studenti, docenti e personale tecnico amministrativo

3 - Reclutamento studenti internazionali: attività di promozione dell'Ateneo all'estero; portali web; customer satisfaction studenti internazionali; partecipazione a fiere e saloni della promozione universitaria, anche in collaborazione con consolati, ambasciate, istituti italiani di Cultura, camere di commercio; supporto alla redazione della versione in inglese del sito web di Ateneo; presidio informativo; informazione e consulenza ai prospective students; valutazione e riconoscimento titoli internazionali (ex equipollenza)

4 - Ammissione e immatricolazione ai corsi L/LM degli studenti internazionali: contingenti riservati; verifica dei requisiti di accesso; immatricolazione degli studenti; rapporti con le Ambasciate/Consolati

5 - Gestione Double and Joint Degrees - DJD: bandi; borse/contributi; mobilità Incoming e Outgoing; Invio documentazione a università partners

6 - Mobilità Incoming studenti, docenti e PTA

Descrizione link: Ca' Foscari Internazionale

Link inserito: <http://www.unive.it/pag/11620>

*Nessun Ateneo*

## QUADRO B5

### Accompagnamento al lavoro

Il Career Service dell'Università Ca' Foscari Venezia è un sistema integrato di attività, servizi di consulenza e orientamento, che punta a favorire l'occupabilità dei laureati e a rispondere in modo efficace alle esigenze di recruiting ed employer branding delle aziende italiane e internazionali. 09/05/2018

Opera a livello centrale rispetto all'Ateneo e declina le proprie attività in base alle aree disciplinari che contraddistinguono l'offerta formativa di Ca' Foscari.

In particolare, i servizi offerti a laureandi e neolaureati sono finalizzati a:

- accompagnarli nell'analisi delle proprie attitudini, motivazioni e competenze al fine di elaborare un progetto professionale coerente con il proprio percorso di studio e in relazione all'evoluzione del mondo produttivo;
- supportarli nella ricerca attiva di lavoro;
- fornire strategie operative per consentire di concretizzare gli obiettivi personali e professionali;
- favorire l'integrazione tra università e mondo del lavoro e creare momenti di incontro diretto con i professionisti e i recruiter.

Le azioni di orientamento si realizzano in una prima fase attraverso lo sportello del Career Desk, curato da professionisti che forniscono consulenza individuale per l'elaborazione del progetto professionale, la redazione del CV e della lettera di accompagnamento e supportano gli studenti e i laureati nell'individuare i canali di ricerca di lavoro più efficaci, dopo aver fatto una

riflessione approfondita sulle proprie attitudini, motivazioni e competenze.

Un secondo livello di azioni si concretizza attraverso l'organizzazione di laboratori dedicati all'orientamento al lavoro nazionale e internazionale, all'autoimprenditorialità, con un focus sull'imprenditorialità al femminile e di workshop di presentazione delle realtà occupazionali e delle figure professionali emergenti con il coinvolgimento di esperti del settore. Inoltre, in collaborazione con l'Associazione Ca' Foscari Alumni, vengono proposti incontri one to one con Cafoscarini di successo.

Il Career Service a Ca' Foscari utilizza inoltre strumenti e modalità innovative per promuovere i temi dell'orientamento al lavoro quali: la guida Mi metto al lavoro. Strumenti utili per un buon inizio, le oltre 200 schede on line della Guida alle Professioni e il programma radio A scuola di lavoro con il Career Service.

L'incontro tra domanda e offerta di lavoro si declina invece attraverso tre bacheche on line, accessibili in Area Riservata del sito di ateneo e dedicate alla pubblicazione di job vacation da parte delle aziende per opportunità di inserimento in Italia e all'estero, per profili anche con più di uno o tre anni di esperienza, per la promozione di offerte di tesi di laurea e per l'accesso ai principali programmi di ricerca talenti. Gli studenti, fin dal momento della loro immatricolazione a Ca' Foscari, possono caricare il proprio CV nella banca dati "Il tuo CV per il placement, un'applicazione online che consente al Servizio di segnalare alle imprese il CV di studenti e laureati in linea con le loro ricerche per offerte di lavoro e stage a potenziale assunzione.

Il Career Service favorisce inoltre l'integrazione tra Università e mondo del lavoro organizzando nel corso dell'anno momenti di incontro con le imprese ed eventi di recruiting: dalle presentazioni aziendali ai Career Day suddivisi per settori di business. I partecipanti possono sostenere colloqui conoscitivi e/o di selezione, acquisire informazioni sui profili professionali ricercati da imprese e/o enti italiani e internazionali, sulle competenze richieste, sulle possibilità di carriera e le modalità di selezione e assunzione.

Il Career Service di Ca' Foscari, in qualità di soggetto accreditato ai servizi per il lavoro sia a livello nazionale che regionale, fa parte della rete degli Youth Corner del Veneto dal 2014, nell'ambito dell'attuazione del Programma Garanzia Giovani e promuove importanti azioni di politica attiva attraverso progetti di orientamento e accompagnamento al lavoro, regionali e nazionali (FlxO YEl), in favore dei propri laureati per favorirne sempre più l'occupabilità con servizi personalizzati e in linea con i loro obiettivi professionali.

Il Career Service ha creato nel 2017 "LEI Center for Women's Leadership, il nuovo progetto dell'Università Ca' Foscari Venezia dedicato alle giovani donne. Un impegno e una promessa per accompagnarle con consapevolezza e determinazione verso il loro futuro. Per la prima volta un Ateneo italiano istituisce una serie di attività e iniziative per promuovere il rafforzamento del ruolo sociale ed economico delle donne nel mondo del lavoro attraverso laboratori sul tema della leadership e per sviluppare competenze utili a trasformare un'idea d'impresa in una startup di successo, tramite l'incontro/confronto con imprenditrici e professioniste e attraverso laboratori di orientamento e attività di mentoring.

Descrizione link: ADISS Ufficio Orientamento e Career Service - Delegato del Rettore, dott. Fabrizio Gerli

Link inserito: <http://www.unive.it/careerservice>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Flyer Career Service (per aziende)

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

19/04/2016

Link inserito: <http://www.unive.it/studenti-iscritti>

QUADRO B6

Opinioni studenti

L'Ateneo ha avviato la prima esperienza in tema di raccolta ed utilizzo delle opinioni degli studenti nel 1991, con una prima somministrazione agli studenti frequentanti della facoltà di Economia. Dall'anno accademico 1995/1996 Ca' Foscari ha reso obbligatoria la distribuzione dei questionari per tutti gli insegnamenti e per tutte le facoltà. A partire dal 2002 l'Ateneo ha inoltre rivisto il testo del questionario, alleggerendo le domande del questionario rivolto agli studenti frequentanti i singoli insegnamenti, e introducendo una nuova rilevazione annuale sulla didattica e sui servizi. Tale questionario annuale viene somministrato agli studenti, anche non frequentanti, a partire dal secondo anno ed è finalizzato ad avere un quadro ampio sulle opinioni sulla didattica, sui servizi, sulle aule e sull'organizzazione della didattica stessa. In questo modo si è costituito un sistema di rilevazioni orientate a monitorare la qualità percepita dagli studenti in tutti i suoi aspetti principali. A partire dal 2011 la rilevazione sui singoli insegnamenti delle opinioni degli studenti viene somministrata via web: ad oggi il testo del questionario ricalca di massima quanto indicato da ANVUR nel documento Proposta operativa per l'avvio delle procedure di rilevamento dell'opinione degli studenti per l'A.A. 2013-2014 ed è rivolto anche agli studenti non frequentanti. Rispetto al format AVA, l'Ateneo ha ritenuto opportuno lasciare nel questionario rivolto ai frequentanti una domanda sul livello di soddisfazione complessiva sullo svolgimento del corso e una domanda su quanti studenti erano mediamente presenti in aula, oltre che un campo libero dove gli studenti possono lasciare commenti e suggerimenti. Tutti i questionari dell'Ateneo sono pubblicati anche in lingua inglese.

I risultati delle indagini, in quanto segnali di situazioni critiche a cui prestare attenzione, vengono utilizzati in diversi ambiti e occasioni della programmazione delle attività dell'ateneo, come puntualmente specificato anche nelle relazioni annuali redatte dal Nucleo di Valutazione (<http://www.unive.it/nucleo>). In particolare i risultati dei questionari forniscono indicazioni utili per apportare miglioramenti ai corsi, sono tra gli indicatori utilizzati per distribuire le risorse ai Dipartimenti e sono inseriti nelle relazioni triennali dei docenti. Ogni anno l'Ateneo attribuisce alcuni premi alla didattica ai docenti con le migliori valutazioni.

L'Ateneo ha inoltre pubblicato nel sito per ogni corso di studio una pagina Opinioni degli studenti e occupazione, dove in area pubblica si possono consultare gli esiti della rilevazione sulle opinioni degli studenti frequentanti e alcuni dati di sintesi, tra cui anche gli sbocchi occupazionali del corso (si veda il link sottostante). L'Ateneo pubblica inoltre nel sito pubblico al link <http://www.unive.it/pag/11021/> tutte le valutazioni degli studenti dall'anno accademico 2011/2012 ad oggi sia per corso di studio, che in aggregato. Le analisi pubblicate riguardano il grado di soddisfazione complessiva per ogni insegnamento-docente. Dall'a.a. 2016/2017 è stata inoltre attivata una procedura interna automatica gestita dal software Pentaho, che risulta ancora in fase di sperimentazione e che consente al docente di visualizzare all'interno della propria area riservata nel sito di Ateneo gli esiti della rilevazione sulle opinioni degli studenti frequentanti dal momento in cui risultino completati almeno 5 questionari da parte degli studenti stessi. Questo report, accessibile dal docente alla voce Registri, Diario, Questionari presente nell'area riservata personale, fornisce un tempestivo feedback su eventuali criticità segnalate dagli studenti.

Link inserito: <http://www.unive.it/pag/29498/>

## QUADRO B7

### Opinioni dei laureati

L'Ateneo ha avviato a partire dal 1999 una indagine per raccogliere le opinioni dei laureandi al termine della loro carriera universitaria. A partire da gennaio 2004 l'Ateneo Ca' Foscari ha aderito al Consorzio AlmaLaurea, per la somministrazione via web del questionario laureandi e per le indagini sugli sbocchi professionali. Come per tutti gli atenei aderenti la compilazione del questionario è legata alla domanda di laurea. Rispetto a quanto proposto dal questionario standard, Ca' Foscari ha richiesto per i suoi laureati una serie di domande aggiuntive, per indagare sul tutorato, sulle conoscenze pregresse e il ricorso a lezioni private, il rispetto delle propedeuticità e delle sequenzialità, la presenza di sovrapposizioni negli insegnamenti, le motivazioni sulla scelta del percorso universitario. Con l'adesione all'indagine AlmaLaurea l'Ateneo, oltre a disporre di un set informativo delle opinioni degli studenti, ha la possibilità di confrontare anche i giudizi degli studenti propri con quelli di altri Atenei consorziati. Tutta la documentazione, compresa la possibilità di interrogare on line la banca dati, è disponibile a tutti al sito <http://www.alma laurea.it/universita/profilo/>. L'Ateneo ha pubblicato inoltre per ogni corso di studio una pagina web di presentazione del corso stesso contenente anche alcuni dati anche sul livello di soddisfazione dei laureandi (si veda il link sottostante).

Gli stessi dati vengono analizzati anche ai fini della stesura della relazione annuale del Nucleo di Valutazione



(<http://www.unive.it/nucleo>).

Link inserito: <http://www.unive.it/pag/29498/>



## QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

L'Ateneo ha pubblicato per ogni corso di studio una pagina web di presentazione del corso stesso contenente anche alcuni dati statistici sulle carriere degli studenti. I dati sono stati pubblicati nella pagina AQ dei CdS all'interno degli indicatori per il monitoraggio del corso di studio (si veda il link sottostante).

04/06/2018

Link inserito: <http://www.unive.it/pag/29393/>

## QUADRO C2

### Efficacia Esterna

Gli aspetti relativi alla condizione formativa ed occupazionale dei laureati dopo uno, tre e cinque anni dal conseguimento del titolo sono forniti dall'indagine annuale del Consorzio AlmaLaurea, alla quale Ca' Foscari aderisce dal 2004. Una parte degli esiti relativi al corso di studio sono reperibili alla pagina del corso stesso (si veda il link sottostante), mentre per un'indagine approfondita sulla tipologia dell'attività lavorativa svolta, sulla professione, sulla retribuzione degli occupati e sulla loro soddisfazione per il lavoro svolto, sul ramo e settore in cui lavorano, sull'utilizzo nel lavoro svolto delle competenze acquisite all'università, è possibile interrogare al sito <http://www.almalaurea.it/universita/occupazione/>.

29/03/2018

Link inserito: <http://www.unive.it/pag/29498/>

## QUADRO C3

### Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

L'Area Didattica e Servizi agli Studenti di Ca' Foscari monitora l'andamento degli stage, rilevandone eventuali criticità o punti di forza tramite la somministrazione di questionari on line da compilare alla fine dell'esperienza di stage. L'indagine prevede un questionario per lo stagista ed uno per il tutor aziendale. Nel corso del 2017 sono stati ri-progettati sia i contenuti di ciascun questionario, dando ancora più importanza all'analisi delle competenze in relazione alla figura professionale di riferimento, sia il sistema gestionale di raccolta dei dati per rendere più efficace la fase di rielaborazione finale e fornire indicazioni puntuali non solo all'Ufficio ma anche a tutti i colleghi didattici e alle strutture di Ateneo che possono trarne importanti spunti di riflessione. Il monitoraggio è stato differenziato per stagista e tutor aziendale: entrambi effettuano una valutazione sulle competenze trasversali emerse a seguito del periodo on the job; al tutor aziendale è richiesta inoltre una valutazione delle competenze tecnico-professionali in uscita relative alla figura professionale di riferimento (come da repertorio standard delle professioni) ed alla esperienza pratica ed obiettivi raggiunti in azienda da parte dello stagista.

04/06/2018

Le aree principali di indagine sono: conoscenze possedute all'avvio dello stage; competenze maturate durante e tramite lo stage; corrispondenza tra l'attività prevista nel progetto formativo e quella realmente svolta; valutazione complessiva dell'esperienza. I nuovi questionari sono online da gennaio 2018.

L'Ateneo, nel corso del 2017, ha inoltre effettuato un lavoro di normalizzazione del database e di elaborazione dati rispetto ai questionari compilati dagli stagisti e dai tutor aziendali per il periodo temporale dal 2012 al 2016.

I questionari processati sono stati rispettivamente 11.796 per gli stagisti e 10.528 per i tutor aziendali. In esito a tale elaborazione

sono stati predisposti dei report per singolo corso di studio contenenti le informazioni principali estrapolate dai risultati del questionario con il fine di fornire un resoconto dell'andamento delle attività di stage e placement nei singoli corsi di studio per l'ultimo quinquennio. Tali report sono pubblicati nel sito per ogni corso di studio nella pagina "Opinioni degli studenti e occupazione

Link inserito: <http://www.unive.it/pag/29498/>



#### QUADRO D1

#### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

12/06/2018

Viene riportato l'estratto del documento "Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo" riguardante la struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo in riferimento ai processi legati alla didattica e all'offerta formativa

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Processi Assicurazione della Qualit

#### QUADRO D2

#### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

12/06/2018

Viene riportato l'estratto del documento "Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo" riguardante l'organizzazione e responsabilità dell'AQ in riferimento ai processi legati alla didattica e all'offerta formativa

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Processi Assicurazione della Qualit

#### QUADRO D3

#### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

24/05/2018

Alla luce delle linee guida del Presidio di Qualità le azioni di miglioramento che si intendono perseguire sono quelle indicate nei campi C della scheda del riesame ciclico e approvate dal Collegio didattico in data 24/05/2018.

Queste azioni sono indicate nel Rapporto di Riesame Ciclico scaricabile alla pagina web AQ del CdS.

In questa ultima pagina lo stato di avanzamento delle azioni viene periodicamente aggiornato e può essere monitorato dai portatori di interesse.

Descrizione link: Sito AQ del CdS

Link inserito: <http://www.unive.it/pag/29393/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Monitoraggio della qualitat della didattica (estratto)

#### QUADRO D4

#### Riesame annuale

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università "Ca' Foscari" VENEZIA
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Scienze e Tecnologie dei bio e nanomateriali
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Science and Technology of bio and nanomaterials
<b>Classe</b> RD	LM-53 - Scienza e ingegneria dei materiali
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://www.unive.it/cdl/cm12">http://www.unive.it/cdl/cm12</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unive.it/tasse">http://www.unive.it/tasse</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> RD	a. Corso di studio convenzionale

## Corsi interateneo RD

Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale



N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BORTOLUZZI	Marco	CHIM/03	RU	1	Caratterizzante	1. SIMULATION OF MOLECULAR AND PERIODIC SYSTEMS
2.	CANTON	Patrizia	CHIM/02	PA	1	Caratterizzante	1. MICROSCOPY AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES - MOD.1 2. MICROSCOPY AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES - MOD. 2
3.	GIACOMETTI	Achille	FIS/03	PA	1	Caratterizzante	1. CONDENSED MATTER PHYSICS
4.	POLIZZI	Stefano	CHIM/02	PA	1	Caratterizzante	1. PRINCIPLES OF PHYSICAL CHEMISTRY
5.	SCARSO	Alessandro	CHIM/06	PA	1	Caratterizzante	1. COLLOIDS AND INTERFACES - MOD.2
6.	PERDUCA	Massimiliano (Verona - Università degli Studi)	BIO/11	RU	1	Affine	1. SHORT COURSE IN MOLECULAR BIOLOGY

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
GAIOTTI	Sebastiano	847954@stud.unive.it	3497620959
FLORA	Cristina	857854@stud.unive.it	3403534498
MIOLLA	Danilo Domenico	849090@stud.unive.it	3486873635
DI PIETRO	Asia	862722@stud.unive.it	3883610211

## Gruppo di gestione AQ



COGNOME	NOME
Canton	Patrizia
Dinelli	Giulia
Oddi	Laura
Scarso	Alessandro
Trave	Enrico

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
PIETROPOLLI CHARMET	Andrea		
PERDUCA	Massimiliano		

## Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

## Sedi del Corso

[DM 987 12/12/2016](#) Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Via Torino - Mestre - - VENEZIA	
Data di inizio dell'attività didattica	17/09/2018
Studenti previsti	40

## Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

---



## Altre Informazioni

R<sup>AD</sup>

**Codice interno all'ateneo del corso**

CM12

**Massimo numero di crediti riconoscibili**

12 DM 16/3/2007 Art 4 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)

## Date delibere di riferimento

R<sup>AD</sup>

Data di approvazione della struttura didattica

14/12/2017

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

24/01/2018

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

27/02/2013 -  
10/11/2017

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento

26/02/2013

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo appoggia la scelta di istituire il corso in Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali nella classe LM-53 corso con contenuti interdisciplinari che garantiscono maggiore possibilità di occupazione ai laureati e apprezza l'impegno profuso dal corso che verrà quindi attivato come interateneo con Verona (con sede amministrativa a Venezia), in un'ottica di razionalizzazione e miglioramento dei requisiti di docenza. Il Nucleo rileva che la progettazione è corretta e appare coerente con gli obiettivi dichiarati.

## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 9 marzo 2018 SOLO per i corsi di nuova istituzione. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i*

*criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

[Linee guida ANVUR](#)

1. *Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
2. *Analisi della domanda di formazione*
3. *Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
4. *L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
5. *Risorse previste*
6. *Assicurazione della Qualità*

Il Nucleo di valutazione, anche sulla scorta delle informazioni inserite nella sezione QUALITÀ Quadro B4 Infrastrutture (aule, laboratori, sale studio, biblioteche) e Quadro B5 Servizi di Contesto, attesta che i corsi di studio appaiono congrui e compatibili con il numero di docenti e le strutture disponibili, come anche verificato dal sistema automatico. Il Nucleo rinvia alla relazione annuale richiesta dal D. Lgs. n.19/2012 per ulteriori osservazioni qualitative in merito.

## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

RAD

Il giorno 26 febbraio 2013, alle ore 16,00 presso la Sede di Confindustria Veneto a Mestre (VE), si riunisce il Comitato Regionale di Coordinamento delle Università del Veneto:

4. Istituzione di nuovi corsi di studio ai sensi del D.M. 270/2004

Omissis

Il Comitato Regionale di Coordinamento delle Università del Veneto, considerate le funzioni attribuite al Comitato dalla normativa vigente;

visto il D.M. 23 dicembre 2010, n. 50;

Vista la nota 14 gennaio 2013, n. 455;

Visto il D.M. 30 gennaio 2013, n. 47;

esaminate le proposte di istituzione dei nuovi corsi di laurea e laurea magistrale presentate dagli Atenei descritte, anche, nella documentazione RAD che viene allegata al presente verbale

sentite e accolte le motivazioni addotte per l'istituzione dei corsi e valutato che le proposte si inseriscono nell'ambito del piano di sviluppo della formazione universitaria del Veneto;

all'unanimità,

esprime parere favorevole

subordinatamente all'approvazione da parte dei competenti organi di ciascun Ateneo, in merito all'istituzione dei seguenti nuovi corsi di studio ai sensi del DM 270/2004:

I. Università Ca' Foscari di Venezia (sede amministrativa) e Università degli Studi di Verona:

a. Laurea Magistrale in "Scienze e tecnologie dei bio e nanomateriali" (classe LM-53).

Omissis

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2018	361802423	<b>APPLICATIONS OF NANO AND BIOTECHNOLOGY</b> <i>semestrale</i>	BIO/11	Flavio RIZZOLIO <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/11	48
2	2018	361805304	<b>BIOMOLECULAR ENGINEERING</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	Alessandro ANGELINI <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/10	48
3	2017	361801609	<b>COLLOIDS AND INTERFACES - MOD.1</b> (modulo di COLLOIDS AND INTERFACES) <i>semestrale</i>	CHIM/06	Alvise BENEDETTI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/02	48
4	2017	361801610	<b>COLLOIDS AND INTERFACES - MOD.2</b> (modulo di COLLOIDS AND INTERFACES) <i>semestrale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Alessandro SCARSO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/06	48
5	2018	361806020	<b>COMPETENZE DI SOSTENIBILITA'</b>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Flavio ROMANO <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/03	1
6	2017	361801606	<b>CONDENSED MATTER PHYSICS</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	<b>Docente di riferimento</b> Achille GIACOMETTI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	48
7	2018	361802429	<b>FUNDAMENTALS OF PHYSICS</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Enrico TRAVE <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/01	48
8	2018	361802430	<b>FUNDAMENTALS OF SPECTROSCOPY</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	Andrea PIETROPOLLI CHARMET <i>Ricercatore confermato</i> <b>Docente di</b>	CHIM/02	48

9	2018	361802431	<b>MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS</b>	FIS/02	<b>riferimento</b> Achille GIACOMETTI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	48
10	2018	361802432	<b>MICROBIAL BIOSYNTHESIS OF NANOSTRUCTURED MATERIALS</b> <i>semestrale</i>	BIO/19	Silvia LAMPIS <i>Ricercatore confermato Università degli Studi di VERONA</i>	BIO/19	60
11	2018	361802433	<b>MICROBIOLOGY AND LABORATORY</b> <i>semestrale</i>	BIO/19	Franco BALDI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/19	48
12	2018	361802435	<b>MICROSCOPY AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES - MOD. 2</b> (modulo di MICROSCOPY AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES) <i>semestrale</i>	CHIM/02	<b>Docente di riferimento</b> Patrizia CANTON <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/02	60
13	2018	361802436	<b>MICROSCOPY AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES - MOD.1</b> (modulo di MICROSCOPY AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES) <i>semestrale</i>	CHIM/02	<b>Docente di riferimento</b> Patrizia CANTON <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/02	48
14	2017	361801611	<b>NANO PHARMACOLOGY</b>	BIO/14	Cristiano CHIAMULERA <i>Professore Associato confermato Università degli Studi di VERONA</i>	BIO/14	30
15	2017	361801612	<b>NANO-BIOMATERIALS AND LABORATORY</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente non specificato		60
16	2018	361802438	<b>NANOMATERIALS CHEMISTRY AND LABORATORY - MOD.1</b> (modulo di NANOMATERIALS)	CHIM/07	Elisa MORETTI	CHIM/03	60

		CHEMISTRY AND LABORATORY) <i>semestrale</i>		<i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	
17 2018	361802439	<b>NANOMATERIALS CHEMISTRY AND LABORATORY - MOD.2</b> (modulo di NANOMATERIALS CHEMISTRY AND LABORATORY) <i>semestrale</i>	CHIM/07	Elisa MORETTI <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/03 60
18 2018	361802440	<b>ORGANIC CHEMISTRY</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	Giulia FIORANI <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/06 48
19 2017	361801613	<b>PHYSICS OF SOFT MATTER</b>	FIS/03	Flavio ROMANO <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/03 30
20 2018	361802441	<b>PRINCIPLES OF BIOCHEMISTRY</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	Alessandro ANGELINI <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/10 48
21 2018	361802442	<b>PRINCIPLES OF PHYSICAL CHEMISTRY</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	<b>Docente di riferimento</b> Stefano POLIZZI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/02 48
22 2018	361802443	<b>SHORT COURSE IN MOLECULAR BIOLOGY</b> <i>semestrale</i>	BIO/11	<b>Docente di riferimento</b> Massimiliano PERDUCA <i>Ricercatore Università degli Studi di VERONA</i>	BIO/11 48
23 2018	361802444	<b>SIMULATION OF MOLECULAR AND PERIODIC SYSTEMS</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	<b>Docente di riferimento</b> Marco BORTOLUZZI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/03 48

ore totali 1081



## Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU		
		Ins	Off	Rad
Discipline fisiche e chimiche	FIS/03 Fisica della materia <i>CONDENSED MATTER PHYSICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/06 Chimica organica <i>COLLOIDS AND INTERFACES (2 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>SIMULATION OF MOLECULAR AND PERIODIC SYSTEMS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>NANO-BIOMATERIALS AND LABORATORY (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	42	42	36 - 42
	CHIM/02 Chimica fisica <i>MICROSCOPY AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline dell'ingegneria	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie <i>NANOMATERIALS CHEMISTRY AND LABORATORY (1 anno) - 12 CFU - obbl</i>	12	12	12 - 18
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			54	48 - 60
<b>Attività formative affini o integrative</b>				
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)		30	24	36
A11	BIO/19 - Microbiologia <i>MICROBIAL BIOSYNTHESIS OF NANOSTRUCTURED MATERIALS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/02 - Chimica fisica <i>FUNDAMENTALS OF SPECTROSCOPY (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		12 - 18	12 - 18
	FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici <i>MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	BIO/10 - Biochimica <i>PRINCIPLES OF BIOCHEMISTRY (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <i>BIOMOLECULAR ENGINEERING (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			

	BIO/11 - Biologia molecolare		
	<i>APPLICATIONS OF NANO AND BIOTECHNOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	<i>SHORT COURSE IN MOLECULAR BIOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
<b>A12</b>	CHIM/02 - Chimica fisica	12 -	12 - 18
	<i>PRINCIPLES OF PHYSICAL CHEMISTRY (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	18	
	CHIM/06 - Chimica organica		
	<i>ORGANIC CHEMISTRY (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	FIS/01 - Fisica sperimentale		
	<i>FUNDAMENTALS OF PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	SECS-S/01 - Statistica		
	<i>APPLIED STATISTICS FOR BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	<b>Totale attività Affini</b>	30	24 - 36
	<b>Altre attività</b>	<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
	A scelta dello studente	12	12 - 12
	Per la prova finale	18	18 - 18
	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	0 - 6
	Ulteriori attività formative Abilità informatiche e telematiche	-	-
	(art. 10, comma 5, lettera d) Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro -	-	-
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		
	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
	<b>Totale Altre Attività</b>	36	36 - 42
	<b>CFU totali per il conseguimento del titolo 120</b>		
	<b>CFU totali inseriti</b>	120	108 - 138



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

## Attività caratterizzanti

R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline fisiche e chimiche	CHIM/02 Chimica fisica	36	42	-
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/06 Chimica organica			
	FIS/03 Fisica della materia			
Discipline dell'ingegneria	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie	12	18	-
	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 45:		-		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>				48 - 60

## Attività affini

R<sup>2</sup>D

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività ( <b>minimo da D.M. 12</b> )		24	36
<b>A11</b>	BIO/19 - Microbiologia	12	18
	CHIM/02 - Chimica fisica		
	FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici		
	BIO/10 - Biochimica		
	BIO/11 - Biologia molecolare		
	CHIM/02 - Chimica fisica		
	CHIM/06 - Chimica organica		

<b>A12</b>	FIS/01 - Fisica sperimentale	12	18
	INF/01 - Informatica		
	SECS-P/01 - Economia politica		
	SECS-P/07 - Economia aziendale		
	SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese		
	SECS-P/10 - Organizzazione aziendale		
	SECS-S/01 - Statistica		

**Totale Attività Affini**

24 - 36

Altre attività  
R&D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale		18	18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

**Totale Altre Attività**

36 - 42

## Riepilogo CFU



<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
Range CFU totali del corso	108 - 138

## Comunicazioni dell'ateneo al CUN



Il RAD è stato modificato per inserire nelle attività affini integrative i settori SECS-P/01, SECS-P/07, SECS-P/08, SECS-P/10, rispondendo ad esigenze diverse del territorio. Questi settori sono stati inseriti per consentire agli studenti di assumere competenze trasversali e imparare metodi codificati per utilizzare corrette forme di comunicazione con interlocutori in possesso di basi culturali diverse.

## Note relative alle attività di base



## Note relative alle altre attività



## Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini



I CFU relativi ai settori (CHIM/02-CHIM/06 FIS/02 -FIS/01-CHIM/04 ), caratterizzanti della classe LM-53, sono stati inseriti anche nelle attività affini per consentire percorsi distinti a studenti provenienti da lauree triennali delle classi delle scienze chimiche, biochimiche, biotecnologiche e ingegneria.

## Note relative alle attività caratterizzanti

