

Accreditamento Iniziale a.a. 2023/2024

Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Metodi e Modelli per Data Science
Cod SUA: 1589353



OC1)

Obiettivo I - Qualità della documentazione progettuale per l'istituzione del Corso)

I.1

È presente il parere positivo del Comitato Regionale di Coordinamento?

presente: Si

I.2

L'Ateneo ha presentato un documento di progettazione coerente con le Linee Guida ANVUR 2022 per la progettazione in qualità dei Corsi di Studio di nuova istituzione? Nel documento l'Ateneo ha incluso l'analisi di eventuali corsi (convenzionali e/o telematici) della stessa classe di laurea o di classe simile già attivi nell'Ateneo o in Atenei della Regione o Regioni limitrofe? È stata svolta un'analisi degli sbocchi occupazionali che giustifichi l'istituzione del nuovo Corso (convenzionale o telematico)? Sono stati considerati studi di settore pertinenti con il progetto culturale e professionale del Corso, con riferimento al livello regionale, nazionale, internazionale interessato?

Valutazione: No

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):

La proposta in oggetto verte sulla istituzione di un nuovo corso di laurea nella classe L-35 denominato *Metodi e Modelli per Data Science* e proposto dal Dipartimento di Matematica in collaborazione con i Dipartimenti di Ingegneria dell'Impresa, Fisica, Economia e Finanza.

Il documento di progettazione è redatto secondo le linee guida ANVUR, pur evidenziando alcune carenze.

L'analisi di altri corsi della stessa classe di laurea è svolta in modo sufficientemente puntuale rispetto agli altri due corsi dell'Ateneo, evidenziando come uno (Laurea Triennale in Matematica) sia focalizzato solo su aspetti teorici e con pochi insegnamenti di ambito informatico e l'altro (Laurea Triennale in Scienza dei Media) sia focalizzato su aspetti applicativi diversi da quelli più generali ed interdisciplinari contenuti nella presente proposta. Sarebbe stato comunque più opportuno estendere questo confronto anche in termini quantitativi e di contenuti.

Viene invece affrontato in modo molto superficiale l'offerta formativa presente in altri Atenei.

Si sarebbe potuto ad esempio inserire come riportato dal NdV la consultazione del sito <https://www.corsiuniversitari.info/> (da cui emerge che non ci sono corsi analoghi nello stesso Ateneo, nella stessa regione o in regioni limitrofe).

Non sono riportati né studi di settore né un'approfondita analisi degli sbocchi occupazionali, di cui vi è menzione (senza nessuna analisi numerica tendenziale) nei verbali delle consultazioni delle parti interessate.

Manca quindi una puntuale evidenza delle motivazioni per l'attivazione del CdS, se non in termini molto generici.

Considerato che si intende attivare un corso di studi triennale per il quale si prevede anche la continuazione in corsi di laurea magistrale nella classe Data Science, andrebbero evidenziate le competenze che il laureato triennale conseguirebbe e come queste si interfacciano/ (superano/sovrappongono/integrano?) con quelle che si acquisiscono con il percorso magistrale in Data Science.

Documentazione: completa

I.3

I portatori di interesse consultati sono coerenti con il progetto culturale e professionale del Corso proposto e sono adeguati per numerosità e rappresentatività? Sono stati effettivamente coinvolti nella progettazione del Corso attraverso incontri documentati dai relativi verbali? Per i CdS ad orientamento professionale, di cui all'art. 8 del D.M. 1154/2021, e di cui al DM 446/2020, sono previste misure adeguate (es. convenzioni con aziende, tirocini) ai fini dell'attuazione del progetto formativo?

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

La consultazione delle parti interessate è stata svolta considerando 4 macro-ambiti prioritari (ambito economico-finanziario, ambito della conoscenza, ambito industriale e ambito della scienza e dell'alta tecnologia) per cui sono stati consultati, in 4 riunioni separate, importanti realtà di riferimento (rispettivamente, BCC-ICCREA, BIP consulting, ENEL e Agenzia Spaziale Italiana). I verbali di queste riunioni sono riportati (anche se nel quadro SUA A1.b invece che nel corretto quadro A1.a) in modo corretto ed esaustivo, riportando anche semplici questionari compilati dalle parti interessate.

I portatori di interesse consultati risultano esigui per numerosità, ma adeguati per rappresentatività.

Sono riportate altresì considerazioni e suggerimenti delle parti interessate che sono state anche accolte nella revisione dell'offerta formativa.

Documentazione: completa

I.4

Il Nucleo di Valutazione ha sviluppato nella propria relazione tecnica un'analisi chiara e dettagliata sulla proposta di nuova istituzione del Corso di Studio? La Relazione del NdV ha approfondito l'analisi dei requisiti di docenza richiesti e dell'eventuale Piano di Raggiungimento (art. 4 e Allegato A del D.M. 1154/2021)?

Valutazione: Sì

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Il verbale del 23 febbraio 2023 del Nucleo di Valutazione riporta un'analisi chiara ed esaustiva sulla proposta di istituzione del CdS.

Il NdV ha effettuato uno studio adeguato analizzando la domanda di formazione, le motivazioni relative alla istituzione del CdS e valutando i requisiti di accreditamento.

Documentazione: completa

Punti di forza e aree di miglioramento relativi all'Obiettivo:

Punti di forza: La consultazione delle parti interessate risulta adeguata, seppur le parti consultate siano in numero limitato.

Aree di debolezza: Le motivazioni per l'attivazione del corso di laurea sono poco dettagliate e non supportate da studi di settore o completa analisi dell'offerta simile a livello regionale o nazionale. Non si ha chiara evidenza se gli sbocchi occupazionali siano sovrapponibili a quelli già individuati per i laureati in Data Science o per i laureati nei quattro macro-ambiti interessati al profilo professionale in uscita.

Obiettivo II - Accertare le motivazioni per l'istituzione del Corso e verificare che siano chiaramente definiti i profili culturali e professionali della figura che il CdS intende formare)

II.1

Le motivazioni per attivare il CdS giustificano tale decisione? Gli obiettivi individuati sono coerenti con le esigenze culturali, scientifiche, sociali e professionali rilevate attraverso le analisi e le consultazioni preliminarmente condotte? Il progetto culturale e professionale del Corso è coerente con le motivazioni e gli obiettivi individuati? (Non applicabile alla valutazione dei CdS Replica)

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Il coinvolgimento delle parti interessate è stato appropriato. Sebbene siano stati coinvolti (separatamente) solo 4 stakeholder, essi risultano realtà importanti e durante gli incontri, come riportato nei verbali corrispondenti, hanno contribuito con suggerimenti sul miglioramento dei contenuti del corso di laurea. In particolare, i suggerimenti ricevuti sono stati accolti sia con l'inserimento di insegnamenti ad hoc, sia nella definizione dei programmi dei singoli insegnamenti.

Gli obiettivi individuati si fondano sull'integrazione di un'ampia preparazione di base nei settori della matematica e dell'informatica con una preparazione fortemente interdisciplinare. Le tecniche di Data Science introdotte non sono solo affrontate in termini di applicazione, ma anche con l'obiettivo di comprendere in profondità i fondamenti matematici e la logica del loro sviluppo. In questo modo, i laureati non solo potranno collocarsi nel mondo del lavoro, ma anche proseguire, grazie alla formazione teorica, in un percorso magistrale.

Il progetto formativo prevede al primo anno conoscenze di base su algebra lineare e calcolo matriciale, probabilità, informatica e programmazione, per poi approfondire nel secondo anno tematiche relative alla gestione di database, calcolo differenziale ed integrale e fisica. Nel terzo anno sono presenti esami caratterizzanti su analisi, statistica e probabilità, algoritmi e strutture dati e machine learning, oltre a corsi affini su programmazione avanzata e parallela, o analisi economica.

In tutto il percorso formativo sono previste attività tutoriali e seminariali mirate ad affinare la capacità di risolvere problemi, a sviluppare autonomia di giudizio e abilità comunicative.

II.2

Il percorso formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di percorsi flessibili, con i profili culturali e professionali in uscita e le competenze ad esso associate? (Non applicabile alla valutazione dei CdS Replica)

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Il percorso formativo è descritto in modo chiaro e coerente con l'unico profilo individuato (Data Scientist junior). Vengono rappresentate adeguatamente le funzioni in vari contesti lavorativi, le competenze ad esse associate e gli sbocchi occupazionali.

Da apprezzare che molti insegnamenti prevedano anche attività laboratoriali in modo esplicito.

Nel terzo anno sono previsti 18 CFU a scelta dello studente, configurabili come 2 esami da 9 CFU o 3 esami da 6 CFU, da scegliere in un ampio gruppo di insegnamenti opzionali ed interdisciplinari. Oltre a questo, sono presenti 18 CFU a libera scelta (TAF D), per cui viene suggerito di scegliere ancora dal gruppo di esami opzionali. Sono anche presenti insegnamenti introduttivi che permettono allo studente di acquisire conoscenze di base in ambito economico e finanziario. Tali ambiti applicativi contribuiscono ad accrescere l'attrattività per il mondo del lavoro delle competenze dei laureati del CdS.

Il percorso formativo presenta quindi un sufficiente grado di flessibilità agli studenti per costruirsi un piano degli studi opportuno.

II.3

I risultati di apprendimento attesi sono chiaramente definiti e sono coerenti con i profili culturali e professionali? (Non applicabile alla valutazione dei CdS Replica)

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

I descrittori di Dublino sono ben descritti e coerenti con i profili individuati.

I risultati di apprendimento sono chiaramente definiti. Nel quadro A4.b.2 della SUA-CDS sono collegati gli insegnamenti con le aree di apprendimento. I link ai programmi degli insegnamenti portano correttamente ai syllabi che risultano ben compilati sia come programma, che come risultati di apprendimento per tutti gli insegnamenti del primo anno. Esistono però due versioni del sito, in una sono riportati solo gli insegnamenti del primo anno con i syllabi completi, nell'altra tutti gli insegnamenti dei 3 anni, ma con syllabi in gran parte incompleti (solo descrittori di Dublino e poco più). E' comprensibile che, in mancanza di approvazione del CdS e di coperture degli insegnamenti su tutti e 3 gli anni, per gli insegnamenti degli anni successivi sia inseriscano solo i descrittori di Dublino. Tuttavia, la mancanza di informazioni dettagliate per un gran numero di insegnamenti, ed in particolare per quelli con una maggiore connotazione applicativa, non consente di valutare quanto il percorso proposto sia in grado di soddisfare la richiesta, avanzata da tutte le parti interessate, di integrare nell'offerta formativa use case e analisi di dati provenienti da problemi reali anche di semplice risoluzione.

Risultano inoltre un paio di criticità facilmente risolvibili.

Per l'insegnamento di Fondamenti di programmazione e Laboratorio di Calcolo I non sono riportati i testi adottati e la modalità di svolgimento prevista contempla solo lezioni frontali risultando pertanto inadeguata vista la tipologia di insegnamento.

Nel syllabus del corso di Probabilità I non sono riportate le modalità di svolgimento dell'insegnamento.

II.4

Le prove di verifica degli apprendimenti (esami di profitto e prova finale) sono adeguatamente descritte e coerenti con gli obiettivi formativi del Corso? (Non applicabile alla valutazione dei CdS Replica)

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Le prove di verifica degli apprendimenti, almeno per gli insegnamenti del primo anno, sono correttamente riportate.

L'accertamento del profitto degli studenti è ben descritto e dettagliato nel regolamento didattico del CdS. Questo avviene per mezzo di una prova finale che può essere preceduta da test periodici di valutazione. Le prove di verifica degli apprendimenti sono calendarizzate in sei diverse occasioni durante l'anno accademico. Informazioni più dettagliate riguardo agli argomenti dei singoli corsi vengono descritte in alcune delle schede degli insegnamenti, per cui viene anche specificata la struttura dell'esame nel dettaglio. Si auspica che gli stessi dettagli vengano riportati nelle schede di tutti gli insegnamenti.

Le caratteristiche della prova finale ed i criteri per la determinazione del voto finale (al massimo 7 punti rispetto alla media ponderata degli esami di profitto) sono presenti e ben formulati nel regolamento didattico del CdS

Punti di forza e aree di miglioramento relativi all'Obiettivo:

Punti di forza: Il profilo culturale e professionale individuato è ben descritto e in linea con le richieste del mercato di riferimento; il percorso formativo offre un buon grado di flessibilità agli studenti. I risultati di apprendimento e le prove di verifica degli apprendimenti sono ben descritti, almeno per quanto riguarda gli insegnamenti del primo anno. Da menzionare anche la spiegazione esaustiva delle modalità di accertamento degli obiettivi della prova finale.

Aree di debolezza: Non si evidenzia nella offerta formativa l'integrazione di use case e l'analisi di dati provenienti da problemi reali così come consigliato da tutte le parti interessate.

OC3)

Obiettivo III - Accertare che il CdS promuova una didattica centrata sullo studente, tenendo anche conto della dimensione internazionale, e incoraggi l'utilizzo di metodologie didattiche flessibili, verificando correttamente conoscenze e competenze)

III.1

III.1 Solo per i CdS triennali o Magistrali a Ciclo Unico: sono chiaramente definite le conoscenze richieste in ingresso? Sono descritte chiaramente le modalità di recupero e di verifica delle eventuali carenze (OFA)?

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Le conoscenze richieste in ingresso sono molto ben descritte. Le conoscenze richieste per l'accesso sono riportate in un syllabus, reso disponibile con largo anticipo a tutti i potenziali candidati, via web. Vengono messe a disposizione via web anche alcune prove di verifica.

E' prevista una prova obbligatoria da svolgere prima dell'immatricolazione. La prova si compone di quesiti di matematica di base (a livello di scuola superiore) e di logica. Da tale prova sono esonerati gli studenti che abbiano conseguito il diploma di scuola superiore con valutazione oltre una soglia definita anno per anno (per l'a.a. 2022/2023 e per il CdS nella medesima classe di laurea, la soglia era fissata a 95/100 o 57/60). Nel caso di non superamento della prova viene assegnato un OFA che deve essere assolto entro il primo anno. Per colmare le lacune è possibile frequentare un corso intensivo di matematica di base (chiamato "Matematica 0") e si deve necessariamente superare un esame del primo anno dei settori "MAT" prima di poter sostenere ulteriori esami.

Si segnala che, in quest'ottica, è di fondamentale importanza pensare ad una calendarizzazione apposita degli appelli d'esame, che permetta di sostenere quelli riferiti ai settori "MAT" prima degli altri.

III.2

Solo per i CdS Magistrali: sono definiti chiaramente i requisiti d'accesso? Sono indicate le modalità di verifica di tali requisiti (es. per studenti provenienti da corsi di ambiti disciplinari diversi o da altri Atenei)?

III.3

Sono chiaramente descritte le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita, mirate a favorire le scelte consapevoli degli studenti? Sono previsti un adeguato servizio di tutorato in itinere e iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro?

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

L'orientamento in ingresso è svolto nei mesi di febbraio-marzo ed ha previsto, seppur nell'incertezza dell'accreditamento e dell'effettiva attivazione, la presentazione anche del CdS in oggetto. Si sono svolti incontri in presenza denominati "Open Day" (a febbraio) e "PorteAperte" (a marzo) con ampia partecipazione degli istituti secondari del territorio.

E' previsto un adeguato tutorato in itinere con l'assegnazione di un docente tutor ad ogni studente immatricolato. Per gli insegnamenti del primo e secondo anno sono contemplate esplicite attività di tutorato settimanali durante lo svolgimento delle lezioni.

Per l'inserimento nel mondo del lavoro sono organizzati incontri ("Career Day") con le realtà economiche ed industriali interessate ad un potenziale reclutamento dei laureandi.

Più in dettaglio, si evidenzia che:

- Sono previste numerose attività di orientamento in ingresso, prevalentemente indirizzate alle scuole superiori del territorio. Tali attività prevedono presentazioni, incontri con alumni, docenti, sessioni di domande e risposte. La duplice modalità di iniziative online e in presenza rende l'orientamento in entrata facilmente accessibile.

- Come da Regolamento Didattico del CdS (Art. 16), Guida per gli Studenti e SUA-CdS, ad ogni studente o studentessa che si iscriva al Corso di Laurea viene assegnato/a, all'inizio del proprio percorso formativo, un/a tutor che fornirà supporto per valutazioni e suggerimenti generali in merito all'andamento delle attività di studio. Si segnala che sono previste anche attività di tutorato specifico. Tuttavia, quest'ultime sono limitate al primo e secondo anno. È auspicabile che queste attività di tutorato specifico vengano estese anche alle attività obbligatorie del terzo anno. Al momento della valutazione, non vengono menzionate altre attività di orientamento in itinere, come incontri in vista del terzo anno o di supporto alla compilazione del piano di studi. Tali iniziative potrebbero essere particolarmente utili, considerate le diverse declinazioni che il percorso può assumere, grazie alle discipline opzionali.

III.4

Sono previsti (a livello di Ateneo e/o per il CdS proposto) percorsi didattici e iniziative di supporto (es. tutorati di sostegno, percorsi dedicati a studenti particolarmente meritevoli e motivati) per favorire la partecipazione di diverse tipologie di studenti (es. studenti stranieri, o studenti con esigenze specifiche, come studenti lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli, studenti atleti, ...)?

Informazione:

Valutazione: Sì

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile*):

Sono previsti incontri personalizzati su appuntamento in presenza e online per accogliere gli studenti incoming attraverso Microsoft Teams. Viene offerto sostegno per la compilazione della richiesta del permesso di soggiorno o del rinnovo del permesso per gli studenti degli anni successivi al primo, per l'iscrizione al SSN, per l'apertura di un conto bancario, ecc.. E' inoltre prevista la presentazione dei vari servizi messi a disposizione dall'Ateneo.

L'accoglienza degli studenti che hanno già sostenuto i test di ingresso, o ancora indecisi sul percorso da intraprendere o in arrivo dall'estero, avviene mediante un evento a livello di Ateneo all'inizio dell'anno accademico.

Nei quadri B5 della SUA-CdS e nel materiale a disposizione non sono documentati percorsi didattici e iniziative per studenti particolarmente motivati o per favorire la partecipazione di studenti con esigenze specifiche.

Tuttavia, è prevista la possibilità di attivare la carriera part-time per "ragioni di natura lavorativa, familiare, medica, personale e assimilabili" (Regolamento del CdS, Art.13; Guida dello Studente, Cap.6.4). Tale modalità prevede una riduzione della contribuzione della tassazione e un conseguente aumento degli anni di corso. È prevista una commissione ad-hoc per fornire sostegno a studenti con disabilità o disturbi specifici dell'apprendimento. È anche presente la possibilità di attivare una doppia carriera Atleti-Studenti, con agevolazioni specifiche.

Dal sito web del dipartimento di matematica sono reperibili informazioni su premi speciali da attribuire a studenti meritevoli iscritti ai Corsi di Laurea Triennale in Matematica.

Sarebbe opportuno che tutte queste informazioni, reperibili da fonti diverse (regolamento del CdS, guida dello studente, sito web del dipartimento), fossero anche riportate nei corrispondenti quadri della SUA CdS.

III.5

Il CdS favorisce (tramite iniziative di Ateneo e/o specifiche del CdS proposto) un'esperienza di apprendimento internazionale (es. tramite accordi di cooperazione con Atenei stranieri per la progettazione congiunta del CdS, sostegno alla mobilità degli studenti in uscita, supporto agli studenti stranieri, erogazione di insegnamenti in lingua straniera, presenza di docenti stranieri nella faculty del Corso)? Se il Corso è dichiarato a carattere internazionale, sono previste iniziative e strumenti adeguati a favorire una dimensione internazionale della didattica?

Informazione:

Valutazione: Sì

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile*):

Le opportunità di esperienze di apprendimento internazionale sono gestite a livello di Macroarea di Scienze. Al momento non sono presenti opportunità di mobilità in uscita per questo CdS essendo in fase di approvazione, ma sono presenti opportunità (all'Universität Göttingen in Germania e all'Università di Oslo in Norvegia) per il CdS di "Matematica" nella classe L-35.

Sul sito della macroarea di Scienze è anche presente un video che descrive i servizi dell'Ateneo per la mobilità internazionale, però in lingua italiana, quindi non adatta alla mobilità incoming.

Non sono presenti informazioni specifiche relative alla declinazione della mobilità internazionale all'interno del CdS oggetto della valutazione.

Va però rilevato che nel quadro B5 della SUA CdS non sono riportati accordi per la mobilità internazionale degli studenti ed altre esperienze di apprendimento internazionale.

Punti di forza e aree di miglioramento relativi all'Obiettivo:

Punti di forza: requisiti di ingresso ben dettagliati; attività di orientamento ampie e coerenti

Aree di debolezza: Alcuni quadri della SUA CDS come quelli sui servizi per studenti con esigenze particolari e sui servizi per l'internazionalizzazione dell'esperienza dello studente sono compilati troppo sinteticamente. Non sono previste iniziative specifiche di mobilità estera per il CdS.

Obiettivo IV - Accertare che il CdS disponga di una dotazione di personale docente, di personale tecnico-amministrativo e di strutture adatte alle esigenze didattiche)

IV.1

La dotazione di personale docente è adeguata (numericamente e per composizione in termini di ruolo e di SSD) al progetto formativo e coerente con i requisiti di docenza di cui all'All. A. punto b del D.M. 1154/2021? Almeno il 50% della docenza di riferimento afferisce a macrosettori che raggruppano i settori scientifico -disciplinari di base e caratterizzanti riportati nel quadro della didattica programmata? Se il CdS ha presentato un Piano di raggiungimento della dotazione di personale docente, questo è adeguato per numerosità (All. A D.M. 1154/2021), ruolo e qualificazione scientifica (verificata attraverso il SSD della posizione da bandire e la sua corrispondenza, a livello di macro settore concorsuale, con la didattica programmata) ad assicurare il reclutamento di docenti in grado di garantire la piena sostenibilità quantitativa e qualitativa del CdS? È prevista la graduale presa di servizio dei docenti di riferimento (in termini di numero e composizione per ruolo e SSD), in stretta relazione al numero di anni di corso da attivare e al percorso formativo previsto (in coerenza con l'allegato A, lettera b) del DM 1154/2021)?

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Il CdS presenta 10 docenti di riferimento, con due con peso 0.5. In termini di peso, i professori a tempo indeterminato sono 6.5 e quelli su SSD caratterizzanti la classe di laurea sono 7. Risultano quindi rispettati i requisiti quantitativi di docenza.

Nel quadro B3 della SUA-CdS sono indicati solo 4 docenti titolari di insegnamento e per tre sono consultabili i CV mediante link alla scheda del docente.

Dai CV, i docenti di riferimento appaiono adeguati anche in termini qualitativi.

IV.2

La dotazione delle figure specialistiche aggiuntive (docenza di ruolo o a contratto affidata a figure con specifica professionalità e competenza impiegate prevalentemente nelle attività formative caratterizzanti, di tirocinio e laboratoriali) è adeguata (numericamente, per tipologia di attività e anno di impiego) al progetto formativo ed è coerente con i requisiti delle figure specialistiche di cui all'All. A punto b del D.M. 1154/2021? Se il CdS ha presentato un Piano di raggiungimento della dotazione delle figure specialistiche, questo è adeguato per numerosità (All. A D.M. 1154/2021), ruolo e qualificazione scientifica (verificata attraverso il CV e la sua corrispondenza con la didattica programmata) ad assicurare il reclutamento di figure specialistiche in grado di garantire la piena sostenibilità quantitativa e qualitativa del CdS? È prevista la graduale presa di servizio delle figure specialistiche (in termini di numero e qualifica) in stretta relazione al numero di anni di corso da attivare e al percorso formativo previsto (in coerenza con l'allegato A, lettera b) del DM 1154/2021)? Solo per Corsi di laurea a orientamento professionale (compresi quelli sperimentali di cui all'art. 8, c. 2 e quelli delle nuove classi L-P01, L-P02, L-P03), i Corsi di laurea magistrale a ciclo unico in Scienze della Formazione Primaria, i Corsi di Laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e Restauro dei beni culturali.

Informazione: non disponibile

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Non sono presenti figure specialistiche (al momento) nella SUA-CDS. Non si ritiene, comunque, che, visto il percorso formativo e la qualificazione del personale docente di riferimento dell'Ateneo, il CdS necessiti di tali figure specialistiche.

IV.3

È presente un'organizzazione del personale tecnico-amministrativo e dei servizi a supporto delle attività richieste dal CdS (ivi comprese quelle a supporto della didattica a distanza) adeguata alla numerosità di studenti prevista?

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Nella SUA-CdS e nel documento di progettazione del CdS non si ritrovano informazioni specifiche sul personale tecnico-amministrativo messo a disposizione per il CdS. Nel documento di progettazione (pag.15) si legge che il Dipartimento referente provvederà all'individuazione, all'interno del proprio personale amministrativo, delle figure che svolgeranno i compiti di segreteria didattica e che tutti i Dipartimenti proponenti hanno disponibilità di personale amministrativo adeguato a questo compito. Nel documento di progettazione non vengono evidenziati servizi particolari a supporto delle attività didattiche.

IV.4

Le strutture messe a disposizione del CdS (aule, aule informatiche, laboratori, biblioteche, spazi studio, attrezzature, ivi comprese quelle per la didattica a distanza) sono adeguate al progetto formativo e alla numerosità di studenti prevista?

Informazione:

Valutazione: Sì

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore *(si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile):*

Le aule presso le quali si svolgeranno le lezioni del CdS sono principalmente, ubicate all'interno della struttura Sogene, ed assegnate ai diversi insegnamenti all'inizio di ogni anno accademico, tenuto conto della numerosità degli iscritti. Vista la numerosità prevista di 60 studenti (inferiore al limite massimo di 100 previsto per la classe di laurea), le aule si ritengono adeguate, seppur non siano disponibili le capienze.

Per quanto riguarda i laboratori informatici per la didattica, sono messi a disposizione il Laboratorio 17 e il Laboratorio 25, il primo in corso di ammodernamento, il secondo dotato di un nuovo parco macchine, dedicati comunque non soltanto alla didattica. Non si evincono dettagli sulle attrezzature HW e SW in dotazione presso questi laboratori. Si consiglia di rendere tali informazioni più fruibili, integrandole alle descrizioni eccessivamente sintetiche presenti sulle pagine web del dipartimento.

Non si hanno informazioni sulle attrezzature messe a disposizione per la didattica a distanza.

Da quanto presente nella relazione tecnica del NdV e nel documento di progettazione, si evince che il CdS in *Metodi e Modelli per Data Science* dovrebbe beneficiare anche per il prossimo quinquennio 2023-2027 degli ingenti finanziamenti all'interno del programma di eccellenza MUR, consentendo quindi l'ammodernamento delle strutture dipartimentali ed un potenziamento delle dotazioni dei laboratori, specialmente per il calcolo ad alte prestazioni, di sicuro interesse per i laboratori di questo CdS.

E' messa a disposizione del CdS la biblioteca della macroarea di Scienze, al cui interno è anche prevista una sala studio, di cui però non è stato possibile recuperare la capienza.

Punti di forza e aree di miglioramento relativi all'Obiettivo:

Punti di forza: La dotazione di personale docente è adeguata quantitativamente e qualitativamente.

Aree di debolezza: Non viene riportato il numero di postazioni di cui dispongono i laboratori e questi non sono dedicati solo alla didattica. Non si hanno informazioni sulle attrezzature messe a disposizione per la didattica a distanza. Non sono riportate le capienze delle aule che potrebbero essere assegnate al CdS.

Valutazione Finale

Valutazione:

Punti di forza: Il CdS è ben strutturato con un percorso formativo coerente con le competenze necessarie sulla base del profilo professionale individuato. I risultati di apprendimento e le prove di verifica degli apprendimenti sono ben descritti. I requisiti di accesso e le modalità di recupero degli OFA sono ben descritti. Le attività di orientamento in ingresso, in uscita e di placement sono adeguate. Buona la dotazione del personale docente messo a disposizione del CdS.

Aree di debolezza: La progettazione del CdS ha trascurato un'analisi dettagliata degli sbocchi occupazionali, anche mediante studi di settore. Migliorare la descrizione delle risorse strutturali (aule, laboratori, ecc.) e le dotazioni hardware e software dei laboratori didattici utilizzabili dal CdS.

Accreditamento: Sì

Indicazioni e Raccomandazioni per azioni di miglioramento da parte del CdS (da monitorare da parte del NdV):

Si raccomanda al NdV di monitorare l'integrazione dei quadri della sezione A della SUA CDS con maggiori informazioni sugli sbocchi occupazionali, anche supportati da recenti studi di settore. Questo al fine di dare maggiore evidenza delle opportunità di lavoro per i laureati di questo corso di laurea triennale, oltre alla possibile prosecuzione in una laurea di secondo livello.