



**ESTRATTO
VERBALE
DELLA RIUNIONE DEL NUCLEO DI VALUTAZIONE
DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO**

n. 1/2021

Il giorno 4 febbraio 2021, alle ore 14.30¹ si è riunito in modalità telematica il Nucleo di Valutazione di Ateneo, per discutere il seguente ordine del giorno:

Omissis

La seduta del Nucleo ha luogo in modalità telematica, nel rispetto delle disposizioni di cui al Regolamento temporaneo per lo svolgimento delle sedute collegiali in modalità telematica (emesso con decreto Rep. n. 133/2020 prot. 51810 del 11.03.2020) e attraverso la piattaforma Microsoft Teams.

Tutti i partecipanti sono stati preventivamente informati tramite mail riguardo le modalità operative di partecipazione alla seduta.

Sono presenti:

Prof.ssa Anna Maria Falzoni	Coordinatrice
Prof. Dario Amodio	Componente
Dott. Marco Dal Monte	Componente
Dott. Maurizio De Tullio	Componente
Prof. Fiorenzo Franceschini	Componente
Prof.ssa Romana Frattini	Componente
Sig.ra Darya Pavlova	Componente

Presiede la riunione la prof.ssa Anna Maria Falzoni; svolge funzioni di segretario verbalizzante il Dott. Marco Dal Monte.

È inoltre presente la Dott.ssa Francesca Magoni a supporto della verbalizzazione.

Constatata la presenza del numero legale e dopo aver accertato che ciascun componente dichiarato presente è dotato di strumenti che consentano la partecipazione attiva alla riunione, la Coordinatrice dichiara aperta la seduta alle ore 14.40.

Omissis

¹ previa convocazione del 27 gennaio 2021, prot. n. 6429/II/12.

Università degli Studi di Bergamo – Nucleo di Valutazione

Cod. Fiscale 80004350163 e P.IVA 01612800167

Telefono: 035 2052228

www.unibg.it/universita/organizzazione/organi-e-organismi/nucleo-valutazione

4. Parere riguardo all'istituzione dall'a.a. 2021/22 di due nuovi corsi di laurea

Nell'ambito del sistema di Autovalutazione, Valutazione, Accredimento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio (AVA) predisposto dall'ANVUR, ai fini della richiesta di istituzione di nuovi corsi di studio il Nucleo di Valutazione è chiamato ad esprimere, ai sensi del DM 8/2021 art. 7, un parere vincolante all'Ateneo sul possesso dei requisiti per l'accredimento iniziale (rif. Art. 8, comma 4 d.lgs. 19/2012), nonché sulla coerenza e sostenibilità dei piani di raggiungimento di cui all'art.4, comma 2.

I requisiti per l'accredimento iniziale dei corsi di studio sono definiti dall'art. 4 c. 1: requisiti di cui all'allegato A (ovvero, della coerenza e sostenibilità del piano di raggiungimento dei requisiti di cui al successivo comma 2) e C (Requisito R3).

Visti lo scadenziario per gli adempimenti di Assicurazione della Qualità della Didattica dell'Università e le "Linee Guida per la compilazione della Scheda Unica Annuale dei Corsi di studio (SUA-CDS)" predisposti dal Presidio della Qualità di Ateneo, il Nucleo è chiamato a stendere la propria relazione tecnico-illustrativa sui nuovi CdS che si intende istituire dall'a.a. 2021/22.

Il Senato accademico, nella seduta del 27.11.2020, ha approvato l'avvio dell'iter di progettazione del Corso di laurea magistrale in *Economics and finance* (classe LM-16), afferente al Dipartimento di Scienze economiche, e del Corso di laurea magistrale interdipartimentale in *Mechanical Engineering* (classe LM-33), con sede amministrativa presso il Dipartimento di Ingegneria e scienze applicate e con il coinvolgimento del Dipartimento di Ingegneria gestionale, dell'informazione e della produzione. Nella successiva seduta del 21.12.2020 il Senato accademico ha approvato l'ordinamento didattico dei due Corsi di studio di nuova istituzione, avendo acquisito la seguente documentazione:

- il Documento di Progettazione del Corso di studio;
- la scheda SUA-CdS (sezioni RAD);
- l'esito della consultazione con le forze sociali del territorio;
- il parere favorevole delle CPDS dei Dipartimenti di afferenza;
- il parere favorevole del Comitato Regionale di Coordinamento delle Università Lombarde (CRUL), espresso in data 9.12.2020.

In data 21.1.2021 il CUN, esaminate le proposte di RAD dei due corsi di studio, ha espresso:

- parere favorevole senza osservazioni per il corso di laurea magistrale LM-16 *Economics and Finance*;
- richiesta di sostanziale riformulazione per il corso di laurea magistrale interdipartimentale LM-33 *Mechanical Engineering*. I quadri RAD della scheda SUA-CdS di quest'ultima sono stati riformulati e approvati con decreto del Direttore del Dipartimento di Ingegneria e scienze applicate del 27.1.2021, con decreto del Direttore del Dipartimento di Ingegneria gestionale, dell'informazione e della produzione del 27.1.2021 e dalla Giunta della Scuola di Ingegneria del 28.1.2021; la denominazione del corso di laurea è stata cambiata in *Meccatronica e Smart Technology Engineering*.

Le schede SUA-CdS e i Piani degli studi di entrambi i Corsi di studio di nuova istituzione sono stati approvati dai rispettivi Consigli di Dipartimento nelle sedute:

- Dipartimento di Scienze economiche del 22.1.2021;
- Dipartimento di Ingegneria gestionale, dell'informazione e della produzione del 19.1.2021; Dipartimento di Ingegneria e scienze applicate del 21.1.2021; Giunta della Scuola di Ingegneria del 21.1.2021.

Tutto ciò premesso il Nucleo di Valutazione prende atto che:

- le proposte di nuova istituzione di entrambi i corsi di studio sono inserite nei rispettivi Piani strategici triennali dei Dipartimenti proponenti:
 - Piano strategico triennale 2020-2022 del Dipartimento economico quantitativo, approvato nel Consiglio del Dipartimento di Scienze aziendali, economiche e metodi quantitativi del 1.7.2019 nell'ambito del progetto istitutivo dei due nuovi Dipartimenti, e aggiornato nel Consiglio del Dipartimento di Scienze economiche del 4.12.2020;
 - Piano strategico triennale 2020-2022 del Dipartimento di Ingegneria e scienze applicate, approvato nel Consiglio di Dipartimento del 18.10.2019;
- tali proposte sono confluite all'interno del Piano Strategico triennale di Ateneo 2020-2022 Persona – Società – Tecnologia, approvato dal Senato Accademico del 3 febbraio 2020;
- il Documento "Politiche di Ateneo e programmazione didattica", che illustra le scelte di fondo, gli obiettivi e le corrispondenti priorità che orientano le politiche di Ateneo, specificando il ruolo assegnato ai nuovi Corsi di studio proposti coerentemente con tali scelte e priorità e per il raggiungimento degli obiettivi dichiarati, è in fase di predisposizione a cura della Prorettrice alla didattica prof.ssa Maci e verrà adottato successivamente con Decreto rettorale. Ai fini dell'analisi di sostenibilità complessiva dell'offerta formativa che si intende proporre per l'a.a. 2021/22, è stato predisposto il prospetto completo della docenza di riferimento da cui si evince la disponibilità di un numero sufficiente di docenti di riferimento per tutti i corsi di studio.

Il Nucleo di valutazione ha invitato i docenti proponenti e i Direttori di Dipartimento ad illustrare le proposte di nuova istituzione.

Alle ore 15.15 entrano il prof. Gianmaria Martini e il prof. Paolo Buonanno del Dipartimento di Scienze economiche.

Alle ore 16.25, all'uscita dei prof. Martini e Buonanno, entrano la prof.ssa Giovanna Barigozzi e il prof. Giuseppe Franchini del Dipartimento di Ingegneria e scienze applicate.

Esaminata la documentazione pervenuta riguardante le proposte di nuova istituzione (disponibile agli atti) e approfonditi alcuni aspetti in sede di colloquio con i proponenti, il Nucleo di Valutazione formula il seguente parere, da inserire nella scheda SUA-CdS:

- **Corso di laurea magistrale in "Economics and Finance", classe LM-16 Finanza**

Dipartimento proponente: Scienze economiche

Motivazione per la progettazione e attivazione del CdS e Analisi della domanda di formazione.

Il Corso proposto è finalizzato alla formazione di laureati e laureate che sappiano orientarsi nel contesto internazionale dei moderni mercati finanziari e dell'economia grazie a solide competenze teoriche integrate da quelle applicative.

Le motivazioni dell'istituzione sono chiaramente descritte, tuttavia non ci sono riferimenti a studi o analisi che riportino la richiesta e la necessità di tale figura nel mercato del lavoro, né le prospettive occupazionali previste.

Si rileva che è istituito un corso analogo presso l'Università degli studi di Milano, e che ne esistono altri a livello nazionale, ma non si analizzano l'attrattività, il grado di soddisfazione e gli esiti lavorativi delle persone laureate nella classe e nemmeno analogie e differenze dell'istituendo corso con gli altri, anche al fine di determinare potenzialità e una migliore attrattività per laureate e laureati. Il Nucleo auspica che, se svolta in fase di progettazione, tale analisi venga integrata nella documentazione a supporto della richiesta di accreditamento.

Particolarmente importante nella progettazione è stato l'incontro, non solamente formale, con le parti interessate. Questo incontro ha visto una numerosa partecipazione e i partecipanti hanno fornito indicazioni di metodo per il miglioramento dell'offerta formativa, richiedendo in particolare attività formative sulle innovazioni tecnologiche e sull'intelligenza artificiale, si apprezza la volontà di recepimento di tali attività in uno degli insegnamenti previsti dal piano di studi. Si auspica un incremento di questi contenuti, eventualmente introducendo settori diversi nelle attività affini e integrative per uno sviluppo futuro in questa direzione. Dall'incontro con le parti emerge la volontà di costruire una collaborazione con stage e tirocini e incontri seminari, il NdV auspica che questa disponibilità trovi al più presto concreta attuazione e si possa istituire un comitato di indirizzo per valutare l'attuazione del percorso.

Analisi dei profili, obiettivi e risultati di apprendimento attesi. Requisiti di trasparenza. Gli obiettivi formativi specifici sono formulati con una certa chiarezza, anche se talvolta la formulazione appare troppo astratta e poco specifica. Gli obiettivi formativi espressi in termini di descrittori sono estremamente dettagliati ed espressi chiaramente. Tali obiettivi appaiono per lo più coerenti con la tabella delle attività formative e con la didattica programmata ed erogata per l'intero percorso. I requisiti per l'accesso sono molto ampi e talvolta contraddittori, infatti nell'elencazione dei Corsi di Laurea che danno accesso diretto (Quadro A.3.a punto 1) sono compresi i corsi di alcune classi che potrebbero non avere un numero adeguato di crediti indicati invece come necessari per l'accesso dalle classi non elencate (Quadro A.3.a punto 2) per poter usufruire utilmente della didattica erogata e per poter raggiungere gli obiettivi formativi. Il NdV auspica che venga risolta tale contraddizione descrivendo con maggior precisione le conoscenze necessarie per avere un'adeguata preparazione e le loro modalità di verifica (Quadro A3.b della scheda SUA) o che, per lo meno, venga attivato un percorso specifico per le/gli iscritti che non abbiano conoscenze sufficienti in ambito matematico, statistico ed economico.

Tutte queste informazioni devono essere riportate nel quadro A3.b e non venire rimandate al sito.

La parte di iscrizione, se pure sotto condizione, appare in contrasto con la normativa vigente (DM 270/2004, art. 6 comma 2), ivi compreso il Regolamento didattico di Ateneo (art. 19 comma 5).

Diversificazione e parcellizzazione. L'Ateneo non offre altri corsi nella medesima classe di laurea e quindi non è necessaria alcuna diversificazione. Tutti gli insegnamenti caratterizzanti hanno un numero di CFU uguale o superiore a sei.

Requisiti di docenza. Il numero di docenti di riferimento rispetta la norma. Nella scheda SUA viene presentata l'offerta didattica programmata ed erogata. Alcuni insegnamenti attualmente senza indicazione di docenza verranno coperti da ricercatori di nuova assunzione per cui si stanno espletando i concorsi. La docenza indicata appare pertanto adeguata ai requisiti di accreditamento.

Risorse strutturali. Le risorse strutturali aule, laboratori e biblioteche sono indicate e appaiono adeguate.

Requisiti per assicurazione della qualità. Nel documento di progettazione sono indicate alcune delle principali strutture (CdS e CPdS) per le attività di assicurazione della qualità con i rispettivi compiti. I compiti di coordinamento e proposta del CdS vengono espletati in accordo con l'Ateneo, anche se non è specificato attraverso quali procedure. Non appare conforme alla norma che le proposte del CdS non vengano sottoposte al Dipartimento cui compete la responsabilità della didattica, il NdV chiede sia modificata e rafforzata questa parte del documento di progettazione. Appare positivo il coinvolgimento delle parti interessate, tuttavia il NdV auspica che i rapporti siano maggiormente formalizzati, anche con l'istituzione del comitato di indirizzo.

Il Nucleo di valutazione, esaminati i documenti di programmazione, il Rad, la scheda SUA-CdS, ritiene motivata e sostenibile l'istituzione del corso ed esprime pertanto parere favorevole.

- **Corso di laurea magistrale interdipartimentale in “Meccatronica e Smart Technology Engineering”, classe LM-33 Ingegneria Meccanica**

Dipartimento proponente: Ingegneria e Scienze Applicate

Altri Dipartimenti coinvolti: Ingegneria gestionale, dell'informazione e della produzione

Motivazione per la progettazione e attivazione del CdS e Analisi della domanda di formazione.

Il corso proposto fornisce competenze interdisciplinari, integrando le conoscenze tipiche dell'Ingegneria Meccanica con quelle dell'Ingegneria dell'Informazione, è quindi finalizzato alla formazione di una figura professionale capace di sviluppare e progettare sistemi meccanici complessi integrandoli con le tecnologie avanzate sviluppate nei settori dell'elettronica, dei controlli automatici e della robotica.

Nel documento di progettazione si analizzano i dati occupazionali raccolti da Excelsior Unioncamere e si fa riferimento a numerosi incontri informali con le organizzazioni territoriali rappresentative della produzione, dei servizi e delle professioni, già coinvolti nella progettazione dell'esistente corso di ingegneria meccanica. L'incontro con le parti interessate evidenzia la richiesta di una figura professionale con conoscenze interdisciplinari, capace di sviluppare progetti in campi innovativi. Particolarmente apprezzati appaiono i laboratori multidisciplinari, mentre si sottolinea la necessità di fornire competenze trasversali e di una maggiore integrazione tra università e aziende.

Il NdV auspica la realizzazione continuativa di questi rapporti e che si recepisca l'indicazione del rafforzamento delle competenze trasversali, non chiaramente delineate negli obiettivi e nelle attività proposte. Non si è analizzata la presenza di corsi con i medesimi obiettivi nel territorio lombardo e nazionale, mentre si esaminano le differenze negli obiettivi con il corso esistente nella stessa classe nell'Ateneo, comprendente due curricula, anche se manca un'analisi per capire se non ci possa essere competizione nell'attrarre potenziali iscrizioni. Il complesso delle analisi sopra elencate mette in luce le adeguate motivazioni per l'istituzione del corso. Si rileva un utilizzo frequente del cosiddetto < neutro maschile > ("uno studente", "un laureato"), ormai superato dai più recenti indirizzi, linee guida e raccomandazioni in materia di linguaggio di genere.

Analisi dei profili, obiettivi e risultati di apprendimento attesi. Requisiti di trasparenza.

Gli obiettivi formativi specifici sono indicati chiaramente, anche se quelli espressi in termini dei descrittori "Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento", appaiono troppo sintetici e non indicano le modalità di assolvimento. Tali obiettivi appaiono per lo più coerenti con la tabella delle attività formative. La didattica programmata ed erogata, previste per l'intero biennio, descrivono un percorso adeguato. Il NdV suggerisce di mettere maggiormente in evidenza la possibilità di scegliere altre attività.

L'indicazione dei requisiti curriculari necessari per l'accesso è chiara, tuttavia il fatto che possano accedervi laureate e laureati provenienti da diversi Corsi appare in contrasto con la descrizione del corso, in cui si afferma che è la naturale prosecuzione del corso di laurea in ingegneria meccanica. Le modalità di ammissione nella parte b della scheda (regolamento) sono indicate, tuttavia la parte di iscrizione, se pure sotto condizione, appare in contrasto con la normativa vigente (DM 270/2004, art. 6 comma 2), ivi compreso il Regolamento didattico di Ateneo (art. 19 comma 5).

Diversificazione e parcellizzazione. L'Ateneo offre il corso di Ingegneria Meccanica nella medesima classe, tuttavia il corso che si sta istituendo ha obiettivi specifici diversificati, presenta caratteristiche interdisciplinari più estese e un maggior grado di internazionalizzazione. Tutti gli insegnamenti caratterizzanti hanno un numero di CFU uguale o superiore a sei.

Requisiti di docenza. Il numero di docenti di riferimento rispetta la norma. La docenza indicata appare adeguata ai requisiti di accreditamento.

Risorse strutturali. Le risorse strutturali aule, laboratori e biblioteche sono indicate e appaiono adeguate.

Università degli Studi di Bergamo – Nucleo di Valutazione

Cod. Fiscale 80004350163 e P.IVA 01612800167

Telefono: 035 2052228

www.unibg.it/universita/organizzazione/organi-e-organismi/nucleo-valutazione



Requisiti per assicurazione della qualità. Sono indicate le strutture (CdS e CPdS) per le attività di assicurazione della qualità e i loro compiti.

Il NdV valuta positivamente l'istituzione del comitato di indirizzo.

6

Il Nucleo di valutazione, esaminati i documenti di programmazione, il Rad, la scheda SUA-CdS, ritiene motivata e sostenibile l'istituzione del corso ed esprime pertanto parere favorevole.

L'estratto del verbale relativo al presente punto viene letto ed approvato all'unanimità seduta stante.

Omissis

La riunione termina alle ore 19.00.

LA PRESIDENTE
(Prof.ssa Anna Maria Falzoni)
F.to Anna Maria Falzoni

IL SEGRETARIO
(Dott. Marco Dal Monte)
F.to Marco Dal Monte