



**UNIVERSITÀ
DI TRENTO**

**PARERE DEL NUCLEO DI VALUTAZIONE
SULL'ISTITUZIONE DEL NUOVO DOTTORATO IN
SPACE SCIENCE AND TECHNOLOGY SST
XXXVIII CICLO**

PREMESSA

Il presente parere è redatto in base alle linee guida per l'accreditamento dei dottorati emanate in data 22/03/2022, sulla base della documentazione ricevuta via email martedì 17 maggio alle h. 11:32 dal prof. Battiston, coordinatore f.f., e della dichiarazione ricevuta via email martedì 17 maggio alle h. 13:14 nella quale il prof. Dalfovo, Direttore del Dipartimenti di Fisica dell'ateneo, dichiara che i contatti "con le varie sedi che intendono aderire al Dottorato sono stati tenuti tramite i referenti, individuati per ciascuna università, che si sono fatti carico di attivare tutte le procedure necessarie a finalizzare l'adesione" e che "è ragionevole pensare di poter raccogliere la documentazione completa in pochi giorni"; al Nucleo si chiede di procedere nella valutazione della proposta di Dottorato con le lettere firmate nel formato attuale.

Il Nucleo attesta che, in misura prevalente, le lettere contengono dichiarazioni d'intenti che non sono giuridicamente vincolanti. Preme segnalare che per la sottoscrizione di una convenzione da parte del Rettore è necessario accertare che la controparte in convenzione completi i suoi adempimenti nei tempi previsti dalla procedura di accreditamento (24 maggio).

Il Nucleo è costretto a rimettere all'Ateneo la verifica che la documentazione amministrativa, con particolare riferimento al finanziamento del numero necessario di borse e alla responsabilità finale per la copertura di ulteriori borse (nel caso le dichiarazioni di intenti non si concretizzino), non comporti per l'ateneo il gravame del rischio di spese per le quali non sia stata formulata copertura, eventualmente mediante l'accensione di un fondo rischi.

Ciò premesso, il corso di studio si propone come un dottorato di interesse nazionale articolato su un periodo di tre cicli a partire dal XXXVIII. A tal proposito, l'art. 4 del decreto MUR n. 226 del 14 luglio 2021 formula i seguenti requisiti necessari per l'accreditamento dei corsi e delle sedi di dottorato di seguito per brevità riassunti per capi:

- a) criteri relativi alla composizione del collegio dei docenti, tenendo conto ove possibile dell'equilibrio di genere:
- b) numero delle borse di dottorato.
- c) congrui e stabili finanziamenti per la sostenibilità del corso di dottorato, con specifico riferimento alla disponibilità di borse di studio e al sostegno dell'attività dei dottorandi;
- d) strutture operative e scientifiche, specifiche e qualificate, per lo svolgimento dell'attività di studio e di ricerca dei dottorandi, adeguate al numero di borse di studio previste,

ivi inclusi, in relazione alle specificità proprie del corso, strutture di carattere assistenziale, laboratori scientifici, un adeguato patrimonio biblioteconomico, banche dati e risorse per il calcolo elettronico;

e) attività di ricerca avanzata e attività di alta formazione, anche di tipo seminariale, ovvero svolte all'interno di laboratori o di infrastrutture di ricerca di livello e interesse europeo;

f) attività, anche in comune tra più corsi di dottorato, di formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare, di perfezionamento linguistico e informatico, nonché attività nel campo della didattica, della gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali, della valorizzazione e disseminazione dei risultati, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca e dei principi fondamentali di etica e integrità;

g) un sistema di assicurazione della qualità della progettazione e della gestione della formazione dottorale conforme agli Standard per l'assicurazione della qualità nello Spazio europeo dell'istruzione superiore (EHEA), secondo le indicazioni dell'ANVUR.

Nel caso del dottorato di interesse nazionale, a questi si aggiungono i seguenti requisiti previsti dall'art. 11 del decreto MUR n. 226 del 14 luglio 2021:

a) contribuisce in modo comprovato al progresso della ricerca, anche attraverso il raggiungimento di obiettivi specifici delle aree prioritarie di intervento del Piano nazionale di ripresa e resilienza, ivi compresi quelli connessi alla valorizzazione dei corsi di dottorato innovativo per la pubblica amministrazione e per il patrimonio culturale, ovvero del Programma nazionale per la ricerca o dei relativi Piani nazionali;

b) prevede, già in fase di accreditamento, la stipula di convenzioni o la costituzione di consorzi fra più Università, nonché con istituzioni di ricerca di alta qualificazione e di riconosciuto livello internazionale, anche estere, che prevedono la effettiva condivisione delle attività formative e di ricerca, le modalità di regolazione delle forme di sostegno finanziario, le modalità di scambio e di mobilità dei docenti e dei dottorandi ed eventuali forme di co-tutela;

c) prevede, già in fase di accreditamento, il coordinamento e la progettazione congiunta delle attività di ricerca tra almeno una Università e almeno quattro soggetti di cui all'articolo 3, comma 2, per realizzare percorsi formativi di elevata qualificazione e consentire l'accesso a infrastrutture di ricerca idonee alla realizzazione dei progetti di ricerca dei dottorandi;

d) prevede, per ciascun ciclo di dottorato, almeno trenta borse di studio, ciascuna di importo determinato ai sensi dell'articolo 9, comma 3, fermo restando che la quota per il

sostegno alle attività di ricerca e formazione del dottorando è incrementata, a valere sul cofinanziamento ministeriale, in misura pari al venti per cento dell'importo della borsa.

VERIFICA DEI REQUISITI DI ACCREDITAMENTO

1. Qualificazione e sostenibilità del dottorato (rif. art. 4 comma 1; art. 6 Commi 4,5 e 6; art. 8 comma 4; art. 9; art. c10; art. 11)

Il Nucleo di Valutazione ritiene soddisfatte le condizioni riguardanti: la disponibilità di attrezzature e laboratori adeguati rispetto alla tipologia del corso di dottorato, il patrimonio librario come consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso, le banche dati intese come accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali, il software specificatamente attinente ai settori di ricerca previsti, gli spazi e le risorse per il calcolo elettronico.

2. Collegio dei docenti del dottorato (rif. art. 4 comma 1, lett. a); art. 6. Commi 4, 5 e 6; art. 10 comma 2)

Il collegio dei docenti rispetta la numerosità minima di 12 componenti ed è costituito per almeno la metà dei suoi componenti da professori di ruolo di I e II fascia appartenenti ad ambiti scientifici coerenti con gli obiettivi del corso. Si rileva che hanno confermato l'adesione 21 docenti sui 36 previsti.

Per quanto riguarda la qualificazione del collegio dei docenti, non sono stati forniti al Nucleo di Valutazione gli elementi informativi necessari per verificare la sussistenza delle seguenti condizioni:

per i ricercatori e professori di II fascia, il possesso di almeno due valori soglia ASN relativi alla II fascia;

per i professori di I fascia, il possesso di almeno due valori soglia ASN relativi alla I fascia.

Il Nucleo rimette alla struttura proponente la loro verifica prima dell'invio della proposta definitiva ai fini dell'accREDITAMENTO.

3. Progetto formativo (rif. art. 4, comma 1, lettere e, f, g; art. 10. Commi 2,3; art. c11, comma 2; art. 17 comma 4)

L'obiettivo di questo Dottorato Nazionale è contribuire allo sviluppo di una comunità di tecnologi e ricercatori in grado di promuovere approcci di ricerca innovativi, sviluppi tecnologici e soluzioni imprenditoriali per affrontare la varietà di esigenze che caratterizzano il settore spaziale

Il progetto formativo è strutturato in 7 curricula:

- 1- Sistema Sole-Terra
- 2- Osservazioni dell'Universo
- 3- Scienze planetarie
- 4- Astrobiologia, Scienze della vita e Medicina Spaziale
- 5- Sensoristica e strumentazione spaziale
- 6- Ingegneria e tecnologie delle piattaforme satellitari
- 7- Economia, giurisprudenza e diplomazia spaziale

Le attività spaziali di tipo scientifico, tecnologico e di sistema sono parte integrante delle iniziative previste nel PNRR e possono produrre ricadute significative e a lungo termine, nonché contribuire a mantenere e potenziare il ruolo dell'Italia come paese di riferimento nella comunità scientifica internazionale su temi proiettati al futuro.

Si osserva che per l'attività didattica programmata/prevista si articola in sette corsi. Per sei di questi (fa eccezione il n. 6) il numero di ore dichiarato nella colonna "numero di ore totali sull'intero ciclo" non è congruente alla somma delle ore riportate nella colonna "descrizione del corso" (anche tenendo conto della ripartizione sui diversi curricula). Inoltre, la "descrizione del corso" si limita al titolo senza riferimenti agli obiettivi e ai contenuti.

4. Dottorandi e borse di studio (art. 4, comma 1, lettera b; art. 8 comma 4; art. 9; art. 10 commi 4 e 5; art. 11, comma e lett. d)

Il numero di borse attualmente previste, fatto salvo quanto riportato in premessa, è di 36. Questo numero è tale da far ritenere che l'obbligo di un minimo di 30 borse attivate possa essere soddisfatto.

5. Sistema di assicurazione della qualità (art. 4, comma 1, lettera g)

Il nuovo Regolamento sui Dottorati emanato da UniTn in data 11.03.2022 ha riconosciuto la necessità che sia presente un sistema di assicurazione della qualità per i corsi di terzo livello.

CONCLUSIONI

Il Nucleo di Valutazione, sulla base della documentazione presentata dall'ateneo con procedura d'urgenza, attesta che alla data del 18 maggio 2022 non possiede gli elementi per accertare la presenza di alcune condizioni di accreditamento richieste dal decreto MUR n. 226 del 14 luglio 2021. Il Nucleo di Valutazione non rileva la presenza di elementi a priori ostativi in merito alla proposta di attivazione del corso di dottorato in Space Science and Technology SST (XXXVIII ciclo). Resta in capo all'organo deliberante l'onere di verificare che la documentazione disponibile sia stata integrata in modo adeguato entro la scadenza del 24 maggio 2022.