

**VERBALE DEL CONSIGLIO DEI DOCENTI  
del 27 Aprile 2022**

Il giorno 27 Aprile 2022, ore alle ore 14.00 si è riunito in modalità telematica il Consiglio della Scuola di Dottorato

*“M3ES: Models and Methods for Material and Environmental Sciences”*

Presiede il **Direttore** della Scuola, Prof. Alfonso Pedone.

Svolge le funzioni di **Segretario** il Prof. Luca Rigamonti.

**Presenti:** Arosio, Battistuzzi, Brunelli, Cipriani, Conti, Coratza, Ferrari, Ferretti, Fioroni, Fontana, Guidetti, Lugli, Lusvardi, Malavasi, Malferrari, Menziani, Mercuri, Mucci, Muniz Miranda, Papazzoni, Parenti Carlotta, Parenti Francesca, Pedone, Pigani, Prevedelli, Remitti, Rigamonti, Roncaglia, Simonini, Tassi, Vezzalini, Zannini

**Assenti giustificati:** Arletti, Bruno, Gualtieri, Malagoli, Mittempergher, Ronchetti, Soldati, Todaro

**Ordine del Giorno:**

1. Comunicazioni
2. Accredimento dottorato
3. Titoli Progetti di Tesi XXXVIII ciclo
4. Convenzioni dottorato
5. Provvedimenti Studenti
6. Varie ed eventuali

## 1. Comunicazioni

### Programmazione dottorati di ricerca XXXVIII ciclo – Borse di studio di Ateneo

Il Coordinatore ricorda che il DM 14 dicembre 2021 n. 226, recante la riforma del regolamento ministeriale per l'accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato di ricerca, ha modificato, tra l'altro, il requisito relativo al numero minimo delle borse di dottorato, riducendo da sei a quattro il numero medio di borse di studio per corso di dottorato attivato (escludendo dal computo le borse assegnate ai dottorati attivati in convenzione o in consorzio), fermo restando che per il singolo corso di dottorato tale disponibilità non può essere inferiore a tre (rispetto alle precedenti quattro). Inoltre, nel caso di dottorati attivati congiuntamente da due soggetti, ciascuno è tenuto a finanziare almeno due borse di studio; ove i soggetti siano superiori a due, il soggetto che è sede amministrativa del corso finanzia almeno due borse e ciascun altro soggetto ne finanzia almeno una.

Alla luce di quanto sopra e in vista della programmazione dei Corsi di dottorato di ricerca per il XXXVIII ciclo, **il Consiglio di Amministrazione**, nella seduta del **18 marzo u.s.**, ha stabilito di mettere a disposizione un numero complessivo di borse equivalente a quelle assegnate al ciclo precedente, anche alla luce della disponibilità manifestata dalla Fondazione di Modena; in particolare, tenuto conto dei requisiti numerici per i singoli Corsi previsti dal DM 226/2021, il Consiglio ha approvato quanto segue:

- **assegnare 3 borse di studio per tutti i corsi di Dottorato già attivi nel XXXVII ciclo** (ai quali si aggiunge il nuovo Corso in “Computer and Data Science for Technological and Social Innovation” del Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche), compresi i corsi interateneo (“Automotive Engineering for Intelligent Mobility”, con sede amministrativa presso l’Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, “Scienze Giuridiche” la cui sede amministrativa, dal XXXVIII ciclo, si trasferisce dall’Università degli studi di Modena e Reggio Emilia all’Università di Parma, “Matematica” la cui sede amministrativa, dal XXXVIII ciclo, si sposta dall’Università di Parma all’Università di Ferrara);
- assegnare 2 borse a ciascuno dei 2 dottorati nazionali a cui UNIMORE partecipa come partner (“Intelligenza Artificiale” presso l’Università di Pisa e “Sviluppo Sostenibile e Cambiamento Climatico”, presso lo IUSS di Pavia);
- le rimanenti borse a disposizione dell’Ateneo saranno in parte ripartite sulla base dei criteri premiali che saranno approvati in una prossima seduta e in parte destinate a sostenere le iniziative di dottorato nazionale.

Nella seduta del Senato Accademico del 12 aprile 2022 sono stati resi noti i criteri premiali per la ripartizione delle ulteriori borse di studio a disposizione dell’Ateneo, nonché le indicazioni operative di Ateneo per la programmazione del XXXVIII ciclo.

I seguenti orientamenti e criteri premiali si applicano ai Corsi di dottorato con sede amministrativa presso UNIMORE e non definiti come “Nazionali”.

#### **ORIENTAMENTI:**

**1.** Premesso che il nuovo Regolamento di Ateneo, conforme a quanto stabilito dal DM 226/2021, prevede che il numero minimo dei componenti del collegio dei docenti sia pari a n. 12 membri, appartenenti ad ambiti scientifici coerenti con gli obiettivi formativi del corso, **favorire una elevata numerosità dei componenti del Collegio dei docenti, di cui almeno il 75% di docenti UNIMORE,**

per assicurare un'adeguata massa critica al Corso di dottorato;

**2. favorire l'elevata qualificazione scientifica del Collegio dei docenti**, utilizzando come riferimento i parametri ASN-A;

**3. confermare l'orientamento adottato nel precedente ciclo** secondo cui ogni dottorando deve svolgere un **periodo di soggiorno estero pari almeno a 4 mesi, anche non consecutivi**.

Allo scopo di favorire l'attrattività dei Corsi di dottorato di ricerca, si propone di istituire una giornata annuale di orientamento sui percorsi di dottorato destinata prioritariamente agli studenti iscritti alle lauree magistrali.

#### **CRITERI PREMIALI PER LA RIPARTIZIONE DELLE BORSE AGGIUNTIVE DI ATENEIO:**

Si propone di attribuire le borse premiali sulla base dei seguenti criteri:

1. Composizione e qualità del collegio (peso 40%):

data la soglia minima di 12 membri, e calcolando unicamente gli interni a UNIMORE, si considera meritevole ogni soglia corrispondente a 10 componenti aggiuntivi che siano in regola con i parametri ASN-A (già utilizzato dall'Ateneo in altre procedure di ripartizione premiale)

2. Internazionalizzazione del dottorato (peso 10%\*):

valorizzazione dei periodi di frequenza dei dottorandi all'estero prendendo in considerazione:

- gli accordi internazionali di doppio titolo o co-tutela sottoscritti dal Corso di dottorato o comunque di mobilità (1 punto per ogni DD, CT, MSC);
- i periodi all'estero pari o superiori a 4 mesi, anche non consecutivi (0.5 punti per ogni periodo);
- n. studenti iscritti in possesso di un titolo di studio conseguito all'estero (0.5 punti ogni studente con titolo estero).

I valori saranno espressi in percentuale del numero totale degli iscritti

*\*Il peso limitato attribuito a tale criterio è motivato dalle limitazioni alla mobilità internazionale derivanti dalla pandemia da COVID-19 e potrà essere rimodulato non appena possibile.*

3. Numero di borse finanziate da soggetti esterni: (peso 20%):

n. borse normalizzato sul numero di docenti UNIMORE nel collegio

4. Attrattività del dottorato: (peso 20%):

percentuale di dottorandi ammessi al corso che non hanno conseguito la laurea magistrale nella medesima sede o in sedi con essa consorziate o convenzionate;

5. Sbocchi occupazionali dei dottori di ricerca: (peso 10%\*):

misurato sui dati forniti da Alma Laurea

*\*Il peso limitato attribuito a tale criterio è motivato dall'incertezza che caratterizza attualmente l'affidabilità dei dati Alma Laurea e potrà essere rimodulato non appena possibile.*

Inoltre, a decorrere dal XXXIX ciclo, si propone di introdurre come ulteriore criterio premiale il grado di soddisfazione dei dottorandi, che sarà rilevato tramite il questionario anonimo già disponibile su base volontaria e che dovrà essere reso obbligatorio ai fini del conseguimento del titolo.

I criteri premiali sopra esposti saranno applicati prendendo in considerazione i dati disponibili per il XXXVII ciclo, ad eccezione del criterio relativo alla composizione del Collegio dei docenti. Per

questo, il calcolo sarà effettuato sulla base della numerosità della composizione del Collegio inserita nell'apposita Scheda di ciascun Corso di dottorato per il XXXVIII ciclo, A.A. 2022/23, alla data che sarà appositamente comunicata; eventuali ulteriori integrazioni del Collegio non saranno tenute in considerazione ai fini della ripartizione delle borse premiali.

### **Aumento borsa di dottorato**

**Il coordinatore informa** che in data 5 aprile 2022 è stato pubblicato il D.M. n. 247, con il quale il Ministero ha rideterminato l'importo annuo della borsa per la frequenza ai corsi di dottorato di ricerca.

In particolare, a decorrere dal 1° luglio 2022 l'importo attualmente fissato in € 15.343,28 viene rideterminato in € 16.243,00, al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente. Il costo complessivo è stato rideterminato in € 20.037,50 all'anno.

Inoltre, l'importo relativo al budget per attività di ricerca è stato aumentato da € 4.602,99 a € 4.872,90.

### **Decreti n. 351 e 352 del 9-04-2022**

Il Coordinatore informa che in data 09-04-2022 sono stati pubblicati i decreti 351 e 352 cosiddetti PhD Ricerca e PhD Impresa.

Il DM n 351 decreta L'attribuzione, per l'anno 2022/2023, a valere sul PNRR, Missione 4, componente 1 "*Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido all'Università*" - Investimento 3.4 "*Didattica e competenze universitarie avanzate*" e Investimento 4.1 "*Estensione del numero di dottorati di ricerca e dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale*", di 2500 borse di dottorato di durata triennale per la frequenza di percorsi di dottorato (di seguito, anche corsi) accreditati ex DM 45/2013 XXXVII ciclo – A.A. 2021/22 e da accreditare ex DM 226/2021 XXXVIII ciclo – A.A. 2022/23 in programmi dedicati e declinati come segue:

- a. 100 borse per dottorati in programmi dedicati alle transizioni digitali e ambientali;
- b. 1.200 borse per dottorati di ricerca PNRR;
- c. 1.000 borse per dottorati per la Pubblica Amministrazione;
- d. 200 borse per dottorati per il patrimonio culturale

A UNIMORE sono state assegnate 27 borse totali (1 Transizione Digitali e ambientali, 11 Ricerca PNRR, 12 Pubblica Amministrazione, 3 patrimonio culturale)

Il DM 352 decreta l'attribuzione, per l'A.A. 2022/23, a valere sul PNRR, Missione 4, componente 2 "*Dalla Ricerca all'Impresa*" - Investimento 3.3 "*Introduzione di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori dalle imprese*", di 5.000 borse di dottorato di durata triennale per la frequenza di percorsi per dottorati innovativi (di seguito, anche corsi) accreditati ex DM 45/2013 XXXVII ciclo – A.A. 2021/22 e da accreditare ex DM 226/2021 XXXVIII ciclo – A.A. 2022/23.

A UNIMORE sono state assegnate 58 borse (devono essere cofinanziate al 50% da impresa) per dottorati industriali.

<https://www.mur.gov.it/it/news/lunedì-11042022/pnrr-pubblicati-i-primi-decreti-7500-borse-di-dottorato>

## 2. Accreditamento dottorato: composizione collegio

Sulla base dei seguenti criteri:

- 1) Numerosità del collegio non può aumentare per più del 25% rispetto a quella dell'anno precedente (nel XXXVII ciclo il numero dei membri era 46)
- 2) Almeno il 75% dei membri deve essere di UNIMORE
- 3) I membri UNIMORE devono essere in regola con i parametri ASN-A

Il Coordinatore propone il seguente collegio (in rosso nuovi membri):

### Membri UNIMORE (DSCG)

ARLETTI	Rossella	Docenti di ruolo di IIa fascia
AROSIO	Diego	Docenti di ruolo di IIa fascia
BATTISTUZZI	Gianantonio	Docenti di ruolo di IIa fascia
BORSARI	Marco	Docenti di ruolo di IIa fascia
BOSELLINI	Francesca	Docenti di ruolo di IIa fascia
BRUNELLI	Daniele	Docenti di ruolo di IIa fascia
BRUNO	Luigi	Docenti di ruolo di IIa fascia
CIPRIANI	Anna	Docenti di ruolo di IIa fascia
<b>COCCHI</b>	<b>Marina</b>	<b>Docenti di ruolo di IIa fascia</b>
CORATZA	Paola	Docenti di ruolo di IIa fascia
CORSINI	Alessandro	Docenti di ruolo di Ia fascia
<b>DURANTE</b>	<b>Caterina</b>	<b>Ricercatori a tempo determinato</b>
FERRARI	Erika	Docenti di ruolo di IIa fascia
FERRETTI	Annalisa	Docenti di ruolo di IIa fascia
FIORONI	Chiara	Docenti di ruolo di IIa fascia
<b>GIOVANARDI</b>	<b>TOMMASO</b>	<b>Ricercatori a tempo determinato</b>
GUALTIERI	Alessandro	Docenti di ruolo di Ia fascia
LUGLI	Stefano	Docenti di ruolo di IIa fascia
LUSVARDI	Gigliola	Docenti di ruolo di IIa fascia
MALAVASI	Gianluca	Docenti di ruolo di IIa fascia
MALFERRARI	Daniele	Docenti di ruolo di IIa fascia
MENZIANI	Maria Cristina	Docenti di ruolo di Ia fascia
<b>MITTEMPERGER</b>	<b>SILVIA</b>	<b>Ricercatori a tempo determinato</b>
MUCCI	Adele	Docenti di ruolo di IIa fascia
<b>MUNIZ MIRANDA</b>	<b>FRANCESCO</b>	<b>Ricercatori a tempo determinato</b>
PAPAZZONI	Cesare Andrea	Docenti di ruolo di IIa fascia
PEDONE	Alfonso	Docenti di ruolo di IIa fascia
PIGANI	Laura	Docenti di ruolo di IIa fascia
<b>REMITTI</b>	<b>Francesca</b>	<b>Docenti di ruolo di IIa fascia</b>
RONCHETTI	Francesco	Docenti di ruolo di IIa fascia
<b>SCORPIO</b>	<b>VITTORIA</b>	<b>Ricercatori a tempo determinato</b>

SOLDATI	Mauro	Docenti di ruolo di Ia fascia
TASSINARI	FRANCESCO	Ricercatori a tempo determinato
VEZZALINI	Maria Giovanna	Docenti di ruolo di Ia fascia
ZAMBON	Alfonso	Docenti di ruolo di IIa fascia

**Membri UNIMORE (DSV)**

CESARI	Michele	Ricercatori a tempo determinato
FLORENZANO	Assunta	Ricercatori a tempo determinato
GUIDETTI	Roberto	Docenti di ruolo di IIa fascia
MALAGOLI	Davide	Docenti di ruolo di IIa fascia
MERCURI	Anna Maria	Docenti di ruolo di IIa fascia
REBECCHI	Lorena	Docenti di ruolo di Ia fascia
TODARO	Mary Antonio Donatello	Docenti di ruolo di IIa fascia

**Membri Esterni Italiani**

Righi Valeria, Ricercatrice Dipartimento di Scienze per la Qualità della Vita (UNIBO), BIO/10

**Membri Esterni Stranieri**

- 1) Bro Rasmus, Full Professor University of Copenhagen (CHIM/01)
- 2) Charpentier Thibault, CEA Research Director, CEA Saclay (CHIM/02)
- 3) Gutierrez Francisco, Full Professor Universidad Saragozza, Spagna (GEO/04)
- 4) Jonsson Kjell Ingemar, Kristianstad University (BIO/05)
- 5) Obinger Christian, Full Professor University of Vienna (CHIM/03)
- 6) Panieri Giuliana, Full Professor, University of Norway Tromso (GEO/01)
- 7) Pisani Davide, University of Bristol (BIO/05)
- 8) Escartin Javier, Ecole Normale Supérieure de Paris (GEO/07)
- 9) Tripier Raphaël, Université de Brest Occidentale (UBO) (CHIM/03)
- 10) Scapozza Leonardo, Full Professor Université de Genève, Geneva, Switzerland (CHIM/06)
- 11) Shingo Urata, Senior Manager AGC Inc., Japan (CHIM/02)
- 12) Alessandro Palci, Ricercatore Australia (GEO/01)
- 13) Jeanne Crassous, CNRS-UNIVERSITE DE RENNES (Francia) CHIM/06

Il Consiglio approva all'unanimità.

**3. Titoli progetti di dottorato Ciclo XXXVIII**

Il Coordinatore mostra i titoli dei progetti pervenuti al 21 marzo 2022.

**Topics in the Biological Area**

**Title:** Deep phylogeny of meiofaunal taxa

**Tutor:** Antonio Todaro

**Title:** Effects of nanomaterial and microplastic bioaccumulation on immune and regenerative functions of invertebrate models

**Tutor:** Davide Malagoli

**Title:** Holocene environmental transformations, palaeoecological and archaeobotanical data by using palynology and archaeobotany (case studies: Iraqi Kurdistan, central Sahara, MIS 6 of Ohrid Lake in Macedonia, or BRAIN for the study of human impact in the Mediterraneo basin).

**Tutor:** Anna Maria Mercuri

**Title:** Morphological and molecular characterization of alien species of invertebrates

**Tutor:** Roberto Guidetti

**Title:** Evolution and adaptations of micrometazoans in extreme environments in relation to climate change

**Tutor:** Lorena Rebecchi

### **Topics in the Chemical Area**

**Title:** Organometallic complexes bearing salmen and salben ligands and their application in catalysis

**Tutor:** Luca Rigamonti

**Title:** Understanding Composition-Structure-Property Relationships to Design Ultra Strong AluminoSilicate Glasses.

**Tutor:** Alfonso Pedone

**Title:** NMR-based metabolomics applications: from cells to organoids and beyond

**Tutor:** Adele Mucci

**Title:** Development of metal-based PET radiotracers for theranostics

**Tutor:** Erika Ferrari

**Title:** Developing Data Fusion Strategies in Food Authenticity and environmental monitoring towards the principles of circular economy

**Tutors:** Caterina Durante, Marina Cocchi

**Title:** Atomistic modelling investigations into the structure-property relationships in inorganic solid-state electrolytes for improved lithium battery properties.

**Tutor:** Maria Cristina Menziani

**Title:** Optical properties of metal nanoclusters for medicine and biological imaging

**Tutor:** Francesco Muniz-Miranda

**Title:** Co-substituted globins as possible electrobiocatalysts for the evolution of molecular hydrogen

**Tutor:** Gianantonio Battistuzzi

**Title:** Electrochemical sensing: development of devices and methodologies for the analysis of food samples.

**Tutor:** Laura Pigani

### **Topics in the Geological Area**

**Title:** Recognition, mapping and interpretation of geomorphological features related to salt extrusions.

**Tutor:** Mauro Soldati

**Title:** Volatile distribution in Earth's mantle heterogeneities: implications for the global mantle convection

**Tutor:** Daniele Brunelli

**Title:** Non traditional stable isotopes and the evolution of the mantle

**Tutor:** Anna Cipriani

**Title:** Study of badlands and channels morphodynamics with reference to anthropic and natural controls

**Tutor:** Paola Coratza, Vittoria Scorpio

**Title:** Trasformazione e riciclo di rifiuti pericolosi nell'ottica di una transizione verde sostenibile e circolare.

**Tutor:** Alessandro Gualtieri

**Title:** Zeolites as drug carriers

**Tutor:** Rossella Arletti

Il Consiglio approva.

#### **4. Convenzioni Dottorato**

Per il prossimo ciclo di dottorato si attiveranno le seguenti borse esterne:

1 Borsa Dipartimentale DSCG cofinanziate al 50% tramite il BANDO FARDOTTORATO2021 e 50% con fondi provenienti da SCHOTT Glass (Germania) – Referente Scientifico: Prof. Alfonso Pedone

1 Borsa Dipartimentale DSCG cofinanziate al 50% tramite il BANDO FARDOTTORATO2021 e il 50% con fondi provenienti da F. Hoffmann - La Roche Ltd., Basilea (Svizzera) – Referente Scientifico: Prof. Luca Rigamonti

1 Borsa PNRR DM 352 co-finanziata da ENI-Versalis – Referenti Scientifici: Proff. Francesca Parenti e Francesco Tassinari



Convenzioni:

1 Convenzione collaborazione con imprese o industriale XXXVIII, senza dipendente con la ditta AGC Inc. JAPAN – Referente Scientifico: Prof. Alfonso Pedone

1 Convenzione collaborazione con imprese o industriale XXXVIII, con dipendente con la ditta ACAM Acque – Referente Scientifico: Prof. Francesco Ronchetti

1 Convenzione collaborazione con imprese o industriale XXXVIII, con dipendente con la ditta LB Officine – Referente Scientifico: Prof. Gianluca Malavasi

Il Consiglio approva.

## **5. Provvedimenti studenti.**

Il coordinatore informa di avere autorizzato i seguenti studenti di dottorato a svolgere il periodo all'estero:

Daniele Tanzilli, dal 08/05/2022 al 27/05/2022 presso University of Copenhagen (Danimarca) sotto supervisione del Prof. Rasmus Bro

Daniele Tanzilli, dal 03/06/2022 al 03/07/2022 presso Università Paesi Baschi (Spagna) sotto supervisione del Prof. José Manuel Amigo

Federica Lodesani, dal 01/04/2022 al 30/09/2022 presso CEA, Saclay (FR), sotto la supervisione del Dott. Thibault Charpentier

Alessandro Aguzzoli, dal 09/05/2022 al 01/08/2022 presso la TUD (Technische Universiteit Delft), Delft (Olanda) sotto la supervisione del Prof. Deyan Draganov

Elena Armaroli, dal 05/05/2022 al 16/06/2022 presso il centro di scavo a Kafir Kala gestito dal National Center of Archeology – Academy of Sciences of Uzbekistan, sotto la supervisione dei Proff. Simone Martinelli e Farhod Makhsudov

Lorenza Destro, dal 01/08/2022 al 30/01/2023 presso Cancer Research UK Manchester Institute sotto la supervisione del Dr. Dan Niculescu-Duvaz

Il Consiglio approva.

## **6. Varie ed eventuali**

Nessuna

Non essendoci altro da deliberare, la Seduta è chiusa alle ore 18.00.

Il Direttore della Scuola di Dottorato M3ES  
f.to Prof. Alfonso Pedone

*Pedone Alfano*

Il Segretario della Scuola di Dottorato M3ES  
f.to Prof. Luca Rigamonti

*Luca Rigamonti*