

**Relazione tecnico-illustrativa sulla nuova istituzione
del Corso di Studi in Metodologie e innovazione didattica
per le biogeoscienze e per la chimica (LM-60)**

A.A. 2022/23

ai sensi dell'art. 9, c. 2 del D.M 270/2004 e
dell'art. 8, c. 4 del D.Lgs. 19/2012

Il **Nucleo di Valutazione di Ateneo** dell'Università di Ferrara è composto da:

| | |
|--------------------------------------|--|
| <i>Prof.ssa Cristiana Fioravanti</i> | - Coordinatrice |
| <i>Dott.ssa Ilaria Adamo</i> | - Università del Piemonte Orientale |
| <i>Prof. Giuseppe Crescenzo</i> | - Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" |
| <i>Prof. Bruno Moncharmont</i> | - già Università degli Studi del Molise |
| <i>Prof. Matteo Turri</i> | - Università degli Studi di Milano |
| <i>Sig. Michele Darsiè</i> | - Rappresentante degli studenti |

I documenti prodotti dal Nucleo di Valutazione sono reperibili nel sito internet:

<http://www.unife.it/it/ateneo/organi-elezioni/organi/organi-di-governo/ndv/relazioni/documenti-del-nucleo>

L'Ufficio Supporto a Valutazione e Qualità è reperibile nel sito internet:

<http://www.unife.it/it/ateneo/strutture-uffici/uffici/ufficio-supporto-valutazione-e-qualita>

Responsabile: *Dott.ssa Monica Campana* - tel. 0532/293289

Redazione del documento a cura dell'Ufficio Supporto a Valutazione e Qualità

Documento approvato nella riunione del Nucleo di Valutazione del 23 febbraio 2022

Sommario

| | |
|---|----|
| <i>Premessa</i> | 4 |
| <i>1. Analisi indicatori a livello di Ateneo</i> | 5 |
| <i>1.1. Sostenibilità economico-finanziaria</i> | 5 |
| <i>1.2 Sostenibilità in termini di docenza</i> | 6 |
| <i>2. Corso di Studi in Metodologie e innovazione didattica per le biogeoscienze e per la chimica (LM-60)</i> | 7 |
| <i>2.1 Analisi preliminare dei requisiti di accreditamento verificabili</i> | 7 |
| A) Requisiti di trasparenza | 7 |
| B) Requisiti di docenza | 7 |
| C) Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei corsi di studio | 8 |
| D) Risorse strutturali | 8 |
| E) Requisiti per l'Assicurazione di Qualità | 9 |
| <i>2.2 Criteri valutativi per l'accreditamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione.</i> | 10 |
| 1 – <i>Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS</i> | 10 |
| 2 – <i>Analisi della domanda di formazione</i> | 10 |
| 3 – <i>Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi</i> | 11 |
| 4 – <i>L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)</i> | 12 |
| 5 – <i>Risorse previste</i> | 13 |
| 6 – <i>Assicurazione della qualità</i> | 13 |
| 7 – <i>Parere CUN</i> | 14 |
| <i>2.3 Osservazioni finali</i> | 14 |

Premessa

Con l'introduzione del nuovo sistema integrato di valutazione predisposto dall'ANVUR, che si fonda sulle fasi di Autovalutazione, Valutazione periodica e Accreditemento (AVA) ai sensi del DM 1154/2021, i concetti di "istituzione" e di "attivazione" dell'offerta formativa ex art.9 del DM 270/2004 assumono un nuovo significato.

Con l'accreditamento iniziale e periodico dei Corsi di Studi (CdS), infatti, l'ANVUR prevede la verifica del possesso dei requisiti necessari per il funzionamento dei singoli Corsi di Studi (di trasparenza, di un numero adeguato di docenti, di limiti alla parcellizzazione della didattica, strutturali, di assicurazione della qualità e di sostenibilità economico-finanziaria), nonché dei requisiti per il funzionamento delle singole sedi (di trasparenza, di sostenibilità della didattica e di assicurazione della qualità).

La verifica della soddisfazione di tutti i predetti requisiti è attribuita all'ANVUR (art.4 c.1 del DM 1154/2021).

La presente relazione è stata redatta seguendo i criteri valutativi dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accreditamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione (consultabili sul sito dell'ANVUR).

In relazione a quanto previsto dal D.M. n. 270/2004, art. 9 co. 2, in considerazione dell'art. 8, comma 4 del D.Lgs. 19/2012 per la *"Valorizzazione dell'efficienza delle università"*, che recita *"Ai fini dell'accreditamento, il nucleo di valutazione interna dell'Università verifica se l'istituendo corso è in linea con gli indicatori di accreditamento iniziale definiti dall'ANVUR e, solo in caso di esito positivo di tale verifica, redige una relazione tecnico-illustrativa, che l'università è tenuta a inserire, in formato elettronico, nel sistema informativo e statistico del Ministero"*, nonché delle *"Linee guida per la progettazione in qualità dei Corsi di Studio di nuova istituzione per l'a.a. 2022/23"*, approvate dal Consiglio Direttivo con Delibera n. 236 del 21/10/2021, il Nucleo ritiene opportuno pronunciarsi, sul corso di studio di nuova istituzione:

- a) sulla corretta progettazione di tali proposte;
- b) sulla adeguatezza e compatibilità delle stesse con le risorse di docenza e di strutture destinabili dall'Ateneo al riguardo, in osservanza dei requisiti previsti dal DM 1154/2021;
- c) sulle motivazioni per l'attivazione del CdS;
- d) sulla possibilità che le predette iniziative possano contribuire agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, di cui alle linee programmatiche dell'Ateneo.

In relazione ai suddetti quattro criteri di valutazione, occorre precisare che:

- in merito al **criterio a)**, la valutazione del Nucleo prende a riferimento le linee guida del CUN, ponendo particolare attenzione agli elementi ed alle valutazioni di merito che il CUN fa a livello nazionale, tra cui, da ultima, la *"Guida alla scrittura degli ordinamenti didattici (A.A. 2022/23)*;
- in merito al **criterio c)**, la valutazione del Nucleo prende a riferimento le linee guida dell'ANVUR del 9 settembre 2020, ponendo particolare attenzione ai criteri valutativi adottati dall'ANVUR, ai fini dell'accreditamento dei CdS.

Vengono quindi esposte di seguito le analisi degli indicatori a livello di Ateneo ai fini della verifica della sostenibilità economico-finanziaria e in termini di docenza, dell'offerta formativa 2022/23 dell'Università di Ferrara e la proposta presentata dal Dipartimento di Scienze dell'ambiente e della prevenzione, per la quale si procede ad illustrarne i contenuti.

1. Analisi indicatori a livello di Ateneo

Prima di affrontare la disamina della proposta di nuova istituzione del Corso di studio in Metodologie e innovazione didattica per le biogeoscienze e per la chimica, si ritiene opportuno procedere all'esame degli indicatori di accreditamento iniziale (sostenibilità della docenza e sostenibilità economico-finanziaria), che comportano un'analisi a livello di Ateneo.

1.1. Sostenibilità economico-finanziaria

Il Nucleo di Valutazione verifica l'andamento dell'indice ISEF, secondo quanto disposto dal art. 4, c. 5, del DM 1154/2021.

In relazione al parametro ISEF, si precisa che i dati sono stati rilevati in ottemperanza all'art. 5 del Decreto Legislativo 29 marzo 2012, n. 49, recante disposizioni relative alla "Disciplina per la programmazione, il monitoraggio e la valutazione delle politiche di bilancio e di reclutamento degli atenei, in attuazione della delega prevista dall'articolo 5, comma 1, della legge 30 dicembre 2010, n. 240 e per il raggiungimento degli obiettivi previsti dal comma 1, lettere b) e c), secondo i principi normativi e i criteri direttivi stabiliti al comma 4, lettere b), c), d), e) ed f) e al comma 5", che ha operato una revisione del sistema di calcolo del limite massimo dell'incidenza complessiva delle spese per il personale (oltre alle spese per il personale di ruolo vengono considerate anche le spese per il personale a contratto, i fondi per il trattamento accessorio del personale tecnico-amministrativo e Dirigente, nonché le spese per supplenze e contratti di insegnamento) sulle entrate degli Atenei (oltre al FFO considera anche la contribuzione studentesca).

I dati certificati e ufficiali oggi disponibili sono desumibili dalle risultanze presenti in Banca Dati PROPER¹ che rilevano l'indicatore delle spese di personale per l'anno 2020.

Pertanto, l'indicatore di sostenibilità economico-finanziaria (ISEF), pari a 1,45, è così determinato:

| NUMERATORE | | | |
|---|---------------------------|--|-----------------------------------|
| | Entrate complessive nette | | 82% Entrate complessive nette (A) |
| FFO + Programmazione Triennale + Tasse e Contributi Universitari - Fitti Passivi a carico ateneo | € 119.928.083 | | € 98.341.028 |
| TOTALE | € 119.928.083 | | € 98.341.028 |

| | Spese di personale a carico ateneo | Oneri di ammortamento | Spese Complessive (B) |
|--|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Spese di Personale+ Oneri di ammortamento | € 67.784.665 | € 0 | € 67.784.665 |
| TOTALE | € 67.784.665 | € 0 | € 67.784.665 |

¹ Fonte: <https://proper.cineca.it/php5/proper/home.php>

ISEF = A/B

A = 0,82 (FFO + Fondo Programmazione Triennale + Contribuzione netta studenti - Fitti Passivi)

B = Spese di Personale + Oneri ammortamento

Indicatore ISEF = A/B => 98.341.028/67.784.665= 1,45

Come sopra evidenziato, l'indicatore risulta maggiore di 1, pertanto l'Università di Ferrara può procedere con la domanda di accreditamento, salvo l'assolvimento dei requisiti di docenza a regime per tutti i CdS dell'Ateneo. L'Università di Ferrara propone la nuova istituzione complessivamente per tre corsi di Studi. Il Nucleo si riserva la possibilità di effettuare ulteriori verifiche sulla sostenibilità della docenza a livello dell'intero ateneo nel corso della propria attività annuale.

Dato l'esito positivo, già appurato, della verifica ex-post dei requisiti di docenza, l'offerta formativa dell'Università di Ferrara, per l'a.a. 2022/23, prefigura complessivamente un numero di corsi di studi entro i limiti consentiti dall'art. 4, comma 3 del DM 1154/2021.

1.2 Sostenibilità in termini di docenza

Con riferimento alla sostenibilità in termini di docenza, si ricorda che sulla base di quanto previsto dall'art. 4 del DM 1154/2021, l'accREDITamento di nuovi corsi di studi può essere concesso a fronte:

- a) di un piano, approvato dal NdV, di raggiungimento dei requisiti di docenza di cui all'allegato A entro la durata normale del corso che preveda una graduale presa di servizio dei docenti di riferimento in stretta relazione al numero di anni di corso da attivare;
- b) dell'inserimento della docenza in possesso dell'Ateneo o della presentazione dei bandi emanati per il reclutamento dei professori necessari.

Si ricorda altresì che secondo quanto stabilito dal suddetto articolo 4 sarà comunque monitorato ex post il quadro complessivo dell'offerta formativa che ne deriva, al fine del raggiungimento della piena sostenibilità e dell'accREDITamento periodico.

Con riferimento alla verifica ex-post 2021, il Nucleo prende atto che la verifica è stata superata con esito positivo, con la possibilità per l'Ateneo di istituire un numero illimitato di nuovi CdS. Tuttavia il Nucleo segnala che 11 corsi di studio non rispettano i requisiti previsti dal DM 1154/2021, requisiti che dovranno essere soddisfatti per il 2022 per poter attivare i CdS per l'a.a. 2022/2023. Pertanto il Nucleo raccomanda un attento monitoraggio di tale aspetto, anche in relazione alla programmazione del personale docente.

Inoltre, come già rilevato nella relazione annuale 2021, il Nucleo segnala la necessità di presidiare la sostenibilità in termini di docenza di riferimento dei CdS anche in relazione agli indicatori relativi al rapporto docenti/studenti e al divieto di parcellizzazione degli insegnamenti e dei relativi moduli.

2. Corso di Studi in Metodologie e innovazione didattica per le biogeoscienze e per la chimica (LM-60)

La documentazione esaminata è relativa alla proposta di istituzione del corso di laurea magistrale della classe LM-60 Scienze della Natura “Metodologie e innovazione didattica per le biogeoscienze e per la chimica” in modalità mista.

Viene analizzata la documentazione pervenuta da parte del Dipartimento di Scienze dell’ambiente e della prevenzione, unitamente ai dati inseriti nella banca dati SUA-CdS.

2.1 Analisi preliminare dei requisiti di accreditamento verificabili

A) Requisiti di trasparenza

Vengono verificati i dati presenti nella banca dati SUA-CdS per l’a.a. 2022/23, con riferimento alla completezza delle informazioni, riconducibili all’ordinamento didattico del Corso di Studi, e previste nell’allegato A, punto a) del DM 1154/2021. Al momento della redazione della presente relazione, risultano compilati tutti i campi della SUA-CdS (nota: 9/10 compilati). Il CdS ha predisposto un regolamento didattico del CdS che risponde ai requisiti previsti dalla normativa vigente, in particolare il regolamento è in linea con le previsioni della L. 341/1990 e con i DM 270/2004 e 386/2007. Detto documento è stato inserito nel quadro B1 della SUA-CdS. **Sulla base delle informazioni disponibili, pertanto, i requisiti di trasparenza risultano soddisfatti.**

B) Requisiti di docenza

In base a quanto dichiarato dal Dipartimento di Scienze dell’ambiente e della prevenzione, si prefigurano i seguenti docenti di riferimento del nuovo CdS.

| N. | COGNOME NOME | SSD | Macrosettore | Attività | Ruolo | Peso |
|----|----------------------|---------|--------------|--------------------|-------|------|
| 1. | GERDOL Renato | BIO/03 | 05/A | Caratterizzante | PO | 1 |
| 2. | FERRONI Lorenzo | BIO/01 | 05/A | Caratterizzante | PA | 1 |
| 3. | MARZOT Nicola | ICAR/14 | 08/D | Affine-Integrativo | PA | 1 |
| 4. | FABBRI Rita | ICAR/19 | 08/E | Affine-Integrativo | PA | 1 |
| 5. | WOLF Marion Adelheid | BIO/03 | 05/A | Caratterizzante | RTD A | 1 |
| 6. | RAPTI Dimitra | GEO/05 | 04/A | Affine | RTD A | 1 |

Dalla disamina dei docenti di riferimento necessari in base alle tabelle contenute nell’Allegato A, lettera b) del DM 1154/2021 e ss.mm.ii., la soddisfazione dei requisiti di docenza del CdS risulta adeguata.

C) Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei corsi di studio

In base alla documentazione analizzata, l'istituendo CdS presenta un piano didattico con insegnamenti e altre attività formative di base e caratterizzanti corrispondenti a 6 o più CFU.

Il requisito del limite alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei corsi di studio risulta pertanto rispettato.

D) Risorse strutturali

Dalla documentazione esaminata, risulta che il CdS in Metodologie e innovazione didattica per le biogeoscienze e per la chimica si articola su 2 anni di corso, e prevede la partecipazione di personale docente incardinato di preferenza presso il Dipartimento di Scienze dell'ambiente e della prevenzione, presso cui afferisce, ma si avvale del supporto di strutturati di altri dipartimenti dell'Ateneo per specifici settori. Il Dipartimento di riferimento è a sua volta ricompreso nella Facoltà di Medicina, Farmacia e Prevenzione e nella Meta-struttura Medico-chimica. All'interno di questi contenitori lo studente potrà trovare tutte le facilities di cui necessita sia dal punto di vista didattico che amministrativo, compresa la rete dei Manager didattici e di tutor che seguiranno i neo-iscritti dall'inizio del loro percorso fino alla laurea ed anche alla successiva scelta di un percorso universitario o di inserimento al lavoro (PIL).

Le risorse e le strutture del corso saranno localizzate presso alcune delle molteplici aule didattiche, aule informatiche, aree studio, laboratori presenti in UniFE. In particolare si prevede l'uso di strutture presenti in gran parte presso il Polo Chimico Bio-Medico e presso il Complesso di S. Maria delle Grazie. Alcune attività saranno svolte presso il Sistema Museale di Ateneo (SMA) che raccoglie il Museo di Paleontologia e Preistoria P. Leonardi, il Museo Anatomico G. Tumiatì, l'Orto botanico ed Erbario.

Inoltre, per le esigenze specifiche della didattica a distanza in forma digitale, vi sarà un forte coinvolgimento degli spazi e delle attrezzature del Centro di Tecnologie per la Comunicazione, l'Innovazione e la Didattica a distanza Se@. Gli ausili didattici comprendono altresì il servizio SOS Supporto On-line Studenti e un Servizio di Supporto agli studenti con disabilità/DSA.

I servizi bibliotecari, dove accedere al prestito librario ed anche alla consultazione di articoli scientifici per la formazione e/o per la stesura della tesi di laurea, sono ubicati presso il complesso di Santa Maria delle Grazie.

Le aule didattiche, aule informatiche, aree studio sono presso il Polo Chimico Bio-Medico (NIB) di Via Borsari 46 e del complesso di Santa Maria delle Grazie (SMG) di Via Fossato di Mortara 17-19. Questi poli sono in città, facilmente raggiungibili da numerose linee urbane ed extraurbane e ben collegati alla stazione ferroviaria da servizi di mobilità collettiva. Le infrastrutture menzionate dispongono di ampio parcheggio e nei dintorni ci sono molti parcheggi a pagamento e non.

Dalla documentazione presentata e analizzata, il Nucleo di Valutazione ritiene che le risorse indicate siano congrue e ricorda la necessità di un attento monitoraggio della loro funzionalità, tenendo conto altresì dei risultati delle opinioni di studenti e docenti.

E) Requisiti per l'Assicurazione di Qualità

Nell'Ateneo si svolgono documentate attività di Assicurazione della Qualità. Il Presidio della Qualità di Ateneo, nominato dal Consiglio di Amministrazione, è regolarmente costituito ed attivo.

Dal documento di progettazione si evince che il corso di Studio in Metodologie e innovazione didattica per le biogeoscienze e per la chimica si doterà di una commissione del riesame e integrerà la CPDS di Facoltà con propri rappresentanti di docenti e studenti: Gruppo di Riesame e CPDS si occuperanno della redazione della documentazione richiesta ai fini dell'Assicurazione della Qualità della formazione, presidiando il buon andamento dell'attività didattica. I Manager Didattici, coordinati a livello centrale, parteciperanno attivamente alle attività di supporto all'autovalutazione dei corsi di studio e alla raccolta dei dati per il monitoraggio della qualità di erogazione della didattica e dei servizi connessi. Sul fronte organizzativo e dei servizi, evidenzieranno eventuali criticità al responsabile del corso di studio e proporranno possibili soluzioni.

La Commissione Paritetica Docenti-Studenti, costituita da membri che non fanno parte dei Gruppi del Riesame, è regolarmente costituita presso la Facoltà di Medicina, Farmacia e Prevenzione ed ha espresso parere favorevole relativamente all'istituzione del nuovo corso in Metodologie e innovazione didattica per le biogeoscienze e per la chimica.

In riferimento alle attività AQ per lo specifico CdS, dalla documentazione analizzata emerge che il Corso di Studi rispetta i criteri adottati dall'Ateneo rispetto al sistema di AQ. Per facilitare e promuovere i rapporti tra Università e contesto scolastico e della comunicazione scientifica, avvicinando il percorso di formazione alle esigenze del mondo del lavoro e collaborando alla definizione delle esigenze delle parti sociali interessate, entro il primo anno di operatività del CdS, sarà costituito un Comitato di indirizzo, come organo consultivo, che comprende rappresentanti delle organizzazioni rappresentative a livello locale, regionale, nazionale del sistema scolastico, dei servizi e delle professioni. Nella prima fase di consultazione sono state interpellate principalmente le istituzioni del territorio, mentre altre consultazioni sono in corso e proseguiranno fino all'attivazione del CdS, così da coinvolgere istituzioni sul territorio nazionale, utilizzando come criterio guida il bacino storico di attrattività di studenti verso l'Università di Ferrara. Ad oggi hanno manifestato specifico interesse: il Dirigente dell'Ufficio Scolastico Provinciale di Rovigo, il Direttore Responsabile del Museo di Storia Naturale di Ferrara, la Dirigente Scolastica del Liceo Ariosto di Ferrara, il Dirigente Scolastico del Liceo Scientifico A.Roiti di Ferrara, il Dirigente Scolastico dell'Istituto Superiore 'Vergani-Navarra' di Ferrara, il Dirigente Scolastico dell'Istituto di Istruzione Superiore di Codigoro (Ferrara), la Dirigente Scolastica dell'Istituto tecnico Industriale "G. Cardano" di Pavia, la Presidenza dell'Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali (ANISN), la Direzione del Museo delle Scienze (MUSE) di Trento, la Direzione del Museo di Storia Naturale del Salento di Calimera (Lecce). Tutte le parti consultate si sono dichiarate entusiaste della proposta formativa e alcuni dei principali suggerimenti emersi sono stati utilizzati per affinare il piano formativo e renderlo maggiormente rispondente alle esigenze occupazionali dei laureati. La costante interazione con i membri del Comitato di Indirizzo sarà una priorità del Coordinatore e dell'intero Consiglio di Corso di Studi, anche attraverso la somministrazione di questionari, via email, allo scopo di verificare il perdurare dell'efficacia dell'intero impianto del corso e valutare se la preparazione dei laureati è aderente agli standard formativi e alle professionalità richieste nel settore scolastico, della comunicazione e della diffusione scientifica. I risultati verranno analizzati anche in coordinamento con la CPDS.

Sulla base delle strutture e dei processi indicati, sia a livello di Sede che di singolo CdS, il Nucleo ritiene che siano rispettati i requisiti per l'AQ del Corso di Studi.

2.2 Criteri valutativi per l'accreditamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione.

1 – Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS

Dal documento di progettazione esaminato emerge che l'analisi di contesto effettuata per la proposta del CdS è adeguata.

La proposta di attivazione di un percorso di laurea magistrale in "Metodologie e innovazione didattica per le biogeoscienze e per la chimica" in prima istanza si inserisce nei capisaldi delle Politiche di Ateneo e Programmazione, a sua volta in linea con il Piano Strategico Analitico 2019-2021, che prevedeva l'ampliamento e il miglioramento progressivo della qualità e dell'efficacia dei percorsi di formazione, nonché la progettazione di percorsi formativi corrispondenti a opportunità professionali ben definite. La proposta di attivazione è coerente con il Piano Strategico Analitico 2022-2024 che prevede "Riorganizzazione e innovazione (revisione/ampliamento) dei corsi, con focus sui quelli ad alta numerosità, previa analisi di contesto interno ed esterno, [...]". Tutto ciò si inquadra in un più ampio progetto di rafforzamento della formazione in ambito biologico, geologico, chimico e ambientale da parte della Facoltà, sviluppato nell'ultimo biennio.

La proposta del nuovo CdS in " Metodologie e innovazione didattica per le biogeoscienze e per la chimica" è stata approvata da parte del Senato Accademico in data 22/12/2021 e del Consiglio di Amministrazione in data 22/12/2021.

2 – Analisi della domanda di formazione

La documentazione presenta un'analisi di valutazione preventiva che comprende il mondo della produzione ed il mercato del lavoro. Il corso ha tenuto in debita considerazione le osservazioni ricevute nella progettazione del percorso formativo.

Tutte le parti consultate hanno manifestato apprezzamento per la struttura generale del CdS. Alcuni dei loro principali suggerimenti emersi sono stati utilizzati per affinare il piano formativo e renderlo maggiormente rispondente alle esigenze occupazionali dei laureati.

Per arricchire il percorso didattico, tutti i soggetti consultati hanno manifestato la loro disponibilità, a partecipare attivamente alle attività formative proponendo seminari tematici, nonché ad ospitare studenti per attività di tirocinio e tesi.

Il Nucleo di Valutazione ritiene adeguata l'analisi della domanda di formazione effettuata, sia in termini di modalità, sia in termini di ampiezza della gamma dei soggetti consultati, tenuto conto delle limitazioni imposte dalla emergenza pandemica.

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

Dal documento di progettazione emerge che l'istituzione del corso di Metodologie e innovazione didattica per le biogeoscienze e per la chimica, della classe LM-60 non presente in Ateneo, è basata su un'attenta analisi delle peculiarità della struttura socio-economica del territorio, anche in un confronto con altre Province della Regione Emilia-Romagna. Il corso ha una forte impostazione trans-disciplinare, volta a favorire la formazione completa ed efficace di un professionista con competenze naturalistiche, chimiche e antropopsico-pedagogiche, spendibili negli ambiti della formazione e della divulgazione scientifica. Queste competenze risultano utili primariamente alla realizzazione di materiali didattici rivolti alle scuole secondarie di secondo grado, ma anche alla divulgazione dei temi ambientali e di educazione naturalistica, attraverso la realizzazione di itinerari didattici e materiale di comunicazione in contesti molto diversi, quali musei naturalistici, parchi, acquari e giardini botanici. Il percorso insisterà sull'innovazione metodologica permessa dalle più moderne tecnologie multimediali. Il corso offre anche l'opportunità di approfondimento in ambiti trans-disciplinari, coniugando le scienze naturali e chimiche con apporti da altre discipline, come quelle giuridiche, umanistiche e architettoniche. Il CdS offre inoltre, unico tra tutti i CdS dell'Ateneo, tutti i requisiti per partecipare alle selezioni degli insegnanti nella Classe di Concorso A-50 (Scienze Naturali, Chimiche e Biologiche). I laureati interessati possono inoltre accedere al percorso di dottorato "Sostenibilità ambientale e benessere" attivo presso l'Università di Ferrara o ad altri percorsi dottorali di ambito naturalistico o pedagogico presenti non solo presso UniFE ma anche in Atenei nazionali ed internazionali.

In particolare, si rileva un'adeguata definizione dei profili culturali e professionali, per la quale un ruolo fondamentale è stato svolto dalle consultazioni con le parti interessate. Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo dei settori di riferimento.

Dal documento di progettazione, unitamente alla restante documentazione a supporto, emerge che sono stati consultati diversi soggetti a livello locale, alcuni dei quali confluiranno nel Comitato di Indirizzo, oltre a diverse rappresentanze a livello regionale e nazionale. Risulta altresì che le parti sociali consultate hanno espresso apprezzamento nei confronti della proposta didattica in argomento e fornito suggerimenti prontamente accolti nella fase di progettazione. Le tempistiche e le modalità di consultazione risultano congrue.

Gli aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti del CdS sono descritti in modo sufficientemente chiaro ed esaustivo al fine di illustrare il carattere del corso stesso. I profili culturali e professionali, le funzioni e le competenze sono descritti in modo adeguato e costituiscono la base per la successiva definizione dei risultati di apprendimento attesi. Dal documento di progettazione emerge che sono state effettuate consultazioni per rilevare i fabbisogni di formazione professionale espressi dall'ambito locale e nazionale e analizzata l'analoga offerta formativa. Viene riferito in particolare che la laurea magistrale nella Classe LM-60 - Scienze della natura è attiva in 16 sedi universitarie fra cui due in Atenei della stessa regione UniBO e UniMORE. In tre sedi universitarie il percorso ha assunto caratteristiche di "comunicazione e didattica delle scienze", ovvero presso le due sedi citate ("Didattica e comunicazione delle scienze naturali", UniBO; "Didattica e Comunicazione delle Scienze", UniMORE) e presso l'Università di Milano ("BioGeoscienze: Analisi degli ecosistemi e comunicazione delle scienze").

Il CdS di cui viene proposta l'attivazione mira ad offrire un percorso orientato alle metodologie innovative divenute irrinunciabili per una didattica efficace in una molteplicità di contesti compreso quello scolastico.

Le conoscenze, le abilità e le competenze indicate nella Scheda SUA e nel documento di progettazione risultano congrue per i profili culturali e professionali indicati. Gli obiettivi qualificanti e quelli formativi specifici, come il percorso formativo nella sua interezza, appaiono congrui, atti a fornire la possibilità di

conseguire adeguata conoscenza e capacità di comprensione, di applicazione delle conoscenze acquisite, di approfondimento e ampliamento delle stesse, di sviluppo della necessaria autonomia di giudizio e delle capacità di comunicazione. L'offerta formativa ed i percorsi formativi da un lato e gli obiettivi formativi definiti dall'altro risultano coerenti, sia con riferimento ai contenuti disciplinari che agli aspetti metodologici indicati nel documento di progettazione.

Sulla base di quanto indicato nel documento di progettazione, i risultati di apprendimento attesi sono illustrati in modo congruo e risultano coerenti con le singole attività formative programmate. Ciò è evidenziato nella matrice di Tuning, di cui si apprezza l'accurata compilazione.

Gli insegnamenti del corso risultano raggruppabili in quattro macrotemi: formazione di base delle biogeoscienze, argomenti antropo-psico-pedagogici, didattiche disciplinari (relative ai singoli ambiti biologico, geologico, chimico e ambientale) e didattiche integrate (che comprendono un insegnamento obbligatorio a scelta tra una rosa di insegnamenti). Le didattiche integrate sono particolarmente caratterizzanti il percorso e rilevanti per la formazione culturale di un formatore e divulgatore, in quanto propongono l'analisi di un macrotema trattato in modo trasversale tra le scienze.

Sulla base di quanto indicato nel documento di progettazione, il coordinamento tra i diversi insegnamenti appare congruo; le azioni di coordinamento e verifica dei vari insegnamenti per evitare inutili sovrapposizioni sono garantite dal Coordinatore del Corso di Studi. Lo strumento utilizzato per raggiungere questo obiettivo è rappresentato dalle schede di insegnamento.

4 – L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)

Con riferimento alle attività di orientamento e tutorato, dal documento di progettazione emerge che il Corso di Studi, nell'ambito dei servizi offerti con il coordinamento centrale da parte dell'Ateneo, terrà conto delle specificità del proprio ambito per meglio caratterizzare tali attività rivolte agli studenti interessati già in possesso o in procinto di ottenere una laurea di primo livello. L'organizzazione del percorso di formazione parte dall'ipotesi che gli studenti proverranno, con ogni probabilità, da lauree triennali molto eterogenee. Per questo l'iniziale integrazione degli studenti provenienti da diverse classi di laurea è stata trattata come una priorità del percorso, prevedendo tutorati didattici all'inizio del primo anno di corso e preliminarmente all'avvio delle lezioni. L'accompagnamento al lavoro è assicurato, oltre che dai servizi offerti centralmente dal Job Centre d'Ateneo, anche dalle attività di tirocinio.

In ottemperanza al DM 270/2004, è previsto che prima dell'iscrizione siano accertati i requisiti curriculari e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati. La conoscenza della lingua inglese di livello B1, attestata da adeguata certificazione o dal superamento dell'esame di lingua inglese nel percorso triennale di provenienza, costituisce prerequisito all'immatricolazione.

Per gli studenti con esigenze specifiche (fuorisede, stranieri, lavoratori, con figli piccoli) e per gli studenti disabili il CdS fa riferimento ai servizi e alle iniziative messe a disposizione a livello centrale dall'Ateneo. Agli studenti stranieri che presentassero evidente difficoltà con la lingua italiana sarà data la possibilità di interagire con il docente utilizzando la lingua inglese. In Ateneo sono attivi, ad opera del Centro Linguistico di Ateneo, corsi di lingua italiana per gli studenti stranieri. Con riferimento all'internazionalizzazione della didattica, gli studenti potranno utilizzare tutti i servizi messi a disposizione a livello centrale dall'Ateneo.

Le modalità di verifica della prova finale sono chiaramente descritte. Le schede insegnamento presentate in fase di progettazione, risultano chiare ed esaustive con riferimento agli obiettivi; per le modalità di verifica delle prove intermedie sono suscettibili di miglioramento, in fase di attivazione del corso, con riferimento alle modalità di verifica delle conoscenze e delle competenze.

In ordine alla modalità mista di erogazione del corso di laurea, dalla documentazione emerge la particolare attenzione che il CdS dedica agli studenti fuori-sede e agli studenti lavoratori che già stanno cercando di inserirsi nel settore della scuola attraverso supplenze. Al fine di coniugare le loro necessità e rigidità negli orari lavorativi con il calendario delle attività didattiche, il CdS sarà dunque strutturato secondo la seguente modalità di erogazione della didattica: tutte le attività caratterizzanti, le attività laboratoriali e seminariali e i tirocini saranno erogate in presenza. Gli insegnamenti a scelta dello studente, e in parte quelli caratterizzanti, saranno erogati in modalità remota. Altri materiali come approfondimenti del docente, tutorial di esercizi didattici, ecc. saranno resi disponibili in forma pre-registrata e consultabili dagli studenti su piattaforma.

5 – Risorse previste

I docenti di riferimento del CdS sono titolari di un insegnamento nel corso stesso. Ogni docente è conteggiato per intero (pari a 1). Si apprezza che tra i docenti di riferimento non siano presenti docenti a contratto.

L'attivazione da parte dell'Ateneo di nuovi corsi di studio in ambito naturalistico, chimico e antropo-psicopedagogico è andata di pari passo con un considerevole investimento (presente e programmato) per acquisire risorse nei settori disciplinari dell'area delle Scienze della Natura; di tale politica si è giovata l'individuazione dei docenti di riferimento dell'istituendo corso. Sia i docenti di riferimento che quelli che prestano la sola attività didattica presentano curriculum scientifici in linea con le competenze richieste nonché buona valutazione da parte degli studenti in corsi precedenti tenuti su altri CdS. Nel reperire risorse umane per la copertura degli insegnamenti l'Ateneo ha dichiarato che cercherà di limitare al minimo il ricorso a contratti di insegnamento che, se attivati, riguarderebbero materie che richiedono specifiche competenze o expertise.

Le dotazioni di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica indicati nel documento di progettazione appaiono congrui con la struttura dell'istituendo corso, considerando sia strutture e servizi a livello centralizzato, sia quelli specifici messi a disposizione del CdS dalla Facoltà di Medicina, Farmacia e Prevenzione. Si rimanda, a tal proposito, a quanto riportato nella sezione "Analisi preliminare dei requisiti di accreditamento verificabili" al punto "D) Risorse strutturali".

6 – Assicurazione della qualità

I momenti di monitoraggio e autovalutazione previsti per il Corso di Studi rientrano nell'ambito del sistema di AQ dell'Ateneo. L'Università di Ferrara ha infatti realizzato un sistema di Assicurazione interna della Qualità nell'ambito della formazione, nel rispetto dei principi degli Standard e Linee Guida per l'Assicurazione della Qualità nello spazio europeo dell'istruzione superiore, al fine di favorire un processo di miglioramento continuo dei Corsi di Studio. Tale processo viene coordinato dal Presidio della Qualità di Ateneo, che ha il compito di favorire l'attuazione delle politiche deliberate dagli organi accademici di Ateneo in tema di Assicurazione della Qualità. Il Presidio fornisce supporto e formazione nei processi di autovalutazione e

accreditamento e riferisce periodicamente agli organi di governo sullo stato delle azioni relative all'Assicurazione della Qualità.

Le attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, alla distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto, così come descritte nel documento di progettazione risultano sufficientemente articolate.

La redazione del Rapporto di Riesame costituisce uno dei principali momenti di autovalutazione, il primo monitoraggio annuale potrà essere svolto nell'anno 2023.

È prevista, come per tutti i corsi di studio dell'Ateneo, la rilevazione dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati.

L'opinione degli studenti relativa alla valutazione della didattica viene rilevata tramite la somministrazione del questionario di valutazione on-line. L'Università di Ferrara utilizza il sistema SISVALDIDAT realizzato dal Gruppo ValMon per l'elaborazione e la pubblicazione dei risultati. Il sistema permette di scegliere la modalità con cui rendere accessibili i giudizi delle studentesse e degli studenti.

Relativamente alla rilevazione delle opinioni dei laureandi-laureati, i dati saranno raccolti attraverso il consorzio Almalaurea.

Con riferimento al coinvolgimento degli interlocutori esterni, le previste interazioni in itinere con le parti interessate consultate in fase di programmazione appaiono congrue, anche per la previsione che una parte delle stesse entri a far parte del Comitato d'Indirizzo.

Per le informazioni richieste, anche ai fini del monitoraggio, si fa riferimento alla scheda SUA-CdS, compatibilmente con la tempistica prevista per la chiusura delle relative procedure.

Gli interventi di revisione dei percorsi formativi indicati nel documento di progettazione appaiono congrui.

7 – Parere CUN

Al momento della redazione della presente relazione il parere definitivo del CUN non è disponibile; l'Ateneo ha inviato gli adeguamenti richiesti dopo la prima valutazione, cui era seguita la richiesta di riformulazione di alcuni aspetti dell'ordinamento.

2.3 Osservazioni finali

Il Nucleo di Valutazione, nella verifica dei requisiti di accreditamento, ex Allegato A del D.M. 1154/2021, e in ottemperanza all'art. 8, c. 4 del D.Lgs. 19/2010, rileva che dalla disamina della proposta di nuova istituzione del CdS in Metodologie e innovazione didattica per le biogeoscienze e per la chimica risulta la sostenibilità rispetto alle risorse di docenza disponibili. Si pone in evidenza che il Dipartimento proponente ha dichiarato la disponibilità di docenti di riferimento che soddisfano numericamente e qualitativamente i requisiti ministeriali sia nel primo anno di attivazione sia a regime, con riferimento alla numerosità massima della classe. Il Nucleo accerta, inoltre, che il nuovo CdS risulta soddisfare i requisiti di trasparenza, considerando le informazioni inserite nella banca dati SUA-CdS alla data di approvazione della presente relazione, nonché i requisiti inerenti i limiti alla parcellizzazione dell'attività didattica, in quanto la modulazione della didattica in insegnamenti non è mai inferiore ai 6 CFU.

Il Nucleo, inoltre, dalla disamina della documentazione presentata, accerta che il nuovo CdS di cui si propone l'istituzione soddisfa i criteri relativi alla corretta progettazione della proposta e alla definizione delle

politiche di accesso. Si ritiene che il Corso di Studi possa contribuire al raggiungimento degli obiettivi di qualificazione dell'offerta formativa previsti dalla disciplina ministeriale e dalle linee di indirizzo programmate dal Piano Strategico Analitico 2022-2024 e recepite nel documento di Politiche e programmazione. **Il Nucleo di Valutazione, pertanto, esprime il proprio parere favorevole sulla proposta di nuova istituzione del CdS in Metodologie e innovazione didattica per le biogeoscienze e per la chimica (classe LM-60).**