



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

**RELAZIONE DEL NUCLEO DI VALUTAZIONE
SULL'ATTIVAZIONE DEI CORSI DI DOTTORATO
XXXVIII CICLO
A.A. 2022/2023**

*Data di approvazione: 18 luglio 2022
Nucleo di Valutazione*



Normativa

Il 14 dicembre 2021 è uscito il Decreto Ministeriale n. 226 che definisce le modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per l'istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati. Il regolamento ha in parte riformato la materia stabilendo nuove procedure e criteri per l'attivazione dei corsi di dottorato, potenziando il livello di qualità dei percorsi dottorali. Le linee guida per l'accREDITAMENTO dei dottorati di ricerca del 22 Marzo 2022 forniscono indicazioni operative per la presentazione delle domande di accreditamento dei nuovi corsi a decorrere dal ciclo XXXVIII.

La prima importante novità del regolamento è che si apre la possibilità di chiedere l'accREDITAMENTO alle università non solo come sede unica ma anche in forma associate, stipulando convenzioni o costituendo consorzi, con altri atenei e con enti di ricerca pubblici o privati, anche esteri, con le istituzioni dell'alta formazione artistica, musicale e coreutica, con imprese che svolgono una qualificata attività di ricerca e sviluppo, con pubbliche amministrazioni, istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca di rilievo europeo o internazionale.

Rispetto ai requisiti richiesti per l'accREDITAMENTO il regolamento ha modificato i requisiti per la composizione e la qualità del collegio docenti, il numero medio di borse, il dettaglio dell'offerta formativa, oltre ad aspetti relativi ai bandi e all'iscrizione da parte dei dottorandi.

Le linee guida ministeriali attuative del regolamento riportano nel dettaglio le tipologie di dottorato ammesse, con particolare regolamentazione per i dottorati in forma associata, i criteri di qualificazione e composizione del collegio docenti e criteri di sostenibilità del corso (https://www.mur.gov.it/sites/default/files/2022-03/22_03_22%20Linee_Guida_accREDITAMENTO_dottorati.pdf).

Infine, i Requisiti AVA3 di prossima pubblicazione introducono per la prima volta i corsi di dottorato all'interno del sistema di AQ definendo i punti di attenzione per la valutazione dei corsi di dottorato di ricerca, coerentemente con il DM 226/2021 (<https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2022/06/AVA-3-Modello-2022-05-26.pdf>).



Introduzione

Il nuovo regolamento, in vigore a partire dal XXXVIII ciclo, non richiede la relazione di valutazione del Nucleo di valutazione per i rinnovi con modifiche sostanziali. Tuttavia Il Nucleo, nella seduta del 30 aprile 2021, ha deliberato di effettuare annualmente l'analisi documentale del soddisfacimento dei requisiti dei dottorati, indipendentemente dagli obblighi di legge, per una verifica interna dello sviluppo dell'attività dottorale in Unimore. La disponibilità delle risorse strutturali disponibili per lo svolgimento dell'attività dottorale viene verificata dal NdV durante le audizioni ai Dipartimenti (<http://www.nucleo.unimore.it/site/home/linee-guida/linee-guida-audizioni-dipartimenti/documento3071186.html>).

Inoltre, in questa relazione verrà presentata anche un'analisi approfondita dell'offerta didattica dei dottorati attivati come passo preliminare all'impostazione del sistema AQ del dottorato richiesto da AVA3.

Corsi di dottorato Unimore: XXXVIII ciclo

Per il XXXVIII ciclo Unimore propone la richiesta di rinnovo per 12 corsi di dottorato con sede amministrativa unica e 2 nuovi corsi di dottorato. Tutti i dottorati sono "Dottorato in forma non associata", mentre uno dei due di nuova attivazione è un dottorato a interesse nazionale. A questi si aggiungono 3 corsi di dottorato interateneo (Tabella 1). Infine, Unimore partecipa anche a 2 dottorati di interesse nazionale in qualità di partner (sede amministrativa presso altro Ateneo).

Tabella 1. Corsi di dottorato attivati nel XXXVIII ciclo.

Corsi di dottorato presentati per il rinnovo	
1.	Clinical and Experimental Medicine (CEM) Medicina Clinica e Sperimentale
2.	Information and Communication Technologies (ICT)
3.	Ingegneria dell'innovazione industriale
4.	Ingegneria industriale e del territorio
5.	Lavoro, sviluppo e innovazione
6.	Models and methods for material and environmental sciences
7.	Molecular and regenerative medicine
8.	Neuroscienze
9.	Physics and nano sciences



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

10. Reggio childhood studies
 11. Scienze umanistiche
 12. Scienze tecnologie e biotecnologie agro-alimentari
-

Nuovi corsi:

13. Computer and data science for technological and social innovation
 14. Studi Religiosi (dottorato di interesse nazionale)
-

Corsi in convenzione con sede amministrativa presso altri atenei

15. Scienze giuridiche
 16. Matematica
 17. Automotive engineering for intelligent mobility
-

Dei 12 corsi rinnovati 5 hanno apportato modifiche sostanziali del collegio oppure hanno cambiato il coordinatore rispetto all'ultimo ciclo ri-accreditato.

Il Nucleo ha analizzato i seguenti aspetti:

- 1) *la composizione del collegio docenti*
- 2) *la qualificazione del collegio docenti*
- 3) *il numero borse di dottorato e i criteri premiali per la ripartizione delle borse di Ateneo*
- 4) *l'offerta formativa del corso di dottorato*

Composizione collegio docenti

Tutti i collegi docenti rispettano la numerosità e la composizione indicata dalle linee guida ANVUR e in particolare:

- numero minimo di componenti (12 compreso il coordinatore)
- numero minimo di professori (6)
- percentuale massima di ricercatori (50%)
- percentuale minima di componenti appartenenti ai soggetti proponenti (50%)

In Tabella 2 vengono riportate alcune caratteristiche salienti della composizione del collegio docenti dei singoli dottorati.



Il numero di docenti impegnato nei collegi dei 14 corsi di dottorato con sede amministrativa Unimore è molto disomogeneo e varia da un massimo 66 a un minimo di 19; analogamente anche il numero di docenti Unimore impegnati nei collegi è disomogeneo (da un massimo di 51 a un minimo di 16). Il corso in Studi religiosi non è confrontabile con gli altri in quanto è un dottorato di interesse nazionale. Inoltre, si osserva una diminuzione della partecipazione di componenti stranieri al collegio rispetto allo scorso ciclo, probabilmente dovuta sia ai differenti criteri ministeriali per la classificazione a dottorato internazionale sia agli orientamenti espressi dagli OOAA (delibera del 22/04/2022) che tendono a favorire una più elevata numerosità dei componenti del Collegio dei docenti (almeno il 75% di docenti UNIMORE) per assicurare un'adeguata massa critica al Corso di dottorato (<https://www.unimore.it/ateneo/docs/CriteriDR-2022.pdf>, pag 14). Complessivamente 10 corsi di dottorato presentano un collegio allargato in cui il numero di componenti appartenenti ad Università o Istituzioni estere supera il 20%, mentre solo per 5 dottorati supera il 25% (soglia corrispondente al criterio per la classificazione a dottorato internazionale per il XXXVII ciclo).

Tabella 2 – Caratteristiche composizionali del collegio docenti dei corsi di dottorato XXXVIII ciclo.

Corsi di dottorato XXXVIII ciclo	Collegio docente					
	Numero componenti dei collegi	Numero di professori	% di ricercatori su 16 (max 50%)	Numero docenti Unimore	Percentuale di componenti stranieri	Coordinatori
Clinical and Experimente Medicine (CEM) Medicina Clinica e Sperimentale	66	66	0%	45	32%	PO
Computer and data science for technological and social innovation	23	17	26%	23	0%	PO
Information and Communication Technologies (ICT)	33	27	9%	24	18%	PO
Ingegneria dell'innovazione industriale	44	37	14%	33	23%	PO
Ingegneria industriale e del territorio	57	47	18%	51	11%	PO
Lavoro, sviluppo e innovazione	46	40	13%	34	20%	PO
Models and methods for material and environmental sciences	56	44	16%	42	21%	PA
Molecular and regenerative medicine	30	30	0%	22	27%	PO
Neuroscienze	31	27	10%	21	26%	PO
Physics and nano sciences	19	14	21%	16	0%	PO
Reggio childhood studies	27	20	15%	16	26%	PO
Scienze umanistiche	53	51	4%	37	28%	PO
Scienze tecnologie e biotecnologie agro-alimentari	33	28	15%	24	24%	PA
Studi Religiosi	59	52	10%	5	20%	PO



Qualificazione collegio docenti

Dai controlli effettuati i componenti dei collegi rispettano i requisiti di qualificazione scientifica richiesta dal nuovo regolamento ministeriale secondo il quale:

- 1) i professori associati e i ricercatori devono possedere almeno due valori soglia ASN di seconda fascia;
- 2) i professori ordinari devono superare almeno due valori soglia ASN di prima fascia;
- 3) i ricercatori di istituzione estere devono possedere almeno un valore soglia ASN di prima fascia o almeno due valori soglia ASN di seconda fascia, oppure essere stati vincitore di un bando competitivo della Commissione Europea per progetti coerenti con le tematiche del dottorato;
- 4) il coordinatore deve possedere i requisiti ASN per lo svolgimento del ruolo di Commissario o avere tutti e tre i valori soglia ASN di prima fascia.

L'Ufficio di supporto al Nucleo di Valutazione ha effettuato la verifica del possesso delle soglie ASN necessarie alla partecipazione del collegio docenti attraverso la simulazione ASN della banca dati IRIS con dati scaricati in data 09 maggio 2022 con verifica incrociata sulle banche dati WOS/SCOPUS (queste a cura dell'ufficio bibliometrico) per i componenti stranieri. Non è stato possibile effettuare la verifica sui componenti esterni appartenenti a settori scientifico disciplinari non bibliometrici per i quali è stato suggerito ai coordinatori di richiedere direttamente agli interessati certificazione di superamento delle soglie.

Inoltre, gli orientamenti espressi dagli OOAA (delibera del 22/04/2022) tendono anche a favorire un'elevata qualificazione scientifica. Pertanto, ai fini del riparto della quota premiale di ateneo (CdA 20/05/2022) (<https://www.unimore.it/ateneo/docs/CriteriDR-2022.pdf>, pag 14), viene valutato il superamento di due soglie ASN su tre (soglia ASN-A) per l'accesso al ruolo superiore. La verifica effettuata rileva che la percentuale di superamento della soglia ASN-A varia nei 12 collegi attivati nel XXXVII ciclo dall'86% al 100% (per 4 collegi).

Numero borse di dottorato e i criteri premiali per la ripartizione delle borse di Ateneo

Con delibere del CdA del 18 marzo 2022 e del 13 maggio 2022 l'Ateneo ha stanziato 76 borse (comprehensive del finanziamento Fondazione Cassa di Risparmio di Modena-FCMO), lo stesso numero di borse dell'anno precedente. Le borse sono state così ripartite (Tabella 3): 3 borse ad ogni corso di dottorato con sede Unimore e a quelli interateneo, 1 borsa di dottorato per il Corso di Interesse nazionale in Studi Religiosi con sede Unimore, 2 borse ai dottorati di interesse nazionale a cui Unimore partecipa come partner e le rimanenti (23) assegnate su criteri premiali (delibera del 20/05/2022).



Il numero di borse finanziate dall'esterno è molto aumentato rispetto allo scorso anno (20), grazie alle 34 borse del dottorato di interesse nazionale in studi religiosi e alle 44 borse aggiuntive ai sensi dei DM 351 e 352.

Tabella 3 – Finanziamenti e numero di posti per i corsi di dottorato XXXVIII ciclo

Corsi di dottorato XXXVIII ciclo	FINANZIAMENTI										Posti senza borsa laureati all'estero	Posti senza borsa	TOTALE POSTI
	Borse Ateneo	Borse fondazione FOMO	borse premiali di Ateneo	MIUR	Borse o AR di Dipartimento	Borse finanziate dall'esterno	Borse DM 351 e352	Posti per dipendenti imprese e alto apprendistato	Posti riservati a borsisti o di mobilità internazionale	TOTALI posti coperti da borse o finanziamenti			
Clinical and Experimente Medicine (CEM) Medicina Clinica e Sperimentale	2	1	3		1	10				17		5	22
Computer and data science for technological and social innovation	1	2			3		6	2		14		3	17
Information and Communication Technologies	2	1	2		5	3	12	7		32		2	34
Ingegneria dell'innovazione industriale	3		2		1	1	2	4		13		2	15
Ingegneria industriale e del territorio	2	1	3				5	2	4	17		1	18
Lavoro, sviluppo e innovazione	1	2	2	8		3	4	3		23		1	24
Models and methods for material and environmental sciences	2	1	3		2		3	1		12		1	13
Molecular and regenerative medicine	1	2			1		1			5		1	6
Neuroscienze	1	2			3					6		1	7
Physics and nano sciences	1	2	2		1					6		1	7
Reggio childhood studies	3		1		1	2				7		2	9
Scienze umanistiche	1	2	2		3		4	1	1	14	1	3	18
Scienze tecnologie e biotecnologie agro-	3		2		1	1		1		8		2	10
Studi Religiosi		1			1	34	7			43			43
	23	17	22	8	23	54	44	21	5	174	1	25	200
Scienze giuridiche	3												
Matematica (sede UNIPR)	3												
Auotomotive Engineering For Intelligent Mobility (sede Unibo)	3												
	32												

Escludendo il corso di dottorato di nuova istituzione di interesse nazionale in Studi Religiosi (in quanto non confrontabile con gli altri) il grafico in Figura 1 mostra che il numero di dottorandi per docente del collegio supera il valore minimo di 0,3 solo per 7 su 13 Corsi di dottorato. Il valore di 0,3 viene considerato minimo in quanto corrisponde a un dottorando per docente del collegio in un ciclo di dottorato.

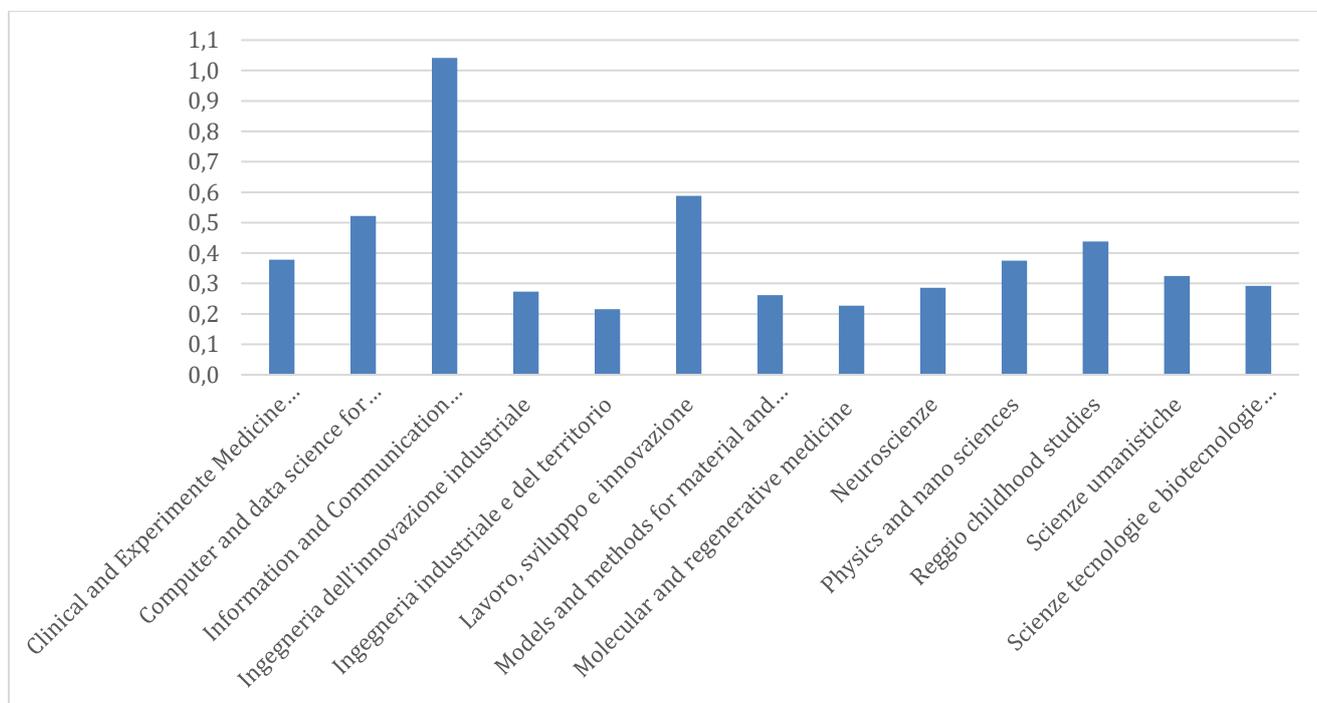


Figura 1. Rapporto tra il numero di posti coperti da borsa e il numero dei docenti del Collegio dei 13 dottorati con sede amministrativa Unimore (escluso il dottorato di interesse nazionale).

L'ateneo ha stabilito la distribuzione di 22 borse su base premiale su criteri predisposti e approvati dal CdA con delibera n.152 del 22 aprile 2022 "programmazione dei corsi di dottorato di ricerca, XXXVIII ciclo – Orientamenti e criteri premiali per la ripartizione di borse aggiuntive" e successiva delibera del 20 maggio 2022.

L'algoritmo costruito per l'assegnazione di tali finanziamenti prevede 5 criteri (<https://www.unimore.it/ateneo/docs/CriteriDR-2022.pdf>, pag 14):

- 1) composizione e qualità del collegio docenti (peso 40%): una borsa in più ogni 10 componenti aggiuntivi in regola con parametri ASN-A (due soglie ASN su tre per l'accesso al ruolo superiore).
- 2) Internazionalizzazione del dottorato (peso 10%) che prende in considerazione gli accordi internazionali di doppio titolo o co-tutele sottoscritti dal corso, periodi all'estero pari o superiori a 4 mesi, numero di studenti iscritti con titolo di studio conseguito all'estero.
- 3) Numero di borse finanziate da soggetti esterni (peso 20%) in rapporto al numero di docenti Unimore del collegio.
- 4) Attrattività del dottorato (peso 20%) ovvero iscritti che hanno conseguito il titolo di studio magistrale in altri atenei diversi da quello della sede amministrativa o consorziati/convenzionati.



5) Sbocchi occupazionali dei dottori di ricerca (peso 10%) misurato su dati Almalaurea.

I dati utilizzati nell'algoritmo relativi al collegio fanno riferimento al XXXVIII ciclo e sono già stati commentati a pag. 6, mentre gli altri dati fanno riferimento al ciclo precedente; di questi ultimi segue un breve commento.

Criterio 2: Internazionalizzazione del dottorato. Solo 6 dottorati su 12 attivi nel XXXVII ciclo hanno accordi internazionali di doppio titolo o co-tutele, 10 dottorati hanno almeno un periodo all'estero pari o superiori a 4 mesi, solo 5 corsi hanno almeno uno studente iscritto con titolo di studio conseguito all'estero.

Criterio 3: borse finanziate dall'esterno. Questo criterio si riferisce solo alle borse finanziate completamente da soggetti esterni e non ad eventuali forme di finanziamento equivalente (ad es. dottorati industriali e alto apprendistato): 7 dei 12 corsi di dottorato hanno avuto nel XXXVII ciclo borse finanziate dall'esterno con una variabilità che va da 1 a 8 borse.

Criterio 4: attrattività. La metrica dell'indicatore è data dal rapporto tra iscritti al dottorato con titolo di studio di laurea magistrale conseguito in altro ateneo diverso dalla sede del corso rapportato agli iscritti totali per il XXXVII ciclo. Tutti i corsi hanno studenti con titolo conseguito in altro ateneo italiano ma la variabilità tra i corsi è molto elevata: 4 corsi hanno un percentuale superiore al 50% del totale degli iscritti.

Criterio 5: sbocchi occupazionali. La fonte dati per l'indicatore è "Alma Laurea indagine occupazione a un anno dal conseguimento del titolo". Il tasso di occupazione è pari o molto vicino al 100% per tutti i dottorati.

Offerta formativa del corso di dottorato

L'analisi dell'offerta formativa dei corsi di Dottorato del XXXVIII ciclo, così come emerge dall'anagrafe dei Dottorati, rivela un percorso di formazione alla ricerca coerente con gli obiettivi del Corso e con i profili professionali in uscita. La coerenza con le risorse disponibili per quanto riguarda la docenza degli insegnamenti programmati è solo parzialmente verificabile, in quanto non sempre viene riportato da chi viene tenuto l'insegnamento.

Come evidenziato in Tabella 4, il progetto formativo include insegnamenti specifici per il Corso di Dottorato disciplinari/multidisciplinari e insegnamenti transdisciplinari, alcuni dei quali organizzati a livello di Ateneo e fruibili dagli studenti dei diversi Corsi di Dottorato. Generalmente è consigliata la fruizione degli insegnamenti al primo e secondo anno del Corso.

Tabella 4. Offerta formativa dei corsi di Dottorato del XXXVIII ciclo

Corsi di dottorato XXXVIII ciclo	Ndi curricula	Ndi studenti iscritti al primo AA (media su 3 anni)	Ninsegnamenti	Insegnamenti					
				Ore totali didattica assistita	Ndi verifiche	N insegnamenti Transdisciplinari	Ore totali didattica transdisciplinare assistita	N insegnamenti disciplinari/multidisciplinari	Ore totali didattica disciplinare/multidisciplinare assistita
Clinical and Experimente Medicine (CEM) Medicina Clinical e Sperimentale	3	32	8	230	5	7	190	1	40
Computer and data science for technological and social innovation	1	–	21	268	21	1	36	20	232
Information and Communication Technologies (ICT)	3	14	15	245	15	2	40	13	205
Ingegneria dell'innovazione industriale	2	11	13	177	9	4	54	9	123
Ingegneria industriale e del territorio	3	20	20	213	20	*	*	20	213
Lavoro, sviluppo e innovazione	2	20	8	192	8	2	48	6	144
Models and methods for material and environmental sciences	1	7	15	208	15	4	60	11	148
Molecular and regenerative medicine	1	9	8	160	8	2	32	6	128
Neuroscienze	2	8	4	112	3	1	35	3	77
Physics and nano sciences	1	9	10	124	10	0	0	10	124
Reggio childhood studies	1	9	7	138	7	3	54	4	84
Scienze umanistiche	4	16	6	142	6	3	96	3	46
Scienze tecnologie e biotecnologie agro-alimentari	1	10	24	99	24	1	20	23	79
Studi Religiosi	6	–	4	120	0	2	20	2	100

* n di ore non quantificate

Dall'analisi dei dati riportati in tabella si nota una grande disomogeneità nel numero di insegnamenti previsti nei diversi Corsi (distinti da quelli impartiti in insegnamenti relativi ai corsi di studio di primo e secondo livello), con il numero maggiore di ore di insegnamento impartite per insegnamenti disciplinari/multidisciplinari (più di 200) nei Corsi di Ingegneria e il minimo (meno di 80) nei Corsi di Medicina e Umanistici. Inoltre, non si osserva una correlazione tra lo storico del numero di iscritti e il numero di insegnamenti previsti così come tra il numero di curricula e il numero di insegnamenti previsti. Poiché nell'anagrafe dei non viene richiesto l'intervallo di CFU da acquisire tramite gli insegnamenti offerti e l'equivalenza CFU/ore dottorati (e talvolta queste informazioni non vengono riportate neanche nei siti web dedicati al dottorato) non è possibile effettuare considerazioni sull'ampiezza dell'offerta formativa proposta.

Tra gli insegnamenti transdisciplinari previsti si enumerano per la maggior parte dei Corsi: Inglese scientifico, Gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali, Ricerca bibliografica, Gestione della ricerca, Valorizzazione e disseminazione dei risultati, della proprietà intellettuale, Principi fondamentali di etica, uguaglianza di genere e integrità. Inoltre è prevista attività seminariale, laboratoriale e giornate dedicate alla presentazione dei risultati dei dottorandi.

Tutti i Corsi di dottorato consentono la partecipazione dei dottorandi ad attività di tutoraggio compatibili con le attività di ricerca svolte, la maggior parte consente anche la partecipazione ad attività di didattica integrativa con un limite massimo di ore variabile, solo alcuni consentono le attività di terza missione per un numero limitato di ore.



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Raccomandazioni:

agli OAAA

Il Nucleo auspica un aumento del numero di borse premiali e raccomanda che i criteri premiali e la relativa metrica vengano consolidati su base pluriennale per favorire l'adozione di comportamenti consapevoli da parte dei Corsi di Dottorato.

Il NdV raccomanda di specificare le metriche relative al calcolo dei requisiti ai fini del riparto delle borse premiali di Ateneo nel documento "Criteri di distribuzione delle risorse".

Il NdV raccomanda una razionalizzazione del numero di insegnamenti offerti dai diversi Corsi di Dottorato, anche in base al numero di possibili fruitori.

ai Coordinatori dei Corsi di Dottorato

Il NdV raccomanda di indicare in anagrafe dei dottorati indicare, nel limite del possibile, quali insegnamenti si prevede siano tenuti dal personale Unimore e quali da Visiting Professors o altri docenti esterni.

Il NdV raccomanda ai Corsi di Dottorato che non l'adottano già come prassi di pubblicare sul sito web del Corso di dottorato le linee guida per l'acquisizione dei CFU da insegnamenti, seminari e attività scientifica rilevante al progetto di dottorato necessari per l'ammissione del dottorando all'anno successivo.