Relazione del Nucleo di Valutazione di Ateneo per i corsi di nuova istituzione a.a. 2018-19

In base ai compiti assegnatigli dal DM 987/2016, Il Nucleo di valutazione è chiamato a esprimere *un parere vincolante all'Ateneo sul possesso dei requisiti per l'accreditamento inziale ai fini dell'istituzione di nuovi corsi di studio,* (rif. Art. 8, comma 4 d.lgs. 19/2012).

Inoltre il MIUR richiede di inserire nelle schede SUA dei nuovi corsi di studio per l'a.a. **2018-19** una relazione del Nucleo**,** avendo verificato che gli istituendi corsi siano in linea con i requisiti per l'accreditamento iniziale definiti dall'ANVUR in base al DM 635/16 e al DM 987/16.

La normativa (i.p. DM 987/2016, art. 7), e lo Statuto dell'Ateneo (art. 21, comma 5, punto f) attribuiscono al Nucleo responsabilità rispettivamente nella verifica del corretto funzionamento del sistema di AQ nonché del rispetto dei requisiti dell'accreditamento periodico, e nel monitoraggio dell'attuazione delle linee programmatiche e al raggiungimento degli obiettivi strategici dell'Università.

Nel predisporre le relazioni tecniche, il Nucleo ha tenuto conto sia delle nuove linee-guida AVA "Autovalutazione, Valutazione periodica, Accreditamento" (versione 10.08.2017) e, come in esse esplicitamente indicato, delle "Linee guida per l'accreditamento iniziale dei corsi di studio di nuova attivazione" (versione 13.10.2017). Inoltre il Nucleo ha espressamente considerato il Piano Strategico di Ateneo 2016-2021 e i documenti di Politiche di Ateneo e Programmazione dell'offerta formativa per gli aa 2017-18 e 2018-2019.

Il Nucleo di Valutazione ricorda che tra gli obbiettivi strategici posti per l'offerta formativa, oltre al rinnovamento dell'offerta e alla internazionalizzazione da realizzare con l'incremento del numero dei CdS offerti in lingua e con l'incremento della mobilità internazionale di studenti e docenti, vi è un impegno *a progettare un'offerta formativa sostenibile e di qualità, attenta ai cambiamenti e alle nuove esigenze della società, diversificata nelle aree culturali e disciplinari in cui sono presenti competenze scientifiche del personale docente e articolata su tutti i livelli previsti (lauree, lauree magistrali e a ciclo unico, oltre a dottorati e scuole di specializzazione).*

In questa prospettiva il NVA ha esaminato la documentazione pervenutagli sulle seguenti quattro proposte di istituzione di nuovi corsi di studio per l'a.a. **2018-19**:

1. Architettura del paesaggio (LM-3), **inter-ateneo** con l'Università della Tuscia;
2. Architettura - rigenerazione urbana (LM-4);
3. Gestione del progetto e della costruzione dei sistemi edilizi (LM-24);
4. Scienza e tecnologia dell'atmosfera (LM-17) – internazionale (*in inglese)* – **inter-ateneo** con l'Università dell'Aquila (che ne è sede amministrativa).

Preliminarmente il NVA apprezza tre evidenti punti di miglioramento nel complessivo processo di progettazione dei nuovi corsi e nella loro conseguente valutazione:

1) La nuova tempistica e la disponibilità delle SUA CdS che comprendono le informazioni sugli insegnamenti assegnati a docenti in servizio alla Sapienza consentendo una migliore valutazione della sostenibilità dei nuovi corsi.
2) Il contributo delle commissioni paritetiche che hanno espresso un parere in merito alle proposte svolgendo appropriatamente la funzioni attribuitegli dalla legge 240/2010 (art. 2, comma 2, lettera g).
3) La sostanziale rispondenza delle informazioni inserite nelle schede SUA alle indicazioni dell'ANVUR, grazie all'evidente recepimento delle Linee Guida per la compilazione della Scheda SUA-CdS per l'A.A.2018-19 predisposte dal Team Qualità nella riunione del 14/11/2017.

Per formulare le relazioni ed esprimere il proprio parere Nucleo ha preso in particolare considerazione il documento *Politiche di Ateneo e Programmazione dell'Offerta Formativa A.A. 2018-2019* e la *Relazione sulle proposte di nuova istituzione per l'a.a. 2018-19* approvate dalla Commissione Didattica di ateneo (cfr. Verbale CDA del 20 Febbraio 2018), che ha effettuato l'analisi degli ordinamenti didattici proposti, esprimendo agli organi di governo un parere favorevole su tutte le quattro proposte di nuovi CdS.

Nel predisporre le relazioni, con riferimento a ciascun corso di studio di nuova istituzione, il Nucleo ha analizzato specificatamente:

a) le motivazioni della progettazione per l'istituzione del CdS e, prendendo a riferimento le "Linee guida per l'accreditamento iniziale dei Corsi di Studio", nonché le Linee guida del CUN "Guida alla scrittura degli ordinamenti didattici (a.a. 2018/19)";
b) la possibilità per le proposte di contribuire agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa;
c) la sostenibilità, ovvero l'adeguatezza e la compatibilità "teorica" delle proposte con le risorse di docenza e di strutture destinabili dall'Ateneo;
d) le analisi dei profili di competenza, dei risultati di apprendimento attesi, le attività formative previste e le azioni di orientamento in ingresso, in itinere e al termine del percorso.
e) L'assicurazione di qualità.

Rispetto ai predetti punti il NVA ritiene opportuno formulare le seguenti osservazioni generali:

b) In merito al potenziale contributo delle proposte alla razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa dell'Ateneo è apprezzabile il fatto che tutti i quattro nuovi corsi magistrali risultano caratterizzati da un sensibile approccio interdisciplinare e interprofessionale necessario per affrontare l'esigenza di formazione di nuove figure professionali in grado di operare in ambiti caratterizzati da crescente complessità.
Inoltre si apprezza il fatto che 2 dei 4 CdS siano proposti come iniziative inter-ateneo, utilizzando risorse e competenze non disponibili nella Sapienza, aumentandone la sostenibilità e, verosimilmente, l'attrattività dei corsi. Prendendo atto delle possibili criticità, segnalate anche dalle Commissioni paritetiche, il Nucleo apprezza anche l'istituzione di una commissione dedicata ad affrontare i possibili problemi conseguenti all'erogazione della didattica in due diverse sedi.
Rispetto agli obbiettivi strategici dell'Ateneo, il Nucleo osserva che la proposta del corso inter-ateneo Scienza e tecnologia dell'atmosfera (LM-17) risponde a obbiettivi di innovazione e di internazionalizzazione. Inoltre le tre proposte promosse dalla Facoltà di Architettura vi sviluppano l'offerta dei CdS che sinora, oltre al corso a ciclo unico LM4 Architettura, comprende 4 corsi di primo livello (L17 - Scienze dell'Architettura, L23 Gestione del processo edilizio – Project manager, L4 Disegno industriale, L21 Pianificazione e progettazione del paesaggio e dell'ambiente -corso inter-ateneo con l'U. della Tuscia che ne è sede amministrativa) e 2 corsi di secondo livello (LM4 Architettura –restauro, e il corso interclasse LM12/LM19 Design, comunicazione visiva e multimediale interfacoltà con Scienze Politiche, Sociologia e Comunicazione); e come tali completano sul secondo livello l'attuale offerta formativa, rispondendo a specifiche e differenziate esigenze descritte nelle schede tecniche relative ai singoli corsi e ampliando l'accesso alla formazione di secondo livello.

c) Relativamente all'adeguatezza e alla compatibilità delle proposte con le risorse di docenza destinabili dall'Ateneo, il Nucleo ha tenuto conto del fatto che l'indice di sostenibilità economico finanziaria (ISEF) della Sapienza per l'anno 2017 è superiore a 1 (1,16). Peraltro, nella attuale fase, le valutazioni della sostenibilità e della qualificazione della docenza sono necessariamente parziali. Infatti, stante l'incertezza sui criteri per la definizione delle utenze sostenibili e per la programmazione locale degli accessi, vi è la possibilità che in un CdS si verifichi un numero di iscrizioni che, superando le numerosità di riferimento e massime per la classe di appartenenza (definite nell'allegato D del DM 987/2016), renda necessario l'impegno di ulteriore docenza o lo sdoppiamento. Il Nucleo ha comunque considerato, nelle classi di laurea dei corsi proposti per l'attivazione, gli indicatori ANVUR relativi alla quota di docenza erogata da docenti strutturati, la quota dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti e anche il rapporto tra studenti regolari e docenti, non rilevando criticità ostative. Oltre

che con i docenti che si renderanno disponibili con la contestuale chiusura di un corso eventuali differenze tra CFU previsti e CFU da erogare, se contenute, potranno essere coperte con contratti esterni, in convenzione o per mutuazione, rimanendo comunque sempre ampiamente lontani dai valori critici degli indicatori ANVUR.

d) Relativamente ai profili di competenza, i risultati di apprendimento attesi, le attività formative previste e l'esperienza dello studente, con particolare riferimento alle relative azioni di orientamento, il NVA ritiene opportuno sottolineare lo stretto raccordo che li lega. Infatti le linee guida AVA prevedono che le definizioni dei profili culturali scientifici e professionali dei laureati - da precisare anche in termine di conoscenze, competenze, abilità, e degli altri elementi caratterizzanti- siano espresse in termini affidabili e chiari. Quindi i conseguenti obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) saranno espressi per aree di apprendimento e dovranno risultare coerenti con i profili dei laureati individuati dal CdS. Così, successivamente, la definizione del percorso delle attività formative, articolato negli insegnamenti e nelle loro schede, potrà risultare coerente con i punti precedenti e tale da consentire di individuare un quadro coordinato degli insegnamenti e delle attività formative per i quali, oltre agli obbiettivi e all'articolazione delle attività, saranno anche specificate le modalità di verifica degli apprendimenti.
Già in questa fase rivestono particolare importanza le attività di orientamento in ingresso, in itinere e "in uscita", che non dovrebbero risultare limitate alla utilizzazione dei consolidati servizi d'ateneo (CIAO, SORT, SOUL) ma prevedere adattamenti alle caratteristiche del Corso e specifiche iniziative.
Relativamente ai tutor si nota che nelle SUA CdS dei corsi proposti essi sono individuati nominativamente in docenti con importanti responsabilità gestionali (p.es preside, coordinatore del CdS), quindi si assume che essi fungano da elementi di riferimento per i soggetti (docenti junior e/o studenti senior) che, in numero adeguato, svolgeranno le effettive azioni di tutorato utili a favorire la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.

e) Relativamente alla Assicurazione di Qualità
Per tutti i CdS proposti, nelle SUA risulta che essi si inseriscono nel consolidato sistema di Ateneo per l'assicurazione della Qualità che prevede per tutti i CdS attivati, compresa la componente dei corsi inter-ateneo di competenza, la piena osservanza dei criteri e delle attività necessarie, secondo l'organizzazione e la gestione del *Team Qualità*.
Il Nucleo ribadisce che l'impegno per l'assicurazione della qualità non può essere ridotto alla conformità e all'adempimento di indicazioni top-down dell'ANVUR e del Presidio per l'assicurazione di qualità e neppure essere ad esso interamente delegato. Al contrario l'assicurazione di qualità richiede una attiva partecipazione di tutti i protagonisti della vita accademica e in particolare degli studenti; in questo senso il Nucleo apprezza

particolarmente l'aver potuto considerare i pareri positivi e ricchi di osservazioni espressi dalle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti.
In prospettiva il Nucleo raccomanda di definire tempestivamente le responsabilità interne per l'AQ del CdS, garantendo a docenti, studenti e personale di supporto la possibilità di esprimere le proprie osservazioni, eventuali reclami, e proposte di miglioramento alla CPDS e agli altri organi di AQ.

In conclusione, poiché per tutte le proposte, per nessuno degli aspetti considerati si sono evidenziate rilevanti criticità o rischi, apprezzandone piuttosto le valenze positive e con le osservazioni e le raccomandazioni esposte nella presente relazione, il Nucleo esprime parere favorevole su tutte le proposte.

Allegati 4
Relazioni tecniche sui CdS proposti

1. Architettura del paesaggio (LM-3), **inter-ateneo** con l'Università della Tuscia
2. Architettura - rigenerazione urbana (LM-4)
3. Gestione del progetto e della costruzione dei sistemi edilizi (LM-24),
4. Scienza e tecnologia dell'atmosfera (LM-17) – internazionale (*in inglese)* – **inter-ateneo** con l'Università dell'Aquila (sede amministrativa).

ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO (LM-3) – inter-ateneo con l'università della Tuscia

La documentazione pervenuta consiste in:

- Delibera della giunta di facoltà di Architettura
- Delibera del dipartimento di Architettura e Progetto
- Parere della Commissione Paritetica Docenti-Studenti della facoltà di Architettura
- Convenzione tra Sapienza Università di Roma e l'Università della Tuscia per l'istituzione e l'attivazione del corso di laurea magistrale inter-ateneo in Architettura del paesaggio
- Documento di progettazione
- Scheda SUA-CdS

E' stata resa inoltre disponibile la delibera del Dipartimento di Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura

Struttura didattica di riferimento: Dipartimento di Architettura e Progetto
Altre strutture didattiche coinvolte: Dipartimento di Pianificazione, Design, Tecnologia dell'architettura.

Docenti di riferimento designati: sono 9, di cui 5 di Sapienza e 4 di Tuscia. I docenti pienamente coinvolti (peso 1) sono 3 (di cui 2 di Sapienza).
Per il CdS proposto si prevede l'iscrizione di 80 studenti previa la prescritta verifica dei requisiti curriculari previsti e l'adeguatezza della preparazione personale.

1) Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS

La motivazione è la formazione della figura professionale dell'architetto paesaggista secondo logiche e strumenti formativi coerenti con le moderne visioni del campo professionale, definiti da orientamenti e raccomandazioni internazionali (Firenze 2000: convenzione europea del paesaggio; UNISCAPE - Rete europea di università per l'attuazione della convenzione europea del paesaggio; IFLA Europe – International Federation of Landscape Architects). La progettazione/attivazione del nuovo CdLM rientra nell'ambito del progetto formativo nell'area dell'architettura del paesaggio concordato con l'ateneo partner della Tuscia, che prevede la realizzazione di una linea formativa su tre livelli (I, II livello e Dottorato di ricerca), di cui due (I livello e dottorato) già attivi; il corso di II livello proposto sostituirà il CdLM in Architettura del paesaggio, già attivato dalla sola Sapienza. Il nuovo percorso, pertanto, non incrementa l'offerta formativa dell'ateneo, piuttosto libera risorse, venendo ad essere gestito in convenzione inter-ateneo.
Il documento propositivo evidenzia l'unicità della nuova filiera formativa nel campo di interesse, coerente con le moderne vedute sulla professione dell'architetto paesaggista. Gli

sbocchi professionali previsti e analizzati appaiono piuttosto prospettici e gli attuali esiti occupazionali nella classe sono apprezzabili.

2) Analisi della domanda di formazione

La presenza di domanda di formazione nel campo appare condivisa dalle parti consultate che sono numerose e rappresentative a tutti i livelli e che lasciano presumere una ragionevole aspettativa di attrattività. Numerosi e rappresentativi sono anche gli enti e le organizzazioni cui è stato sottoposto preliminarmente il documento propositivo del nuovo percorso, quale risulta dall'elenco presentato.

3) Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi

Risultano esaurientemente e chiaramente delineati gli sbocchi professionali e le competenze da acquisire per esercitare definite e specifiche funzioni, coerenti con quelle espresse dalla documentazione nazionale e internazionale di riferimento. Le funzioni attribuibili alla figura professionale costituiscono una solida base per la definizione dei risultati di apprendimento attesi. Il percorso delineato, nel quadro della filiera formativa definita in compartecipazione con l'università della Tuscia, attenta alle più recenti e innovative linee-guida per la formazione dell'architetto del paesaggio (tra cui la *New Landscape Declaration* (Landscape Architects Foundation (LAF), Filadelfia 2016) costituisce, secondo i proponenti, un percorso formativo innovativo e prospettico, che non trova corrispondenze a livello regionale e nazionale. I risultati di apprendimento attesi, anche in riferimento ai Descrittori di Dublino, sono adeguatamente declinati.

4) L'esperienza dello studente

Le fasi di sviluppo dell'attività formativa, chiaramente definite, con un calibrato equilibrio tra formazione monodisciplinare, integrata e, soprattutto, laboratoriale, con spazio dedicato all'approfondimento individuale attraverso la tesi originale, comportano un conseguente coordinamento didattico, soprattutto per quanto attiene alla caratterizzante attività progettuale da sviluppare nei diversi laboratori, che costituisce anche un importante elemento di verifica dello stato di acquisizione delle competenze sia tematiche che trasversali. Il Nucleo richiama l'attenzione sull'importanza attribuita alla organizzazione tutoriale entro il CdS.

5) Risorse previste

Dal punto di vista delle risorse (docenza, spazi e strutture), il carattere sostitutivo del nuovo percorso permette di considerare come automatico il pieno soddisfacimento dei bisogni. Anzi, il fatto che il nuovo percorso sia in condivisione con altro ateneo comporta una minore esigenza di risorse (sia di docenza che di aule) rispetto al percorso sostituito, interamente in capo all'ateneo. Naturalmente, a condizione che le risorse utilizzate dal vecchio CdS siano, sia pure gradualmente e parzialmente, mantenute disponibili per il nuovo percorso.

5) Assicurazione della qualità

Il nuovo CdS, si inserisce in un sistema di Ateneo per l'assicurazione della Qualità che prevede per tutti i CdS attivati, compresa la componente dei corsi inter-ateneo di competenza, la piena osservanza dei criteri e delle attività necessarie, secondo l'organizzazione e la gestione del Presidio della Qualità.

Il Nucleo, infine, prende atto del parere positivo espresso dalla Commissione didattica di Ateneo e dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti, in cui il parere positivo è condizionato alla disattivazione del corso di studio omonimo attualmente attivo in Sapienza.

Sintesi

Gli obiettivi formativi del CdLM di cui si propone l'attivazione in condivisione con l'università della Tuscia - parte conclusiva di un progetto condiviso tra i due atenei relativo all'intero spettro della formazione nel campo della paesaggistica - sono volti alla formazione dell'architetto paesaggista in grado di assolvere alla molteplicità delle specifiche funzioni in questo campo, in linea con le indicazioni internazionali. Le organizzazioni consultate appaiono rappresentative a livello nazionale e i rapporti considerati riflettono lo stato delle problematiche del settore. Sono ben delineati gli sbocchi professionali e le competenze da acquisire/risultati di apprendimento attesi, oltre alle modalità di organizzazione della didattica, compresa quella integrata soprattutto nell' attività laboratoriale progettuale. La dotazione di risorse infrastrutturali e di docenza risultano in grado di assicurare la sostenibilità del nuovo CdS.
Per nessuno degli aspetti considerati si evidenziano rilevanti criticità.
Infine la progettazione del nuovo corso di studio per l'a.a 2018-2019 è coerente con la missione di una università generalista come Sapienza e con le politiche di ateneo per la programmazione dell'offerta formativa a.a. 2018-19, nella valorizzazione della interdisciplinarità.

Il Nucleo esprime parere favorevole.

ARCHITETTURA - RIGENERAZIONE URBANA (LM-4)

La documentazione pervenuta consiste in:
- Delibera del Consiglio di dipartimento di Pianificazione, Design, Tecnologia dell'architettura, struttura di riferimento del CdS
- Delibera della giunta della Facoltà di Architettura
- Parere della CPDS della facoltà di Architettura
- Documento di progettazione,
- Scheda SUA cds

Sono stati inoltre resi disponibili
- Delibera del Consiglio di dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica
- Documento di sostenibilità del CdLM sul piano didattico e logistico
- Manifestazioni di interesse

La struttura didattica di riferimento del CdS proposto è il Dipartimento di Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura.
Altre strutture didattiche coinvolte:
- Dipartimento di Architettura e Progetto
- Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica
- Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'architettura

Docenti di riferimento designati: sono 6 tra cui il coordinatore, tutti con peso 1.
Il CdS è proposto come ad accesso programmato locale per 80 posti

1) Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS

Il documento di progettazione del corso di studio offre motivazioni ampie, articolate e convincenti sull'opportunità di formare una nuova figura professionale di architetto che, consapevole della complessità del tessuto urbano moderno, nei suoi diversi intrecci (urbanistico-territoriali, tecnologico-ambientali ed ecologico-paesistici), sia capace di fornire risposte adeguate ai processi di rigenerazione della città. Il profilo culturale e professionale delineato appare pienamente inserito nel contesto europeo, in cui i temi della rigenerazione urbana svolgono un ruolo di rilevanza crescente, come evidenziato nell'Agenda Urbana Europea.

Nel contesto formativo nazionale, secondo i proponenti, manca un percorso che affronti in modo interdisciplinare e integrato le tematiche della rigenerazione urbana. Nella regione Lazio sono presenti solo quattro CdLM nella classe LM-4, uno solo dei quali - Architettura (Restauro) - alla Sapienza. Sotto questo aspetto, l'apertura di uno secondo spazio formativo di secondo livello nella classe LM-4 ai laureati in Classe di laurea L-17 (Scienze dell'Architettura), attualmente limitato al solo CdLM in Architettura (Restauro), costituisce un

ulteriore elemento di interesse, nell'offerta di un percorso alternativo a quello finora possibile nell'ateneo.

Nel contesto formativo internazionale i numerosi percorsi di secondo o terzo livello in essere e in fase di sperimentazione testimoniano del carattere di attualità e di innovazione del profilo proposto.

La progettazione del nuovo corso di studio è coerente con l'obiettivo (Politiche di Ateneo e programmazione dell'offerta formativa A.A. 2018-2019) di aumentare la propria offerta formativa interdisciplinare.

2) Analisi della domanda di formazione

L'ampio processo di consultazione, che ha contribuito anche alla definizione degli obiettivi formativi, ha coinvolto una molteplicità di istituzioni nazionali e internazionali e il mondo delle professioni; insieme con l'interesse e l'apprezzamento per la proposta del cdLM sono state espresse la volontà e la disponibilità a mantenere un rapporto strutturato con il dipartimento sede del corso di studio anche attraverso convenzioni e il completamento del percorso formativo con stage e tirocini. Questi elementi, insieme con la novità dei temi trattati e le caratteristiche del percorso, lasciano prevedere una buona attrattività del corso peraltro considerata dai proponenti nell'accesso programmato e fissato ad un numero di posti uguale alla numerosità della classe di appartenenza.

3) Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi

I profili di competenze da formare con il nuovo corso, così come la caratterizzazione dei risultati di apprendimento attesi e le modalità attraverso cui assicurare l'apprendimento (un equilibrato rapporto tra didattica frontale e didattica laboratoriale e integrata), riflettono l'impianto formativo volto a formare una figura professionale con competenze progettuali, tecniche e tecnologiche nei processi di rigenerazione urbana e tengono conto del confronto con le parti interessate.

4) L'esperienza dello studente

Il corso di studio proposto promuove una didattica centrata sullo studente. Particolare rilievo acquista in questa direzione la strutturazione del percorso formativo intorno all'esperienza del progetto e alla sua articolazione in Laboratori Monodisciplinari, Laboratori Integrati, Corsi Monodisciplinari e strutture di sperimentazione che, "*riproducendo le complessità dei processi di rigenerazione urbana consentono agli studenti di formarsi nell'ottica del lavoro interdisciplinare*".

Le conoscenze richieste per l'accesso sono chiaramente definite.

L'orientamento in ingresso e in itinere, il tutorato, l'assistenza nella formazione all'estero e nella mobilità internazionale e infine l'accompagnamento al lavoro fanno riferimento alle iniziative dell'Ateneo, ormai consolidate; in aggiunta il CdLM promuoverà collaborazioni e

confronti con altre Scuole di architettura prevedendo iniziative per favorire l'internazionalizzazione della formazione.

5) Risorse previste

Le risorse previste in termini di strutture e risorse di sostegno alla didattica sono adeguate. Le risorse necessarie in termini di docenti sono state calibrate sulla base dei docenti del dipartimento di riferimento e degli altri dipartimenti coinvolti, tenendo conto sia della numerosità prevista, che della corrispondenza tra settori scientifico-disciplinari degli insegnamenti e dei docenti. Si ritiene inoltre che la disattivazione del cdLM in Architettura del paesaggio (sostituito dall'istituzione dell'omonimo cdLM inter ateneo con l'Università della Tuscia) liberi anche risorse in termini di docenti che possono partecipare al nuovo CdLM Architettura - Rigenerazione urbana.

6) Assicurazione della qualità

Il nuovo CdS si inserisce in un sistema di Ateneo per l'assicurazione della Qualità che prevede per tutti i CdS attivati la piena osservanza dei criteri e delle attività necessarie, secondo l'organizzazione e la gestione del Presidio della Qualità.
Il Nucleo, infine, prende atto del parere favorevole espresso dalla Commissione didattica di Ateneo.

Il Nucleo prende altresì atto del parere favorevole della Commissione paritetica Docenti-Studenti della Facoltà di Architettura.

Sintesi della relazione

La motivazione fondante della proposta appare legata all'opportunità di dedicare uno specifico spazio formativo di secondo livello ai temi della ottimizzazione, della gestione e del rinnovamento architettonico delle aree inurbate e delle metropoli, realtà sempre più complesse e in rapido divenire. La proposta appare in linea con la crescente attenzione a livello europeo e internazionale alle problematiche del tessuto urbano, nell'ottica prospettica di un suo adeguamento alle moderne potenzialità tecnologiche con attenzione sia alla efficienza della struttura urbana nel suo complesso e, anche, alla qualità della vita.
Elemento di ulteriore rilevanza è l'apertura, nella classe LM-4 Architettura e Ingegneria Edile-Architettura, di ulteriore spazio formativo di secondo livello in classe LM-4 ai laureati in Classe L-17 Scienze dell'Architettura, attualmente limitato al solo CdLM in Architettura - Restauro.
Per nessuno degli aspetti considerati si evidenziano rilevanti criticità.
La progettazione del nuovo corso di studio per l'a.a 2018-2019 è coerente con la missione di una università generalista come Sapienza e con le politiche di ateneo per la programmazione dell'offerta formativa a.a. 2018-19, nella valorizzazione della interdisciplinarità.

Il Nucleo esprime parere favorevole.

GESTIONE DEL PROGETTO E DELLA COSTRUZIONE DEI SISTEMI EDILIZI (LM-24)

La documentazione pervenuta consiste in:

- Delibera del consiglio di dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica
- Delibera della giunta di facoltà di Architettura
- Parere Commissione Paritetica Docenti-Studenti della facoltà di Architettura
- Documento di progettazione
- Scheda SUA-CdS

E' stata inoltre resa disponibile la delibera del Consiglio del Dipartimento di Pianificazione, Design, Tecnologia dell'architettura

Struttura didattica di riferimento: Dipartimento di Ingegneria strutturale e geotecnica
Altre strutture didattiche coinvolte: Dipartimento di Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura; Dipartimento di Ingegneria civile, edile e ambientale.

Docenti di riferimento designati sono nel numero minimo richiesto, 5 con peso 1 e 2 con peso 0,5, tutti nel settore ICAR.
Il CdS è proposto come ad accesso programmato locale per 80 posti

1) Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS

Attraverso il nuovo percorso si intendono formare competenze di livello più elevato rispetto a quelle della figura tecnico-manageriale cui attualmente è dedicato un Corso di primo livello (Gestione del Processo edilizio- Project management", Classe L 23 – "Scienze e tecniche dell'edilizia"). Secondo i proponenti, l'ambito professionale che si occupa dei sistemi edilizi, sia in fase progettuale che in quella della realizzazione e della gestione, richiede di affiancare alla competenza tecnico-specialistica del progettista, una figura (*project manager* dei sistemi edilizi) dotata di competenze che gli permettano di identificare l'intero spettro dei problemi connessi con la costruzione di un'opera edilizia e di trovare le soluzioni più adeguate lungo l'intero processo. Tale funzione professionale è ritenuta essere sempre più richiesta per la complessità delle problematiche connesse con gli interventi edilizi sul territorio soprattutto urbanizzato. Inoltre, il percorso magistrale proposto permette di completare la filiera formativa L-23 (Scienze e tecniche dell'edilizia) e L-7 (Ingegneria civile e ambientale) e LM-24 (Ingegneria dei sistemi edilizi), dando possibilità di prosecuzione coerente ai laureati triennali nell'ateneo. Il nuovo percorso si affianca a quello già attivato dall'ateneo nella stessa classe, nel polo distaccato di Rieti (CdLM in Ingegneria per l'ambiente e l'edilizia sostenibile, precedentemente denominato Ingegneria delle costruzioni edili e dei sistemi ambientali); nel documento di progetto si evidenziano le profonde differenze tra i due CdS: il primo, quello di Rieti, è attivato in una sede che per localizzazione geografica è autonoma come bacino di utenza ed è volto agli aspetti ambientali dell'intervento edilizio, attento quindi alle esigenze del

territorio; il secondo, da attivare nella sede centrale, è dedicato agli aspetti edilizi del processo di realizzazione delle opere. Naturalmente, un'offerta nella classe LM-24 è presente nell'area macro regionale di riferimento (Tor Vergata, Firenze, Ancona) oltre che a Napoli e Chieti-Pescara. L'opportunità di incrementare l'offerta formativa locale e regionale in questo campo risiede, secondo i proponenti, in accordo con le parti consultate, in uno spazio occupazionale recettivo esistente, in cui si può ben inserire una figura molto specifica che risponda ad una avvertita e crescente esigenza specialistica. Dai dati Alma Laurea (2017), risulta che i laureati nella classe, ad uno e a 5 anni dal conseguimento del titolo, presentano un "tasso di occupazione tra i più elevati nel settore dell'architettura e dell'ingegneria".
Complessivamente, il Nucleo ritiene che le motivazioni per l'istituzione/attivazione del nuovo CdS siano apprezzabili, soprattutto in un campo di continua evoluzione e specializzazione come quello progettazione, costruzione e gestione del sistema edilizio, in grado di dotare l'ateneo di una offerta formativa innovativa e competitiva nel campo.

2) Analisi della domanda di formazione

Oltre ad una consultazione in settembre con l'ANCE, associazione nazionale costruttori edili e con il Ministero delle infrastrutture e trasporti, che ha evidenziato l'interesse e l'esigenza di nuove figure professionali nel campo dell'edilizia (project manager; building e construction manager; responsabile unico del procedimento di progettazione e realizzazione delle opere pubbliche) e a un successivo approfondimento (ANIP-Confindustria e Ordine degli ingegneri di Roma), sono stati considerati anche studi di settore, come il rapporto CRESME 2017; il rapporto sugli sbocchi professionali del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2015, il rapporto su "100 top european schools Architecture-Design 2014-17", il Rapporto della conferenza nazionale sull'architettura "Verso una strategia di sistema per l'architettura italiana" (2017). Il Nucleo ritiene necessario che il previsto costante rapporto con il mondo del lavoro, garantisca una adeguata attenzione anche alla verifica della congruità del percorso con le esigenze occupazionali.

2) Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi

Nell'ambito di un ampio dibattito nazionale ed europeo sulle nuove esigenze formative in materia di ottimizzazione del sistema progettuale, realizzativo e gestionale delle strutture edilizie e del loro contesto, il profilo delle competenze da formare attraverso il nuovo percorso e la caratterizzazione dei risultati di apprendimento attesi, così come le modalità attraverso cui assicurare l'apprendimento (un equilibrato rapporto tra didattica frontale e didattica laboratoriale e integrata), tengono conto sia del confronto con le parti interessate e dell'analisi documentale, sia di esperienze internazionali avanzate e prestigiose nel campo.
Il Nucleo raccomanda che il processo di confronto progettuale innescato in sede di progettazione prosegua in fase di attuazione anche con la partecipazione dei docenti e possibilmente degli studenti.

4) L'esperienza dello studente

Le competenze richieste in accesso e la loro verifica sono sufficientemente definite così come le caratteristiche del percorso formativo nel rapporto tra didattica monodisciplinare e didattica interdisciplinare e laboratoriale. Sono previste iniziative tese a favorire l'internazionalizzazione. Per il supporto e tutoraggio in ingresso e in itinere e in uscita si fa riferimento ai servizi di ateneo il cui funzionamento è ormai consolidato, il Nucleo richiama l'attenzione sull'importanza della organizzazione tutoriale entro il CdS e, stante la vocazione fortemente interdisciplinare del corso di studio, del coordinamento tra gli insegnamenti e tra i docenti.

5) Risorse previste

Per le risorse logistiche, le disponibilità dichiarate in termini aule, laboratori, aule informatiche e biblioteche, si configurano adeguate rispetto alle dotazioni complessive dei dipartimenti e della facoltà e all'utenza programmata.
Secondo la proposta, la copertura di docenza è assicurata dalla struttura didattica competente.

6) Assicurazione della qualità

Il nuovo CdS si inserisce in un sistema di Ateneo per l'assicurazione della Qualità che prevede per tutti i CdS attivati la piena osservanza dei criteri e delle attività necessarie, secondo l'organizzazione e la gestione del Presidio della Qualità.

Il Nucleo, prende atto del parere favorevole espresso dalla Commissione didattica di Ateneo e della Commissione Paritetica Docenti Studenti della Facoltà di Architettura.

Sintesi

Gli obbiettivi formativi del CdS di cui si propone l'attivazione rispondono a una domanda di formazione prospettica nel campo complesso e in evoluzione della progettazione, costruzione e gestione dei sistemi edilizi. Le organizzazioni consultate appaiono rappresentative a livello nazionale e i rapporti considerati riflettono lo stato delle problematiche del settore. Sono delineati i risultati di apprendimento attesi e le modalità di organizzazione della didattica.
La dotazione di risorse infrastrutturali e di docenza risulta in grado di assicurare sufficientemente la sostenibilità del nuovo CdS.
Per nessuno degli aspetti considerati si evidenziano rilevanti criticità.

La proposta del nuovo CdS è coerente con la missione di una università generalista come Sapienza e con le politiche di ateneo per la programmazione dell'offerta formativa a.a. 2018-19, nella valorizzazione della interdisciplinarietà.

Il Nucleo esprime parere favorevole.

SCIENZA E TECNOLOGIA DELL'ATMOSFERA (LM-17) – internazionale – inter-ateneo con l'università dell'Aquila

La documentazione pervenuta consiste in:
- Documento di progettazione
- Scheda SUA CdS
- Delibera della giunta della Facoltà di SMFN (che include anche il parere della CPDS della facoltà)
- Convenzione con l'università dell'Aquila
- Delibera del Dip. Scienze fisiche e chimiche (L'Aquila),
- Delibera Giunta ICI
- Parere CPDS ICI
- Parere CPDS I3S

Sono stati inoltre resi disponibili:
- Delibere dei dipartimenti di Fisica – Sapienza, DIET-Sapienza, DICEA-Sapienza
- Regolamento didattico
- Espressioni di interesse

La struttura didattica di riferimento del nuovo Corso di Laurea è il Dipartimento di Scienze fisiche e chimiche dell'università dell'Aquila.
I docenti di riferimento designati sono 6, tre di Sapienza e tre dell'Università dell'Aquila, tutti con peso 1.
Per il CdS proposto si prevede l'iscrizione di 30 studenti previa la prescritta verifica dei requisiti curriculari previsti e l'adeguatezza della preparazione personale.

1) Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS

La proposta di attivazione del CdS risponde all'esigenza di formare figure altamente professionalizzate nell'ambito delle scienze atmosferiche e, in particolare, meteorologi, climatologi e fisici dell'atmosfera. Il percorso proposto, secondo i proponenti, colma un vuoto formativo nell'università italiana, in settori ritenuti strategici quali quelli della meteorologia e climatologia, finora non colmato dai curricula di alcuni CdS nella stessa classe.
Il CdLM proposto si colloca nella classe LM-17, la stessa in cui, alla Sapienza, si colloca la LM in Fisica, ma i due percorsi non presentano aree di sovrapposizione. L'Ateneo partner dichiara che non ci sono significative sovrapposizioni con l'indirizzo di Fisica dell'ambiente e meteorologia all'interno del curriculum di Geofisica spaziale del CdLM in Fisica dell'università dell'Aquila.

Il corso di studio è internazionale essendo interamente erogato in lingua inglese.

2) Analisi della domanda di formazione

Oltre alla presentazione del progetto didattico in sedi pubbliche pertinenti, le consultazioni realizzate con enti e istituzioni nazionali ed internazionali, insieme con il convinto apprezzamento per la proposta formativa, hanno non solo manifestato interesse per il progetto ma anche l'intento di collaborare all'evoluzione del corso attraverso consultazioni successive con cadenza regolare.

Le esperienze di paesi avanzati in cui esistono consolidati percorsi formativi nell'ambito interdisciplinare individuato come "*Atmospheric Sciences and Technologies*", l'attualità e l'interesse dei temi affrontati, la pluralità di sbocchi occupazionali – ampiamente descritti - lasciano prevedere una ragguardevole attrattività del corso.

3) Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi

I profili professionali sono ben delineati e con essi le funzioni e le competenze ad esse associate. I risultati di apprendimento racchiudono le tematiche di scienze dell'atmosfera e le relative metodologie e tecnologie di osservazione. Alla fine del percorso formativo lo studente avrà solide conoscenze teorico-sperimentali della struttura dell'atmosfera e dei processi atti a determinare il clima, il tempo meteorologico e la qualità dell'aria. Ne derivano profili professionali chiaramente delineati e con essi le funzioni e le competenze associate.

4) L'esperienza dello studente

Le conoscenze richieste in ingresso sono adeguatamente descritte insieme con le modalità di ammissione. E' richiesta una conoscenza appropriata della lingua inglese giustificata anche dal fatto che si tratta di un CdS internazionale svolto interamente in lingua inglese.

Nel complesso, orientamento in ingresso, in itinere e accompagnamento al mondo del lavoro si avvalgono delle numerose e consolidate iniziative messe in atto da entrambi gli atenei, con particolare attenzione al tutorato nell'università dell'Aquila. Attività di tirocinio formativo e professionale in Italia e all'estero sono sostenute da entrambe le università così come la mobilità internazionale.

5) Risorse previste

Aule, laboratori, aule informatiche, ambienti di studio e biblioteche individuate nelle due università appaiono adeguate per il nuovo corso di studio. Per quanto riguarda la sostenibilità in termini di docenza, oltre ai vincoli normativi comunque rispettati, questa può ritenersi soddisfacente. In base agli indicatori ANVUR (riferiti ai CdS della classe LM-17 per l'a.a. 2015/16), il rapporto studenti/docenti strutturati attribuisce in media 7 studenti a docente alla Sapienza (ed è perfino più basso nella ripartizione geografica cui appartiene insieme con Sapienza anche l'università partner). La copertura dei settori di base e/o caratterizzanti con docenti dello stesso settore è totale.

6) Assicurazione della qualità

Il nuovo CdS si inserisce, per Sapienza, in un sistema di Ateneo per l'assicurazione della Qualità che prevede per tutti i CdS attivati la piena osservanza dei criteri e delle attività necessarie, secondo l'organizzazione e la gestione del Presidio della Qualità.
Si dovrà inoltre conformare anche alle procedure e alle indicazioni del PQ dell L'AQUILA

Il Nucleo, prende atto del parere positivo espresso dalla Commissione didattica di Ateneo.
Prende altresì atto dei pareri favorevoli delle Commissioni paritetiche Docenti – studenti delle facoltà Sapienza presenti nel corso di studio.

Per nessuno degli aspetti considerati si evidenziano rilevanti criticità.

Il Nucleo esprime parere favorevole

Si ricorda che l'inserimento delle osservazioni del Nucleo nella scheda SUA CdS compete all'Università dell'Aquila