

Accreditamento Iniziale a.a. 2023/2024

Università di PISA
Tecniche per la meccanica e la produzione
Cod SUA: 1596161



OC1)

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

I.1

È presente il parere positivo del Comitato Regionale di Coordinamento?

presente: Si

I.2

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

Valutazione: No

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile*): Il quadro D5 risulta vuoto. Non è presente il documento di progettazione e le informazioni vanno estrapolate dagli altri quadri. Non sono presenti riferimenti ad analisi di eventuali corsi in Ateneo o in Atenei limitrofi, né è presente uno studio sugli sbocchi professionali.

Documentazione: non disponibile

I.3

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

Valutazione: No

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile*): I portatori di interesse sono stati consultati sin dal processo che si è attivato nel 2020 per l'apertura di questo CdS, ma non sono presenti riferimenti ai verbali delle riunioni effettuate. In SUA è presente un elenco di aziende coinvolte per i tirocini ma non sono presenti convenzioni.

Documentazione: non completa

I.4

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

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile*): Il Nucleo mette in evidenza come nel documento di progettazione vada meglio chiarita la differenza tra questo corso e la LT in Ingegneria Meccanica. Non avendo a disposizione il documento di progettazione non si riesce a capire se tali difficoltà siano state superate. I docenti di riferimento non coincidono con quelli caricati in SUA.

Documentazione: completa

Controdeduzioni dell'Ateneo: I.2 Per mero errore materiale il documento "Allegato 1-Scheda di progettazione", seppur approvato dagli organi istituzionali di Ateneo, non è stato inserito nella SUA. Si allega il documento in questione. In tale documento si trovano le risposte alle osservazioni del punto I.2. I.3In merito agli incontri con le parti interessate, questi hanno avuto come momento culminante una riunione allargata della Scuola di Ingegneria, che si è tenuta il 28 maggio 2022 in modalità telematica. Si allega mail di invito del presidente della Scuola di Ingegneria e istruttoria del consiglio della Scuola di Ingegneria del 21 maggio 2022, dove, alle comunicazioni, si fa riferimento esplicito a tale evento. A testimonianza documentale del confronto avvenuto con le parti interessate si riportano in allegato, a puro titolo di esempio, alcuni dei questionari compilati da 3 aziende in merito ai desiderata relativi alle competenze della figura professionale proposta. Il numero complessivo dei questionari è all'incirca 30. Si allegano infine le convenzioni stipulate con le associazioni datoriali e i collegi dei Periti Industriali Laureati. I.4I docenti di riferimento indicati nella scheda di progettazione corrispondono a quelli esaminati dal Nucleo di Valutazione (Bucchi, Carmignani, Chiocca, Frendo, Romoli). Nella Scheda SUA, a seguito della presa di servizio dei nuovi Ricercatori a tempo determinato, ai precedenti sono stati aggiunti due nominativi (Grabovic e Macoretta).

Risposta alle Controdeduzioni: Il documento di progettazione è coerente con le linee guida ANVUR e risulta completo nelle sue parti. La documentazione fornita relativamente al punto I.3 risulta poco circostanziata, mancando date e riscontro dei soggetti coinvolti nella consultazione. I docenti di riferimento sono coerenti con quanto richiesto per l'attivazione del corso.

Punti di forza e aree di miglioramento relativi all'Obiettivo: La qualità della documentazione presentata appare scadente. Il documento di progettazione è assente e i docenti di riferimento verificati dal NdV non coincidono con quelli riportati in SUA.

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

II.1

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

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile*): Gli obiettivi individuati appaiono coerenti con le esigenze del territorio, tuttavia la documentazione presentata appare molto generica.

II.2

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

Informazione:

Valutazione: No

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile*): Il percorso formativo è descritto in maniera sufficientemente chiara nel quadro A4.a e appare coerente con i profili culturali e professionali in uscita e le competenze ad esso associate. Tuttavia si fa riferimento a competenze di sicurezza che in manifesto appaiono associate ai soli 3 CFU di ING-IND/35.

II.3

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

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile*): I risultati di apprendimento sono definiti in maniera abbastanza chiara e sono coerenti con i profili culturali e professionali.

II.4

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

Informazione: non disponibile

Valutazione: No

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile*): Le prove di verifica sono descritte in modo molto generico, si fa riferimento solo a prove scritte e/o orali. La prova finale è invece descritta in maniera adeguata.

Controdeduzioni dell'Ateneo: II.2 Come esplicitato nel quadro A4.b2 della SUA, in relazione all'area di apprendimento "Produzione meccanica e sistemi produttivi", gli aspetti di sicurezza sono trattati, oltre che nell'insegnamento da 3CFU del secondo anno, negli insegnamenti di "Sistemi Produttivi" e di "Laboratorio di manutenzione industriale e automazione". Alcuni elementi relativi alla sicurezza elettrica, seppur non menzionata nella SUA, saranno forniti nel "Laboratorio elettrico ed elettronico", insegnamento previsto al primo anno. II.4 Le modalità di verifica degli apprendimenti potranno variare sulla base dell'insegnamento specifico, ma rientrano

nelle tipologie descritte nel documento "Allegato 1-scheda di progettazione" alla sezione "Modalità di verifica dell'apprendimento".

Risposta alle Controdeduzioni: In relazione al punto II.2 non è stato possibile verificare i contenuti degli insegnamenti in cui si afferma vi siano aspetti relativi alla sicurezza in quanto il link rimanda ad una pagina generica del Dipartimento. Le modalità di verifica in riferimento al punto II.4 sono ancora generiche e si suggerisce un corretto collegamento con le pagine descrittive degli insegnamenti.

Punti di forza e aree di miglioramento relativi all'Obiettivo: Il percorso formativo è abbastanza coerente con i profili professionali in uscita. La descrizione delle prove di verifica appare generica.

OC3)

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

III.1

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

Informazione:

Valutazione: Si

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

III.2

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

III.3

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

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile*): I quadri della SUA relativi all'orientamento in ingresso ed in itinere sono identici. Si evincono tuttavia azioni riguardanti sia aspetti relativi all'ingresso che al tutorato.

III.4

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

Informazione:

Valutazione: No

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile*): Dalla documentazione riportata in SUA non si evincono attività di sostegno a particolari categorie di studenti.

III.5

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

Informazione:

Valutazione: Si

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile*): In SUA sono riportati gli accordi che l'università ha per favorire esperienze all'estero. Per il CdS di nuova attivazione si fa un riferimento generico a possibili accordi durante il tirocinio.

Controdeduzioni dell'Ateneo: III.4 Le attività di sostegno per le categorie particolari di studenti rientrano tra i servizi di Ateneo e sono descritte nell'"Allegato 1-scheda di progettazione", alla sezione "Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche".

Risposta alle Controdeduzioni: Nel documento di progettazione c'è un esplicito riferimento ma nei quadri SUA si riscontra il medesimo contenuto sia nell'orientamento in ingresso che in itinere.

Punti di forza e aree di miglioramento relativi all'Obiettivo: La documentazione appare sempre poco dettagliata. Non sono presenti attività di supporto ad alcuna categoria di studente.

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

IV.1

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

Informazione:

Valutazione: Sì

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile*): Il CdS è sostenibile in termini di docenti di riferimento.

IV.2

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

Informazione:

Valutazione: No

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile*): Le figure specialistiche sono adeguate come CV ma non è presente nessun accordo.

IV.3

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

Informazione:

Valutazione: No

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata in rapporto alla documentazione disponibile*): Anche in questo caso le informazioni appaiono generiche. Non ci sono chiari riferimenti né sul personale tecnico amministrativo né sulla dotazione di laboratori e aule destinate al nuovo CdL.

IV.4

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

Informazione:

Valutazione: No

Motivazione dell'opzione scelta dal valutatore (*si prega di motivare la valutazione, sia positiva che negativa, in maniera adeguata*

in rapporto alla documentazione disponibile): E' presente solo la lista di aule e laboratori dell'intero Dipartimento. Non si comprende se sono adeguate alla presenza di un nuovo CdL con 40 studenti.

Controdeduzioni dell'Ateneo: IV.2 Si allegano le bozze degli accordi con le figure specialistiche, per lo svolgimento degli incarichi di docenza previsti. Tali documenti sono in bozza considerato che suddette figure specialistiche saranno coinvolte nella erogazione della didattica a partire dal secondo anno. IV.3 Il corso di studi, alla stregua di tutti i corsi erogati dal Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale, sarà supportato dall'unità didattica del dipartimento stesso, costituita da 8 unità di personale tecnico amministrativo. In particolare per i laboratori, vi è il supporto in termini di aule e di personale tecnico da parte degli Istituti Tecnici Industriali di Pisa e Pontedera, come risulta dalle apposite convenzioni allegate. IV.4 Le aule e i laboratori individuati, come descritto anche nelle convenzioni allegate, sono adeguati alla numerosità prevista per il corso di studi.

Risposta alle Controdeduzioni: Si ritengono adeguate le controdeduzioni fornite.

Punti di forza e aree di miglioramento relativi all'Obiettivo: Le attività di laboratorio sono essenziali per questa tipologia di corsi e non sono adeguatamente descritte.

Valutazione Finale

Valutazione: La documentazione appare spesso carente (non è presente il documento di progettazione) e generica. Le figure specialistiche sono presenti in termini di CV ma non di accordi siglati. Gli accordi con le aziende per i tirocini non sono chiaramente esposti così come la dotazione di personale, aule e laboratori destinati al corso di nuova attivazione.

Controdeduzioni dell'Ateneo: La documentazione a disposizione risultava parziale per mero errore materiale di mancato inserimento dell'"Allegato 1-scheda di progettazione" e delle apposite convenzioni nella SUA. Le convenzioni attuative specifiche relative ai tirocini pratico valutativi saranno formalizzate entro il 15 settembre 2023, come da lettera di impegno del Rettore presente nella SUA-CdS. Nelle convenzioni con l'Unione industriale, le associazioni datoriali e i Collegi dei periti industriali, già allegate, si fa riferimento sia alle figure specialistiche, sia ai tirocini. Sono state allegate le bozze degli accordi con le figure specialistiche, per lo svolgimento degli incarichi di docenza previsti. Le risorse, in termini di aule e personale, per le attività di laboratorio sono oggetto delle convenzioni allegate con gli Istituti tecnici industriali di Pisa e Pontedera.

Risposta alle Controdeduzioni: Il documento di progettazione è stato inserito ed appare coerente nei contenuti con quanto stabilito dalle linee guida ANVUR. Sono stati inseriti inoltre gli accordi per le attività di tirocinio e le convenzioni per le risorse in termini di aule e laboratori che rendono credibile la sostenibilità in termini di strutture e personale. Riguardo le figure specialistiche le convenzioni sono sempre incomplete. I quadri SUA sull'orientamento in ingresso ed in itinere sono identici e non sembrano previste attività a supporto di percorsi a sostegno di particolari categorie di studenti, richiamate solo in modo generico nel documento di progettazione. Infine, la descrizione degli obiettivi formativi e la loro corrispondenza alle attività formative specifiche risulta fornita in maniera generica.

Accreditamento: No

Valutazione Finale

Valutazione: Le controdeduzioni fornite dall'Ateneo e l'integrazione dei documenti fornita risultano sufficienti per l'accREDITAMENTO iniziale del corso di studi.

AccREDITAMENTO: Sì

Indicazioni e Raccomandazioni per azioni di miglioramento da parte del CdS (da monitorare da parte del NdV): Molte delle informazioni fornite appaiono comunque generiche e dovranno essere oggetto di un attento controllo da parte degli organi preposti. In particolare, risulterà indicativo il controllo del livello di soddisfazioni degli studenti negli anni successivi, con particolare riferimento alle strutture messe a disposizione e non appartenenti direttamente all'Università.