



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI**  
**Nucleo di Valutazione d'Ateneo**

**Relazione Tecnico-Illustrativa**

**Valutazione pre-attivazione delle proposte di  
nuovi Corsi di Studio  
da parte del Nucleo di Valutazione**

*D.M. n.6 del 7 gennaio 2019, come modificato dal D.M. n.8 dell'8 gennaio 2021*

**Anno accademico 2021/2022**

**Febbraio 2021**

Il Nucleo di valutazione dell'Università degli Studi di Cagliari in carica, nominato per il triennio 2018-2021 con i Decreti Rettorali n. 92 del 18/1/2019 e n. 450 del 19/4/2019, risulta così composto:

**Coordinatore**

**Prof.ssa *Elisabetta Loffredo***

**Componenti**

**Prof. *Claudio Conversano***

**Prof. *Salvatore Ingrassia***

**Prof.ssa *Piera Molinelli***

**Prof. *Loris Lino Maria Nadotti***

**Dott.ssa *Elisabetta Neroni***

**Prof.ssa *Claudia Sardu***

L'ufficio di supporto all'attività del Nucleo è l'**Ufficio per la valutazione - Direzione sistemi, infrastrutture, dati**, composto da:

***Antonella Idini***, Coordinatore ufficio

***Bruna Biondo***

***Daniela Cavalleri***

***Corrado Mocci***

***Giuseppe Porcu***

***Francesca Stara***

# INDICE

1. Premessa.....	4
2. Contesto normativo e metodologia di valutazione.....	4
3. Documenti analizzati.....	5
4. Coerenza con la pianificazione strategica e con le politiche e la programmazione di Ateneo .....	5
5. Sostenibilità dell'offerta formativa.....	6
6. Relazione tecnico-illustrativa e parere del Nucleo .....	7
6.1    Laurea magistrale interclasse: Innovazione Sociale e Comunicazione (Classe LM-59/LM-62).....	7
6.2    Laurea: Informatica Applicata e Data Analytics (Classe L-31) .....	11

## 1. PREMESSA

Per l'a.a. 2021/2022 l'Ateneo di Cagliari ha proposto l'accreditamento iniziale di due corsi di laurea:

- Corso di laurea magistrale interclasse **Innovazione Sociale e Comunicazione**, (Classe LM-59/LM-62)
- Corso di laurea triennale **Informatica Applicata e Data Analytics** (L-31).

L'attivazione del nuovo corso interclasse LM-59/LM-62 comporterà la disattivazione del corso LM-62 Politiche società e territorio.

Il numero totale di corsi che l'Ateneo prevede di attivare nell'a.a. 2021/2022 è pari a 82, con l'incremento di 1 corso rispetto allo scorso anno accademico.

Nella fase di progettazione e di redazione dei documenti le strutture didattiche sono state supportate dalla Direzione per la didattica e l'orientamento e dal Presidio per la qualità di Ateneo.

Gli Organi Accademici hanno deliberato l'istituzione e l'attivazione dei CdS e il Documento di Politiche di Ateneo e Programmazione nelle sedute del SA del 18 dicembre 2020 e del CdA del 21 dicembre 2020, con riserva del parere favorevole del Nucleo di Valutazione.

Il Comitato Regionale di Coordinamento ha espresso parere favorevole all'istituzione di entrambi i corsi in data 11 gennaio 2021.

Il 13 gennaio 2021 gli Ordinamenti didattici dei corsi di nuova istituzione sono stati inviati al MUR per l'acquisizione del parere da parte del CUN. Il CUN, nell'adunanza del 21 gennaio 2021 ha espresso parere positivo per il corso in Innovazione Sociale e Comunicazione; con riferimento al corso in Informatica Applicata e Data Analytics si è in attesa del parere definitivo a seguito della revisione del progetto formativo.

## 2. CONTESTO NORMATIVO E METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

Il D.Lgs. n. 19/2012, art. 8, comma 4, ai fini dell'accreditamento dei corsi di nuova istituzione, prevede la valutazione e il parere vincolante del Nucleo di valutazione.

Secondo il D.M. 7 gennaio 2019, n. 6, art. 4 e s.m.i., i corsi di studio di nuova attivazione in sedi preesistenti ottengono l'accreditamento iniziale a seguito del parere positivo del CUN sull'ordinamento didattico e della verifica da parte dell'ANVUR del possesso dei requisiti di cui agli allegati A e C (Requisito R3).

Pertanto, per la valutazione della proposta relativa all'attivazione dei nuovi corsi, il Nucleo ha adottato una metodologia di analisi che tiene conto:

- dei requisiti di accreditamento iniziale previsti dal D.M. 7 gennaio 2019, n.6, art. 4, come modificato dal D.M. 8 gennaio 2021;
- dei criteri valutativi indicati dall'ANVUR nelle Linee guida per la progettazione in qualità dei corsi di studio di nuova istituzione per l'a.a. 2021/2022 (approvate dal Consiglio direttivo con Delibera n. 167 del 09 settembre 2020);
- della Guida CUN alla scrittura degli ordinamenti didattici (a.a. 2021/2022), aggiornata al mese di novembre 2020.

La procedura di valutazione seguita dal Nucleo si è perciò basata sulla verifica, per i corsi di studio di nuova attivazione, della sussistenza:

- dei requisiti definiti nell'**allegato A** del D.M. 7 gennaio 2019, n.6 e s.m.i.:
  - a) *Trasparenza*
  - b) *Docenza*
  - c) *Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei CdS*
  - d) *Risorse strutturali*
  - e) *AQ dei corsi di studio*
- dei requisiti di cui all'**allegato C** del medesimo decreto (Requisito R3), declinati all'interno del documento di progettazione e nella SUA-CdS, secondo le indicazioni dell'ANVUR;
- dell'eventuale piano di raggiungimento dei requisiti di docenza di cui all'allegato A (art. 4, D.M. 6/2019 e s.m.i.);
- del parere positivo della CPDS competente per facoltà sull'attivazione del corso di studio, come previsto dalla L. n. 240/2010, art. 2, comma 2, lettera g).

### **3. DOCUMENTI ANALIZZATI**

L'analisi ha avuto ad oggetto i documenti predisposti dal Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali (Facoltà di Scienze Economiche Giuridiche e Politiche) e dal Dipartimento di Matematica e Informatica (Facoltà di Scienze), trasmessi dalla Direzione per la didattica e l'orientamento (comunicazione prot. n. 6912 del 20 gennaio 2021). Ulteriori documenti di supporto alla valutazione sono stati acquisiti dalla Direzione per la didattica e l'orientamento (Attestazioni facoltà, delibere degli Organi Accademici, matrici di tuning, e altro)

In dettaglio, per ciascuna proposta si sono presi in esame:

- i Documenti di Progettazione elaborati dai Comitati promotori;
- le SUA-CdS compilate dalle strutture proponenti, consultate nella versione del 3 febbraio 2021, comprendenti le modifiche apportate dal CdS L-31, Informatica Applicata e Data Analytics, in esecuzione delle indicazioni di revisione formulate dal CUN (nello specifico il CUN ha richiesto al CdS modifiche su obiettivi formativi specifici, sbocchi occupazionali e intervallo di crediti relativamente all'ambito di base "Formazione matematico-fisica");
- il parere della Commissione paritetica docenti studenti della Facoltà di Scienze economiche, giuridiche e politiche sulla proposta di istituzione del nuovo corso (verbale della CPDS del 30 novembre 2020);
- il parere della Commissione paritetica docenti studenti della Facoltà di Scienze sulla proposta di istituzione del nuovo corso (verbale della CPDS del 3 febbraio 2021);
- gli altri documenti rilevanti per la motivazione e la definizione della proposta di attivazione del corso di studio (verbali dei consigli di dipartimento referenti per i due corsi proposti, verbale del Comitato di indirizzo del CdS in Innovazione Sociale e Comunicazione, documenti trasmessi dalla Direzione per la didattica e l'orientamento, dichiarazioni di sostenibilità dei dipartimenti e delle facoltà dell'Ateneo, e altro);
- il parere favorevole del CUN espresso nella adunanza del 21 gennaio 2021 per il corso in Innovazione Sociale e Comunicazione e le indicazioni di modifica per la proposta del corso in Informatica Applicata e Data Analytics.

Si è inoltre accertata la coerenza dei corsi di nuova istituzione con i documenti strategici e di programmazione dell'Ateneo sulla formazione e sul sistema di assicurazione della qualità della formazione.

### **4. COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE STRATEGICA E CON LE POLITICHE E LA PROGRAMMAZIONE DI ATENEEO**

Il Nucleo ha verificato la coerenza della proposta con le politiche e la programmazione strategica dell'Ateneo. A tale fine si è fatto riferimento:

- al Documento strategico di programmazione integrata, aggiornamento 2021, approvato dal CdA con delibera del 28 gennaio 2021, previo parere favorevole del SA, con delibera del 26 gennaio 2021;
- al Documento politiche di Ateneo e programmazione 2020-2022, aggiornamento a.a. 2021/2022, (approvato in data 18 dicembre 2020 dal Senato Accademico e in data 21 dicembre 2020 dal CdA).

Nel Documento strategico di programmazione integrata 2017-2021, e nel suo aggiornamento 2021 (p. 22), si evidenzia, in particolare, che "In considerazione del contesto territoriale e socio-economico sul quale insiste e degli obiettivi dell'Agenda ONU 2030, l'Ateneo intende garantire un'offerta didattica multidisciplinare di qualità, anche nella dimensione internazionale, che sia in grado di rispondere da una parte alle necessità culturali e professionali di una popolazione studentesca variamente composta, dall'altra alle esigenze del territorio, con attenzione ai possibili sbocchi occupazionali e alla promozione di opportunità imprenditoriali per i laureati."

Nel Documento politiche di Ateneo e programmazione 2020-2022 (p. 16) viene specificato che "in coerenza con le linee strategiche e gli obiettivi strategici (v. §§ 1.3, 4.1), l'Ateneo si propone di realizzare una ulteriore importante innovazione nell'ambito dell'offerta formativa, con l'istituzione e attivazione di due nuovi corsi di studio" e che "Le proposte descritte più sotto ben si inseriscono nelle linee di programmazione strategica (vd. §§ 1.3, 4.1, 4.2) in quanto: a) rispondono alle previste finalità del miglioramento della qualità dell'offerta didattica e dell'alta formazione nella dimensione nazionale ed internazionale, in relazione alle necessità culturali e

professionali degli studenti e alle esigenze del territorio e del potenziamento della “attrattività” dell’Ateneo; b) individuano obiettivi specifici e realizzano/pianificano azioni coerenti con gli obiettivi strategici”.

I corsi presentati per l’istituzione/attivazione risultano entrambi indirizzati a sviluppare e qualificare l’offerta formativa in termini coerenti con le politiche e la programmazione dell’Ateneo.

## **5. SOSTENIBILITÀ DELL’OFFERTA FORMATIVA**

Al fine di valutare l’esistenza di risorse di docenza, strutturali e finanziarie sufficienti e adeguate a sostenere l’intera offerta formativa programmata, comprensiva dei corsi di nuova istituzione, nell’impossibilità per il Nucleo di procedere all’accertamento diretto, sono state acquisite dalla direzione competente apposite attestazioni e/o deliberazioni formali degli organi e delle strutture responsabili (direttori di dipartimento e presidenti di facoltà, consigli di dipartimento e di facoltà), nelle quali si dichiara la sostenibilità dell’offerta per i corsi di propria competenza.

Con specifico riguardo alla sostenibilità didattica, strutturale e finanziaria dei corsi di nuova istituzione/attivazione, in aggiunta a quelli già attivi riferibili alla struttura di raccordo, essa risulta dai seguenti documenti:

- Estratto da delibera del Consiglio del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali del 19 novembre 2020;
- Estratto da delibera del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica del 16 dicembre 2020.

Per i restanti corsi rientranti nell’offerta didattica dell’Ateneo e riferiti alle altre strutture dipartimentali e alle facoltà, la sussistenza delle condizioni di sostenibilità risulta dichiarata nei seguenti documenti:

- Attestazione del Presidente di Facoltà di Biologia e Farmacia del 2 febbraio 2021;
- Attestazione del Presidente di Facoltà di Scienze Economiche, Giuridiche e Politiche del 3 febbraio 2021;
- Attestazione del Presidente di Facoltà di Studi Umanistici del 4 febbraio 2021;
- Attestazione del Presidente di Facoltà di Scienze del 4 febbraio 2021;
- Attestazione del Presidente di Facoltà di Medicina e Chirurgia del 5 febbraio 2021;
- Estratto da delibera del Consiglio di Facoltà di Ingegneria e Architettura del 3 febbraio 2021

Per ciò che concerne la sostenibilità economico-finanziaria, la valutazione del Nucleo si basa sull’ultimo valore disponibile dell’ISEF, pari a 1,18 al 31 dicembre 2019 (D.M. n.441 del 10 agosto 2020).

Sulla base dell’analisi svolta, per le proposte di nuova attivazione di due CdS per l’a.a. 2021/2022, il Nucleo ha redatto la relazione tecnico-illustrativa ed espresso il proprio parere, come risulta nei paragrafi seguenti.

\*\*\*

## 6. RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA E PARERE DEL NUCLEO

### 6.1 LAUREA MAGISTRALE INTERCLASSE: INNOVAZIONE SOCIALE E COMUNICAZIONE (CLASSE LM-59/LM-62)

**Dipartimento di riferimento:** Scienze Politiche e Sociali

**Altri dipartimenti coinvolti:** -

**Struttura di raccordo:** facoltà di Scienze Economiche, Giuridiche e Politiche

- **Il Corso di Studio in breve**

Il corso di laurea magistrale interclasse in Innovazione Sociale e Comunicazione è un corso ad accesso libero. Il nome del corso in italiano è chiaro e coerente con gli obiettivi formativi specifici e con la classe di appartenenza del corso. La descrizione del CdS risulta chiara e verificabile.

Sono riportati i riferimenti relativi al contesto regionale e internazionale, con riferimento agli obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU supportati dall'Unione Europea.

Viene esplicitato che l'approccio alla didattica è fortemente innovativo, partecipativo e fondato su modalità costruttiviste. Lo studente è al centro del progetto didattico e viene promossa la sua partecipazione attiva tramite laboratori curriculari (professionalizzanti, applicativi e metodologici) e tirocinio obbligatorio, con il supporto dei componenti del C.I.

Sono indicati (sia nel documento di Progettazione che nella SUA-CdS) i principali sbocchi occupazionali e professionali e il bacino d'utenza, e viene dichiarata l'adeguatezza del percorso ai fini del proseguimento nel dottorato di ricerca.

Il percorso formativo è brevemente descritto con l'indicazione degli ambiti di formazione e delle motivazioni della proposta.

L'istituzione del nuovo corso interclasse si collega alla contestuale cessazione della preesistente LM-62, Politiche, Società e Territorio, erogata dallo stesso Dipartimento, la quale nel corso degli anni era risultata scarsamente attrattiva, tanto da giustificarne la disattivazione (v. verbale del Consiglio di Corso del 29 ottobre 2020). I proponenti hanno inteso non disperdere, ma valorizzare gli elementi qualificanti del CdS disattivato come parte di un percorso formativo articolato in due classi di laurea, reso possibile dalla presenza nel Dipartimento di nuove risorse qualificate nell'ambito delle scienze sociali e della comunicazione. La soluzione di attivare il CdS interclasse, che permette di continuare a garantire il secondo livello di formazione ai laureati della L-36, Scienze Politiche, erogato dallo stesso Dipartimento, affiancandolo con un differente percorso formativo, e risultando sussistenti le risorse per l'intero progetto, appare coerente con tali obiettivi e convincente. Allo stesso tempo il corso proposto si rivolge a una platea di interessati più ampia del precedente, ma senza duplicare percorsi formativi già esistenti a livello di Ateneo e nella regione, non risultando a livello locale altri CdS concorrenti per obiettivi e profili che si intende formare.

La presenza di insegnamenti in lingua inglese risponde all'obiettivo di aumentare le competenze internazionali degli studenti e di incentivare l'attrattività in ingresso.

I requisiti curriculari in ingresso sono identificati con riferimento a CFU conseguiti in ambiti disciplinari rilevanti per il secondo livello della formazione, e vengono definite, con rinvio al regolamento didattico, le modalità di verifica della preparazione personale.

- **La definizione dei profili culturali e professionali e l'architettura del CdS**

- Premesse alla progettazione del CdS e consultazione con le parti interessate

Il Comitato promotore ha illustrato nel documento di progettazione le esigenze espresse da operatori culturali e sociali che hanno costituito la premessa per la costruzione del progetto formativo.

Dalla documentazione consultata (SUA- CdS, Documento di progettazione) emerge che le potenzialità di sviluppo dei settori di riferimento del CdS sono state approfondite anche con riferimento al ciclo di studi successivo (Dottorato di Ricerca nell'area delle Scienze sociali, della comunicazione e delle discipline demografiche).

Le prospettive del corso sono state approfondite attraverso l'esame dei CdS della stessa classe o che formano profili simili, a livello nazionale e regionale. Il confronto è stato operato in modo esaustivo sia con l'Ateneo di Sassari, sia con il contesto nazionale, tramite l'Anagrafe nazionali studenti. Lo stesso confronto ha riguardato altresì la laurea magistrale interclasse LM-78/LM-92 presente nell'Ateneo di Cagliari nell'area della Comunicazione, risultata molto differente nei profili formativi e per i contenuti formativi. Nel contesto nazionale non esiste un'interclasse LM-59/LM-62; nel contesto regionale la laurea LM-59 non è presente né da sola né in interclasse con altri CdS. Il documento di Progettazione inoltre evidenzia l'originalità del corso proposto rispetto agli altri CdLM esistenti in ambiti omogenei per la contemporanea presenza di laboratori pratici e professionalizzanti, di insegnamenti in lingua inglese e del tirocinio obbligatorio. Il corso raccoglie potenzialmente un bacino d'utenza rappresentato dai laureati dei 3 CdL della classe L-20 presenti nella regione. A tal fine è riportata un'analisi degli avvisi di carriera al primo anno nei CdL della classe L-20 per il triennio 2017-2019.

Gli esiti occupazionali nazionali, verificati dal NVA, a 1, 3 e 5 anni per le classi LM-59 e LM-62 evidenziano un buon livello di occupazione, che si attesta, al terzo anno dalla laurea, all'83% per la classe LM-59, e al 75% per la classe LM-62. L'analisi degli studi di settore ISFOL e ASSOCOM evidenzia che il profilo formato corrisponde a professioni emergenti nel mercato del lavoro.

Il documento di progettazione esplicita le specificità del CdLM in relazione alle competenze acquisite dai laureati, alle modalità di apprendimento innovative e alla caratterizzazione internazionale.

Il CdS ha identificato le principali parti interessate (riferite ad un contesto sia locale, sia nazionale) costituendo formalmente il Comitato d'indirizzo (composto da 7 esperti/professionisti, in taluni casi attivi a livello nazionale) e un Comitato permanente di laureati dei corsi triennali dell'Ateneo di Cagliari potenzialmente interessati (L-36, L-16, L-20). Il Comitato d'indirizzo ha espresso un giudizio favorevole sulla proposta di attivazione ed è stato coinvolto nella fase di predisposizione dell'offerta formativa del CdS, operata anche attraverso la consultazione di studi di settore (ISFOL, ASSOCOM), nonché consultazioni individuali e collettive.

Con riferimento alle riflessioni emerse nella riunione del C.I. del 26 ottobre 2020, si evince una condivisa soddisfazione di tutti i componenti nei confronti del progetto formativo; i suggerimenti formulati in quella sede da componenti esterni sono stati considerati nel progetto di regolamento didattico del corso. Sulle istanze del Comitato dei laureati, nella riunione del 1 novembre 2020, di integrazione del progetto con la previsione dell'erogazione della didattica anche in modalità a distanza, il CdS si riserva una decisione, impegnandosi a prenderla in considerazione in futuro.

È prevista la comunicazione costante tra rappresentanti del dipartimento proponente e il Comitato di indirizzo, anche a distanza tramite piattaforma, con un minimo fissato in almeno un incontro all'anno (SUA-CdS A1.a). Nel breve periodo è prevista la programmazione degli incontri al fine di implementare il progetto formativo del CdS.

### ○ Il progetto formativo

Il CdS viene presentato con chiarezza nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti, caratterizzati dall'integrazione tra ambito dell'innovazione, della comunicazione e della ricerca sociale. Per quanto riguarda funzioni e competenze, esse sono specificate puntualmente nella proposta, che prevede che “i laureati saranno preparati a svolgere funzioni dirigenziali, manageriali e operative nei settori della programmazione e progettazione territoriale, dell'attuazione delle politiche per la sostenibilità e lo sviluppo locale, della comunicazione pubblica e istituzionale, dei servizi al cittadino, della comunicazione politica e delle istituzioni culturali.”

Il documento di progettazione esplicita in modo ampio abilità e competenze declinandole in tre aree professionali specifiche: “innovazione sociale”, “comunicazione”, “ricerca sociale”, definite, a partire da un impianto comune, rappresentato da CFU in specifici ambiti disciplinari, attraverso la personalizzazione consentita tramite l'acquisizione di crediti liberi. Gli obiettivi specifici sono declinati in tre aree e risultano coerentemente collegati ai percorsi formativi che includono anche saperi di tipo multidisciplinare, funzionali a un approccio specialistico alle competenze acquisite. Il CUN ha espresso parere positivo sull'Ordinamento didattico nell'adunanza del 21/01/2021.

Il CdS ha inoltre predisposto un documento di ipotesi del regolamento didattico che soddisfa i requisiti delle due classi “LM-62 Scienze della politica” e “LM-59 Scienze della comunicazione pubblica, d'impresa e pubblicità” per la coorte 2021.

Il corso prevede tirocini, seminari, laboratori tematici e simulazioni e studi di casi per lo sviluppo di abilità applicative e di autonomia di giudizio. Anche per la tesi di laurea il corso promuove modalità tese a sviluppare competenze pratico applicativo (progetto TeTi-Tesi & Tirocinio).

Risulta rispettato il limite alla parcellizzazione delle attività didattiche (v. S.A. del 18/12/2020 e C.d.A. del 21/12/2020); non sono previsti insegnamenti integrati.

È presente, inoltre, la matrice di Tuning che consente di verificare il collegamento tra gli obiettivi formativi identificati e gli insegnamenti del percorso progettato.

- **L'erogazione del Corso di Studio e l'esperienza dello studente**

- Orientamento, tutorato e accompagnamento al lavoro

Il corso si avvale delle attività organizzate dall'Ateneo e dalla Facoltà.

Per quanto riguarda le attività svolte dal CdS, il Documento di Progettazione specifica che il corso “adotta un sistema di orientamento in ingresso innovativo: costituisce un database degli studenti delle triennali maggiormente interessate e, dal secondo anno di corso della triennale, fornisce informazioni di carattere orientativo, (...) stabilisce un orientamento continuo attraverso la costituzione di gruppi su piattaforma Microsoft Teams che saranno seguiti dallo staff docente”. In considerazione della struttura interclasse del corso il Comitato Promotore Allargato (CPA) sottolinea la necessità di attuare una costante azione di orientamento in ingresso che sarà garantita dai docenti individuati nella riunione del 14/01/2021.

Nella SUA-CdS (Quadro B5) viene specificato che sarà creata la classe su Microsoft Teams, per incontri semestrali, e che ogni studente sarà affiancato da un docente tutor.

Sono previste ulteriori figure di supporto: “coordinatore di orientamento”, “Responsabile di crediti liberi, tirocini e pratiche studenti”.

Analogamente, anche per l'accompagnamento al mondo del lavoro il CdS si avvale dei servizi di Ateneo e partecipa al Career Day della Facoltà. L'orientamento al lavoro è sostenuto dalle attività di tirocinio e laboratorio programmate nel percorso formativo.

- Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

Il CdS individua le conoscenze richieste per l'accesso, specificando sia le classi di laurea che consentono l'accesso diretto, senza verifica dei requisiti curriculari, sia i crediti necessari in specifici settori per i laureati in altre classi.

Sono previste specifiche attività extracurricolari per integrare le conoscenze degli studenti provenienti da diverse classi.

La verifica dell'adeguatezza della personale preparazione seguirà le modalità definite nel regolamento didattico del CdS.

- Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

Per le metodologie didattiche il corso, che “si propone come un corso avanzato di sperimentazione della didattica universitaria” (Documento di Progettazione p. 20), prevede strategie didattiche innovative e partecipative che, con diverse tecniche, supportano l'acquisizione di abilità e competenze pratico applicative e trasversali.

Con riferimento a specifiche esigenze (studenti fuori sede lavoratori, diversamente abili, genitori con figli piccoli, etc.) il CdS si avvale dei servizi presenti in Ateneo e nella Facoltà (servizi per l'inclusione, Stanze Rosa).

Inoltre, il CdS incentiva forme di supporto da parte dei docenti volte a favorire la frequenza e la progressione delle carriere degli studenti con disabilità, e di quelle degli studenti lavoratori con la predisposizione di specifici materiali e la gestione dei laboratori in orario favorevole.

- Internazionalizzazione della didattica)

Il CdS esplicita nel Quadro B5 della SUA-CdS le specifiche azioni di Ateneo per promuovere la dimensione internazionale e la mobilità studentesca.

Il CdS promuove azioni per assicurare un adeguato livello di internazionalizzazione attraverso l'inserimento strutturato di periodi di studio e di tirocinio all'estero, e l'erogazione di alcuni insegnamenti in lingua inglese per aumentare l'attrattività internazionale.

- Modalità di verifica dell'apprendimento

Il CdS specifica che le schede relative ai singoli insegnamenti, complete di tutte le informazioni necessarie, saranno implementate a seguito della fase di accreditamento, con indicazioni sulle modalità e gli obiettivi di svolgimento delle verifiche.

Viene dettagliatamente descritta la prova finale, con riferimento alle caratteristiche formali e sostanziali.

- **Le risorse del CdS**

- Dotazione e qualificazione del personale docente

Nel documento di progettazione si dichiara un'adeguata dotazione numerica del personale docente. L'analisi dei SSD dei 6 docenti di riferimento evidenzia il superamento del valore di riferimento di 2/3 dei docenti appartenenti a settori caratterizzanti del corso interclasse LM-59/LM-62. Nella scelta dei docenti di riferimento il Documento di Progettazione esplicita che si è tenuto conto anche dei loro "ambiti di ricerca, l'esperienza didattica a livello di laurea magistrale e le competenze nell'ambito della comunicazione pubblica e istituzionale".

Per quanto riguarda la valutazione della qualificazione scientifica dei docenti di riferimento, non risultando disponibile il valore dell'indicatore ANVUR della qualità della ricerca (IC09) per i docenti del corso, si è riscontrato, sulla base dall'analisi dei CV e dei dati disponibili nel catalogo dei prodotti IRIS (sfruttando la funzionalità offerta dal sistema della simulazione ASN), che i docenti indicati sono tutti ricercatori attivi e che 5 tra loro presentano un cospicuo numero di prodotti scientifici nell'ultimo quinquennio.

Per la valutazione qualitativa il Nucleo si è avvalso del Sistema di Supporto alla Valutazione CRUI-UniBas, con il quale è possibile simulare la valutazione dei settori dei docenti di riferimento, all'interno del loro dipartimento di appartenenza, in base all'algoritmo con Parametri FFABR - Anno 2019 (II Tornata). Questo tipo di valutazione al momento viene resa disponibile solo per i settori con un numero di docenti afferenti superiore o uguale alle 3 unità. Dei 4 settori coinvolti nella proposta di istituzione (SPS/07, SPS/08, SECS-S/05 e SPS/04) due presentano una consistenza inferiore a tale limite e per tale ragione vengono esclusi (si tratta dei SSD SPS/04 e SPS/08). Degli altri SSD uno ha un valore dell'indicatore Punteggio medio nel Dipartimento pari a 1,11 (SPS/07), quindi superiore rispetto alle valutazioni degli stessi SSD nel campione di riferimento. L'altro SSD presenta un valore dell'indicatore Punteggio medio pari a 0,91 (SECS-S/05).

Non risulta necessario un piano di raggiungimento dei requisiti di docenza.

- Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

Le risorse umane e quelle strutturali per le attività formative, per il supporto ai tirocini e alla mobilità internazionale sono messe a disposizione e gestite dalla Facoltà di riferimento, che ha attestato la loro adeguatezza per l'insieme dei corsi erogati, incluso quello oggetto di proposta.

Nel documento di progettazione del CdS risulta altresì che le strutture didattiche sono state adeguate al fine di poter erogare una didattica mista, a seguito dell'emergenza epidemiologica da Covid-19.

Il CdS si avvale delle biblioteche del Distretto delle Scienze sociali, economiche e giuridiche, come evidenziato nel Documento di Progettazione. Nella SUA-CdS sono presenti i link ai documenti descrittivi delle strutture in termini di ubicazione, percorsi, capienza, tipo di utilizzo (esclusivo, condiviso). Non è indicata la dotazione di apparecchiature.

- **Il monitoraggio e la revisione del CdS**

Il documento di Progettazione fa riferimento alla struttura organizzativa e di responsabilità prevista dall'Ateneo, con rimando al documento "Organizzazione e gestione della qualità a livello di Ateneo" allegato al Quadro SUA-CdS D1; nello stesso documento si ritrovano i contenuti relativi all'organizzazione e alle responsabilità della AQ di CdS. Si dichiara inoltre l'inquadramento del CdS all'interno delle politiche di qualità dell'Ateneo in concordanza con il Piano strategico.

- Contributo dei docenti e degli studenti

Il Documento di Progettazione specifica le attività collegiali del CdS per il monitoraggio, la revisione dei percorsi, il coordinamento degli insegnamenti (sedute specifiche degli organi, canale Teams dedicato all'AQ). Intende inoltre nominare delle figure referenti per la comunicazione con gli studenti e l'organizzazione dei laboratori.

- Coinvolgimento degli interlocutori esterni

Gli interlocutori esterni vengono coinvolti dal CdS attraverso il Comitato di Indirizzo, del quale si prevede la consultazione annuale. Altre iniziative previste riguardano la comunicazione tramite il sito istituzionale, le attività

di tirocinio e l'organizzazione di attività presso Aziende e Istituzioni di interesse del CdS per l'attribuzione di crediti liberi.

- Interventi di revisione dei percorsi formativi

Il CdS intende garantire un'offerta formativa costantemente aggiornata e che rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate nella fase di attribuzione degli incarichi didattici (in sinergia con il Consiglio di dipartimento), e ridefinizione dei contenuti degli insegnamenti, al fine di assicurare un avanzato livello di competenze, anche per la preparazione ai cicli successivi di formazione (dottorato), e nel confronto con il CI nella prospettiva dell'aggiornamento dei profili formativi.

### **Parere del Nucleo di Valutazione**

La proposta di attivazione del CdS in Innovazione sociale e comunicazione è in linea con la pianificazione strategica e con le politiche e la programmazione d'Ateneo. L'istituzione del nuovo corso interclasse, in sostituzione della LM-62, Politiche, Società e Territorio, contestualmente disattivata, risulta argomentata con ragioni convincenti, di riqualificazione e arricchimento dell'offerta e di miglioramento dell'attrattività, e con adeguata considerazione dell'interesse della popolazione studentesca e delle esigenze del territorio. Il corso non duplica percorsi formativi già esistenti a livello di Ateneo e nella regione.

Il percorso formativo è articolato in maniera organica e chiaramente descritto con riferimento agli aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti.

In base all'analisi dei documenti relativi alla proposta, alle attestazioni delle strutture responsabili sulla disponibilità di risorse strutturali e di docenza, alla corrispondenza del sistema di AQ alle linee guida ANVUR, alla dichiarazione sulle condizioni di sostenibilità economico – finanziaria in base all'ISEF al 31 dicembre 2019, il Nucleo esprime parere favorevole.

## **6.2 LAUREA: INFORMATICA APPLICATA E DATA ANALYTICS (CLASSE L-31)**

**Dipartimento di riferimento:** Matematica e informatica

**Altri dipartimenti coinvolti:** Fisica, Ingegneria Elettrica ed Elettronica, Scienze Economiche e Aziendali

**Struttura di raccordo:** facoltà di Scienze

- **Il Corso di Studio in breve**

La denominazione inizialmente prevista per il corso (*Intelligenza Artificiale*) è stata modificata in quella attuale (*Informatica Applicata e Data Analytics*), nella seduta del Consiglio di dipartimento di Matematica e informatica del 15/12/2020, sulla base di indicazioni del Consiglio di dipartimento e in accordo con il Comitato Promotore, affinché essa rispecchi maggiormente il percorso formativo proposto e le esigenze del territorio. Il nome attribuito in via definitiva al corso in italiano è chiaro, dato che nel lessico del settore l'espressione Data Analytics identifica uno specifico ambito delle scienze dei dati e delle competenze correlate.

La descrizione del CdS risulta chiara e verificabile, sia con riferimento al progetto e agli obiettivi formativi, sia rispetto all'individuazione dei corsi di laurea che rappresentano il naturale sbocco magistrale del CdS e delle opportunità di impiego del laureato nei diversi contesti lavorativi.

Le principali motivazioni poste a fondamento dell'attivazione, identificate nella forte domanda, a livello regionale, nazionale e internazionale, di figure professionali nell'ambito delle tecnologie del Data Analytics e dell'Intelligenza Artificiale, sono chiare e convincenti. Il CdS è a numero programmato locale. La sostenibilità del numero di studenti programmato risulta dall'attestazione della Facoltà sull'adeguatezza delle strutture per tutti i corsi a essa riferibili, incluso quello oggetto della proposta. La successiva istituzione del C.I. consentirà il monitoraggio sui profili professionali e le verifiche sull'esigenza di periodiche rimodulazioni in funzione del mercato di lavoro, in particolare quello locale.

- **La definizione dei profili culturali e professionali e l'architettura del CdS**

- Premesse alla progettazione del CdS e consultazione con le parti interessate

Il CdS illustra premesse e motivazioni che hanno portato alla richiesta di istituzione, facendo particolare riferimento alla dimensione dello sviluppo locale. Il CdL ha uno sbocco diretto nel mondo del lavoro, ma vengono anche specificati le possibilità di accesso cicli di studio successivi.

Nell'Ateneo di Cagliari esiste un altro CdS della stessa classe L-31 (Informatica), e un CdS della classe L-8 (Ingegneria Elettrica, Elettronica e Informatica), attivo nel Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica, mentre nell'altro Ateneo della regione non esistono corsi con profili formativi analoghi.

I proponenti evidenziano le differenze in termini di percorso formativo rispetto ai CdS dell'Ateneo sopra indicati, ed esplicitano motivazioni adeguate per la richiesta di istituzione e attivazione di un ulteriore percorso formativo nella classe L-31, con mantenimento del percorso formativo preesistente nella stessa classe, di cui vengono forniti dati relativi all'occupazione, pari al 100% nei primi 12 mesi dalla laurea. In particolare, nella documentazione relativa alla proposta si sottolinea l'obiettivo e la capacità del corso di dare risposta alla crescente domanda di figure professionali che, nell'ambito delle tecnologie dell'informazione, abbiano competenze applicative specifiche nel Data Analytics e nell'Intelligenza Artificiale, quale segmento qualificato ed emergente del mercato del lavoro.

La SUA-CdS e il documento di Progettazione mostrano come l'analisi preliminare delle esigenze del mercato, unitamente all'esame di studi di settore (Istat, AlmaLaurea) e alle interlocuzioni in ambito datoriale degli enti locali e del mondo produttivo (Digital Innovation Hub, Scuola di formazione degli ingegneri della provincia di Cagliari, Comitati istitutivi di associazioni di imprese), abbiano costituito adeguate premesse per la proposta del nuovo progetto formativo, a cui ha fatto seguito una riunione formale di consultazione pubblica dei principali stakeholders con i componenti del Comitato Promotore, individuati ed elencati. Gli stakeholders hanno espresso giudizio positivo sulla proposta ribadendo le richieste di formazione di figure professionali legate al progetto proposto. Il Rappresentante della Regione Sardegna ha espresso parere favorevole evidenziando come l'Amministrazione regionale abbia mostrato estremo interesse alle iniziative del settore informatico anche tramite atti concreti di finanziamento di ricercatori a tempo determinato. Viene segnalato inoltre che le discipline dell'IT hanno una ricaduta anche in termini di sostenibilità, come richiamato dall'agenda Onu 2030.

È prevista la costituzione del Comitato di indirizzo a seguito dell'attivazione del CdS con impegno di consultazione periodica annuale.

- **Il progetto formativo**

Il CdS viene presentato con chiarezza nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti, caratterizzati da una formazione di base e pratica nei settori dell'informatica, di Data Analytics e Intelligenza Artificiale; esso consente sia l'accesso diretto al mercato, sia l'accesso ai corsi di laurea magistrali delle classi LM-18, LM-91, LM-32.

L'analisi svolta per identificare profili culturali e professionali si basa sulla *Strategia nazionale sull'Intelligenza artificiale 2020* oltre che sulla consultazione degli stakeholders.

Il documento di progettazione e la SUA-CdS esplicitano funzioni e competenze associate al profilo di esperto di sistemi informatici intelligenti, congiuntamente agli sbocchi previsti, sia nel mondo del lavoro (Imprese, P.A., Organizzazioni), sia in termini formativi (Lauree magistrali, Master su tematiche affini), sia relativamente alla possibilità di accesso alla libera professione, previa abilitazione e iscrizione all'albo degli Ingegneri dell'informazione.

I documenti citati esplicitano la declinazione degli obiettivi formativi e dei risultati di apprendimento in relazione a ciascun anno di corso, specificando come la preparazione tecnica nel campo di Data Analytics sia preceduta e integrata da una solida preparazione di base; la preparazione pratica è finalizzata ad un rapido inserimento nel mondo del lavoro. Vengono specificati gli insegnamenti del CdL (didattica programmata) per ciascun anno secondo la classificazione GRIN. Vengono analizzati gli obiettivi di apprendimento e ricondotti ai contenuti disciplinari per le diverse aree di Data Analytics.

Per il coordinamento e l'armonizzazione dei contenuti dei diversi insegnamenti è previsto un coordinamento con cadenza semestrale. È presente, inoltre, la matrice di Tuning che consente di verificare il collegamento tra gli obiettivi formativi identificati e gli insegnamenti del percorso progettato.

Il nuovo CdS rispetta i criteri di differenziazione minima rispetto al preesistente corso in Informatica, della stessa classe L-31 (dal quale si differenzia per 84 CFU) e il vincolo della condivisione di 60 crediti; risulta altresì rispettato il limite alla parcellizzazione delle attività didattiche.

Il CUN non si è ancora espresso sulla proposta modificata che è stata trasmessa in data 2 febbraio 2021.

- **L'erogazione del Corso di Studio e l'esperienza dello studente**

- Orientamento, tutorato e accompagnamento al lavoro

Il documento di Progettazione programma lo svolgimento da parte del CdS, specialmente durante i primi anni della sua attivazione, di svolgere di una campagna informativa e promozionale con vari media.

Sono inoltre specificati i servizi di orientamento in ingresso volti a favorire la consapevolezza delle scelte degli studenti, sia ad opera del CdS (attività di promozione e divulgazione da parte del Referente per l'Orientamento) sia predisposti tramite la Facoltà (ad opera dei Manager didattici e dei Tutor di orientamento: partecipazione ad eventi, orientamento nelle scuole superiori, predisposizione di materiale divulgativo front-office e back-office) o attivati nell'Ateneo (Giornate di Orientamento, Tutor d'orientamento).

Per l'orientamento in itinere a livello di CdS è prevista la presenza di docenti tutor, mentre presso la Facoltà gli studenti riceveranno supporto tramite segreteria studenti, segreteria di presidenza, coordinatori di facoltà, tutor d'orientamento, e si prevedono corsi di riallineamento per studenti con debiti formativi in matematica di base.

Con riferimento al servizio di accompagnamento al lavoro la Commissione Tirocini e il Comitato di indirizzo del CdS forniscono i contatti per l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. È previsto inoltre il supporto del servizio di placement dell'Ateneo.

- Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

Vengono individuate le conoscenze richieste in ingresso e vengono specificate le modalità di svolgimento delle prove di accesso con funzione selettiva (SUA-CdS, Quadro A3.b), in quanto il corso è ad accesso programmato a livello locale (90 posti). Le specifiche di dettaglio vengono rimandate al regolamento didattico del CdS. Il documento di progettazione precisa le modalità per il recupero degli obblighi formativi all'accesso, tramite specifici corsi con prova di valutazione finale.

- Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

Al fine di creare i presupposti per l'autonomia dello studente il CdS prevede la presenza di tutor per le attività di laboratorio e azioni di orientamento, dal secondo anno, per l'individuazione dei percorsi di specializzazione e degli esami a scelta o attività ulteriori come tirocinio e seminari aggiuntivi.

Sono previste agevolazioni orarie per venire incontro alle esigenze degli studenti fuori sede e iniziative per il potenziamento della mobilità all'estero.

Il CdS, in collaborazione con i servizi di Ateneo, garantisce le iniziative a supporto di lavoratori, studenti stranieri, fuori sede, genitori con figli piccoli, studenti con disabilità. In casi specifici potranno essere garantiti una didattica ad hoc e modalità differenti di esami.

- Internazionalizzazione della didattica

Il documento di progettazione esplicita che il corso di studio “è strutturato in modo da essere compatibile con l'internazionalizzazione”, si avvale a tal fine della Commissione Erasmus/Internazionalizzazione e del supporto del servizio di Ateneo offerto dall'ufficio ISMOKA, che si occupa altresì della raccolta delle opinioni degli studenti Erasmus.

- Modalità di verifica dell'apprendimento

Il CdS nella descrizione delle modalità di verifica delle prove intermedie e finali specifica che verranno proposte prove di verifica dell'apprendimento congruenti con gli obiettivi previsti per l'insegnamento e descritte nel syllabus.

Il CdS descrive inoltre la prova finale (stesura, presentazione e discussione di un elaborato scritto in italiano o inglese “che documenti in modo organico il problema affrontato nell'ambito del tirocinio formativo”).

- **Le risorse del CdS**

- Dotazione e qualificazione del personale docente

La dotazione di personale dedicata a sostenere le esigenze del CdS risulta positivamente verificata nella procedura SUA-CdS, per numerosità e qualificazione. I 9 docenti di riferimento di ruolo appartengono a SSD di base e caratterizzanti la classe in percentuale superiore a 2/3.

Le risorse di docenza provengono dai tre dipartimenti coinvolti e sono dedicate al CdS in approvazione, fatta eccezione per una mutuaione al secondo semestre del primo anno.

Non è risultato necessario un piano di raggiungimento dei requisiti di docenza, ai sensi dell'art. 4, comma 2, D.M. n. 6/2019, ma si è prestata attenzione al rafforzamento dei requisiti, come risulta dal verbale del Consiglio di Dipartimento di Matematica e informatica del 15/12/2020, nel quale vengono evidenziati gli stanziamenti della Regione Sardegna diretti a sostenere lo sviluppo della formazione e della ricerca nel settore, con il finanziamento di progetti finalizzati al reclutamento di RTDa nei settori INF/01 e ING-INF05 (Regione Autonoma della Sardegna, deliberazione n. 56/36 del 13.11.2020), e l'attenzione manifestata dal Rettore per le esigenze di organico del Dipartimento. nei settori MAT e SECS-01.

A questo proposito le successive delibere degli Organi accademici (S.A. e CdA, rispettivamente in data 26/01/2021 e 28/01/2021) sulla programmazione del reclutamento di n. 55 ricercatori a tempo determinato di tipologia b finanziati dal MUR con le risorse del *Secondo Piano Straordinario 2020 per il reclutamento ricercatori di cui all'articolo 24, comma 3, lett. b), della legge 240/2010*”, prevedono, nella lista approvata dal S.A. 2 ricercatori del settore SECS -S/01 13/D1 e del settore MAT/01 01/A1 per il dipartimento di Matematica e informatica.

Per quanto riguarda la qualificazione scientifica dei docenti di riferimento si è riscontrato, sulla base dall'analisi dei CV, che i docenti indicati sono tutti ricercatori attivi, come anche risulta dal Documento di Progettazione (p.23), in cui inoltre si specifica che “La quota dei docenti che hanno dato disponibilità di massima per gli anni successivi al primo appartenenti a SSD caratterizzanti risulta essere pari al 100% (iC08).” Lo stesso documento specifica ancora che “I docenti individuati per il primo anno di corso hanno attività di ricerca e produzione scientifica che testimoniano la qualità degli stessi nei settori di riferimento con conseguente apporto di competenze scientifico-didattiche al Corso di Studi”. Infatti, per ciascuna delle aree di riferimento del CdS (01,

09 e 13) vengono forniti i dati relativi agli esercizi valutativi VQR 2011-2014, Unibas-CRUI, FFABR 2013-2017 e VQR-like.

Quattro dei 9 docenti di riferimento del CdS hanno partecipato ai corsi di formazione alla didattica organizzati dall'Ateneo all'interno delle attività del progetto *Discentia*.

- Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

Il CdS usufruirà delle risorse umane in servizio presso i dipartimenti interessati e la facoltà di Scienze (2 manager didattici, 4 tecnici amministrativi).

Strutture, aule e laboratori saranno individuati all'interno del polo universitario in via S. Giorgio; viene individuata l'aula per le lezioni previste nei primi due anni di corso (Auditorium A). L'aula viene considerata ampiamente dimensionata. Le attività esercitative sono previste con strumenti remotizzati. Non si prevedono criticità in merito agli spazi come invece emerso in passato con riferimento ai documenti di valutazione della L-31 già attiva e della LM-18.

Gli studenti usufruiscono dei servizi bibliotecari della biblioteca del Distretto Tecnologico di Ateneo.

A supporto della didattica i già citati servizi di orientamento in ingresso e itinere, commissione tirocini, commissione internazionalizzazione

- **Il monitoraggio e la revisione del CdS**

- Contributo dei docenti e degli studenti

Con riferimento alle attività collegiali del CdS finalizzate al monitoraggio ed eventuale revisione dei percorsi, per il coordinamento didattico tra insegnamenti e la razionalizzazione degli orari, il documento di Progettazione rimanda al documento descrittivo del Sistema di Assicurazione della Qualità del CdS. Gli studenti compilano annualmente il questionario di valutazione della didattica o tramite i loro rappresentanti riportano le loro segnalazioni al Consiglio di CdS. La CAV di CdS viene convocata annualmente al fine di valutare la congruità dell'organizzazione del CdS, individua i punti di forza e le aree da migliorare. Il consiglio di CdS discute e delibera in merito.

- Coinvolgimento degli interlocutori esterni

Per quanto riguarda la gestione in itinere con le parti interessate consultate in fase di programmazione o con nuovi interlocutori, per il monitoraggio e del CdS e l'aggiornamento periodico dei profili formativi il documento di progettazione rimanda al documento che riporta lo Schema del sistema di AQ. È prevista la presenza del CI che con riunioni sistematiche e cadenza almeno annuale fornisce elementi in merito alla validità del percorso formativo. La CAV-CdS almeno annualmente elaborerà i dati relativi alle opinioni degli studenti tirocinanti e delle aziende/enti ospitanti.

- Interventi di revisione dei percorsi formativi

Al fine di garantire che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate il CdS attraverso il processo di Riesame analizzerà punti di forza e aree da migliorare. Verrà effettuata un'analisi approfondita dei dati e delle informazioni disponibili, per individuare criticità e azioni di miglioramento necessarie per la loro risoluzione, anche in sinergia con il CI, al quale i proponenti attribuiscono funzione proattiva nella identificazione successiva dei profili professionali maggiormente richiesti dal mercato del lavoro, che nel contesto specifico della Data Analytics si caratterizza per una continua evoluzione, e nelle scelte sulle possibili periodiche rimodulazioni dei contenuti disciplinari.

### **Parere del Nucleo di Valutazione**

La proposta di attivazione del CdS in *Informatica Applicata e Data Analytics* è in linea con gli obiettivi strategici di Ateneo. Nell'Ateneo di Cagliari è erogato un altro corso della stessa classe L-31 (Informatica) e un CdS della classe L-8 (Ingegneria Elettrica, Elettronica e Informatica). Rispetto a questi, la documentazione relativa alla proposta del corso di nuova istituzione mette in evidenza le differenze in termini sia di percorso formativo, che si

riscontrano anche nell'ordinamento didattico e nel rispetto dei criteri per la differenziazione dei corsi della stessa classe, sia di autonomia del profilo formato, in relazione alle specifiche competenze del laureato nell'ambito del Data Analytics e dell'Intelligenza Artificiale, quale segmento qualificato ed emergente del mercato del lavoro. Il corso non duplica, pertanto, gli altri corsi già erogati dall'Ateneo e la proposta di attivazione è adeguatamente motivata per interesse della popolazione studentesca e specifiche esigenze del territorio.

Il percorso formativo è articolato in maniera organica e chiaramente descritto con riferimento agli aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti.

In base all'analisi dei documenti relativi alla proposta, alle attestazioni delle strutture responsabili sulla disponibilità di risorse strutturali e di docenza, alla corrispondenza del sistema di AQ alle linee guida ANVUR, alla dichiarazione sulle condizioni di sostenibilità economico – finanziaria in base all'ISEF al 31 dicembre 2019, il Nucleo esprime parere favorevole, riservando al CUN il parere di competenza sull'ordinamento didattico del CdS.