



**Università  
degli Studi  
di Ferrara**



RELAZIONE TECNICA  
DEL NUCLEO DI VALUTAZIONE DI ATENEO  
SULL'ATTIVAZIONE DEI CORSI DI  
DOTTORATO DI RICERCA

XXXV CICLO - ANNO 2019/20

(ai sensi dell'art. 5, c.2 del D.M. 45/2013)

Redazione a cura dell'Ufficio di Supporto a valutazione e qualità



Il **Nucleo di Valutazione di Ateneo** dell'Università di Ferrara è composto da:

<b>Prof.ssa Cristiana Fioravanti</b>	- Coordinatrice
<b>Dott.ssa Ilaria Adamo</b>	- Direttrice Generale Politecnico di Torino
<b>Prof. Bruno Moncharmont</b>	- Università degli Studi del Molise
<b>Prof. Massimo Tronci</b>	- La Sapienza Università di Roma
<b>Prof. Matteo Turri</b>	- Università degli Studi di Milano
<b>Sig. Parsa Taherian</b>	- Rappresentante degli studenti

I documenti prodotti dal Nucleo di Valutazione sono reperibili nel sito internet:

<http://www.unife.it/ateneo/organi-universitari/nucleo-di-valutazione/>

L'Ufficio di Supporto a valutazione e qualità è reperibile nel sito internet:

<http://www.unife.it/ateneo/uffici/ripartizioni-audit-interno/ufficio-supporto-nucleo-di-valutazione>

Responsabile: *Dott.ssa Monica Campana* - tel. 0532/293289

Documento approvato nella riunione del Nucleo di Valutazione dell'8 aprile 2019



## Sommario

<b>Introduzione.....</b>	<b>4</b>
<b>Parere sulle proposte presentate per il XXXV ciclo .....</b>	<b>11</b>
<b>  1 - Corso di Dottorato in Architettura e pianificazione urbana (Architecture and urban planning) ..</b>	<b>12</b>
<b>  2 - Corso di Dottorato in Diritto dell'Unione Europea e Ordinamenti Nazionali.....</b>	<b>16</b>
<b>  3 - Corso di Dottorato in Economia e Management dell'Innovazione e della Sostenibilità (EMIS)..</b>	<b>20</b>
<b>  4 - Corso di Dottorato in Fisica .....</b>	<b>24</b>
<b>  5 - Corso di Dottorato in Medicina molecolare.....</b>	<b>28</b>
<b>  6 - Corso di Dottorato in Scienze biomediche e biotecnologiche.....</b>	<b>32</b>
<b>  7 - Corso di Dottorato in Scienze chimiche .....</b>	<b>36</b>
<b>  8 - Corso di Dottorato in Scienze dell'ingegneria .....</b>	<b>40</b>
<b>  9 - Corso di Dottorato in Scienze della Terra e del Mare .....</b>	<b>44</b>
<b>  10 - Corso di Dottorato in Scienze Umane .....</b>	<b>48</b>
<b>  11 - Corso di Dottorato in Neuroscienze Traslazionali e Neurotecnologie.....</b>	<b>52</b>

## Introduzione

L'emanazione del DM 45 dell'8 febbraio 2013 ha profondamente modificato la normativa nazionale relativa all'istituzione dei Dottorati di Ricerca introducendo, in particolare, una procedura di accreditamento delle sedi e dei singoli corsi affidata all'ANVUR.

L'accREDITAMENTO delle sedi e dei Corsi di Dottorato, quindi, viene svolta dall'ANVUR ed ha durata quinquennale. L'attività di monitoraggio, tesa a verificare il rispetto nel tempo dei requisiti richiesti per l'accREDITAMENTO, viene svolta annualmente sempre dall'ANVUR, anche sulla base dei risultati dell'attività di controllo operata dai Nuclei di Valutazione.

I requisiti per l'accREDITAMENTO dei Corsi e delle sedi di Dottorato di ricerca sono quelli previsti dall'art.4 c.1 del DM 45/2013; in particolare:

- a) *la presenza di un collegio del dottorato composto da almeno sedici docenti, di cui non più di un quarto ricercatori, appartenenti ai macrosettori coerenti con gli obiettivi formativi del corso [...];*
- b) *il possesso, da parte dei membri del collegio, di documentati risultati di ricerca di livello internazionale negli ambiti disciplinari del corso, con particolare riferimento a quelli conseguiti nei cinque anni precedenti la data di richiesta di accREDITAMENTO;*
- c) *per ciascun ciclo di dottorati da attivare, la disponibilità di un numero medio di almeno sei borse di studio per corso di dottorato attivato, fermo restando che per il singolo ciclo di dottorato tale disponibilità non può essere inferiore a quattro. [...]*
- d) *la disponibilità di congrui e stabili finanziamenti per la sostenibilità del corso, con specifico riferimento alla disponibilità di borse di studio ai sensi della lettera c) e al sostegno della ricerca nel cui ambito si esplica l'attività' dei dottorandi;*
- e) *la disponibilità di specifiche e qualificate strutture operative e scientifiche per l'attività' di studio e di ricerca dei dottorandi [...];*
- f) *la previsione di attività, anche in comune tra più dottorati, di formazione disciplinare e interdisciplinare e di perfezionamento linguistico e informatico, nonché, nel campo della gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei ed internazionali, della valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale.*

L'attivazione dei corsi di dottorato avverrà pertanto esclusivamente "previo accREDITAMENTO concesso dal Ministero, su conforme parere dell'ANVUR, in coerenza con le linee guida condivise a livello europeo" (art. 2, c. 1, del D.M. 8 febbraio 2013, n. 45). Con nota del 01/02/2019 il MIUR ha trasmesso le linee guida per l'accREDITAMENTO dei corsi di dottorato, ridefinendo in termini di indicatori e parametri, i requisiti generali per l'accREDITAMENTO e la conseguente attivazione dei corsi di dottorato.

Le linee guida del MIUR specificano i seguenti requisiti generali di cui al suddetto DM 45/2013 per l'accREDITAMENTO e la conseguente attivazione dei corsi di dottorato delle Università:

- A1. Qualificazione scientifica della sede del dottorato (rif. Art. 2, c. 1, del DM 45/2013) A2. - Tematiche del dottorato ed eventuali *curricula* (rif. Art. 6, c. 2, del DM 45/2013) A3. Composizione del collegio dei docenti (rif. Art. 4, c. 1 lett. a; art. 6, c. 4 del DM 45/2013) A4. Qualificazione del collegio dei docenti (rif. Art. 4, c. 1 lett. b del DM 45/2013) A.5. Numero borse di dottorato (rif. Art. 4, c. 1 lett. c del DM 45/2013) A.6. Sostenibilità del corso (rif. Art. 4, c. 1 lett. d, e art. 9, cc. 2 e 3 del DM 45/2013) A.7. Strutture operative e scientifiche (rif. Art. 4, c. 1, lett. e, del DM n. 45/2013) A.8. Attività di formazione (rif. Art. 4, c. 1, lett. f, del DM n. 45/2013.)

Dal punto di vista della regolamentazione interna dei Dottorati di Ricerca, l'Ateneo di Ferrara ha provveduto, con l'approvazione del Senato Accademico del 19 giugno 2013 e parere favorevole del Consiglio di Amministrazione del 29 giugno 2013, alla modifica del Regolamento di Ateneo sul Dottorato di Ricerca, in adeguamento al DM 45/2013<sup>1</sup>, la cui ultima versione modificata è entrata in vigore il 14 giugno 2016.

Con nota Prot. 006623 del 27/02/2019 il Ministero dell'Istruzione, dell'Università della Ricerca ha fornito le indicazioni operative sulle procedure di accreditamento dei dottorati per l'anno accademico 2019/20 – XXXV ciclo.

Il parere del Nucleo è necessario per tutti i corsi di Dottorato del XXX Ciclo, con o senza modifiche. Invece, per quelli dei cicli successivi (dal XXXI al XXXIV) serve il parere solo per i rinnovi con modifiche sostanziali (cambio di titolazione, cambio di coordinatore o variazione di oltre il 20% del collegio).

Per i suddetti corsi di Dottorato, quindi, dovrà essere verificato il possesso dei requisiti A.3, A.5, A.6, A.7 e A.8. In particolare, la verifica dei requisiti A.5 e A.6 sarà riferita sia al possesso dei requisiti per il prossimo XXXV ciclo, sia al riscontro che i parametri indicati ex ante dall'Ateneo per il XXXIV ciclo siano stati (ex post) effettivamente rispettati. In caso di mancato rispetto dei requisiti accertati ex post, l'Ateneo dovrà sottoporre al Nucleo di valutazione le motivazioni di tale scostamento e il Nucleo dovrà produrre una propria relazione favorevole ai fini della prosecuzione del corso nel XXXV ciclo.

Confermando la modalità operativa adottata per i cicli precedenti, per la presentazione delle proposte è stata utilizzata una scheda da compilare a cura di ciascun Coordinatore di Dottorato.

I coordinatori di ciascun corso di Dottorato sono stati invitati a compilare e poi a inviare le schede per l'attivazione dei Corsi di dottorato per il XXXV ciclo – anno accademico 2019/20, all'Ufficio IUSS, al fine di consentire la valutazione del Nucleo e la successiva attivazione delle procedure di accreditamento in tempi utili. L'Ufficio IUSS ha quindi provveduto ad inserire i contenuti di ciascuna scheda istitutiva nel sito ministeriale riservato all'Anagrafe dei dottorati, dove è previsto un apposito spazio dedicato alla valutazione del Nucleo.

La proposta relativa alla assegnazione delle borse di studio finanziate dall'Università degli Studi di Ferrara è stata formulata dal Consiglio dell'Istituto Universitario di Studi Superiori – IUSS Ferrara 1391, nella seduta del 5 marzo 2019; detta proposta è stata poi recepita e formalizzata dal Consiglio della Ricerca, nella seduta del 5 marzo 2019, e approvata dal Senato Accademico nella seduta del 25 marzo 2019 e dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 27 marzo 2019.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Il regolamento è disponibile all'indirizzo [http://www.unife.it/ateneo/organi-universitari/statuto-e-regolamenti/allegati/reg\\_dottorato\\_dm45-2013/at\\_download/file](http://www.unife.it/ateneo/organi-universitari/statuto-e-regolamenti/allegati/reg_dottorato_dm45-2013/at_download/file)

### Parere sulle proposte presentate per il XXXV ciclo

Considerato quanto riportato in introduzione, i Nuclei sono chiamati ad esprimersi su tutti i corsi del XXX Ciclo, con o senza modifiche, e su quelli dei cicli successivi (dal XXXI al XXXIV) solo per i rinnovi con modifiche sostanziali, mentre per quelli rinnovati senza cambiamenti il possesso dei requisiti è già verificato in automatico.

Pertanto il Nucleo di Valutazione di Ateneo si esprimerà sui seguenti corsi di Dottorato:

Corsi di Dottorato del XXX Ciclo (parere richiesto indipendentemente dalla modifica)

<b>Corso di Dottorato</b>	<b>Modifiche</b>
Architettura e pianificazione urbana (Architecture and urban planning)	
Diritto dell'Unione Europea e Ordinamenti Nazionali	Variazione di oltre il 20% del collegio
Economia e management dell'innovazione e della sostenibilità (EMIS)	Variazione del coordinatore di oltre il 20% del collegio
Fisica	Variazione del coordinatore del collegio
Medicina molecolare	-
Scienze biomediche e biotecnologiche	Variazione di oltre il 20% del collegio
Scienze chimiche	Variazione del coordinatore e di oltre il 20% del collegio
Scienze dell'ingegneria	
Scienze della Terra e del Mare	
Scienze Umane	Variazione di oltre il 20% del collegio

Corsi di Dottorato successivi al XXX Ciclo

<b>Corso di Dottorato</b>	<b>Motivazione</b>
Neuroscienze Traslazionali e Neurotecnologie	Variazione di oltre il 20% del collegio

Con riferimento al requisito A4.3 – Indicatore quantitativo di attività scientifica, la procedura CINECA presenta la seguente indicazione:

“La verifica del requisito verrà effettuata successivamente alla chiusura della banca dati.”

Pertanto il Nucleo, non avendo a disposizione le informazioni necessarie ad effettuare le verifiche, non si esprimerà in merito a tale requisito.

Per il corso di nuova istituzione “Sostenibilità ambientale e benessere (Environmental Sustainability and Wellbeing) non è prevista la compilazione della scheda di valutazione da parte del Nucleo.

## | 1 - Corso di Dottorato in Architettura e pianificazione urbana (Architecture and urban planning)

La proposta riguarda il rinnovo con nuovo accreditamento del corso di Dottorato in Architettura e pianificazione urbana (Architecture and urban planning), già attivo nell'a.a. 2018/19 (attivato nell'a.a. 2013/2014), innovativo a caratterizzazione internazionale, intersettoriale e interdisciplinare. Il Corso di Dottorato è istituito in convenzione con l'Università Polis di Tirana (Albania), con l'STU – Slovak University of Technology di Bratislava (Slovacchia), con la University of Pecs (Hun – Ungheria) e con la University of Minho (Portogallo) prevedendo il rilascio di doppio titolo solo con l'università Polis di Tirana. La suddetta proposta, la cui documentazione inserita nell'apposita banca dati è allegata al verbale della seduta in cui si approva la presente relazione, viene presa in esame dal Nucleo al fine di verificare i requisiti numerici di idoneità, ai sensi dell'art. 4, comma 1 del DM 45/2013 e del Regolamento interno sui Dottorati di Ricerca, entrato in vigore il 14 giugno 2016.

### 1.1 Requisito A.3 – Composizione del Collegio dei docenti

Il corso di dottorato in esame è dotato di un Collegio dottorale composto da 33 membri, di cui 17 Docenti dell'Università di Ferrara. Tra i 16 componenti, individuabili quali docenti di riferimento ai fini dei requisiti di accreditamento, figurano 2 ricercatori, soddisfacendo il requisito numerico disciplinato dall'art. 4, c.1, lett. a del DM 45/2013.

Il Nucleo verifica, altresì, che tutti i membri del Collegio dottorale appartengono a macrosettori coerenti con gli obiettivi formativi del corso.

Essendo il Corso di Dottorato articolato in due curricula (C1 – Architettura, C2 – Pianificazione urbana), il Nucleo accerta che la numerosità minima dei docenti afferenti ai SSD di riferimento per ciascun curriculum rientra nei limiti individuati all'art. 3, comma 5 del Regolamento in materia di dottorato di ricerca di Unife, pari a 6 di cui almeno 4 dei componenti il Collegio risultano presenti tra i primi 16.

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.3:

- I. Numero di componenti del collegio docenti  $\geq 16$  (16 in procedura)
- II. Numero di professori  $\geq 12$  (29 in procedura)
- III. Percentuale massima di ricercatori universitari pari al 25% (12,5% in procedura)
- IV. Percentuale massima di ricercatori di enti pubblici di ricerca di alta qualificazione pari al 25% (0% in procedura)
- V. Percentuale minima di componenti appartenenti ai soggetti proponenti pari al 50% (69,7% in procedura)
- VI. Coordinatore con qualifica di Professore Ordinario
- VII. Grado di copertura SSD del corso minimo dell'80% (100% in procedura)

### **1.2 Requisito A.5 – Numero borse di dottorato**

**(Per ciascun ciclo di Dottorati da attivare, la disponibilità di un numero medio di almeno sei borse di studio per corso di dottorato attivato, fermo restando che per il singolo ciclo di Dottorato tale disponibilità non può essere inferiore a quattro)**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito è applicabile e risulta soddisfatto solo con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato che deve essere maggiore o uguale a 4 (valore riportato dalla procedura pari a 13). Otto borse sono finanziate dall'Università di Ferrara.

### **1.3 Requisito A.6 – Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.6:

- 1.3.1** Percentuale di borse su posti disponibili  $\geq 75\%$  (100% in procedura)
- 1.3.2** Budget attività di ricerca  $\geq 10\%$  (10% in procedura)
- 1.3.3** Integrazione borsa soggiorni all'estero pari al massimo al 50% dell'importo della borsa (in procedura 50%)
- 1.3.4** Disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti (4.602,96) in procedura)

### **1.4 Requisito A.7 – Strutture operative e scientifiche**

Nella scheda istitutiva del corso di dottorato sono state riportate in modo sintetico ma esaustivo le indicazioni relative a tutte le seguenti risorse, che fanno riferimento a quelle relative al Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara, e alle strutture di riferimento presso l'Università Polis di Tirana (Albania), l'STU – Slovak University of Technology di Bratislava (Slovacchia), la University of Pecs (Hun – Ungheria) e la University of Minho (Portogallo):

- attrezzature e laboratori
- patrimonio librario (consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso unitamente ad abbonamenti a riviste)
- risorse elettroniche consistenti in
  - banche dati, intese come accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali
  - software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti
  - spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico

Tali strutture operative e scientifiche così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

### **1.5 Requisito A.8 – Attività di formazione**

Il Nucleo prende atto che nella scheda del Corso di Dottorato sono previste ed indicate in modo

sintetico ma esaustivo le attività di formazione delle seguenti tipologie, che comportano tutte acquisizione di crediti:

- 1.5.1** 10 attività formative specifiche per il dottorato, di cui è prevista la verifica finale, unitamente a cicli seminari, a soggiorni di ricerca (sia in Italia sia all'estero e in quest'ultimo caso sia nell'ambito sia all'esterno delle istituzioni coinvolte) e ad attività di formazione interdisciplinare;
- 1.5.2** attività di perfezionamento linguistico e informatico;
- 1.5.3** attività nell'ambito della gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento e
- 1.5.4** attività di valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale.

Alle attività di didattica disciplinare e interdisciplinare proprie per il corso di dottorato si aggiungono le attività di formazione interdisciplinare (art. 4, c. 1, lett. f del DM 45/2013), per le quali il Consiglio dell'Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS Ferrara 1391 ne ha approvato la programmazione e deliberato l'obbligo di acquisizione di almeno 20 CFU per dottorando.

Le attività formative così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

## **1.6 Accertamento dei requisiti relativi al XXXIV ciclo**

### **1.6.1– Requisito A.5 Numero borse di dottorato**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta applicabile e soddisfatto solo con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato (valore riportato dalla procedura pari a 11).

### **1.6.2– Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che dal controllo automatico effettuato dalla procedura risulta rispettata la percentuale minima del 75% di borse sui posti disponibili (valore riportato in procedura pari al 100%). Il Nucleo prende atto della dichiarazione rilasciata dal coordinatore del Corso di dottorato in data 1 aprile 2019, dalla quale risulta:

- 1) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla disponibilità del Budget per le attività di ricerca pari ad almeno il 10% del lordo borsa per ogni dottorando corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 2) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla integrazione della borsa in caso di soggiorni all'estero pari al 50% dell'importo della borsa stessa corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 3) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla effettiva disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere.

I documenti giustificativi di quanto sopra, che corrisponde al dettato normativo nazionale e di Ateneo in essere, sono disponibili presso i Dipartimenti concorrenti alle attività di formazione e ricerca del Corso e presso l'Ufficio IUSS.

### **1.1.7 Valutazione complessiva del Nucleo**

**Il Nucleo di Valutazione esprime un giudizio positivo in merito al Dottorato di ricerca in**



**Architettura e pianificazione urbana (Architecture and urban planning), innovativo a caratterizzazione internazionale, intersettoriale e interdisciplinare, ai fini dell'attivazione dello stesso per il ciclo XXXV. La proposta di attivazione del suddetto Dottorato soddisfa, infatti, i requisiti di idoneità richiesti dall'art. 4 comma 1 del DM 45/2013, in particolare sulla base dei controlli automatici esposti nella procedura soddisfa i requisiti numerici (A.3, A.5, A.6) e sulla base delle informazioni presenti sulla scheda istitutiva risultano soddisfatti anche i requisiti qualitativi relativi alle strutture operative e scientifiche (A.7) e relativi alle attività formative (A.8).**

**Il Nucleo di Valutazione inoltre riscontra che per i requisiti A.5 (sulla base del controllo automatico esposto nella procedura informatica) e A.6 (sulla base di quanto attestato dal coordinatore del Corso di dottorato) i parametri dichiarati dall'Ateneo in fase di attivazione per il XXXIV ciclo sono stati rispettati.**

**Considerate la tipologia di attestazione richiesta al Nucleo in questa fase, la modalità con cui i dati sono stati messi a disposizione sia attraverso la procedura informatica "Relazione al MIUR sui dottorati" che non, il Nucleo si riserva di rimandare alle audizioni con i Dipartimenti l'approfondimento per ulteriori valutazioni circa l'efficienza ed il corretto funzionamento del corso di Dottorato.**

## | 2 - Corso di Dottorato in Diritto dell'Unione Europea e Ordinamenti Nazionali

Variazione di oltre il 20% del collegio

La proposta riguarda il rinnovo con nuovo accreditamento del corso di Dottorato in Diritto dell'Unione Europea e Ordinamenti Nazionali, già attivo nell'a.a. 2018/19 (attivato nell'a.a. 2013/2014), innovativo a carattere internazionale e interdisciplinare. Contestualmente alla proposta di rinnovo si ha una variazione di oltre il 20% del collegio. La suddetta proposta, la cui documentazione è allegata al verbale della seduta in cui si approva la presente relazione, viene presa in esame dal Nucleo al fine di verificare i requisiti numerici di idoneità, ai sensi dell'art. 4, comma 1 del DM 45/2013 e del Regolamento interno sui Dottorati di Ricerca, entrato in vigore il 14 giugno 2016.

### 2.1 Requisito A.3 – Composizione del Collegio dei docenti

Il corso di dottorato in esame è dotato di un Collegio dottorale composto da 24 Docenti dell'Università di Ferrara. Tra i 16 componenti, individuabili quali docenti di riferimento ai fini dei requisiti di accreditamento, figurano solo professori ordinari e associati, soddisfacendo il requisito numerico disciplinato dall'art. 4, c.1, lett. a del DM 45/2013.

Il Nucleo verifica, altresì, che tutti i membri del Collegio dottorale appartengono a macrosettori coerenti con gli obiettivi formativi del corso.

Essendo il Corso di Dottorato articolato in due curricula (C1 – Fonti, istituzioni e tutela dei diritti fondamentali, C2 – Le politiche dell'Unione Europea), il Nucleo accerta che la numerosità minima dei docenti afferenti ai SSD di riferimento per ciascun curriculum rientra nei limiti individuati all'art. 3, comma 5 del Regolamento in materia di dottorato di ricerca di Unife, pari a 6 di cui almeno 4 dei componenti il Collegio risultano presenti tra i primi 16.

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.3:

- I. Numero di componenti del collegio docenti  $\geq 16$
- II. Numero di professori  $\geq 12$  (21 in procedura)
- III. Percentuale massima di ricercatori universitari pari al 25% (0% in procedura)
- IV. Percentuale massima di ricercatori di enti pubblici di ricerca di alta qualificazione pari al 25% (0% in procedura)
- V. Percentuale minima di componenti appartenenti ai soggetti proponenti pari al 50% (95,83% in procedura)
- VI. Coordinatore con qualifica di Professore Ordinario
- VII. Grado di copertura SSD del corso minimo dell'80% (100% in procedura)

### 2.2 Requisito A.5 – Numero borse di dottorato

**(Per ciascun ciclo di Dottorati da attivare, la disponibilità di un numero medio di almeno sei borse di studio per corso di dottorato attivato, fermo restando che per il singolo ciclo di Dottorato tale disponibilità non può essere inferiore a quattro)**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto sia con riferimento al numero medio di borse per corso di dottorato che deve essere maggiore o uguale a 6 (12 in procedura), sia con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato (valore riportato dalla procedura pari a 7). Le 7 borse sono finanziate dall'Università di Ferrara.

### **2.3 Requisito A.6 – Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.6:

- 2.3.1** Percentuale di borse su posti disponibili  $\geq 75\%$  (77,78% in procedura)
- 2.3.2** Budget attività di ricerca  $\geq 10\%$  (10% in procedura)
- 2.3.3** Integrazione borsa soggiorni all'estero pari al massimo al 50% dell'importo della borsa (in procedura 50%)
- 2.3.4** Disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti (€ 32.761,69 in procedura)

### **2.4 Requisito A.7 – Strutture operative e scientifiche**

Nella scheda istitutiva del corso di dottorato sono state riportate in modo sintetico ma esaustivo le indicazioni relative a tutte le seguenti risorse, che fanno riferimento a quelle relative al Dipartimento di Economia e Management dell'Università di Ferrara:

- attrezzature e laboratori
- patrimonio librario (consistenza in volumi e abbonamenti a riviste)
- risorse elettroniche e banche dati, intese come accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali
- spazi e risorse per il calcolo elettronico

Nella proposta è indicato che ai fini della ricerca giuridica non sono necessari software specifici.

Tali strutture operative e scientifiche così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

### **2.5 Requisito A.8 – Attività di formazione**

Il Nucleo prende atto che nella scheda del Corso di Dottorato sono previste ed indicate in modo sintetico ma esaustivo le attività di formazione delle seguenti tipologie, che comportano tutte acquisizione di crediti:

- 2.5.1** 12 attività formative specifiche per il dottorato, di cui è prevista la verifica finale, unitamente a cicli seminariali, a soggiorni di ricerca e ad attività di formazione interdisciplinare;
- 2.5.2** attività di perfezionamento linguistico e informatico;
- 2.5.3** attività nell'ambito della gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento e attività di valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale.

Alle attività di didattica disciplinare e interdisciplinare proprie per il corso di dottorato si aggiungono le

attività di formazione interdisciplinare (art. 4, c. 1, lett. f del DM 45/2013), per le quali il Consiglio dell'Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS Ferrara 1391 ne ha approvato la programmazione e deliberato l'obbligo di acquisizione di almeno 20 CFU per dottorando.

Le attività formative così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

## **2.6 Accertamento dei requisiti relativi al XXXIV ciclo**

### **2.6.1– Requisito A.5 Numero borse di dottorato**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto con riferimento al numero medio e minimo di borse del corso di dottorato (valori riportati dalla procedura rispettivamente pari a 20,33 e 8).

### **2.6.2– Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che dal controllo automatico effettuato dalla procedura risulta rispettata la percentuale minima del 75% di borse sui posti disponibili (valore riportato in procedura pari all'88,89%).

Il Nucleo prende atto della dichiarazione rilasciata dal coordinatore del Corso di dottorato in data 2 aprile 2019, dalla quale risulta:

- 4) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla disponibilità del Budget per le attività di ricerca pari ad almeno il 10% del lordo borsa per ogni dottorando corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 5) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla integrazione della borsa in caso di soggiorni all'estero pari al 50% dell'importo della borsa stessa corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 6) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla effettiva disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere.

I documenti giustificativi di quanto sopra, che corrisponde al dettato normativo nazionale e di Ateneo in essere, sono disponibili presso i Dipartimenti concorrenti alle attività di formazione e ricerca del Corso e presso l'Ufficio IUSS.

## **2.7 Valutazione complessiva del Nucleo**

**Il Nucleo di Valutazione esprime un giudizio positivo in merito al Dottorato di ricerca, innovativo a caratterizzazione internazionale e interdisciplinare, in Diritto dell'Unione Europea e ordinamenti nazionali, ai fini dell'attivazione dello stesso per il ciclo XXXV. La proposta di attivazione del suddetto Dottorato soddisfa, infatti, i requisiti di idoneità richiesti dall'art. 4 comma 1 del DM 45/2013, in particolare sulla base dei controlli automatici esposti nella procedura soddisfa i requisiti numerici (A.3, A.5, A.6) e sulla base delle informazioni presenti sulla scheda istitutiva risultano soddisfatti anche i requisiti qualitativi relativi alle strutture operative e scientifiche (A.7) e relativi alle attività formative (A.8).**

**Il Nucleo di Valutazione inoltre riscontra che per i requisiti A.5 (sulla base del controllo automatico esposto nella procedura informatica) e A.6 (sulla base di quanto attestato dal coordinatore del**



**Corso di dottorato) i parametri dichiarati dall'Ateneo in fase di attivazione per il XXXIV ciclo sono stati rispettati.**

**Considerate la tipologia di attestazione richiesta al Nucleo in questa fase, la modalità con cui i dati sono stati messi a disposizione sia attraverso la procedura informatica "Relazione al MIUR sui dottorati" che non, il Nucleo si riserva di rimandare alle audizioni con i Dipartimenti l'approfondimento per ulteriori valutazioni circa l'efficienza ed il corretto funzionamento del corso di dottorato.**

### / 3. Corso di Dottorato in Economia e Management dell'Innovazione e della Sostenibilità (EMIS)

#### Variazione del coordinatore e di oltre il 20% del collegio

La proposta riguarda il rinnovo con nuovo accreditamento del Dottorato innovativo a caratterizzazione internazionale, intersettoriale e interdisciplinare, in Economia e Management dell'Innovazione e della sostenibilità (EMIS), già attivo nell'a.a. 2018/2019 (attivato nell'a.a. 2013/2014) con sede a Parma (come previsto dalla convenzione). Il corso di dottorato è istituito in convenzione con l'Università di Parma, prevedendo il rilascio di titolo congiunto.

La suddetta proposta, la cui documentazione è allegata al verbale della seduta in cui si approva la presente relazione, viene presa in esame dal Nucleo al fine di verificare i requisiti numerici di idoneità, ai sensi dell'art. 4, comma 1 del DM 45/2013 e del Regolamento interno sui Dottorati di Ricerca, entrato in vigore il 14 giugno 2016.

#### 3.1 Requisito A3 – Composizione del Collegio dei docenti

Il corso di dottorato in esame è dotato di un Collegio dottorale composto da 66 Docenti, di cui 29 dell'Università di Ferrara, 31 dell'Università di Parma, 1 dell'Università di Salerno, 1 dell'Università di Bologna, 1 dell'Università Ca' Foscari di Venezia, 1 dell'Università di Modena e Reggio Emilia e 2 dell'Università Cattolica sacro Cuore. Tra i 16 componenti, individuabili quali docenti di riferimento ai fini dei requisiti di accreditamento, figurano solo professori ordinari, soddisfacendo il requisito numerico disciplinato dall'art. 4, c.1, lett. A) del DM 45/2013.

Il Nucleo verifica, altresì, che tutti i membri del Collegio dottorale appartengono a macrosettori coerenti con gli obiettivi formativi del corso.

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.3:

- I. Numero di componenti del collegio docenti  $\geq 16$  (16 in procedura)
- II. Numero di professori  $\geq 12$  (55 in procedura)
- III. Percentuale massima di ricercatori universitari pari al 25% (0% in procedura)
- IV. Percentuale massima di ricercatori di enti pubblici di ricerca di alta qualificazione pari al 25% (0% in procedura)
- V. Percentuale minima di componenti appartenenti ai soggetti proponenti pari al 50% (90,91% in procedura)
- VI. Coordinatore con qualifica di Professore Ordinario
- VII. Grado di copertura SSD del corso minimo dell'80% (100% in procedura)

Con riferimento alla nuova coordinatrice, il Nucleo ha verificato dalla banca dati che si tratta di professoressa ordinaria. La qualificazione scientifica sarà verificata automaticamente alla chiusura della banca dati stessa; risulta comunque la partecipazione della stessa per almeno un triennio al Collegio dei docenti di un Dottorato di ricerca.

#### 3.2 Requisito A.5 – Numero borse di dottorato

**(Per ciascun ciclo di Dottorati da attivare, la disponibilità di un numero medio di almeno sei borse di studio per corso di dottorato attivato, fermo restando che per il singolo ciclo di Dottorato tale disponibilità non può essere inferiore a quattro)**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto con riferimento al numero o minimo di borse del corso di dottorato (valore riportato dalla procedura pari a 7). Risulta inoltre soddisfatto il requisito relativo al numero di borse del corso di dottorato in convenzione/consorzio con altri Atenei (Università di Parma). Delle 7 borse disponibili, 4 sono finanziate dall'Università di Ferrara e 3 dall'Università di Parma.

### **3.3 Requisito A.6 – Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.6:

- 3.3.1 Percentuale di borse su posti disponibili  $\geq 75\%$  (77,78% in procedura)
- 3.3.2 Budget attività di ricerca  $\geq 10\%$  (10% in procedura)
- 3.3.3 Integrazione borsa soggiorni all'estero pari al massimo al 50% dell'importo della borsa (in procedura 50%)
- 3.3.4 Disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti (€ 32.761,69 in procedura)

### **3.4 Requisito A.7 – Strutture operative e scientifiche**

Nella scheda istitutiva del corso di dottorato sono state riportate in modo sintetico ma esaustivo le indicazioni relative a tutte le seguenti risorse, che fanno riferimento a quelle relative al Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Ferrara, inclusa la sede di Rovigo, e a quello del Centro di Documentazione e Studi sulle Comunità Europee incardinato presso lo stesso dipartimento:

- attrezzature e laboratori
- patrimonio librario (consistenza in volumi e abbonamenti a riviste)
- risorse elettroniche e banche dati, intese come accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali
- software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti
- spazi e risorse per il calcolo elettronico

Tali strutture operative e scientifiche così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

### **3.5 Requisito A.8 – Attività di formazione**

Il Nucleo prende atto che nella scheda del Corso di Dottorato sono previste ed indicate in modo sintetico ma esaustivo le attività di formazione delle seguenti tipologie, che comportano tutte acquisizione di crediti:

- 3.5.1 4 attività formative specifiche per il dottorato, di cui è prevista la verifica finale, unitamente 2 insegnamenti mutuati da corsi di laurea magistrale, a cicli seminariali, a soggiorni di ricerca e ad attività di formazione interdisciplinare;
- 3.5.2 attività di perfezionamento linguistico e informatico;
- 3.5.3 attività nell'ambito della gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento e attività di valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà

intellettuale.

Alle attività di didattica disciplinare e interdisciplinare proprie per il corso di dottorato si aggiungono le attività di formazione interdisciplinare (art. 4, c. 1, lett. f del DM 45/2013), per le quali il Consiglio dell'Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS Ferrara 1391 ne ha approvato la programmazione e deliberato l'obbligo di acquisizione di almeno 20 CFU per dottorando.

Le attività formative così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

### **3.6 Accertamento dei requisiti relativi al XXXIV ciclo**

#### **3.6.1– Requisito A.5 Numero borse di dottorato**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta applicabile e soddisfatto con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato (valore riportato dalla procedura pari a 9).

#### **3.6.2– Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che dal controllo automatico effettuato dalla procedura risulta rispettata la percentuale minima del 75% di borse sui posti disponibili (valore riportato in procedura pari all'88,89%).

Il Nucleo prende atto della dichiarazione rilasciata dal precedente coordinatore del Corso di dottorato in data 2 aprile 2019, dalla quale risulta:

- 1) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla disponibilità del Budget per le attività di ricerca pari ad almeno il 10% del lordo borsa per ogni dottorando corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 2) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla integrazione della borsa in caso di soggiorni all'estero pari al 50% dell'importo della borsa stessa corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 3) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla effettiva disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere.

I documenti giustificativi di quanto sopra, che corrisponde al dettato normativo nazionale e di Ateneo in essere, sono disponibili presso i Dipartimenti concorrenti alle attività di formazione e ricerca del Corso presso l'Università di Pama.

### **3.7 Valutazione complessiva del Nucleo**

**Il Nucleo di Valutazione esprime un giudizio positivo in merito al Dottorato di ricerca, innovativo a caratterizzazione internazionale, intersettoriale e interdisciplinare, in Economia e Management dell'Innovazione e della sostenibilità (EMIS), ai fini dell'attivazione dello stesso per il ciclo XXXV. La proposta di attivazione del suddetto Dottorato soddisfa, infatti, i requisiti di idoneità richiesti dall'art. 4 comma 1 del DM 45/2013, in particolare sulla base dei controlli automatici esposti nella procedura soddisfa i requisiti numerici (A.3, A.5, A.6) e sulla base delle informazioni presenti sulla scheda istitutiva risultano soddisfatti anche i requisiti qualitativi relativi alle strutture operative e scientifiche (A.7) e relativi alle attività formative (A.8).**



**Il Nucleo di Valutazione inoltre riscontra che per i requisiti A.5 (sulla base del controllo automatico esposto nella procedura informatica) e A.6 (sulla base di quanto attestato dal coordinatore del Corso di dottorato) i parametri dichiarati dall'Ateneo in fase di attivazione per il XXXIV ciclo sono stati rispettati.**

**Considerate la tipologia di attestazione richiesta al Nucleo in questa fase, la modalità con cui i dati sono stati messi a disposizione sia attraverso la procedura informatica "Relazione al MIUR sui dottorati" che non, il Nucleo si riserva di rimandare alle audizioni con i Dipartimenti l'approfondimento per ulteriori valutazioni circa l'efficienza ed il corretto funzionamento del corso di dottorato.**

## **| 4 – Corso di Dottorato in Fisica**

### Variazione del coordinatore

La proposta riguarda il rinnovo con nuovo accreditamento del Dottorato innovativo a caratterizzazione internazionale, intersettoriale e interdisciplinare, in Fisica, già attivo nell'a.a. 2018/2019 (attivato nell'a.a. 2013/2014).

Il corso di dottorato è istituito in convenzione con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e con la Polish Academy of Sciences. La suddetta proposta, la cui documentazione è allegata al verbale della seduta in cui si approva la presente relazione, viene presa in esame dal Nucleo al fine di verificare i requisiti numerici di idoneità, ai sensi dell'art. 4, comma 1 del DM 45/2013 e del Regolamento interno sui Dottorati di Ricerca, entrato in vigore il 14 giugno 2016.

#### **4.1 Requisito A.3 – Composizione del Collegio docenti**

Il corso di dottorato in esame è dotato di un Collegio dottorale composto da 29 Docenti, di cui 18 dell'Università di Ferrara, 1 dell'Università di Brescia e 10 membri esterni provenienti da diversi enti di ricerca con sedi sul territorio nazionale. Tra i 16 componenti, individuabili quali docenti di riferimento ai fini dei requisiti di accreditamento, figurano 2 ricercatori, soddisfacendo il requisito numerico disciplinato dall'art. 4, c.1, lett. a del DM 45/2013.

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.3:

- I. Numero di componenti del collegio docenti  $\geq 16$  (16 in procedura)
- II. Numero di professori  $\geq 12$  (17 in procedura)
- III. Percentuale massima di ricercatori universitari pari al 25% (6,25% in procedura)
- IV. Percentuale massima di ricercatori di enti pubblici di ricerca di alta qualificazione pari al 25% (12,5% in procedura)
- V. Percentuale minima di componenti appartenenti ai soggetti proponenti pari al 50% (86,21% in procedura)
- VI. Coordinatore con qualifica di Professore Ordinario
- VII. Grado di copertura SSD del corso minimo dell'80% (100% in procedura)

Con riferimento alla nuova coordinatrice, il Nucleo ha verificato dalla banca dati che si tratta di professoressa ordinaria. La qualificazione scientifica sarà verificata automaticamente alla chiusura della banca dati stessa; risultano comunque il coordinamento centrale di gruppi di ricerca e/o di progetti nazionali o internazionali competitivi unitamente alla partecipazione della stessa per almeno un triennio al Collegio dei docenti di un Dottorato di ricerca.

#### **4.2 Requisito A.5 – Numero borse di dottorato**

**(Per ciascun ciclo di Dottorati da attivare, la disponibilità di un numero medio di almeno sei borse di studio per corso di dottorato attivato, fermo restando che per il singolo ciclo di Dottorato tale**

### **disponibilità non può essere inferiore a quattro)**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto sia con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato che deve essere maggiore o uguale a 4 (valore riportato dalla procedura pari a 13), sia con riferimento al numero borse del corso di dottorato in convenzione con altri enti di ricerca, pari a 3 volte il numero di partecipanti (valore riportato dalla procedura pari a 6 di cui 3 erogate dall'INFN). Non risulta invece applicabile il requisito riferito al numero medio di borse per corso di dottorato.

In particolare delle 13 borse a disposizione, 2 sono riservati a laureati in università estere e 3 a borsisti in specifici programmi di mobilità internazionale. Vanno inoltre aggiunti 2 posti senza borsa di cui uno riservato a laureati in università estere.

#### **4.3 Requisito A.6 – Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.6:

- 4.3.1 Percentuale di borse su posti disponibili  $\geq$  75% (76,92% in procedura)
- 4.3.2 Budget attività di ricerca  $\geq$ 10% (10% in procedura)
- 4.3.3 Integrazione borsa soggiorni all'estero pari al massimo al 50% dell'importo della borsa (in procedura 50%)
- 4.3.4 Disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti (24.052,45 in procedura).

#### **4.4 Requisito A.7 – Strutture operative e scientifiche**

Nella scheda istitutiva del corso di dottorato sono state riportate in modo sintetico ma esaustivo le indicazioni relative a tutte le seguenti risorse, che fanno riferimento a quelle relative al Dipartimento di fisica e Scienze della Terra dell'Università di Ferrara:

- attrezzature e laboratori
- patrimonio librario
- banche dati, intese come accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali
- software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti
- spazi e risorse per il calcolo elettronico
- servizio calcolo e reti del Dipartimento

Tali strutture operative e scientifiche così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

#### **4.5 Requisito A.8 – Attività di formazione**

Il Nucleo prende atto che nella scheda del Corso di Dottorato sono previste ed indicate in modo sintetico ma esaustivo le attività di formazione delle seguenti tipologie, che comportano tutte

acquisizione di crediti:

- 4.5.4 23 attività formative specifiche per il dottorato e 35 insegnamenti mutuati da corsi di laurea magistrale, per i quali non è prevista la verifica finale, unitamente a cicli seminariali, a soggiorni di ricerca e ad attività di formazione interdisciplinare;
- 4.5.5 attività di perfezionamento linguistico e informatico;
- 4.5.6 attività nell'ambito della gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento e attività di valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale.

Alle attività di didattica disciplinare e interdisciplinare proprie per il corso di dottorato si aggiungono le attività di formazione interdisciplinare (art. 4, c. 1, lett. f del DM 45/2013), per le quali il Consiglio dell'Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS Ferrara 1391 ne ha approvato la programmazione e deliberato l'obbligo di acquisizione di almeno 20 CFU per dottorando.

Le attività formative così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

#### **4.6 Accertamento dei requisiti relativi al XXXIV ciclo**

##### **4.6.4 - Requisito A.5 Numero borse di dottorato**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto con riferimento al minimo di borse del corso di dottorato (valori riportati dalla procedura pari a 18); non risulta invece applicabile il requisito relativo al numero medio di borse.

##### **4.6.5 – Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che dal controllo automatico effettuato dalla procedura risulta rispettata la percentuale minima del 75% di borse sui posti disponibili (valore riportato in procedura pari al 90%).

Il Nucleo prende atto della dichiarazione rilasciata dal coordinatore del Corso di dottorato in data 1 aprile 2018, dalla quale risulta:

- 1) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla disponibilità del Budget per le attività di ricerca pari ad almeno il 10% del lordo borsa per ogni dottorando corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 2) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla integrazione della borsa in caso di soggiorni all'estero pari al 50% dell'importo della borsa stessa corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 3) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla effettiva disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere.

I documenti giustificativi di quanto sopra, che corrisponde al dettato normativo nazionale e di Ateneo in essere, sono disponibili presso i Dipartimenti concorrenti alle attività di formazione e ricerca del Corso e presso l'Ufficio IUSS.

#### **4.7 Valutazione complessiva del Nucleo**

**Il Nucleo di Valutazione esprime un giudizio positivo in merito al Dottorato di ricerca innovativo a caratterizzazione internazionale, intersettoriale e interdisciplinare, in Fisica, ai fini dell'attivazione**



dello stesso per il ciclo XXXV. La proposta di attivazione del suddetto Dottorato soddisfa, infatti, i requisiti di idoneità richiesti dall'art. 4 comma 1 del DM 45/2013, in particolare sulla base dei controlli automatici esposti nella procedura soddisfa i requisiti numerici (A.3, A.5, A.6) e sulla base delle informazioni presenti sulla scheda istitutiva risultano soddisfatti anche i requisiti qualitativi relativi alle strutture operative e scientifiche (A.7) e relativi alle attività formative (A.8). Il Nucleo di Valutazione inoltre riscontra che per i requisiti A.5 (sulla base del controllo automatico esposto nella procedura informatica) e A.6 (sulla base di quanto attestato dal coordinatore del Corso di dottorato) i parametri dichiarati dall'Ateneo in fase di attivazione per il XXXVI ciclo sono stati rispettati.

Considerate la tipologia di attestazione richiesta al Nucleo in questa fase, la modalità con cui i dati sono stati messi a disposizione sia attraverso la procedura informatica "Relazione al MIUR sui dottorati" che non, il Nucleo si riserva di rimandare alle audizioni con i Dipartimenti l'approfondimento per ulteriori valutazioni circa l'efficienza ed il corretto funzionamento del corso di dottorato.

## | 5 - Corso di Dottorato in Medicina molecolare

La proposta riguarda il rinnovo con nuovo accreditamento del Dottorato di Ricerca innovativo a caratterizzazione internazionale e interdisciplinare, in Medicina molecolare, già attivo nell'a.a. 2018/2019 (attivato nell'a.a. 2013/2014).

La suddetta proposta, la cui documentazione è allegata al verbale della seduta in cui si approva la presente relazione, viene presa in esame dal Nucleo al fine di verificare i requisiti numerici di idoneità, ai sensi dell'art. 4, comma 1 del DM 45/2013 e del Regolamento interno sui Dottorati di Ricerca, entrato in vigore il 14 giugno 2016.

### 5.1 Requisito A.3 – Composizione del Collegio docenti

Il corso di dottorato in esame è dotato di un Collegio dottorale composto da 46 Docenti, di cui 32 dell'Università di Ferrara e 14 membri esterni provenienti da diverse università e centri di ricerca stranieri. Tra i 16 componenti, individuabili quali docenti di riferimento ai fini dei requisiti di accreditamento, figurano 2 ricercatori, soddisfacendo il requisito numerico disciplinato dall'art. 4, c.1, lett. a del DM 45/2013.

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.3:

- I. Numero di componenti del collegio docenti  $\geq 16$  (16 in procedura)
- II. Numero di professori  $\geq 12$  (37 in procedura)
- III. Percentuale massima di ricercatori universitari pari al 25% (0% in procedura)
- IV. Percentuale massima di ricercatori di enti pubblici di ricerca di alta qualificazione pari al 25% (0% in procedura)
- V. Percentuale minima di componenti appartenenti ai soggetti proponenti pari al 50% (69,37% in procedura)
- VI. Coordinatore con qualifica di Professore Ordinario
- VII. Grado di copertura SSD del corso minimo dell'80% (100% in procedura)

### 5.2 Requisito A.5 – Numero borse di dottorato

**(Per ciascun ciclo di Dottorati da attivare, la disponibilità di un numero medio di almeno sei borse di studio per corso di dottorato attivato, fermo restando che per il singolo ciclo di Dottorato tale disponibilità non può essere inferiore a quattro)**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto sia con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato (valore riportato dalla procedura pari a 21), sia con riferimento al numero medio (valore riportato dalla procedura pari a 5).

In particolare tutte le 5 borse a disposizione sono finanziate dall'Ateneo. Va inoltre aggiunto 1 posto

senza borsa.

### 5.3 Requisito A.6 – Sostenibilità del corso

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.6:

- I. Percentuale di borse su posti disponibili  $\geq 75\%$  (83,33% in procedura)
- II. Budget attività di ricerca  $\geq 10\%$  (10% in procedura)
- III. Integrazione borsa soggiorni all'estero pari al massimo al 50% dell'importo della borsa (in procedura 50%)
- IV. Disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti (€ 32.761,7 in procedura)

### 5.4 Requisito A.7 – Strutture operative e scientifiche

Nella scheda istitutiva del corso di dottorato sono state riportate in modo sintetico ma esaustivo le indicazioni relative a tutte le seguenti risorse, che fanno riferimento a quelle relative alle strutture dipartimentali dell'Università di Ferrara coinvolte nel corso di dottorato e dell'Istituto Italiano di Tecnologia:

- attrezzature e laboratori
- patrimonio librario
- banche dati, intese come accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali
- software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti
- spazi e risorse per il calcolo elettronico
- ambulatori e laboratori medico-specialistici, centri di ricerca: emostasi e trombosi, studio dello scompenso cardiaco e malattie infiammatorie delle vie aeree.

Tali strutture operative e scientifiche così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

### 5.5 Requisito A.8 – Attività di formazione

Il Nucleo prende atto che nella scheda del Corso di Dottorato sono previste ed indicate in modo sintetico ma esaustivo le attività di formazione delle seguenti tipologie, che comportano tutte acquisizione di crediti:

- I. 12 attività formative specifiche per il dottorato, 4 insegnamenti mutuati da corsi di laurea magistrale e 1 insegnamenti mutuato da corsi di laurea di primo livello, per nessuno dei quali è prevista la verifica finale, unitamente a cicli seminariali, a soggiorni di ricerca e ad attività di formazione interdisciplinare;
- II. attività di perfezionamento linguistico e informatico;

III. attività nell'ambito della gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento e attività di valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale.

Alle attività di didattica disciplinare e interdisciplinare proprie per il corso di dottorato si aggiungono le attività di formazione interdisciplinare (art. 4, c. 1, lett. f del DM 45/2013), per le quali il Consiglio dell'Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS Ferrara 1391 ne ha approvato la programmazione e deliberato l'obbligo di acquisizione di almeno 20 CFU per dottorando.

Le attività formative così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

## 5.6 Accertamento dei requisiti relativi al XXXVI ciclo

### I. – Requisito A.5 Numero borse di dottorato

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto con riferimento sia al numero minimo di borse del corso di dottorato (valore riportato dalla procedura pari a 20,33) sia con riferimento al numero medio (valore riportato dalla procedura pari a 8).

### II. – Sostenibilità del corso

Il Nucleo prende atto che dal controllo automatico effettuato dalla procedura risulta rispettata la percentuale minima del 75% di borse sui posti disponibili (valore riportato in procedura pari all'88,89%). Il Nucleo prende atto della dichiarazione rilasciata dal coordinatore del Corso di dottorato in data 1 aprile 2019, dalla quale risulta:

- che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIII Ciclo rispetto alla disponibilità del Budget per le attività di ricerca pari ad almeno il 10% del lordo borsa per ogni dottorando corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIII Ciclo rispetto alla integrazione della borsa in caso di soggiorni all'estero pari al 50% dell'importo della borsa stessa corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIII Ciclo rispetto alla effettiva disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere.

I documenti giustificativi di quanto sopra, che corrisponde al dettato normativo nazionale e di Ateneo in essere, sono disponibili presso i Dipartimenti concorrenti alle attività di formazione e ricerca del Corso e presso l'Ufficio IUSS.

## 5.7 Valutazione complessiva del Nucleo

**Il Nucleo di Valutazione esprime un giudizio positivo in merito al Dottorato di ricerca innovativo a caratterizzazione internazionale e interdisciplinare, in Medicina molecolare, ai fini dell'attivazione dello stesso per il ciclo XXXV. La proposta di attivazione del suddetto Dottorato soddisfa, infatti, i requisiti di idoneità richiesti dall'art. 4 comma 1 del DM 45/2013, in particolare sulla base dei controlli automatici esposti nella procedura soddisfa i requisiti numerici (A.3, A.5, A.6) e sulla base delle informazioni presenti sulla scheda istitutiva risultano soddisfatti anche i requisiti qualitativi relativi alle strutture operative e scientifiche (A.7) e relativi alle attività formative (A.8).**



**Il Nucleo di Valutazione inoltre riscontra che per i requisiti A.5 (sulla base del controllo automatico esposto nella procedura informatica) e A.6 (sulla base di quanto attestato dal coordinatore del Corso di dottorato) i parametri dichiarati dall'Ateneo in fase di attivazione per il XXXIV ciclo sono stati rispettati.**

**Considerate la tipologia di attestazione richiesta al Nucleo in questa fase, la modalità con cui i dati sono stati messi a disposizione sia attraverso la procedura informatica "Relazione al MIUR sui dottorati" che non, il Nucleo si riserva di rimandare alle audizioni con i Dipartimenti l'approfondimento per ulteriori valutazioni circa l'efficienza ed il corretto funzionamento del corso di dottorato.**

## | 6 – Corso di Dottorato in Scienze biomediche e biotecnologiche

Variazione di oltre il 20% del collegio

La proposta riguarda il rinnovo con nuovo accreditamento del Dottorato di ricerca innovativo a caratterizzazione internazionale, intersettoriale e interdisciplinare in Scienze biomediche e biotecnologiche, già attivo nell'a.a. 2018/19 (attivato nell'a.a. 2013/2014). Il corso di dottorato è istituito in convenzione con l'International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology (ICGEB) e con la Morgan s.r.l., impresa che svolge attività di ricerca e sviluppo. La suddetta proposta, la cui documentazione è allegata al verbale della seduta in cui si approva la presente relazione, viene presa in esame dal Nucleo al fine di verificare i requisiti numerici di idoneità, ai sensi dell'art. 4, comma 1 del DM 45/2013 e del Regolamento interno sui Dottorati di Ricerca, entrato in vigore il 14 giugno 2016.

### **6.1 Requisito A.3 – Composizione del Collegio docenti**

Il corso di dottorato in esame è dotato di un Collegio dottorale composto da 57 Docenti, di cui 40 dell'Università di Ferrara e 17 membri esterni. Tra i 16 componenti, individuabili quali docenti di riferimento ai fini dei requisiti di accreditamento, figura 1 dirigente di ricerca, soddisfacendo il requisito numerico disciplinato dall'art. 4, c.1, lett. A) del DM 45/2013.

Essendo il corso di dottorato articolato in tre curricula (C1 – Biochimica e patologia cellulare e molecolare, C2 – Biotecnologie, C3 – Fisiopatologia molecolare del sistema endocrino, nervoso e vascolare), il Nucleo accerta che la numerosità minima dei docenti afferenti ai SSD di riferimento per ciascun curriculum rientra per 2 curricula nei limiti individuati all'art. 3, comma 5 del Regolamento in materia di dottorato di ricerca di Unife, di cui almeno 4 dei componenti il Collegio risultano presenti tra i primi 16. Per il curriculum di Fisiopatologia molecolare del sistema endocrino, nervoso e vascolare sono presenti 2 docenti tra i primi 16 anziché 4; trattandosi di requisito previsto dal regolamento d'Ateneo, è stata fatta relativa segnalazione all'Ufficio IUSS, non essendovi ricadute sui requisiti di accreditamento.

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.3:

- I. Numero di componenti del collegio docenti  $\geq 16$  (16 in procedura)
- II. Numero di professori  $\geq 12$  (35 in procedura)
- III. Percentuale massima di ricercatori universitari pari al 25% (0% in procedura)
- IV. Percentuale massima di ricercatori di enti pubblici di ricerca di alta qualificazione pari al 25% (0% in procedura)
- V. Percentuale minima di componenti appartenenti ai soggetti proponenti pari al 50% (70,18% in procedura)
- VI. Coordinatore con qualifica di Professore Ordinario
- VII. Grado di copertura SSD del corso minimo dell'80% (100% in procedura)

## **6.2 Requisito A.5 – Numero borse di dottorato**

**(Per ciascun ciclo di Dottorati da attivare, la disponibilità di un numero medio di almeno sei borse di studio per corso di dottorato attivato, fermo restando che per il singolo ciclo di Dottorato tale disponibilità non può essere inferiore a quattro)**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto sia con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato (valore riportato dalla procedura pari a 9), sia con riferimento al numero di borse nei casi di convenzioni con altri enti di ricerca, pari a 3 volte il numero di partecipanti (valore riportato dalla procedura pari a 4 di cui 1 per l'ICGEB). Non risulta invece applicabile il requisito riferito al numero medio di borse per corso di dottorato.

In particolare delle 9 borse a disposizione, 7 sono messe a disposizione dall'Università degli Studi di Ferrara, 1 dall'ICGEB e 1 posto è riservato a dipendenti di imprese impegnati in attività di elevata qualificazione. Vanno inoltre aggiunti 3 posti senza borsa.

## **6.3 Requisito A.6 – Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.6:

- I. Percentuale di borse su posti disponibili  $\geq 75\%$  (75% in procedura)
- II. Budget attività di ricerca  $\geq 10\%$  (10% in procedura)
- III. Integrazione borsa soggiorni all'estero pari al massimo al 50% dell'importo della borsa (in procedura 50%)
- IV. Disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti (50.676,86 in procedura)

## **6.4 Requisito A.7 – Strutture operative e scientifiche**

Nella scheda istitutiva del corso di dottorato sono state riportate in modo sintetico ma esaustivo le indicazioni relative a tutte le seguenti risorse, che fanno riferimento a quelle relative alle strutture dell'Università di Ferrara e dell'ICGEB:

- attrezzature e laboratori
- patrimonio librario
- banche dati, intese come accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali
- software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti
- spazi e risorse per il calcolo elettronico
- strumenti per l'analisi genetica di mutazioni, ambulatori vari, stabulario.

Tali strutture operative e scientifiche così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

## **6.5 Requisito A.8 – Attività di formazione**

Il Nucleo prende atto che nella scheda del Corso di Dottorato sono previste ed indicate in modo sintetico ma esaustivo le attività di formazione delle seguenti tipologie, che comportano tutte acquisizione di crediti:

- I. 16 attività formative specifiche per il dottorato, di cui è prevista la verifica finale, 11 insegnamenti mutuati da corsi di laurea magistrale, di cui per 5 è prevista la verifica finale, unitamente a cicli seminariali, a soggiorni di ricerca e ad attività di formazione interdisciplinare;
- II. attività di perfezionamento linguistico e informatico;
- III. attività nell'ambito della gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento e attività di valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale.

Alle attività di didattica disciplinare e interdisciplinare proprie per il corso di dottorato si aggiungono le attività di formazione interdisciplinare (art. 4, c. 1, lett. f del DM 45/2013), per le quali il Consiglio dell'Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS Ferrara 1391 ne ha approvato la programmazione e deliberato l'obbligo di acquisizione di almeno 20 CFU per dottorando.

Le attività formative così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

## **6.6 Accertamento dei requisiti relativi al XXXIV ciclo**

### **I. – Requisito A.5 Numero borse di dottorato**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato (valore riportato dalla procedura pari a 10); non risulta invece applicabile il requisito relativo al numero medio di borse.

### **II. – Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che dal controllo automatico effettuato dalla procedura risulta rispettata la percentuale minima del 75% di borse sui posti disponibili (valore riportato in procedura pari all'83,33). Il Nucleo prende atto della dichiarazione rilasciata dal coordinatore del Corso di dottorato in data 28 marzo 2018, dalla quale risulta:

- 1) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla disponibilità del Budget per le attività di ricerca pari ad almeno il 10% del lordo borsa per ogni dottorando corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 2) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla integrazione della borsa in caso di soggiorni all'estero pari al 50% dell'importo della borsa stessa corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 3) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla effettiva disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere.

I documenti giustificativi di quanto sopra, che corrisponde al dettato normativo nazionale e di Ateneo in essere, sono disponibili presso i Dipartimenti concorrenti alle attività di formazione e ricerca del Corso e presso l'Ufficio IUSS.

## **6.7 Valutazione complessiva del Nucleo**

**Il Nucleo di Valutazione esprime un giudizio positivo in merito al Dottorato di ricerca innovativo a caratterizzazione internazionale, intersettoriale e interdisciplinare in Scienze biomediche e biotecnologiche, ai fini dell'attivazione dello stesso per il ciclo XXXV. La proposta di attivazione del suddetto Dottorato soddisfa, infatti, i requisiti di idoneità richiesti dall'art. 4 comma 1 del DM 45/2013, in particolare sulla base dei controlli automatici esposti nella procedura soddisfa i requisiti numerici (A.3, A.5, A.6) e sulla base delle informazioni presenti sulla scheda istitutiva risultano soddisfatti anche i requisiti qualitativi relativi alle strutture operative e scientifiche (A.7) e relativi alle attività formative (A.8).**

**Il Nucleo di Valutazione inoltre riscontra che per i requisiti A.5 (sulla base del controllo automatico esposto nella procedura informatica) e A.6 (sulla base di quanto attestato dal coordinatore del Corso di dottorato) i parametri dichiarati dall'Ateneo in fase di attivazione per il XXXIV ciclo sono stati rispettati.**

**Considerata la tipologia di attestazione richiesta al Nucleo in questa fase, la modalità con cui i dati sono stati messi a disposizione sia attraverso la procedura informatica "Relazione al MIUR sui dottorati" che non, il Nucleo si riserva di rimandare alle audizioni con i Dipartimenti l'approfondimento per ulteriori valutazioni circa l'efficienza ed il corretto funzionamento del corso di dottorato.**

## | 7 - Corso di Dottorato in Scienze chimiche

Variazione del coordinatore e di oltre il 20% del collegio

La proposta riguarda il rinnovo con nuovo accreditamento del Dottorato di ricerca innovativo a caratterizzazione internazionale, intersettoriale e interdisciplinare in Scienze chimiche, già attivo nell'a.a. 2018/19 (attivato nell'a.a. 2013/2014). Il corso di dottorato è istituito in convenzione con la University of Wroclaw (Polonia), configurandosi pertanto come Dottorato innovativo a caratterizzazione internazionale. Il corso di dottorato è istituito in convenzione con APTUIT-EVOTEC, configurandosi pertanto come Dottorato innovativo a caratterizzazione intersettoriale.

La suddetta proposta, la cui documentazione è allegata al verbale della seduta in cui si approva la presente relazione, viene presa in esame dal Nucleo al fine di verificare i requisiti numerici di idoneità, ai sensi dell'art. 4, comma 1 del DM 45/2013 e del Regolamento interno sui Dottorati di Ricerca, entrato in vigore il 14 giugno 2016.

### 7.1 Requisito A.3 – Composizione del Collegio docenti

Il corso di dottorato in esame è dotato di un Collegio dottorale composto da 25 Docenti, di cui 23 dell'Università di Ferrara, e 2 dell'University of Wroclaw. Tra i 16 componenti, individuabili quali docenti di riferimento ai fini dei requisiti di accreditamento, figura 1 ricercatore, soddisfacendo il requisito numerico disciplinato dall'art. 4, c.1, lett. A) del DM 45/2013.

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.3:

- I. Numero di componenti del collegio docenti  $\geq 16$  (16 in procedura)
- II. Numero di professori  $\geq 12$  (18 in procedura)
- III. Percentuale massima di ricercatori universitari pari al 25% (6,25% in procedura)
- IV. Percentuale massima di ricercatori di enti pubblici di ricerca di alta qualificazione pari al 25% (0% in procedura)
- V. Percentuale minima di componenti appartenenti ai soggetti proponenti pari al 50% (100% in procedura)
- VI. Coordinatore con qualifica di Professore Ordinario
- VII. Grado di copertura SSD del corso minimo dell'80% (100% in procedura).

Essendo il corso di dottorato articolato in due curricula (C1 – Scienze chimiche, C2 – Scienze farmaceutiche ed alimentari), il Nucleo accerta che la numerosità minima dei docenti afferenti ai SSD di riferimento per ciascun curriculum rientra nei limiti individuati all'art. 3, comma 5 del Regolamento in materia di dottorato di ricerca di Unife, di cui almeno 4 dei componenti il Collegio risultano presenti tra i primi 16.

### **7.2 Requisito A.5 – Numero borse di dottorato**

**(Per ciascun ciclo di Dottorati da attivare, la disponibilità di un numero medio di almeno sei borse di studio per corso di dottorato attivato, fermo restando che per il singolo ciclo di Dottorato tale disponibilità non può essere inferiore a quattro)**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato (valore riportato dalla procedura pari a 13). Delle borse, 11 sono finanziate dall'università di Ferrara, 1 è relativa a specifici programmi di mobilità internazionale e 1 è riservata a dipendenti di imprese impegnati in attività di elevata qualificazione. Non risulta invece applicabile il requisito relativo al numero medio di borse per corso di dottorato.

### **7.3 Requisito A.6 – Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.6:

- 7.3.1** Percentuale di borse su posti disponibili  $\geq$  75% (86,67% in procedura)
- 7.3.2** Budget attività di ricerca  $\geq$  10% (10% in procedura)
- 7.3.3** Integrazione borsa soggiorni all'estero pari al massimo al 50% dell'importo della borsa (in procedura 50%)
- 7.3.4** Disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti (23.285,29 in procedura)

### **7.4 Requisito A.7 – Strutture operative e scientifiche**

Nella scheda istitutiva del corso di dottorato sono state riportate in modo sintetico ma esaustivo le indicazioni relative a tutte le seguenti risorse, che fanno riferimento a quelle relative al Dipartimento di Scienze chimiche e farmaceutiche dell'Università di Ferrara:

- attrezzature e laboratori
- patrimonio librario
- risorse elettroniche e banche dati, intese come accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali
- software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti
- spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico

Tali strutture operative e scientifiche così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

### **7.5 Requisito A.8 – Attività di formazione**

Il Nucleo prende atto che nella scheda del Corso di Dottorato sono previste ed indicate in modo

sintetico ma esaustivo le attività di formazione delle seguenti tipologie, che comportano tutte acquisizione di crediti:

**7.5.1** 12 attività formative specifiche per il dottorato, di cui è prevista la verifica finale, unitamente a cicli seminari, a soggiorni di ricerca e ad attività di formazione interdisciplinare;

**7.5.2** attività di perfezionamento linguistico e informatico;

**7.5.3** attività nell'ambito della gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento e attività di valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale.

Alle attività di didattica disciplinare e interdisciplinare proprie per il corso di dottorato si aggiungono le attività di formazione interdisciplinare (art. 4, c. 1, lett. f del DM 45/2013), per le quali il Consiglio dell'Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS Ferrara 1391 ne ha approvato la programmazione e deliberato l'obbligo di acquisizione di almeno 20 CFU per dottorando.

Le attività formative così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

## **7.6 Accertamento dei requisiti relativi al XXXIV ciclo**

### **7.6.1– Requisito A.5 Numero borse di dottorato**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato (valori riportati dalla procedura rispettivamente pari a 10). Non risulta invece applicabile il requisito relativo al numero medio di borse del corso di dottorato.

### **7.6.2– Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che dal controllo automatico effettuato dalla procedura risulta rispettata la percentuale minima del 75% di borse sui posti disponibili (valore riportato in procedura pari al 100%). Il Nucleo prende atto della dichiarazione rilasciata dal Responsabile dell'Ufficio IUSS in data 1 aprile 2019 dalla quale risulta:

- 1) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla disponibilità del Budget per le attività di ricerca pari ad almeno il 10% del lordo borsa per ogni dottorando corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 2) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla integrazione della borsa in caso di soggiorni all'estero pari al 50% dell'importo della borsa stessa corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 3) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla effettiva disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere.

I documenti giustificativi di quanto sopra, che corrisponde al dettato normativo nazionale e di Ateneo in essere, sono disponibili presso i Dipartimenti concorrenti alle attività di formazione e ricerca del Corso e presso l'Ufficio IUSS.

## **7.7 Valutazione complessiva del Nucleo**

**Il Nucleo di Valutazione esprime un giudizio positivo in merito al Dottorato di ricerca in Scienze**



chimiche, innovativo a caratterizzazione internazionale, intersettoriale e interdisciplinare, ai fini dell'attivazione dello stesso per il ciclo XXXV. La proposta di attivazione del suddetto Dottorato soddisfa, infatti, i requisiti di idoneità richiesti dall'art. 4 comma 1 del DM 45/2013, in particolare sulla base dei controlli automatici esposti nella procedura soddisfa i requisiti numerici (A.3, A.5, A.6) e sulla base delle informazioni presenti sulla scheda istitutiva risultano soddisfatti anche i requisiti qualitativi relativi alle strutture operative e scientifiche (A.7) e relativi alle attività formative (A.8).

Il Nucleo di Valutazione inoltre riscontra che per i requisiti A.5 (sulla base del controllo automatico esposto nella procedura informatica) e A.6 (sulla base di quanto attestato dal coordinatore del Corso di dottorato) i parametri dichiarati dall'Ateneo in fase di attivazione per il XXXIV ciclo sono stati rispettati.

Considerate la tipologia di attestazione richiesta al Nucleo in questa fase, la modalità con cui i dati sono stati messi a disposizione sia attraverso la procedura informatica "Relazione al MIUR sui dottorati" che non, il Nucleo si riserva di rimandare alle audizioni con i Dipartimenti l'approfondimento per ulteriori valutazioni circa l'efficienza ed il corretto funzionamento del corso di dottorato.

## **| 8 - Corso di Dottorato in Scienze dell'ingegneria**

La proposta riguarda il rinnovo con nuovo accreditamento del Dottorato di Ricerca innovativo a carattere internazionale, intersettoriale ed interdisciplinare in Scienze dell'ingegneria, già attivo nell'a.a. 2017/2018 (attivato nell'a.a. 2013/2014). Il corso di dottorato è istituito in convenzione con la SIT S.p.A, impresa privata che svolge attività di ricerca e sviluppo. La suddetta proposta, la cui documentazione è allegata al verbale della seduta in cui si approva la presente relazione, viene presa in esame dal Nucleo al fine di verificare i requisiti numerici di idoneità, ai sensi dell'art. 4, comma 1 del DM 45/2013 e del Regolamento interno sui Dottorati di Ricerca, entrato in vigore il 14 giugno 2016.

### **8.1 Requisito A.3 – Composizione del Collegio docenti**

Il corso di dottorato in esame è dotato di un Collegio dottorale composto da 35 Docenti dell'Università di Ferrara. Tra i 16 componenti, individuabili quali docenti di riferimento ai fini dei requisiti di accreditamento, figurano solo professori, soddisfacendo il requisito numerico disciplinato dall'art. 4, c.1, lett. A) del DM 45/2013.

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.3:

- I. Numero di componenti del collegio docenti  $\geq 16$  (16 in procedura)
- II. Numero di professori  $\geq 12$  (28 in procedura)
- III. Percentuale massima di ricercatori universitari pari al 25% (0% in procedura)
- IV. Percentuale massima di ricercatori di enti pubblici di ricerca di alta qualificazione pari al 25% (0% in procedura)
- V. Percentuale minima di componenti appartenenti ai soggetti proponenti pari al 50% (100% in procedura)
- VI. Coordinatore con qualifica di Professore Ordinario
- VII. Grado di copertura SSD del corso minimo dell'80% (100% in procedura)

Essendo il corso di dottorato articolato in tre curricula (C1 – Ingegneria civile, C2 – Ingegneria industriale e C3 – Ingegneria dell'Informazione), il Nucleo accerta che la numerosità minima dei docenti afferenti ai SSD di riferimento per ciascun curriculum rientra nei limiti individuati all'art. 3, comma 5 del Regolamento in materia di dottorato di ricerca di Unife, di cui almeno 4 dei componenti il Collegio risultano presenti tra i primi 16.

### **8.2 Requisito A.5 – Numero borse di dottorato**

**(Per ciascun ciclo di Dottorati da attivare, la disponibilità di un numero medio di almeno sei borse di studio per corso di dottorato attivato, fermo restando che per il singolo ciclo di Dottorato tale disponibilità non può essere inferiore a quattro)**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato (valore riportato dalla procedura pari a 12). Dei 12 posti finanziati, 8 borse sono finanziate dall'università di Ferrara, 3 sono relative a specifici programmi di mobilità internazionale e 1 è riservata a dipendenti di imprese impegnati

in attività di elevata qualificazione. Non risulta invece applicabile il requisito relativo al numero medio di borse per corso di dottorato.

### 8.3 Requisito A.6 – Sostenibilità del corso

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.6:

- 8.3.1** Percentuale di borse su posti disponibili  $\geq$  75% (75% in procedura)
- 8.3.2** Budget attività di ricerca  $\geq$  10% (10% in procedura)
- 8.3.3** Integrazione borsa soggiorni all'estero pari al massimo al 50% dell'importo della borsa (in procedura 50%)
- 8.3.4** Disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti (28.655,41 in procedura)

### 8.4 Requisito A.7 – Strutture operative e scientifiche

Nella scheda istitutiva del corso di dottorato sono state riportate in modo sintetico ma esaustivo le indicazioni relative a tutte le seguenti risorse, che fanno riferimento a quelle relative al Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara e al Centro studi specifico su Corrosione e Metallurgia "Aldo d'Accò":

- attrezzature e laboratori
- patrimonio librario
- risorse elettroniche e banche dati, intese come accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali
- software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti
- spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico

Tali strutture operative e scientifiche così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

### 8.5 Requisito A.8 – Attività di formazione

Il Nucleo prende atto che nella scheda del Corso di Dottorato sono previste ed indicate in modo sintetico ma esaustivo le attività di formazione delle seguenti tipologie, che comportano tutte acquisizione di crediti:

- 8.5.1** 8 attività formative specifiche per il dottorato, di cui per 4 è prevista la verifica finale, unitamente a cicli seminariali, a soggiorni di ricerca e ad attività di formazione interdisciplinare;
- 8.5.2** 1 insegnamento mutuati da corsi di laurea magistrale, di cui non è prevista la verifica finale;
- 8.5.3** attività di perfezionamento linguistico e informatico;
- 8.5.4** attività nell'ambito della gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento e attività di valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale.

Alle attività di didattica disciplinare e interdisciplinare proprie per il corso di dottorato si aggiungono le attività di formazione interdisciplinare (art. 4, c. 1, lett. f del DM 45/2013), per le quali il Consiglio

dell'Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS Ferrara 1391 ne ha approvato la programmazione e deliberato l'obbligo di acquisizione di almeno 20 CFU per dottorando.

Le attività formative così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

## **8.6 Accertamento dei requisiti relativi al XXXIV ciclo**

### **6.6.1– Requisito A.5 Numero borse di dottorato**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato (valori riportati dalla procedura rispettivamente pari a 15). Non risulta invece applicabile il requisito riferito al numero medio di borse per corso di dottorato.

### **6.6.2– Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che dal controllo automatico effettuato dalla procedura risulta rispettata la percentuale minima del 75% di borse sui posti disponibili (valore riportato in procedura pari all'93,75%).

Il Nucleo prende atto della dichiarazione rilasciata dal coordinatore del Corso di dottorato in data 1 aprile 2019, dalla quale risulta:

- 1) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla disponibilità del Budget per le attività di ricerca pari ad almeno il 10% del lordo borsa per ogni dottorando corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 2) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla integrazione della borsa in caso di soggiorni all'estero pari al 50% dell'importo della borsa stessa corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 3) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla effettiva disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere.

I documenti giustificativi di quanto sopra, che corrisponde al dettato normativo nazionale e di Ateneo in essere, sono disponibili presso i Dipartimenti concorrenti alle attività di formazione e ricerca del Corso e presso l'Ufficio IUSS.

## **8.7 Valutazione complessiva del Nucleo**

**Il Nucleo di Valutazione esprime un giudizio positivo in merito al Dottorato di Ricerca innovativo a carattere internazionale, intersettoriale ed interdisciplinare in Scienze dell'ingegneria, ai fini dell'attivazione dello stesso per il ciclo XXXV. La proposta di attivazione del suddetto Dottorato soddisfa, infatti, i requisiti di idoneità richiesti dall'art. 4 comma 1 del DM 45/2013, in particolare sulla base dei controlli automatici esposti nella procedura soddisfa i requisiti numerici (A.3, A.5, A.6) e sulla base delle informazioni presenti sulla scheda istitutiva risultano soddisfatti anche i requisiti qualitativi relativi alle strutture operative e scientifiche (A.7) e relativi alle attività formative (A.8).**

**Il Nucleo di Valutazione inoltre riscontra che per i requisiti A.5 (sulla base del controllo automatico esposto nella procedura informatica) e A.6 (sulla base di quanto attestato dal coordinatore del**



**Corso di dottorato) i parametri dichiarati dall'Ateneo in fase di attivazione per il XXXIV ciclo sono stati rispettati.**

**Considerate la tipologia di attestazione richiesta al Nucleo in questa fase, la modalità con cui i dati sono stati messi a disposizione sia attraverso la procedura informatica "Relazione al MIUR sui dottorati" che non, il Nucleo si riserva di rimandare alle audizioni con i Dipartimenti l'approfondimento per ulteriori valutazioni circa l'efficienza ed il corretto funzionamento del corso di dottorato.**

## | 9 - Corso di Dottorato in Scienze della Terra e del Mare

La proposta riguarda il rinnovo con nuovo accreditamento del Dottorato di ricerca innovativo a carattere internazionale, intersettoriale e interdisciplinare in Scienze della Terra e del Mare, già attivo nell'a.a. 2017/2018 (attivato nell'a.a. 2013/2014 con successivo cambio di titolazione nell' a.a. 2015/2016). Il corso di dottorato è istituito in convenzione con l'Università di Cadice (Spagna), prevedendo il rilascio di titolo congiunto. La suddetta proposta, la cui documentazione è allegata al verbale della seduta in cui si approva la presente relazione, viene presa in esame dal Nucleo al fine di verificare i requisiti numerici di idoneità, ai sensi dell'art. 4, comma 1 del DM 45/2013 e del Regolamento interno sui Dottorati di Ricerca, entrato in vigore il 14 giugno 2016.

### **9.1 Requisito A.3 – Composizione del Collegio docenti**

Il corso di dottorato in esame è dotato di un Collegio dottorale composto da 23 Docenti, di cui 14 dell'Università di Ferrara, e 9 di università straniera e altri Enti di ricerca. Tra i 16 componenti, individuabili quali docenti di riferimento ai fini dei requisiti di accreditamento, figurano 2 ricercatori, soddisfacendo il requisito numerico disciplinato dall'art. 4, c.1, lett. A) del DM 45/2013.

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.3:

- I. Numero di componenti del collegio docenti  $\geq 16$  (16 in procedura)
- II. Numero di professori  $\geq 12$  (17 in procedura)
- III. Percentuale massima di ricercatori universitari pari al 25% (12,5% in procedura)
- IV. Percentuale massima di ricercatori di enti pubblici di ricerca di alta qualificazione pari al 25% (0% in procedura)
- V. Percentuale minima di componenti appartenenti ai soggetti proponenti pari al 50% (60,87% in procedura)
- VI. Coordinatore con qualifica di Professore Ordinario
- VII. Grado di copertura SSD del corso minimo dell'80% (100% in procedura)

### **9.2 Requisito A.5 – Numero borse di dottorato**

**(Per ciascun ciclo di Dottorati da attivare, la disponibilità di un numero medio di almeno sei borse di studio per corso di dottorato attivato, fermo restando che per il singolo ciclo di Dottorato tale disponibilità non può essere inferiore a quattro)**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato (valore riportato dalla procedura pari a 6). Delle 6 borse, 5 sono finanziate dall'Università di Ferrara e 1 dall'Università di Cadice. Non risulta invece applicabile il requisito relativo al numero medio di borse per corso di dottorato.

### **9.3 Requisito A.6 – Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.6:

- 9.3.1** Percentuale di borse su posti disponibili  $\geq 75\%$  (75% in procedura)
- 9.3.2** Budget attività di ricerca  $\geq 10\%$  (10% in procedura)
- 9.3.3** Integrazione borsa soggiorni all'estero pari al massimo al 50% dell'importo della borsa (in procedura 50%)
- 9.3.4** Disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti (20.983,81 in procedura).

### **9.4 Requisito A.7 – Strutture operative e scientifiche**

Nella scheda istitutiva del corso di dottorato sono state riportate in modo sintetico ma esaustivo le indicazioni relative a tutte le seguenti risorse, che fanno riferimento a quelle relative al Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra dell'Università di Ferrara e alla Facoltà di Scienze del Mare dell'Università di Cadice:

- attrezzature e laboratori
- patrimonio librario
- risorse elettroniche e banche dati, intese come accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali
- software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti
- spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico
- assegnazione a ciascun dottorando di uno studio per due persone presso il dipartimento, dotato di postazioni informatiche e connessione di rete, anche wireless.

Tali strutture operative e scientifiche così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

### **9.5 Requisito A.8 – Attività di formazione**

Il Nucleo prende atto che nella scheda del Corso di Dottorato sono previste ed indicate in modo sintetico ma esaustivo le attività di formazione delle seguenti tipologie, che comportano tutte acquisizione di crediti:

- 9.5.1** 18 attività formative specifiche per il dottorato, di cui per 3 è prevista la verifica finale, unitamente a cicli seminari, a soggiorni di ricerca e ad attività di formazione interdisciplinare;
- 9.5.2** 3 insegnamenti mutuati da corsi di laurea magistrale, di cui non è prevista la verifica finale;
- 9.5.3** 3 insegnamenti mutuati da corsi di laurea di primo livello, di cui non è prevista la verifica finale;
- 9.5.4** attività di perfezionamento linguistico e informatico;
- 9.5.5** attività nell'ambito della gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento e attività di valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale.

Alle attività di didattica disciplinare e interdisciplinare proprie per il corso di dottorato si aggiungono le attività di formazione interdisciplinare (art. 4, c. 1, lett. f del DM 45/2013), per le quali il Consiglio dell'Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS Ferrara 1391 ne ha approvato la programmazione e

deliberato l'obbligo di acquisizione di almeno 20 CFU per dottorando.

Le attività formative così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

## 9.6 Accertamento dei requisiti relativi al XXXIV ciclo

### 6.6.1– Requisito A.5 Numero borse di dottorato

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato (valori riportati dalla procedura rispettivamente pari a 7). Non risulta invece applicabile il requisito riferito al numero medio di borse per corso di dottorato.

### 6.6.2– Sostenibilità del corso

Il Nucleo prende atto che dal controllo automatico effettuato dalla procedura risulta rispettata la percentuale minima del 75% di borse sui posti disponibili (valore riportato in procedura pari al 100%). Il Nucleo prende atto della dichiarazione rilasciata dal coordinatore del Corso di dottorato in data 26 marzo 2019, dalla quale risulta:

- 4) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla disponibilità del Budget per le attività di ricerca pari ad almeno il 10% del lordo borsa per ogni dottorando corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 5) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla integrazione della borsa in caso di soggiorni all'estero pari al 50% dell'importo della borsa stessa corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 6) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla effettiva disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere.

I documenti giustificativi di quanto sopra, che corrisponde al dettato normativo nazionale e di Ateneo in essere, sono disponibili presso i Dipartimenti concorrenti alle attività di formazione e ricerca del Corso e presso l'Ufficio IUSS.

## 9.7 Valutazione complessiva del Nucleo

**Il Nucleo di Valutazione esprime un giudizio positivo in merito al Dottorato di ricerca innovativo a carattere internazionale, intersettoriale e interdisciplinare in Scienze della Terra e del Mare, ai fini dell'attivazione dello stesso per il ciclo XXXV. La proposta di attivazione del suddetto Dottorato soddisfa, infatti, i requisiti di idoneità richiesti dall'art. 4 comma 1 del DM 45/2013, in particolare sulla base dei controlli automatici esposti nella procedura soddisfa i requisiti numerici (A.3, A.5, A.6) e sulla base delle informazioni presenti sulla scheda istitutiva risultano soddisfatti anche i requisiti qualitativi relativi alle strutture operative e scientifiche (A.7) e relativi alle attività formative (A.8).**

**Il Nucleo di Valutazione inoltre riscontra che per i requisiti A.5 (sulla base del controllo automatico esposto nella procedura informatica) e A.6 (sulla base di quanto attestato dal coordinatore del Corso di dottorato) i parametri dichiarati dall'Ateneo in fase di attivazione per il XXXIV ciclo sono stati rispettati.**



**Considerate la tipologia di attestazione richiesta al Nucleo in questa fase, la modalità con cui i dati sono stati messi a disposizione sia attraverso la procedura informatica “Relazione al MIUR sui dottorati” che non, il Nucleo si riserva di rimandare alle audizioni con i Dipartimenti l’approfondimento per ulteriori valutazioni circa l’efficienza ed il corretto funzionamento del corso di dottorato.**

## **10 - Corso di Dottorato in Scienze Umane**

Variazione di oltre il 20% del collegio

La proposta riguarda il rinnovo con nuovo accreditamento del corso di Dottorato di Ricerca innovativo a carattere internazionale e interdisciplinare in Scienze Umane, già attivo nell'a.a. 2017/2018 (attivato nell'a.a. 2013/2014). Il corso di dottorato è istituito in convenzione con Pontificia Universidade Católica Do Paraná (Curitiba - Brasile), prevedendo il rilascio di titolo congiunto. Contestualmente alla proposta di rinnovo si ha una variazione di oltre il 20% del collegio. La suddetta proposta, la cui documentazione è allegata al verbale della seduta in cui si approva la presente relazione, viene presa in esame dal Nucleo al fine di verificare i requisiti numerici di idoneità, ai sensi dell'art. 4, comma 1 del DM 45/2013 e del Regolamento interno sui Dottorati di Ricerca, entrato in vigore il 14 giugno 2016.

### **10.1 Requisito A.3 – Composizione del Collegio docenti**

Il corso di dottorato in esame è dotato di un Collegio dottorale composto da 38 Docenti di cui 27 dell'Università di Ferrara, 1 dell'università di Modena e Reggio Emilia e 10 di Università straniera e altri Enti di ricerca. Tra i 16 componenti, individuabili quali docenti di riferimento ai fini dei requisiti di accreditamento, figurano 1 ricercatore e un dirigente di ricerca, soddisfacendo il requisito numerico disciplinato dall'art. 4, c.1, lett. a del DM 45/2013.

Essendo il Corso di Dottorato articolato in due curricula (C1 – Preistoria e Storia, C2 – Segni, testi e interpretazioni), il Nucleo accerta che la numerosità minima dei docenti afferenti ai SSD di riferimento per ciascun curriculum rientra nei limiti individuati all'art. 3, comma 5 del Regolamento in materia di dottorato di ricerca di Unife, di cui almeno 4 dei componenti il Collegio risultano presenti tra i primi 16. Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.3:

- I. Numero di componenti del collegio docenti  $\geq 16$  (16 in procedura)
- II. Numero di professori  $\geq 12$  (31 in procedura)
- III. Percentuale massima di ricercatori universitari pari al 25% (6,25% in procedura)
- IV. Percentuale massima di ricercatori di enti pubblici di ricerca di alta qualificazione pari al 25% (0% in procedura)
- V. Percentuale minima di componenti appartenenti ai soggetti proponenti pari al 50% (71,05% in procedura)
- VI. Coordinatore con qualifica di Professore Ordinario
- VII. Grado di copertura SSD del corso minimo dell'80% (100% in procedura)

### **10.2 Requisito A.5 – Numero borse di dottorato**

**(Per ciascun ciclo di Dottorati da attivare, la disponibilità di un numero medio di almeno sei borse di studio per corso di dottorato attivato, fermo restando che per il singolo ciclo di Dottorato tale disponibilità non può essere inferiore a quattro)**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta

soddisfatto con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato (valore riportato dalla procedura pari a 5). Delle 5 borse, 4 sono finanziate dall'Università di Ferrara e 1 dalla Pontificia Universidade Católica Do Paraná. Non risulta invece applicabile il requisito riferito al numero medio di borse per corso di dottorato.

### **10.3 Requisito A.6 – Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.6:

- 10.3.1** Percentuale di borse su posti disponibili  $\geq 75\%$  (83,33% in procedura)
- 10.3.2** Budget attività di ricerca  $\geq 10\%$  (10% in procedura)
- 10.3.3** Integrazione borsa soggiorni all'estero pari al massimo al 50% dell'importo della borsa (in procedura 50%)
- 10.3.4** Disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti (7.671,6 in procedura).

### **10.4 Requisito A.7 – Strutture operative e scientifiche**

Nella scheda istitutiva del corso di dottorato sono state riportate in modo sintetico ma esaustivo le indicazioni relative a tutte le seguenti risorse, che fanno riferimento a quelle relative al Dipartimento di Studi Umanistici e ai principali Atenei e centri di ricerca internazionali con i quali il collegio mantiene collaborazioni di ricerca:

- attrezzature e laboratori
- patrimonio librario
- risorse elettroniche e banche dati, intese come accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali
- software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti
- spazi e risorse per i dottorandi e il calcolo elettronico
- biblioteche specializzate nei settori di riferimento messe a disposizione dagli istituti coinvolti
- banche dati collezioni confronto e materiali preistorici

Tali strutture operative e scientifiche così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

### **10.5 Requisito A.8 – Attività di formazione**

Il Nucleo prende atto che nella scheda del Corso di Dottorato sono previste ed indicate in modo sintetico ma esaustivo le attività di formazione delle seguenti tipologie, che comportano tutte acquisizione di crediti:

- 10.5.1** - 36 attività formative specifiche per il dottorato, di cui non è prevista la verifica finale, unitamente a cicli seminari, a soggiorni di ricerca e ad attività di formazione interdisciplinare;
- 10.5.2** - 31 insegnamenti mutuati da corsi di laurea magistrale, di cui non è prevista la verifica finale;
- 10.5.3** - attività di perfezionamento linguistico e informatico;
- 10.5.4** - attività nell'ambito della gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei

sistemi di finanziamento e attività di valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale.

Alle attività di didattica disciplinare e interdisciplinare proprie per il corso di dottorato si aggiungono le attività di formazione interdisciplinare (art. 4, c. 1, lett. f del DM 45/2013), per le quali il Consiglio dell'Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS Ferrara 1391 ne ha approvato la programmazione e deliberato l'obbligo di acquisizione di almeno 20 CFU per dottorando.

Le attività formative così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

## **10.6 Accertamento dei requisiti relativi al XXXIV ciclo**

### **10.6.1– Requisito A.5 Numero borse di dottorato**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto sia con riferimento al numero minimo che al numero medio di borse del corso di dottorato (valori riportati dalla procedura rispettivamente pari a 5 e 20,33).

### **10.6.2– Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che dal controllo automatico effettuato dalla procedura risulta rispettata la percentuale minima del 75% di borse sui posti disponibili (valore riportato in procedura pari al 83,33%). Il Nucleo prende atto della dichiarazione rilasciata dal coordinatore del Corso di dottorato in data 1 aprile 2019, dalla quale risulta:

- 1) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla disponibilità del Budget per le attività di ricerca pari ad almeno il 10% del lordo borsa per ogni dottorando corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 2) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla integrazione della borsa in caso di soggiorni all'estero pari al 50% dell'importo della borsa stessa corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 3) che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla effettiva disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere.

I documenti giustificativi di quanto sopra, che corrisponde al dettato normativo nazionale e di Ateneo in essere, sono disponibili presso i Dipartimenti concorrenti alle attività di formazione e ricerca del Corso e presso l'Ufficio IUSS.

## **10.7 Valutazione complessiva del Nucleo**

**Il Nucleo di Valutazione esprime un giudizio positivo in merito al Dottorato di Ricerca innovativo a carattere internazionale e interdisciplinare in Scienze Umane, ai fini dell'attivazione dello stesso per il ciclo XXXV. La proposta di attivazione del suddetto Dottorato soddisfa, infatti, i requisiti di idoneità richiesti dall'art. 4 comma 1 del DM 45/2013, in particolare sulla base dei controlli automatici esposti nella procedura soddisfa i requisiti numerici (A.3, A.5, A.6) e sulla base delle informazioni presenti sulla scheda istitutiva risultano soddisfatti anche i requisiti qualitativi relativi alle strutture operative e scientifiche (A.7) e relativi alle attività formative (A.8).**

**Il Nucleo di Valutazione inoltre riscontra che per i requisiti A.5 (sulla base del controllo automatico**



esposto nella procedura informatica) e A.6 (sulla base di quanto attestato dal coordinatore del Corso di dottorato) i parametri dichiarati dall'Ateneo in fase di attivazione per il XXXIV ciclo sono stati rispettati.

Considerate la tipologia di attestazione richiesta al Nucleo in questa fase, la modalità con cui i dati sono stati messi a disposizione sia attraverso la procedura informatica "Relazione al MIUR sui dottorati" che non, il Nucleo si riserva di rimandare alle audizioni con i Dipartimenti l'approfondimento per ulteriori valutazioni circa l'efficienza ed il corretto funzionamento del corso di dottorato.

## | 11 - Corso di Dottorato in Neuroscienze Traslazionali e Neurotecnologie

Variazione di oltre il 20% del collegio

La proposta riguarda il rinnovo del Dottorato di Ricerca innovativo a carattere internazionale, intersettoriale e interdisciplinare, in Neuroscienze Traslazionali e Neurotecnologie, già attivo nell'anno 2018/19 ed istituito nell'a.a. 2016/17.

Il corso di dottorato è istituito in convenzione con l'ente di ricerca Istituto Italiano di Tecnologia. La suddetta proposta, la cui documentazione è allegata al verbale della seduta in cui si approva la presente relazione, viene presa in esame dal Nucleo al fine di verificare i requisiti numerici di idoneità, ai sensi dell'art. 4, comma 1 del DM 45/2013 e del Regolamento interno sui Dottorati di Ricerca, entrato in vigore il 14 giugno 2016.

### 11.1 Requisito A.3 – Composizione del Collegio docenti

Il corso di dottorato in esame è dotato di un Collegio dottorale composto da 35 Docenti, di cui 217 dell'Università di Ferrara e 14 membri esterni provenienti da diverse università straniere e dalla Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia. Tra i 16 componenti, individuabili quali docenti di riferimento ai fini dei requisiti di accreditamento, figurano 2 dirigenti di ricerca, soddisfacendo il requisito numerico disciplinato dall'art. 4, c.1, lett. a del DM 45/2013.

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.3:

- 11.1.1. Numero di componenti del collegio docenti  $\geq 16$  (16 in procedura)
- 11.1.2. Numero di professori  $\geq 12$  (28 in procedura)
- 11.1.3. Percentuale massima di ricercatori universitari pari al 25% (0% in procedura)
- 11.1.4. Percentuale massima di ricercatori di enti pubblici di ricerca di alta qualificazione pari al 25% (0% in procedura)
- 11.1.5. Percentuale minima di componenti appartenenti ai soggetti proponenti pari al 50% (71,43% in procedura)
- 11.1.6. Coordinatore con qualifica di Professore Ordinario
- 11.1.7. Grado di copertura SSD del corso minimo dell'80% (100% in procedura)

### 11.2 Requisito A.5 – Numero borse di dottorato

**(Per ciascun ciclo di Dottorati da attivare, la disponibilità di un numero medio di almeno sei borse di studio per corso di dottorato attivato, fermo restando che per il singolo ciclo di Dottorato tale disponibilità non può essere inferiore a quattro)**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto sia con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato (valore riportato

dalla procedura pari a 8), sia con riferimento al numero di borse nei casi di convenzioni con altri enti di ricerca, pari a 3 volte il numero di partecipanti (valore riportato dalla procedura pari a 4).

Non risulta invece applicabile il requisito riferito al numero medio di borse per corso di dottorato.

In particolare delle 8 borse a disposizione 5 sono finanziate dall'Ateneo e 3 dalla Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia. Vanno inoltre aggiunti 2 posti senza borsa.

### **11.3 Requisito A.6 – Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura risultano soddisfatti tutti i seguenti indicatori relativi al requisito A.6:

**11.3.2** Percentuale di borse su posti disponibili  $\geq 75\%$  (80% in procedura)

**11.3.3** Budget attività di ricerca  $\geq 10\%$  (10% in procedura)

**11.3.4** Integrazione borsa soggiorni all'estero pari al massimo al 50% dell'importo della borsa (in procedura 50%)

**11.3.5** Disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti (20.983,81 in procedura)

### **11.4 Requisito A.7 – Strutture operative e scientifiche**

Nella scheda istitutiva del corso di dottorato sono state riportate in modo sintetico ma esaustivo le indicazioni relative a tutte le seguenti risorse, che fanno riferimento a quelle relative alle strutture dipartimentali dell'Università di Ferrara coinvolte nel corso di dottorato e dell'Istituto Italiano di Tecnologia:

- attrezzature e laboratori
- patrimonio librario
- banche dati, intese come accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali
- software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti
- spazi e risorse per il calcolo elettronico

Tali strutture operative e scientifiche così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

### **11.5 Requisito A.8 – Attività di formazione**

Il Nucleo prende atto che nella scheda del Corso di Dottorato sono previste ed indicate in modo sintetico ma esaustivo le attività di formazione delle seguenti tipologie, che comportano tutte acquisizione di crediti:

**11.5.2** 3 attività formative specifiche per il dottorato e 5 insegnamenti mutuati da corsi di laurea magistrale, per nessuno dei quali è prevista la verifica finale, unitamente a cicli seminari, a soggiorni di ricerca e ad attività di formazione interdisciplinare;

**11.5.3** attività di perfezionamento linguistico e informatico;

**11.5.4** attività nell'ambito della gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento e attività di valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale.

Alle attività di didattica disciplinare e interdisciplinare proprie per il corso di dottorato si aggiungono le attività di formazione interdisciplinare (art. 4, c. 1, lett. f del DM 45/2013), per le quali il Consiglio dell'Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS Ferrara 1391 ne ha approvato la programmazione e deliberato l'obbligo di acquisizione di almeno 20 CFU per dottorando.

Le attività formative così come descritte risultano adeguate rispetto alla tipologia del corso di dottorato.

## **11.6 Accertamento dei requisiti relativi al XXXIV ciclo**

### **11.6.2 – Requisito A.5 Numero borse di dottorato**

Il Nucleo prende atto che, dal controllo automatico effettuato dalla procedura il requisito risulta soddisfatto con riferimento al numero minimo di borse del corso di dottorato (valore riportato dalla procedura pari a 8). Non risulta invece applicabile il requisito relativo al numero medio di borse.

### **11.6.3– Sostenibilità del corso**

Il Nucleo prende atto che dal controllo automatico effettuato dalla procedura risulta rispettata la percentuale minima del 75% di borse sui posti disponibili (valore riportato in procedura pari all'80%). Il Nucleo prende atto della dichiarazione rilasciata dal coordinatore del Corso di dottorato in data 27 marzo 2019, dalla quale risulta:

- 11.6.3.1** che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla disponibilità del Budget per le attività di ricerca pari ad almeno il 10% del lordo borsa per ogni dottorando corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 11.6.3.2** che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla integrazione della borsa in caso di soggiorni all'estero pari al 50% dell'importo della borsa stessa corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere;
- 11.6.3.3** che quanto riportato in scheda istitutiva per il XXXIV Ciclo rispetto alla effettiva disponibilità di fondi di ricerca nei settori disciplinari del dottorato, derivanti da bandi competitivi o resi disponibili dai soggetti proponenti corrisponde alla reale situazione ad oggi in essere.

I documenti giustificativi di quanto sopra, che corrisponde al dettato normativo nazionale e di Ateneo in essere, sono disponibili presso i Dipartimenti concorrenti alle attività di formazione e ricerca del Corso e presso l'Ufficio IUSS.

## **11.7 Valutazione complessiva del Nucleo**

**Il Nucleo di Valutazione esprime un giudizio positivo in merito al Dottorato di Ricerca innovativo a carattere internazionale, intersettoriale e interdisciplinare in Neuroscienze Traslazionali e Neurotecnologie, ai fini dell'attivazione dello stesso per il ciclo XXXV. La proposta di attivazione del suddetto Dottorato soddisfa, infatti, i requisiti di idoneità richiesti dall'art. 4 comma 1 del DM 45/2013, in particolare sulla base dei controlli automatici esposti nella procedura soddisfa i requisiti numerici (A.3, A.5, A.6) e sulla base delle informazioni presenti sulla scheda istitutiva risultano soddisfatti anche i requisiti qualitativi relativi alle strutture operative e scientifiche (A.7) e relativi alle**

**attività formative (A.8).**

**Il Nucleo di Valutazione inoltre riscontra che per i requisiti A.5 (sulla base del controllo automatico esposto nella procedura informatica) e A.6 (sulla base di quanto attestato dal coordinatore del Corso di dottorato) i parametri dichiarati dall'Ateneo in fase di attivazione per il XXXIV ciclo sono stati rispettati.**

**Considerate la tipologia di attestazione richiesta al Nucleo in questa fase, la modalità con cui i dati sono stati messi a disposizione sia attraverso la procedura informatica "Relazione al MIUR sui dottorati" che non, il Nucleo si riserva di rimandare alle audizioni con i Dipartimenti l'approfondimento per ulteriori valutazioni circa l'efficienza ed il corretto funzionamento del corso di dottorato.**

### **Osservazioni conclusive**

Il Nucleo di Valutazione, nel riconoscere all'Università di Ferrara il costante e considerevole impegno (iniziato nell'a.a. 2013/14), nella realizzazione e nel mantenimento di un sistema dottorale più efficace e organizzato, con conseguente rafforzamento delle risorse dedicate a ciascun corso, esprime apprezzamento per l'attività di valutazione svolta dai Referenti dei corsi di dottorato di ricerca e dai Direttori dei Dipartimenti coinvolti.

Nell'esaminare la documentazione pervenuta dall'Ufficio IUSS e le informazioni contenute nel sito web ministeriale dedicato ai Nuclei di Valutazione "*Relazione al MIUR sui dottorati*", il Nucleo:

- valuta positivamente l'opera di razionalizzazione della proposta complessiva, sottolineando come il comparto della formazione di terzo livello dedicato alla didattica e alla ricerca debba costituire sempre più, per qualità, trasparenza e efficacia uno dei settori di punta, di livello nazionale e internazionale, dell'offerta formativa dell'Ateneo;
- apprezza la presenza di borse esterne da enti pubblici o privati, in alcuni corsi di dottorato. Nonostante sia sempre più difficile reperire risorse esterne in una generale situazione di crisi del paese, il Nucleo apprezza gli sforzi effettuati ed invita a mantenerli in questa direzione;
- raccomanda l'opportunità di monitorare i corsi di dottorato e i relativi curricula in termini di efficacia, di efficienza e di attrattività, al fine di garantire percorsi formativi attrattivi e miranti alla formazione di profili che siano riconosciuti anche dal contesto socio-economico di riferimento; a tal proposito ricorda che le audizioni con i Dipartimenti possono costituire l'occasione per l'approfondimento e per ulteriori valutazioni circa l'efficienza ed il corretto funzionamento dei corsi di dottorato;
- esprime vivo apprezzamento per la produzione scientifica sia dei Referenti, che dei membri dei Collegi dottorali, tra i quali vanno anche segnalati numerosi casi di eccellenza e di risonanza internazionale;
- prende atto con soddisfazione che, sulla base dei dati inseriti nella procedura, la totalità dei



dottorati in attivazione presso l'Ateneo di Ferrara rispetta i criteri previsti dal DM 45/2013.

In conclusione il Nucleo ritiene quindi di poter esprimere un giudizio pienamente positivo in merito all'attivazione del XXXV ciclo di dottorato di ricerca dell'Ateneo di Ferrara.

---

[1] Il Regolamento è consultabile all'indirizzo web: [http://www.unife.it/ateneo/organi-universitari/statuto-e-regolamenti/allegati/reg\\_dottorato\\_dm45-2013](http://www.unife.it/ateneo/organi-universitari/statuto-e-regolamenti/allegati/reg_dottorato_dm45-2013)