



CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL 12 OTTOBRE 2015  
ESTRATTO VERBALE

Oggi, lunedì 12 ottobre 2015, in Verona, presso l'aula C - alle ore 14.30 sono convenuti i sotto indicati Signori, componenti il Consiglio del Dipartimento di Biotechnologie.

			Presente	Assente
1	ASSFALG Michael	PA	P	
2	ASTEGNO Alessandra	R	P1	
3	AVESANI LINDA	R	P	
4	BASSI Roberto	PO		AG
5	BELLIN Diana	PA	P	
6	BALLOTTARI Matteo	PA		AG
7	BETTINELLI Marco Giovanni	PO		AG
8	BOLZONELLA David	PA	P	
9	BOSELLI Maurizio	PO		AG
10	BOSSI Alessandra Maria	PA	P	
11	CAPALDI Stefano	R	P	
12	CECCHI Franco	PO	P2	
13	CECCONI Daniela	R	P3	
14	CEOLDO Stefania	TA	P	
15	CHERUBIN Arianna	RS	P	
16	CRIMI Massimo	PA	P4	
17	DAL CORSO Giovanni	TA		AG
18	DALL'OSTO Luca	PA	P	
19	DAL SANTO SILVIA	R	P	
20	DELLEDONNE Massimo	PO	P5	
21	DOMINICI Paola	PO	P	
22	D'ONOFRIO Mariapina	R	P	
23	FATONE Francesco	PA	P6	
24	FAVATI Fabio	PA	P7	
25	FELIS GIOVANNA	PA		AG
26	FERRARINI Alberto	TA	P	
27	FURINI Antonella	PA		A
28	GAZZIERO Antonio	RS	P	
29	GIORGETTI Alejandro	R		AG
30	GUANTIERI Valeria	R		A
31	GUZZO Flavia	PA	P	
32	LAMPIS Silvia	R	P8	
33	MAINENTE Federica	TA	P	



CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL 12 OTTOBRE 2015  
ESTRATTO VERBALE

34	MANZINI Maddalena	SA	P	
35	MOLESINI Barbara	R	P	
36	MONACO Ugo Luigi	PO		A
37	MONTAGNA Emiliano	TA	P	
38	MUNARO Silvia	TA		AG
39	PANDOLFINI Tiziana	PA	P	
40	PERDUCA Massimiliano	R	P9	
41	PEZZOTTI Mario	PO	P	
42	PICCINELLI Fabio	R		AG
43	PIGOZZI Pietro	TA	P	
44	POLVERARI Annalisa	PA	P10	
45	RIZZI Corrado	R		A
46	SIMONATO Barbara	R	P	
47	SORRENTINO Manuel	RS		A
48	SPEGHINI Adolfo	PA	P	
49	SPENA Angelo	PO		A
50	TORNIELLI Giovanni Battista	R	P	
51	TORRIANI Sandra	PO		AG
52	VALLINI Giovanni	PO	P	
53	VARANINI Zeno	PO		A
54	VANDELLE Elodie	R	P	
55	ZAMBONI Anita	R	P	
56	ZAPPAROLI Giacomo	R	P	
57	ZENONI Sara	R	P	
58	ZOCCATELLI Gianni	R	P	

PO Professore Ordinario  
PA Professore Associato  
R Ricercatore  
SA Segretario Amministrativo  
TA Rappresentante personale tecnico-amministrativo  
RS Rappresentante Studenti

P1 esce ore 16.05 alla fine del punto 14  
P2 esce ore 15.10 durante il punto 4 ed entra ore 15.15 all'inizio del punto 5  
P3 esce ore 16.30 alla fine punto 15  
P4 esce ore 16.40 all'inizio del punto 19  
P5 esce ore 16.00 durante punto 14  
P6 entra ore 15.00 durante punto 4



CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL 12 OTTOBRE 2015  
ESTRATTO VERBALE

- P7 esce ore 15.00 durante punto 4  
P8 esce ore 16.30 alla fine punto 15  
P9 esce ore 16.25 durante punto 15, entra ore 16.35 durante punto 17 ed esce ore 16.40 durante punto 19  
P10 esce ore 16.25 durante punto 15 ed entra ore 16.31 all'inizio punto 17

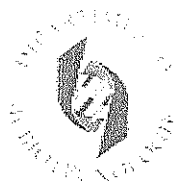
Le decisioni adottate nella presente seduta hanno effetto immediato: il testo formale e definitivo del verbale sarà approvato in una seduta successiva.

**ORDINE DEL GIORNO**

L'ordine del giorno è il seguente:

**Seduta allargata**

1. Comunicazioni.
2. Approvazione verbale del Consiglio di Dipartimento del 22/09/2015.
3. Elezione dei Rappresentanti all'interno della Giunta.
4. Formulazione dei dati per la promulgazione del Bando di Ateneo per il reclutamento di un Ricercatore a tempo determinato categoria Senior (tipo B) ex art. 24 co. 3, lett. b) nel SSD AGR/13 (Chimica Agraria) mediante procedura selettiva.
5. Discussione ed eventuale formulazione dei dati per la promulgazione del Bando di Ateneo per il reclutamento di un Ricercatore a tempo determinato categoria Senior (tipo B) ex art. 24 co. 3, lett. b) nel SSD BIO/11 (Biologia Molecolare) mediante procedura selettiva.
6. Approvazione Referenti dell'Area di Scienze e Ingegneria per il triennio accademico 2015/2016-2016/2017-2017/2018.
7. Assegnazione studio 2.14 (ex Ferrarini) al Prof. Maurizio Ugliano.
8. Approvazione ubicazione armadio climatico della Prof.ssa Annalisa Polverari nella stanza S.26.
9. Ratifiche delibere d'urgenza del Direttore di Dipartimento.
10. Approvazione contratti e convenzioni.
11. Approvazione variazioni di bilancio 2015.
12. Approvazione scarichi inventariali.
13. Approvazione della denominazione del nuovo Collegio Didattico, in seguito all'accorpamento degli ex Collegi del Dipartimento (D.U. prot. 66492 del 01/10/2015).



CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL 12 OTTOBRE 2015  
ESTRATTO VERBALE

14. Corso di laurea magistrale interateneo in Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali (classe LM53 Scienza e Ingegneria dei Materiali) - rinnovo accordo di collaborazione con l'Università Ca' Foscari di Venezia.
15. Discussione ed eventuale delibera sulla proposta di attivazione di un orientamento di 20 CFU nella Laurea Magistrale interateneo in Viticoltura, Enologia e Mercati vitivinicoli (LM-69), A.A. 2016/2017.
16. Varie ed eventuali.

**Seduta ristretta ai Professori di I° fascia, II° fascia e Ricercatori**

17. Carichi didattici A.A. 2015/2016:
  - aggiornamento carichi didattici interni;
  - provvedimenti per l'eventuale copertura degli insegnamenti rimasti vacanti anche in riferimento al Bando pubblico di selezione per il conferimento di incarichi di insegnamento, prot. 46851 del 20/07/2015, scaduto il 21/08/2015;
  - eventuale messa a bando di insegnamenti rimasti scoperti – A.A. 2015/2016.
18. Varie ed eventuali.

**Seduta ristretta ai Professori di I° fascia, II° fascia e Ricercatori a tempo indeterminato**

19. Designazione della Commissione di Valutazione per la procedura di selezione per la copertura di un posto di Ricercatore con contratto a tempo determinato categoria Senior (tipo B) ex art. 24 co. 3, lett. b) nel SSD AGR/13 (Chimica Agraria), settore concorsuale 07/E1.
20. Varie ed eventuali.

Presente il Direttore del Dipartimento Prof.ssa Paola Dominici che riconosce valida la seduta (considerando gli assenti giustificati) e la dichiara aperta per trattare l'ordine del giorno. Esercita le funzioni di segretario verbalizzante la Dott.ssa Maddalena Manzini.



CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL 12 OTTOBRE 2015

ESTRATTO VERBALE

OMISSIS

**14. Corso di laurea magistrale interateneo in Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali (classe LM53 Scienza e Ingegneria dei Materiali) - rinnovo accordo di collaborazione con l'Università Ca' Foscari di Venezia**

Il Direttore ricorda che l'Università di Verona e l'Università Ca' Foscari di Venezia, in data 19 novembre 2013, stipulavano un accordo di collaborazione con il quale istituivano ed attivavano a decorrere dall'a.a. 2013/14 il corso di laurea magistrale interateneo in "Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali" (Classe LM-53 Scienza e Ingegneria dei Materiali).

Il Direttore comunica che, per l'accreditamento del citato corso per il prossimo anno accademico (a.a. 2016/17 – Scheda SUA-CdS 2016), è necessario provvedere al rinnovo dell'accordo di collaborazione con l'Università Ca' Foscari di Venezia.

A tal fine, il Collegio Didattico del Corso, nella seduta del 14 luglio 2015, rilevava la necessità di rinnovare l'accordo di collaborazione, evidenziando come elemento critico del vigente accordo la necessità di avere almeno 15 iscritti all'anno, pena il non inserimento del corso nell'offerta formativa dei due Atenei, quando la numerosità minima richiesta per l'accreditamento nella classe LM-53 dai decreti ministeriali è decisamente inferiore: 8 studenti.

Il Direttore informa che il Collegio Didattico del Corso, nella seduta del 5 ottobre 2015, approvava:

- una relazione illustrativa delle attività didattiche e gestionali poste in essere nel corso degli anni relativamente al corso di laurea magistrale interateneo in "Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali";

(allegato n. 1 composto da n. 4 pagg.)

- una lista parziale dell'offerta formativa internazionale nell'ambito delle nanobio scienze, per evidenziare la unicità dell'offerta anche a livello internazionale;

(allegato n. 2 composto da n. 1 pagg.)

- un elenco dei laureati e laureandi con indicato il titolo della tesi e la sede presso la quale è stata o sarà discussa, per evidenziare il profilo prettamente internazionale dei laureati del corso.

(allegato n. 3 composto da n. 4 pagg.)

Nella medesima seduta il Collegio Didattico proponeva come Referente per il coordinamento delle attività didattiche del corso per l'Ateneo di Verona il Dott.



CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL 12 OTTOBRE 2015  
ESTRATTO VERBALE

Massimiliano Perduca.

Ciò premesso, il Direttore comunica che è stata predisposta una bozza di accordo di collaborazione interuniversitaria per l'accreditamento e la gestione del corso di laurea magistrale interateneo in "Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali"

(allegato n. 4 composto da n. 6 pagg.)

i cui elementi principali sono:

Parti contraenti: Università di Verona e Università Ca' Foscari di Venezia

Oggetto: accreditamento e gestione del corso di laurea magistrale interateneo in "Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali"

Durata: tre cicli biennali del corso con inizio rispettivamente negli aa.aa. 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019

Sede amministrativa del corso: Università Ca' Foscari di Venezia

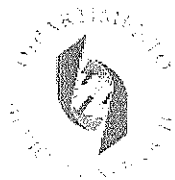
Condizioni per l'accreditamento: numerosità minima prevista per la classe di laurea LM-53 dai Decreti Ministeriali (attualmente pari a minimo 8 studenti)

Il Direttore chiede al Consiglio di Dipartimento di deliberare, esaminata la documentazione allegata, in merito alla:

1. proposta di chiedere l'accreditamento del corso di laurea magistrale interateneo in "Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali" (LM-53) per il prossimo a.a. 2016/17;
2. bozza di accordo di collaborazione interuniversitaria per l'accreditamento e la gestione del corso di laurea magistrale interateneo in "Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali" della durata di tre cicli biennali del corso con inizio rispettivamente negli aa.aa. 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019;
3. nomina del Dott. Massimiliano Perduca a Referente per il coordinamento delle attività didattiche del corso per l'Ateneo di Verona, il quale dovrà riferire periodicamente al Direttore ed al Consiglio in merito alla situazione del Corso sia da un punto di vista didattico, che amministrativo-gestionale.  
Le specifiche attribuzioni del Referente per il coordinamento delle attività didattiche verranno definite dal Direttore di Dipartimento.

**Il Consiglio**

- **VISTO** l'accordo di collaborazione interuniversitaria per l'accreditamento e la gestione del corso di laurea magistrale interateneo in "Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali" del 19 novembre 2013;
- **VISTE** le delibere del Collegio Didattico del corso in Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali, del 14 luglio e 5 ottobre 2015;
- **VISTA** la bozza di accordo di collaborazione interuniversitaria per



Università degli Studi di Verona

Dipartimento di Biotecnologie

Ca' Vignal 1  
Strada le Grazie 15  
37134 Verona - Italia  
Tel. +39 045 8027957  
Fax +39 045 8027925

---

CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL 12 OTTOBRE 2015  
ESTRATTO VERBALE

- l'accreditamento e la gestione del corso di laurea magistrale interateneo in "Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali" della durata di tre cicli biennali del corso con inizio rispettivamente negli AA. AA. 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019;
- ESAMINATA la relazione illustrativa delle attività didattiche e gestionali poste in essere nel corso degli anni relativamente al corso in oggetto,
- approva all'unanimità le proposte di delibera.

OMISSIS

Non essendoci altro da discutere, la seduta è tolta alle ore 16.45.

Ca' Foscari e l'Università di Verona sono state le prime in Italia a proporre un corso di studi magistrale (classe LM54 Scienze Chimiche) in Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali (STBN) nell'anno accademico 2011-2012; questo grazie anche a una forte spinta da parte del territorio che richiedeva figure competenti per soddisfare la domanda derivante dal Distretto Veneto delle Nanotecnologie.

Il corso a nostra conoscenza è ancora l'unico in Italia con caratteristiche così ben delineate e nel 2011-2012 non aveva molti analoghi anche in un panorama internazionale.

Ad oggi la situazione è molto diversa e molte università offrono corsi di master e PhD che hanno l'obiettivo di preparare nuove figure professionali che sappiano muoversi in quel territorio disciplinare a cavallo tra Biologia, Chimica-Fisica e Scienze dei Materiali.

Anche se è stato costituito con l'apporto di competenze dei due atenei i primi 2 anni il corso non risultava ufficialmente in interateneo perché la legge Gelmini ne aveva impedito l'attivazione. Successivamente, appena la legge lo ha consentito, nell'anno accademico (2013-2014) è diventato un Corso Interateneo a tutti gli effetti e con l'occasione, ed in base all'esperienza maturata, la struttura del corso è stata affinata e si è deciso di passare alla classe LM53 (Scienza e Ingegneria dei Materiali).

#### Motivazioni per l'istituzione del corso

L'eccezionale sviluppo delle nanotecnologie negli ultimi 15 anni ha coinvolto, meglio dire travolto, tutte le discipline scientifiche e tecnologiche non escludendo neanche le scienze della vita. Lo studio dell'interazione dei sistemi biologici con i nanomateriali è un ambito di ricerca in velocissimo sviluppo che richiede una preparazione fortemente multidisciplinare che i percorsi formativi più tradizionali non sono in grado di fornire.

In particolare la grande diffusione delle nanotecnologie e la capacità di controllare la materia sulle scale dei nanometri hanno permesso di ottenere e studiare materiali che possono, con estrema facilità, interagire con i sistemi biologici a tutti i livelli. I materiali prodotti hanno dimensioni spaziali centinaia di volte più piccole delle cellule e possono interferire, nel bene e nel male, con le funzioni cellulari. Oltretutto l'abbinamento di materiali inorganici con molecole organiche, proteine, acidi nucleici ecc permette di produrre materiali ibridi con nuove e inaspettate funzionalità aprendo la strada a tutta una serie di applicazioni nei campi della medicina (nanomedicina, nanofarmacologia), ambientale (depurazione e bioremediation), beni culturali (anticontraffazione, consolidamento e pulitura, restauro), sensoristica (biomedicina ed ambientale) ecc.

Oggi giorno i nanomateriali, oltre ad essere la base irrinunciabile per lo sviluppo di nuovi farmaci, trovano largo uso nei prodotti commerciali di grande diffusione e saranno proprio sempre più oggetto di studio, controllo e certificazione. Questi sistemi richiedono nuove figure professionali che sappiano dialogare sia con il mondo delle nanotecnologie che con quello dei biologi e dei medici. La scarsa conoscenza delle proprietà dei nanomateriali può portare sia alla loro demonizzazione sia alla sottostima di importanti problematiche ad essi correlate, aspetti che possono essere valutati efficacemente solo con una forte preparazione multidisciplinare.

Figure professionali preparate per avere queste caratteristiche oggi giorno non esistono in quanto la divisione disciplinare classica, che caratterizza i piani di studio dei corsi esistenti, separa in modo quasi inconciliabile i mondi della biologia della chimica e della fisica che in questo modo sviluppano linguaggi e protocolli differenti. Esistono ovviamente ricercatori che nella loro vita professionale hanno coltivato l'interesse e sono in grado di muoversi in questi ambiti ma nessuno di loro ha avuto una preparazione specifica in qualche corso di studio.



Tutte queste considerazioni unite all'esperienza maturata da alcuni dei proponenti che hanno toccato con mano le difficoltà di interazione tra specialisti delle discipline chimico-fisiche con quelli di area biologica e medica, ci hanno portato a immaginare un nuovo percorso didattico che integrasse conoscenze tradizionalmente legate alle cosiddette scienze "dure" con quelle tipiche della biologia e potesse rispondere alle aumentate esigenze territoriali in termini di preparazione e competenza dei neolaureati. Il corso di studi è stato strutturato per permettere l'accesso sia a laureati triennali di area "Biologica" che di area "Chimica" o "Fisica" con l'obiettivo di preparare delle nuove figure professionali che "naturalmente" fossero in grado di dialogare con tutte le aree disciplinari coinvolte.

E ben noto che in generale gli studenti spesso scelgono i corsi di laurea in base a quello che non si studia piuttosto che a quello che si studia con il risultato che, per esempio, gli studenti di area biologica o chimica non apprezzano i corsi di matematica o fisica e viceversa. Questo, tra l'altro, è anche uno dei motivi che determinano la bassa numerosità degli studenti iscritti alla maggior parte delle lauree magistrali di ambito scientifico, motivo che, se ci si basasse solo su semplici considerazioni di "mercato", sconsiglierebbe l'attivazione di un tale percorso formativo.

Per poter preparare laureati specializzati in questo ambito sono necessarie competenze scientifiche e laboratori specializzati sia in area chimica che biologica e partendo da questa necessità è parso subito evidente che i due atenei promotori sono perfettamente complementari e insieme hanno tutte le competenze didattiche e scientifiche ed i laboratori necessari per sostenere il corso di studi, senza necessità di preventivare nell'immediato futuro forti investimenti.

### La situazione attuale

L'attivazione del corso interateneo, la cui sede amministrativa si trova oggi presso l'ateneo veneziano, è basata su una convenzione siglata dalle due Università, convenzione attualmente in scadenza e che deve essere rinnovata se si intende attivare il corso anche nell'anno accademico 2016-2017.

Il corso rischia seriamente di non essere attivato il prossimo anno per il fatto che nella convenzione siglata dai due atenei si richiede che il corso, dopo il primo biennio, raggiunga almeno i 15 immatricolati.

Il numero richiesto è molto maggiore del numero minimo ministeriale per la classe di laurea (8 unità) e si è rivelata una soglia parecchio alta. Di fatto non si sono mai superate le 12-13 unità, numerosità che è comunque in linea con molte altre magistrali di area scientifica degli atenei italiani (se si escludono i "grandi" atenei).

Paradossalmente il timore che il corso non venga attivato, proprio a causa di questa condizione sul numero di iscritti, ha scoraggiato gli studenti dell'ateneo Veronese e, come loro stessi hanno dichiarato, hanno deciso di non iscriversi per la prima volta per questo ciclo accademico. Analoghi problemi si sono presentati presso l'ateneo veneziano dove, in almeno un paio di occasioni, alcuni studenti sono andati dal presidente del collegio a manifestare la medesima preoccupazione.

Anche il raggiungimento della soglia dei 15 studenti comunque non metterebbe al riparo il corso da situazioni analoghe se tale limite continuasse a persistere. Il largo superamento di tale soglia (l'unica condizione che metterebbe al riparo il corso) è statisticamente improbabile in quanto sarebbe una anomalia rispetto ai numeri che spesso caratterizzano le magistrali delle scienze "dure".

Bisogna anche riconoscere il fatto che per come è strutturato il corso esso attira solo studenti molto motivati e disposti ad affrontare discipline molto distanti dal loro percorso triennale e anche per questo la base su cui lavora il corso non è estremamente ampia.

In ogni caso bisogna riconoscere che il corso non si innesta su di una triennale specificatamente strutturata e della quale rappresenta lo sbocco "naturale" ma ha la presunzione di attingere da vari corsi triennali anche al di fuori di quelli offerti dagli atenei di Venezia e di Verona. Questo è dimostrato dalla non trascurabile (relativamente ai numeri in gioco) affluenza da vari atenei di tutto il territorio nazionale e anche da Università extra territorio italiano. L'unicità del corso fa sì che riesca ad attirare studenti particolarmente motivati che non trovano analoghe alternative in altri atenei più vicini alla loro residenza.

Nonostante la sua recente istituzione il corso ha ottenuto subito una grande visibilità e molti studenti sono stati accolti presso importanti centri di ricerca e università italiane e straniere per svolgere il tirocinio di tesi.

Ecco un elenco delle sedi che hanno accolto i nostri studenti per svolgere l'attività di tirocinio necessaria per preparare la tesi sperimentale prevista dall'ordinamento del corso:

#### Istituti di ricerca e università italiane:

- Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna
- CRO: Centro di Riferimento Oncologico Aviano
- SISSA: Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati
- Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università di Trento
- DISAT: Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia Politecnico di Torino
- CNTE: Centro di nano medicina e ingegneria dei tessuti, Niguarda, Milano

#### Istituti di Ricerca e Università straniere:

- Interuniversity Electronic center IMEC Leuven Belgium
- University of Auckland, New Zealand, Faculty of Science, School of Chemical Sciences.
- Kyoto Institute of Technology Sakyo-ku, Kyoto, Japan
- Institut National de la Recherche Scientifique (INRS) Varennes (Québec) Canada
- Biofilm research group University of Calgary, Canada

Altri dipartimenti dell'Università di Verona rispetto a quello di Biotecnologie

- Dipartimento di Patologia e Diagnostica
- Dipartimento di Scienze Neurologiche e del Movimento

Il ritorno che abbiamo avuto da questa attività di tirocinio "esterno" è estremamente positivo sia per il giudizio che tutor esterni hanno dato dei nostri studenti sia perché gli studenti stessi si sono rivelati degli ambasciatori utilissimi per attivare collaborazioni con importanti centri di ricerca e università. Che la qualità degli studenti sia elevata è dimostrato dal fatto che tra i primi 10 laureati 2 lavorano presso aziende, 3 hanno borse di dottorato in Italia, 2 hanno vinto borse Marie Curie presso università Europee e di 3 non abbiamo notizie.

Se analizziamo gli studenti laureati e quelli attualmente in tesi 6 sono attualmente di stanza presso centri di ricerca e università italiane (diverse da Venezia e Verona), 12 presso centri di ricerca e università straniere, 3 presso altri dipartimenti dell'Università di Verona e 8 presso i dipartimenti DSMN di Venezia e di Biotecnologie di Verona.

CM(8) Non interateno

CM(11) Interateno

2011/12	CM8	7
2012/13	CM8	18
2013/14	CM11	13
2014/15	CM11	11
2015/16	CM11	5 (13)
TOTALE		54 (62)

Numero di iscritti. Il dato 2015/2016 è provvisorio e riporta solo gli iscritti ufficiali, i frequentanti ad oggi sono 13

A.A.	2011/12	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	Totale
Università Ca' Foscari VENEZIA	6	6	3	3	3	21
Università degli Studi di VERONA	0	5	5	3	0	13
Università degli Studi di TRENTO	1	0	0	0	0	1
Università degli Studi di PADOVA	0	3	2	1	0	6
Università degli Studi di BOLOGNA	0	1	0	0	1	2
Università degli Studi di UDINE	0	1	2	0	0	3
Università degli Studi di PALERMO	0	1	0	0	0	1
Università degli Studi di MILANO	0	0	1	0	0	1
Università degli Studi di BARI "Aldo Moro"	0	0	0	2	0	2
Università degli Studi de L'AQUILA	0	0	0	1	0	1
Università degli Studi di SASSARI	0	0	0	1	0	1
Università degli Studi di CAMERINO	0	0	0	0	1	1
Informazione non presente	0	1	0	0	0	1

Elenco per provenienza su 34/54 iscritti dagli atenei di Venezia e Verona, 20/54 da altri atenei. (risultati parziali in quanto i dati per l'anno 2015/2016 non sono definitivi).

Isritti dall'A.A. 2011/12 all'a.a. 2015/16

	cdL	1° anno	2° anno	Fuori Corso	T
A.A.	CM8	7			7
2011/12	CM8	18	6		24
2012/13	CM8		17	5	22
2013/14	CM11	13			13
	CM8			12	12
2014/15	CM11	11	12		23
	CM8			4	4
2015/16	CM11	5	8	8	21

Ritirati	3 (1 da CM8)
----------	--------------

Elenco iscritti per anno accademico

## Ecco una lista parziale dell'offerta formativa internazionale nell'ambito delle nanobio scienze

Università di Upsala:

Master in Chemistry : specialization in Bio and Nano Materials

<http://www.uu.se/en/admissions/master/selma/studieplan/?planId=695&pKod=TKE2M&lasar=15%2F16&pInr=BINA>

Manchester University

Msc : Biomaterial

<http://www.materials.manchester.ac.uk/study/postgraduate-taught/biomaterials-msc/>

Master of Science Nanobiology

<http://www.tudelft.nl/en/study/undergraduates-bachelors/undergraduate-programmes/nanobiology/next-step-is-master/>  
TU Delft

Nanobioscience master

<http://www.sdu.dk/en/uddannelse/kandidat/nanobioscience>

University of Southern Denmark

Master in Physics of Condensed Matter and Biological Systems

<http://www.masternanobio.es/>  
universidad autonoma de Madrid

Taught Masters Programme in NanoBioScience at the UCD School of Physics

<http://www.ucd.ie/nanobio/>

University College Dublin

**Allego a titolo di inventario cosa è scritto nel sito della University of Southern Denmark riguardo al loro corso:**

Nanobioscience is a interdisciplinary programme in the borderline territory between Chemistry, Physics, Biotechnology and Nanoscience. The programme has a solid scientific basis and gives you a broad range of employment opportunities in fields such as research, teaching or industrial development in Denmark or abroad.

The Master programme in Nanobioscience includes courses in nano-chemistry, spectroscopy, thermodynamics and molecule modelling.

You also complete an interdisciplinary module within Nanobioscience. Here, you encounter the newest experimental techniques and subjects in nanobioscience and nanotechnology. Furthermore, you can specialise your degree through a variety of elective courses.

You finish by writing a Master's thesis. Usually, you will be assigned to a research group either in the Department of Physics, Chemistry and Pharmacy or the Department of Biochemistry and Molecular Biology, but it is also possible to collaborate with external partners.

### **A vibrant study environment**

A graduate programme at the Department of Physics, Chemistry and Pharmacy is much more than courses, classes and lectures.

A strong education programme is one that integrates academic and social experiences to maximise learning and personal development. Therefore, at the University of Southern Denmark, you find not only a place to study, but a place to cultivate new friendships and pursue co-curricular activities

Accordingly, the University of Southern Denmark in Odense gathers most departments under the same roof. On campus you will also find the university library, an academic bookshop, several canteens, the Friday bar, a gym, a branch of Starbucks and a plethora of academic and social student associations.

## Già laureati 10

### •Francesca Martinelli: (Lavora)

- Spugne porose ottenute mediante elettrodeposizione di fibroina di seta per la realizzazione di scaffold per l'ingegneria dei tessuti

### •Università di Trento

### •Francesca Rossi:( Nessuna informazione)

- Self-diagnostic Coatings for Cultural Heritage: Fluorescent additives Characterization, Light-fastness and Influence on a Waterborne Coating Yellowing and Plasma Removability of Commercial Pigments

### •DSMN Ca' Foscari

### •Andrea Tonello: (Lavora)

- Synthesis and Engineering of PLGA Nanoparticles with Antitumoral Properties.

### •Dip. Biotecnologie Università degli Studi di Verona

### •Matteo Cillotto: (Nessuna informazione)

- Studio del comportamento di polveri di zirconia dopate con ioni alioivalenti.

### •KIT (Kyoto Institute of Technology Sakyo-ku, Matsugasaki, 606-8585 Kyoto, Japan)

### •Tommaso Francese: (Borsa MC)

- Ab initio simulation and investigation of a new Zirconia-based material.

### •KIT (Kyoto Institute of Technology Sakyo-ku, Matsugasaki, 606-8585 Kyoto, Japan)

### •SISSA : Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati Trieste

### •Concetta Russo Spena (Dottorato)

- Applicazione Biologica di nanoparticelle di silice mesoporosa per terapia oncologica

### •CRO Aviano Centro di Riferimento Oncologico

### •Giulia Gloriani: (Dottorato)

- Silica nanoparticles: synthesis, characterization and biomedical applications

### •Dipartimento di Patologia e Diagnostica Università degli Studi di Verona

### •Camilla Facciotti (Bors MC)

- Development of lanthanide doped alkaline-earth fluorides core-shell nanoparticles for nanothermometry and drug delivery.

### •Institut National de la Recherche Scientifique (Varennnes-Montreal (Québec)) Canada

### •Elena Dai Pre (Dottorato)

- Electrical characterization of cancer cells.

### •Interuniversity Electronic center IMEC Leuven Belgium

### •Angelo La Rosa (Nessuna Informazione)

- Effect of ph and monovalent cations on the raman spectrum of water at water/solid interface in Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> biomaterial

### •Ceramic Physics Laboratory, Kyoto Institute of Technology (KIT), Kyoto (Japan)

## In tesi e da laureare 14+3

### •Laura Squarcia

- Enhanced topical delivery of dutasteride using PLGA nanoparticles
- University of Auckland, New Zealand, Faculty of Science, School of Chemical Sciences.

### •Roberta Calmo

- Ottimizzazione del protocollo di detection della proteina E del Virus Dengue, tramite nanobiosensori meccanici, relatore proff. Ricciardi, Perduca
- DISAT -Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia Politecnico di Torino
- Dipartimento di Patologia e Diagnostica Università degli Studi di Verona

### •Greta Baggio

- Spectroscopic investigations on the possible antibacterial activity of differently surface-treated silicon nitrides for dental applications
- Ceramic Physics Laboratory, Kyoto Institute of Technology (KIT), Kyoto (Japan)

### •Carton Flavia

- Modalità di internalizzazione e localizzazione intracellulare di alcune nanoparticelle destinate alla somministrazione di farmaci: analisi a microscopia in fluorescenza ed a microscopia elettronica.

**Dip. Scienze neurologiche e del movimento UniVR**

### •Optale Alice

- Caratterizzazione morfologica e strutturale di nanoparticelle metalliche disperse in liquidi ionici per la produzione di specchi.

•DSMN Ca' Foscari

### •Braga Tommaso

- Studio effetto del solvente nella formazione membrane mediante dinamica molecolare, relatore prof.

•DSMN Ca' Foscari

### •Sabbadin Nicola

- Studio di formazione membrane in micelle duali mediante simulazioni di dinamica molecolare.

•DSMN Ca' Foscari

### •Longo Sara

Nanobiosensori elettrochimici per la diagnostica molecolare della celiachia.

•DSMN Ca' Foscari

### •Piacenza Elena

- Biogenic selenium nanoparticles from *Bacillus micoydes* seITE01 and their potential as antimicrobial agents.

•Biofilm research group University of Calgary, Canada

### •Vitale Eleonora

- Silicon nitride: a man-made 'mineral' for vertebrate biology.
- Ceramic Physics Laboratory, Kyoto Institute of Technology (KIT), Kyoto (Japan)

**•Nodari Alice**

•Modificazioni strutturali di peptidi auto assemblanti per aumentare le proprietà meccaniche e migliorarne il 3d network al fine di garantire una maggiore versatilità nell'ambito della ingegneria dei tessuti.

•**CNTE Centro di nano medicina e ingegneria dei tessuti, Niguarda, Milano**

**•Buson Cristina**

•Indagine sull'interazione di nano particelle funzionalizzate con molecole di interesse biologico con microscopia a forza atomica.

•**Dip. Biotechnologie Università degli Studi di Verona**

**•Vaccari Pietro**

•Nanocomposti biocompatibili con attività antineoplastica.

•**Dip. Biotechnologie Università degli Studi di Verona**

**•Silvia Cauci**

•Nuovi ricoprimenti di calcio-fosfato in medicina rigenerativa

•**Laboratorio di nanobiotechnologie , Istituto ortopedico Rizzoli, Bologna**

Altri tre studenti: **Francesco Boschetto, Matteo Zanoeco ed Elisa Casagrande** il 23 Settembre vanno al **KIT**.

•**Ceramic Physics Laboratory, Kyoto Institute of Technology (KIT), Kyoto (Japan)**

<b>Presso Istituti di Ricerca e Università italiane:</b>	<b>6</b>
<b>Presso Istituti di Ricerca e Università stranieri:</b>	<b>12</b>
<b>Presso altri dipartimenti di UniVr:</b>	<b>3</b>
<b>DSMN e Dip. Biotechnologie Università degli Studi di Verona</b>	<b>8</b>

Nota:

2 sono contati due volte in quanto hanno svolto la tesi in 2 istituzioni diverse

**10 laureati ad oggi tra cui due vincitori borse Marie Curie**

**•Camilla Facciotti**

•Borsa di dottorato Marie Curie in cotutela Wageningen (Olanda)-Strasburgo (Francia)

•Supramolecular Polymer-based Micelles for Sequential Orthogonal Assembly and Disassembly.

**•Tommaso Francese,**

•Borsa di dottorato Marie Curie congiunto presso i laboratori collegati: Università di Barcellona - SIMUNE San Sebastián, Gipuzkoa, Spagna - Università Paul Sabatier Toulouse III - Università di Groningen (Olanda)

•Svolgerà il suo dottorato di ricerca all'interno del programma in Theoretical Chemistry and Computational Modelling sul seguente argomento:

Magnetism in complexes involving paramagnetic transition metal ions coordinated with magnetic graphene derivatives.

ALTRE INIZIATIVE COLLEGATE AL CORSO

**ERASMUS PLUS con Ceramic Physics Laboratory, Kyoto Institute of Technology (KIT), Kyoto (Japan):**

**Il programma prevede lo scambio di**

**2 docenti (uno per paese) per 30 gg ca.**

**2 studenti italiani presso il KIT per 6 mesi (con Borsa)**

**4 studenti giapponesi del KIT a Venezia per 3 mesi**

Il progetto finisce il 30/6/2017





**ACCORDO DI COLLABORAZIONE INTERUNIVERSITARIA PER  
L'ACCREDITAMENTO E LA GESTIONE DEL CORSO DI LAUREA  
MAGISTRALE IN "SCIENZE E TECNOLOGIE DEI BIO E NANOMATERIALI"  
(CLASSE LM-53 SCIENZA E INGEGNERIA DEI MATERIALI)**

TRA

**L'Università Ca' Foscari Venezia** (di seguito Università Ca' Foscari), cod. fiscale 80007720271, con sede legale in Venezia, Dorsoduro n. 3246, rappresentata dal Rettore Pro tempore, Prof. Michele Bugliesi, autorizzato alla stipula del presente atto con delibera del Senato Accademico del \_\_\_\_\_ e con delibera del Consiglio di Amministrazione del \_\_\_\_\_

E

**L'Università degli studi di Verona** (di seguito Università di Verona), cod. fiscale 93009870234, con sede legale a Verona, Via dell'Artigliere n. 8, rappresentata dal Rettore Pro tempore, Prof. Nicola Sartor, autorizzato alla stipula del presente atto con delibera del Senato Accademico del \_\_\_\_\_ e con delibera del Consiglio di Amministrazione del \_\_\_\_\_

**PREMESSO CHE:**

- l'art. 3, comma 10 del decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca 22 ottobre 2004, n. 270 (D.M. 270/04) prevede che le Università italiane, sulla base di apposite convenzioni, possano rilasciare titoli di studio anche congiuntamente con altri Atenei italiani o stranieri;
- lo sviluppo di forme di collaborazione tra Istituzioni Universitarie, nell'ambito dell'attività didattica, contribuisce a garantire un processo coordinato di rinnovamento delle conoscenze e degli strumenti formativi all'interno dei percorsi di studio universitari;
- i Regolamenti Didattici di Ateneo dell'Università Ca' Foscari e dell'Università di Verona



riconoscono la possibilità di attivazione di corsi di studio anche in collaborazione con altri atenei italiani e stranieri rilasciando congiuntamente, secondo modalità concordate, i relativi titoli sulla base di apposite convenzioni;

- l'Università Ca' Foscari e l'Università di Verona, in coerenza con i propri ordinamenti degli studi ed in stretto raccordo con il territorio e con le istituzioni di questo rappresentative, intendono sviluppare l'offerta didattica al fine di rispondere in maniera sempre più adeguata alle esigenze di formazione accademica degli studenti e, più in generale, alle istanze culturali che provengono dalla comunità italiana e internazionale;
- le Università Ca' Foscari e di Verona hanno, a tal fine, sottoscritto in data 19 novembre 2013, un accordo che ha reso operativa tale collaborazione istituendo ed attivando a decorrere dall'a.a. 2013/14 il corso di laurea magistrale interateneo in "*Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali*" (Classe LM-53 Scienza e Ingegneria dei Materiali);
- con le delibere sopra riportate gli Organi Accademici delle due Università hanno approvato il rinnovo dell'accordo di collaborazione per un ulteriore triennio,

TUTTO CIÒ PREMESSO, SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

#### **Art. 1 (premessa)**

Le premesse fanno parte integrante e sostanziale del presente accordo di collaborazione.

#### **Art. 2 (oggetto)**

Il presente accordo ha per oggetto l'accreditamento e la gestione in collaborazione fra le due Università del Corso di Laurea Magistrale in "*Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali*" (Classe LM-53) – di seguito indicato come "Corso".

#### **Art. 3 (apporto di docenza)**

Alla realizzazione di quanto previsto all'art. 2 concorrono il Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi dell'Università Ca' Foscari e di Biotecnologie dell'Università di Verona.



L'apporto di docenza ai fini del regolare svolgimento delle attività didattiche del corso sarà garantito dalle Università contraenti, secondo quanto deliberato dai Consigli dei Dipartimenti coinvolti su proposta del Collegio Didattico del Corso.

#### **Art. 4 (sede amministrativa)**

Il Corso ha sede amministrativa presso l'Università Ca' Foscari che appresterà le strutture di supporto amministrativo, tecnico e logistico che sono a disposizione del proprio Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi.

L'ammontare dei contributi e delle tasse studentesche è determinato dall'Università sede amministrativa.

La gestione delle risorse finanziarie avverrà secondo le norme del Regolamento di Ateneo per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell'Università sede amministrativa.

#### **Art. 5 (condizioni per l'accreditamento)**

Nel caso in cui, in sede di approvazione dell'offerta formativa, il numero degli studenti iscritti al precedente anno accademico risultasse inferiore alla numerosità minima prevista per la classe di laurea LM-53 dai Decreti Ministeriali (attualmente pari a minimo 8 studenti), il corso non potrà essere inserito nella stessa e quindi non sarà richiesto l'accreditamento.

È garantita in ogni caso la conclusione del corso attivato agli studenti ad esso iscritti.

#### **Art. 6 (Organi del Corso)**

Alla predisposizione del regolamento, alla programmazione ed al coordinamento delle attività didattiche provvede il Collegio Didattico del Corso, la cui composizione, organizzazione e funzionamento sono disciplinati dallo Statuto e dal Regolamento Didattico di Ateneo dell'Università sede amministrativa.

Il coordinamento delle attività svolte in esecuzione della presente convenzione e per la gestione del corso avverrà a cura del Collegio Didattico, dei due Direttori dei Dipartimenti coinvolti e di due Referenti per il coordinamento delle attività didattiche, individuati uno per



ciascun Ateneo.

### **Art. 7 (gestione della attività didattica)**

L'attività didattica sarà svolta presso le sedi delle due Università contraenti, secondo le modalità riportate nel calendario che sarà predisposto annualmente dal Collegio didattico del Corso e approvato dai rispettivi Consigli di Dipartimento.

Le iscrizioni al Corso dovranno avvenire presso l'Università sede amministrativa.

Gli studenti saranno assicurati a cura dell'Università sede amministrativa.

La verbalizzazione degli esami avverrà presso la sede ove essi si sono svolti secondo modalità tecniche e operative definite dall'Università sede amministrativa.

I dati relativi alla carriera degli studenti iscritti al Corso saranno comunicati periodicamente dall'Università sede amministrativa all'altra Università, secondo modalità operative concordate tra gli uffici di riferimento, tenendo conto di quanto indicato all'art. 9 in merito ai servizi agli studenti e, comunque, in tempo utile per la rendicontazione di cui all'art. 10.

### **Art. 8 (prova finale e rilascio del titolo)**

La prova finale avrà luogo presso l'Università sede amministrativa.

Il diploma di Laurea Magistrale in “Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali” (Classe LM-53) verrà rilasciato al termine del corso con la firma congiunta dei Rettori dei due Atenei e dovrà riportare i nomi dell'Università Ca' Foscari e dell'Università degli Studi di Verona.

### **Art. 9 (servizi agli studenti)**

Gli studenti iscritti al Corso avranno diritto ad usufruire delle strutture e dei servizi presenti presso entrambe le Università, o acquisiti dalle medesime mediante apposita intesa con gli Enti a ciò preposti. In particolare potranno fruire dei servizi agli studenti per l'organizzazione degli stage e dei tirocini, dei servizi di orientamento, del diritto allo studio, partecipare ai progetti di internazionalizzazione, accedere a pieno titolo ai servizi.

A tal fine l'Ateneo che è sede amministrativa del Corso di studio si impegna a fornire all'altro



Ateneo le informazioni sugli studenti iscritti con una frequenza almeno mensile durante la fase delle immatricolazioni.

#### **Art. 10 (gestione amministrativa e rendicontazione)**

Gli oneri relativi alla gestione amministrativa e all'organizzazione dell'attività didattica sono a carico della sede amministrativa.

I proventi derivanti da tasse e contributi studenteschi saranno ripartiti tra le Università contraenti in proporzione agli apporti in termini di crediti formativi di ciascun Ateneo, detratta previamente una quota del 20% che rimane a favore della sede amministrativa.

Le modalità di ripartizione saranno individuate dal Collegio Didattico del Corso il quale, entro il 31 ottobre di ogni anno, elaborerà un rendiconto contenente:

- a) l'elenco degli studenti iscritti, con l'indicazione degli importi delle tasse universitarie versate al netto degli eventuali rimborsi;
- b) il quadro delle attività formative, con l'indicazione, per ciascun insegnamento, dell'Università di riferimento, dei crediti formativi universitari, della modalità di copertura e degli eventuali importi erogati a seguito di supplenze/affidamenti retribuiti o contratti;
- c) eventuali ulteriori costi sostenuti per attività di supporto alla didattica;
- d) la ripartizione dei proventi, determinata ai sensi del presente articolo.

#### **Art. 11 (trattamento dei dati)**

Il trattamento dei dati personali da parte di entrambe gli Atenei contraenti, che si rendesse necessario per garantire la piena realizzazione degli impegni di cui al presente accordo di collaborazione, avverrà nel perseguimento delle finalità istituzionali proprie di ciascuna delle due Istituzioni e nel rispetto di quanto previsto dal D. Lgs. N. 196 del 30 giugno 2003.

#### **Art. 12 (Durata)**

Il presente accordo si riferisce a tre (3) cicli biennali della Laurea Magistrale in "Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali" (Classe LM-53) con inizio rispettivamente negli aa.aa.



2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019 e sarà rinnovato per ulteriori tre cicli biennali, previa verifica della compatibilità degli impegni in essa previsti con il quadro normativo di riferimento e sottoscrizione di specifico accordo.

È fatta salva la disdetta di una delle parti da formularsi all'altra parte con lettera raccomandata AR entro il 30 novembre di ciascun anno, onde consentire eventuali modifiche dell'ordinamento didattico del Corso entro i termini previsti dalla normativa di riferimento: la disdetta avrà effetto ai fini dell'inserimento del corso nell'offerta formativa dell'anno accademico successivo, garantendo in ogni caso il completamento delle attività didattiche per gli studenti già iscritti.

#### **Art. 13 (Controversie e registrazione)**

Le parti concordano di definire amichevolmente qualsiasi controversia dovesse sorgere dalla interpretazione o applicazione del presente atto.

Qualora non fosse possibile la definizione in via amichevole si farà ricorso all'Autorità Giudiziaria competente sul territorio in cui è situata la sede amministrativa del corso.

La presente convenzione è soggetta a registrazione solo in caso d'uso ai sensi dell'art. 4, tariffa – parte seconda, annessa al DPR 26/04/1986 n. 131.

#### **Art. 14 (Modifiche e normativa di riferimento)**

Il presente accordo potrà essere modificato d'intesa tra le parti mediante apposito atto scritto.

Per quanto non espressamente disciplinato nel presente atto, si fa rinvio alla normativa vigente in materia, agli Statuti e ai Regolamenti dei due Atenei contraenti, nonché ad accordi specifici.

Venezia,

Università Ca' Foscari di Venezia

IL RETTORE

(Prof. Michele Bugliesi)

Verona,

Università degli Studi di Verona

IL RETTORE

(Prof. Nicola Sartor)