Universitas Mercatorum

Università telematica delle Camere di Commercio Italiane

DOCUMENTAZIONE DI PROGETTAZIONE DEL CDS

LM-31- INGEGNERIA GESTIONALE
AA 2024-2025

Documento redatto sulla base delle

"LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE IN QUALITÀ DEI CORSI DI STUDIO DI NUOVA ISTITUZIONE PER L'A.A. 2024-2025"

Approvate con Delibera del Consiglio Direttivo n. 222 del 21 settembre 2023

Sommario

Sommario

0 – Il Corso di Studio in breve 4
1 - Definizione dei profili culturali e professionali e architettura dei cds 6
1.1 - Progettazione del CdS e consultazione delle parti interessate 6
Premesse negli aspetti culturali e professionalizzanti 6
Il Comitato di Indirizzo 7
Il processo di Analisi della Domanda e di AQ 8
Co-progettazione dei CdS in riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi 10
1.2 - Analisi condotta per l'identificazione dei profili culturali e professionali, delle funzioni e delle competenze 11
Il ruolo degli Atenei telematici 11
Il quadro regionale 12
L'analisi delle entrate previste secondo il sistema informativo Excelsior 13
La laurea in indirizzo linguistico: una visione d'insieme 17
2 - Il progetto formativo 21
2.1 - Il carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti 21
2.2 - Descrizione delle conoscenze, le abilità e le competenze di ciascun profilo culturale e professionale 24
Profili Professionali e sbocchi occupazionali 24
Aree di apprendimento, obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi 26
2.3 - Struttura del CdS e caratteristiche degli insegnamenti a distanza 31
Matrice di Tuning per il Corso di Laurea Magistrale LM31 34
Esempio di Scheda insegnamento 35
2.4 - Modalità di verifica dell'apprendimento 39
Verifiche di profitto 39
Prova finale magistrale: 39
2.5 - Il valore aggiunto dell'E-Learning 40
Modalità alternative e innovative di istruzione 40
Accesso universale all'apprendimento senza limiti di spazio e di tempo 40
Comunità virtuali basate sull'apprendimento cooperativo e collaborativo 41
3 – L'esperienza dello studente 42
3.1 - Orientamento, tutorato e accompagnamento al lavoro 42
Orientamento in ingresso 42
Orientamento in itinere 43

Orientamento al lavoro ... 45
Caratteristiche del tutorato ... 47
3.2 - Conoscenze in ingresso e recupero delle carenze ... 50
3.3 - Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche ... 50
Studenti diversamente abili ... 51
Corsi aggiuntivi ... 52
3.4 - Internazionalizzazione della didattica ... 52
3.5 - Le attività di Didattica Interattiva specifiche per il CdS ... 55
Inserimento e correzione elaborati ... 56
Web-conference di presentazione casi di studio desk e seminari di approfondimento ... 57
Casi di studio realizzati con il coinvolgimento diretto di aziende ... 59
Altre attività di Didattica Interattiva ... 60
4 – Risorse del CdS ... 62
4.1 - Dotazione e qualificazione del personale docente ... 62
Formazione e aggiornamento dei docenti ... 62
4.2 - Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica ... 63
Qualificazione del personale docente e dotazione del materiale didattico per i CdS telematici ... 64
5 – Monitoraggio e revisione del CdS ... 66
5.1 – Contributo dei docenti e degli studenti ... 66
5.2 – Contributo degli interlocutori esterni ... 66
5.3 – Interventi di revisione dei percorsi formativi ... 67
Descrizione del processo ... 67
La gestione delle non conformità e delle azioni di miglioramento ... 68
Allegato 1 ... 70
Elenco dei documenti complessivo reso disponibile alla PEV in questa pagina ... 70

0 – IL CORSO DI STUDIO IN BREVE

Il Corso di Laurea magistrale in Ingegneria Gestionale appartiene alla classe di Laurea in Ingegneria Gestionale (LM-31).

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale ha come obiettivo la formazione di un professionista che, con le sue conoscenze tecniche ed economiche, con le sue competenze organizzative e manageriali, sia in grado di gestire i processi e pianificare le strategie necessarie a promuovere l'innovazione delle aziende.
Le attività formative offerte nel corso di laurea magistrale sono state progettate per creare una figura professionale in grado di operare al centro del cambiamento dell'industria manifatturiera e della trasformazione digitale, per contribuire con le proprie competenze all'introduzione di nuove soluzioni e sistemi innovativi di produzione, a supporto dello sviluppo di nuovi modelli di business e della innovazione digitale.
Le discipline che concorrono alla formazione dei curricula vertono sui settori tipici dell'ingegneria gestionale, quali i sistemi industriali e la loro gestione ed innovazione, la gestione dei progetti, l'automazione e la gestione integrata aziendale, la logistica e manutenzione dei sistemi produttivi, la strategia ed il marketing e gli strumenti ingegneristici per l'industria 4.0 e sono affiancate da discipline affini che completano la preparazione dell'ingegnere nell'ambito dei sistemi informativi, dell'economia politica e applicata, delle scienze finanziarie e merceologiche a seconda del percorso scelto. L'ingegnere gestionale può occupare posizioni manageriali in imprese manifatturiere e di servizi, nella consulenza direzionale e a supporto dello sviluppo dell'economia digitale. Le professioni più tipiche sono il controllo di gestione, il marketing, la finanza, la consulenza strategica, la gestione dell'ICT, la gestione della supply chain e dei processi produttivi, la logistica e la pianificazione tecnologico-produttiva.
Il Piano di studi del Corso di Laurea prevede due indirizzi: Ingegneria Gestionale per la gestione del rischio e Ingegneria Gestionale per la trasformazione digitale, la formazione impartita fornisce gli strumenti conoscitivi necessari per ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi. Il livello di approfondimento dei temi trattati durante il percorso formativo caratterizza il Laureato Magistrale per un'elevata preparazione tecnico-culturale nei diversi campi gestionali dell'ingegneria. Egli ha consapevolezza dei ruoli e delle situazioni e capacità di assunzione di responsabilità per una molteplicità di figure professionali, oggi estremamente ricercate da tutte le grandi e medie aziende, ma spesso valorizzato anche in realtà di dimensioni più ridotte nelle quali può assumere rapidamente ruoli apicali.
I principali elementi che contraddistingue tale Corso di Studio sono la continua innovazione e aggiornamento dei contenuti e la flessibilità dei percorsi pur mantenendo elevati standard accademici, le lezioni online, i materiali didattici digitali, didattica interattiva, e-tivity strutturate, elaborati di approfondimento e forum di discussione, ma anche report, esercizi, studio di caso, problem solving, web quest e progetti permettono agli studenti di gestire al meglio il percorso di studi e di arricchire di esperienze mirate per la formazione culturale tecnico-economica.
Nell'ambito di Industria 4.0, in particolare per l'evoluzione si assiste all'evoluzione della Figura dell'Ingegnere industriale e Gestionale, assumendo grande importanza il tema della manutenzione predittiva: un Business Analyst o un Business Information Manager devono, infatti, avere un consolidato bagaglio di conosce e competenze sulla manutenzione predittiva, ovvero conoscere ed elaborare i dati per poter offrire un servizio predittivo di manutenzione avanzata. Progettare e sviluppare sistemi per la gestione dei processi di produzione industriale e di organizzazione del lavoro e processi di innovazione organizzativa e di change

management orientato al digitale sono le principali risultati attesi da questa figura professionale.
Il Corso di Laurea forma figura professionali attuale che attraverso le conoscenze tecniche, economiche, organizzative e manageriali, è in grado di gestire processi e progetti, e pianificare le strategie ed il workflow necessari a promuovere l'innovazione, la digitalizzazione all'interno delle aziende, in grado di coniugare strumenti e metodi di pianificazione. Il Risk Manager invece è una figura che opera generalmente con ruoli e funzioni di collegamento orizzontale tra le aree tecnica, produzione, logistica, marketing, sistemi informativi, commerciale e controllo. Interviene nei processi di pianificazione strategica, nell'analisi delle tecnologie e nella definizione e gestione di piani industriali anche in staff alla Governance.
Il Manager della Trasformazione Digitale può lavorare per aziende di molti settori diversi, società di consulenza, associazioni di categoria, reti di impresa accompagnando le strutture presso cui opera nella trasformazione del Business.

1 - Definizione dei profili culturali e professionali e architettura dei CDS

1.1 - Progettazione del CdS e consultazione delle parti interessate

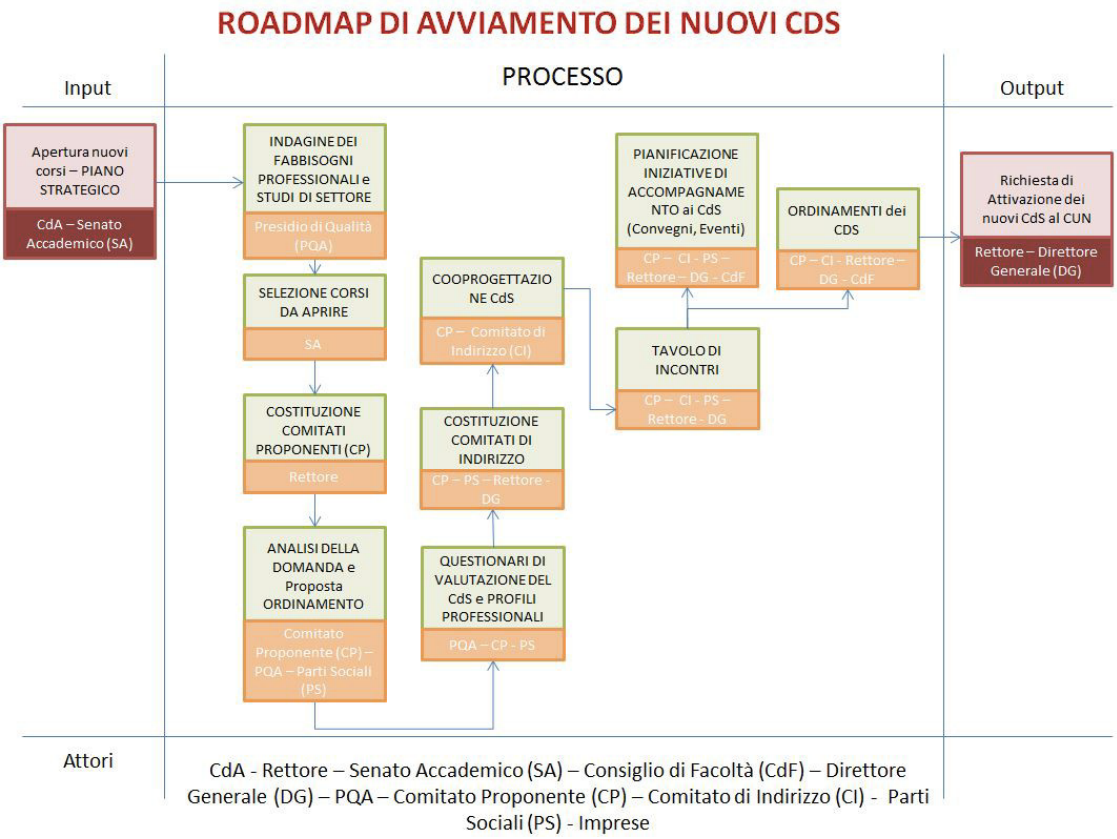
Premesse negli aspetti culturali e professionalizzanti

Universitas Mercatorum considera l'ascolto delle imprese, delle istituzioni, delle famiglie, degli studenti e più in generale di tutta la comunità di soggetti interessati dall'azione didattica dell'Ateneo, come una componente essenziale della propria attività di programmazione.

Le istanze relative alla domanda di formazione che emergono dall'analisi dei dati e dall'incontro diretto con le parti interessate sono state attentamente interpretate e costituiscono l'abbrivio per ogni nostro progetto didattico.

L'analisi della domanda di formazione si articola su più dimensioni, nel rispetto della complessità delle istanze sociali che sostengono l'azione dell'Ateneo. In particolare, le Facoltà e i Corsi di studio sono fortemente impegnati nell'interpellare le parti interessate in merito alla definizione dei profili professionali per la messa a punto dell'offerta formativa.

La Roadmap che segue illustra la totalità dei processi che hanno condotto all'invio della formale richiesta di attivazione del CdS al CUN e all'ANVUR:



I fabbisogni espressi dalla società, dal mondo del lavoro e della ricerca scientifica e tecnologica consentono di garantire la piena coerenza tra le funzioni lavorative e i percorsi formativi proposti dall'Ateneo. Il Presidio della Qualità e i Gruppi di Assicurazione della Qualità hanno il compito di coordinare questa complessa attività che si svolge durante tutto l'anno, con continuità.

Ai fini della progettazione l'Ateneo ha costituito un Comitato Proponente (CP) e un Comitato di Indirizzo (CI), istituiti con Decreto Rettorale.

Il Comitato di Indirizzo

Il Comitato di Indirizzo è stato costituito con la partecipazione di PI rappresentative del settore a livello regionale e nazionale.

L'intervento del Comitato di Indirizzo può in sintesi riguardare i seguenti aspetti:

- orientamento generale e politica di indirizzo del processo di consultazione;
- potenziamento dei rapporti con le Parti Interessate (PI);
- coordinamento tra ateneo e sistema socio-economico;
- miglioramento della comunicazione dell'offerta formativa dell'Ateneo;
- gestione delle informazioni di ritorno da laureati e datori di lavoro;
- raccolta di elenchi di aziende e gestione dei tirocini;
- monitoraggio delle carriere post-universitarie;
- incentivi alle attività di job Placement;
- proposte di definizione e progettazione dell'offerta formativa;
- proposte di definizione degli obiettivi di apprendimento;
- partnership per progetti di ricerca al servizio del territorio.

CORSO LM-31 – COMPONENTI COMITATO DI INDIRIZZO STRATEGICO

- Dott. Ing. Paolo Fiorentino, Presidente di Assinrete;
- Dott. Franco Pagani, Vicepresidente Confassociazioni;
- Prof. Ing. Domenico Laforgia, Professore Emerito di Sistemi per l'Energia e l'Ambiente dell'Università del Salento e Presidente dell'Acquedotto Pugliese spa;
- Dott. Ing. Vincenzo Mancini, Program Manager OHB Italia spa;
- Ing. Luca Pagano, Responsabile del Gruppo Sogin spa;
- Ing. Renato Santinelli, Program Manager di Nucleco spa;
- Dott. Giudo Massarella, Amministratore e Direttore tecnico della Massarella srl Impianti costruzioni;
- Dott. Ing. Giovanni Esposito, Presidente del Consiglio Nazionale dei Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati;
- Avv. Francesco Franco, Presidente di Fonditalia.

Il processo di Analisi della Domanda e di AQ

Il processo di Analisi della Domanda e di Assicurazione della Qualità è stato gestito in maniera trasparente ed è presente sul sito di Ateneo a questo indirizzo:
https://www.unimercatorum.it/corso-di-studio-lm31-ingegneria-gestionale

I documenti di Analisi della Domanda, redatti per ogni CdS, contengono le seguenti analisi:

- analisi delle competenze e degli sbocchi professionali
- previsioni di assunzione secondo il sistema Excelsior
- benchmarking dell'offerta formativa del CdS
- analisi delle caratteristiche del corso di laurea nel quadro nazionale
- il ruolo degli Atenei telematici
- il quadro regionale

Tutti i documenti di Analisi della Domanda sono disponibili al seguente link:
https://www.unimercatorum.it/corso-di-studio-lm31-ingegneria-gestionale

Dai suddetti documenti di analisi sono emersi sostanzialmente i seguenti punti di differenziazione rispetto ad altri corsi simili:

- Focus su imprese
- Attenzione al digitale
- Applicazione operativa in azienda
- Attenzione alle istanze del mondo del lavoro

CI e CP hanno predisposto la bozza della parte ordinamentale della SUA CdS, che è stata sottoposta alle parti interessate attraverso l'invio di un questionario.

Il questionario è disponibile al seguente indirizzo:
https://www.unimercatorum.it/corso-di-studio-lm31-ingegneria-gestionale

Gli esiti del questionario sono stati confrontati con l'analisi documentale parallelamente condotta dal CP. Il questionario è stato indirizzato a incrociare le attitudini e le competenze previste per ogni professione individuata nella Scheda SUA secondo l'applicativo INAPP Fabbisogni imprese (http://fabbisogni.isfol.it/) con le esigenze espresse dai soggetti coinvolti, tenuto conto anche delle ADA presenti nell'Atlante del Lavoro: https://atlantelavoro.inapp.org

Più in dettaglio, è stata richiesta l'opinione delle parti sociali in ordine ai seguenti aspetti:

a) Adeguatezza degli obiettivi formativi del Corso di Studi;
b) Adeguatezza delle abilità/competenze fornite dal Corso di Studi ed eventuali modifiche da apportare;
c) Grado di rilevanza sulle conoscenze/competenze/abilità possedute dai laureati Mercatorum;
d) Rispondenza dei risultati di apprendimento attesi, disciplinari/specifici e generici, in relazione al percorso formativo offerto, con richiesta di suggerimenti e critiche;
e) Rispondenza dei risultati di apprendimento attesi rispetto alle competenze richieste dalle figure professionali di riferimento.

I rappresentanti delle Organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, della Pubblica Amministrazione e delle professioni hanno espresso valutazione positiva, con particolare riferimento ai fabbisogni formativi e agli sbocchi professionali ed evidenziano come il CdS crei figure professionali rispondenti alle esigenze del mercato del lavoro a livello nazionale e internazionale.

Le informazioni raccolte attraverso il questionario sono state incrociate con gli esiti della consultazione della letteratura disponibile, che ha consentito una valutazione qualitativa delle potenzialità degli ambiti occupazionali di riferimento. Le fonti maggiormente analizzate, anche usando i microdati, sono state i rapporti Excelsior ed Almalaurea.

Sulla base dei riscontri ricevuto dall'analisi dei questionari ricevuti dai componenti del Comitato di Indirizzo e dalle riunioni svolte, è emerso che la denominazione del Corso comunica in modo chiaro le finalità del Corso di Studio.
I profili professionali in uscita dal Corso di Laurea sono stati valutati come idonei rispetto alle esigenze attuali del mercato del lavoro. Le figure professionali che il Corso si propone di formare rispondono efficacemente alle necessità del settore professionale e produttivo, come rappresentato dai membri del Comitato di Indirizzo. Quest'ultimo ritiene che il ruolo e le attività/funzioni lavorative delle figure professionali in uscita siano congruenti con le attività effettivamente svolte presso le relative strutture.
Inoltre, i membri del Comitato confermano che le conoscenze, capacità e abilità promosse dagli insegnamenti del Corso di studio sono allineate con le competenze richieste dal mondo produttivo per le figure professionali previste. Le aree di apprendimento coperte dal Corso assicurano che gli studenti acquisiscano competenze pertinenti e applicabili alle reali necessità del mercato, garantendo una preparazione adeguata al loro futuro inserimento professionale. Questa congruenza tra formazione accademica e requisiti del settore professionale/produttivo indica che il Corso di Laurea è strutturato in modo da rispondere efficacemente alle aspettative

e alle esigenze del mercato del lavoro contemporaneo, fornendo ai laureati strumenti e competenze di valore. Parallelamente, si evidenzia l'opportunità di:

-aumento delle interazioni e di collaborazioni tra università e aziende sia sul versante della didattica, attraverso eventi e seminari, che sul versante della ricerca e dei progetti, in cui poter coinvolgere studenti attraverso tirocini formativi;
-aggiramento con rappresentanti di associazioni e imprese;
-approfondire tematiche legate campo dei rischi all'intelligenza artificiale e delle normative riferite alle certificazioni ambientali;
-sviluppare il coinvolgimento verso strumenti di gestione della sostenibilità, di sicurezza e di rischio nei confronti di sistemi di intelligenza artificiale connessi all'Industria 5.0;
-approfondire tematiche legate alle normative e alle certificazioni sia a livello nazionale che internazionale per la gestione dei progetti ed un più ampio riferimento alla gestione dell'innovazione e dei modelli organizzativi di reti d'impresa e aggregazione;
-approfondire tematiche legate a modelli organizzativi in reti d'impresa e delle organizzazioni viste le attuali prospettive nazionali, e come regole sui contratti d'impresa e del management delle innovazioni;
-sviluppare competenze sull'utilizzo di sistemi ERP.

L'incrocio delle informazioni raccolte attraverso il questionario e gli esiti degli incontri effettuati hanno evidenziato una domanda di formazione significativa quantizzabile nel documento di 'Analisi della Domanda' (https://www.unimercatorum.it/corso-di-studio-lm31-ingegneria-gestionale), che riassume l'impianto di lavoro, prospettive e visione d'insieme.

Co-progettazione dei CdS in riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi

L'Ateneo ha infine avviato un cantiere di lavoro articolato in una serie di azioni ulteriori di accompagnamento alla progettazione delle schede insegnamento, attraverso convegni e seminari ad hoc, che consentiranno di proseguire il lavoro di co-progettazione, progettazione e consultazione delle parti sociali.

Il risultato complessivo rispetto alle interazioni effettuate con le parti sociali è stato di grande soddisfazione rispetto a:

- adeguatezza degli obiettivi formativi, alle conoscenze, alle abilità e alle competenze che si andranno a formare;
- adeguata rispondenza dei risultati di apprendimento attesi in relazione al percorso formativo offerto;
- soddisfacente rispondenza dei risultati di apprendimento attesi rispetto alle richieste di figure professionali di riferimento.

I materiali relativi sono disponibili all'indirizzo:
https://www.unimercatorum.it/corso-di-studio-lm31-ingegneria-gestionale

È stato inoltre redatto un documento complessivo, denominato "Analisi della Domanda" che dà conto in dettaglio dell'impianto metodologico complessivo, del lavoro svolto, dell'analisi comparativa dei CdS attivati nella stessa classe in altri Atenei e della sintesi finale, con

l'obiettivo di creare un sistema aperto e inclusivo e da intendersi come documento in "lavorazione" aggiornabile durante tutto il processo di istituzione del corso di Studio.

Si ritiene pertanto che con l'attuazione di questo corso possano ritenersi soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo dei settori di riferimento anche tenendo conto dell'analisi di mercato prodotta e delle specificità del proprio CdS rispetto ai competitors (doc. *Analisi della Domanda*).

In ogni caso si fa presente che il modello di progettazione e implementazione e l'approccio complessivo prevede poi di realizzare una serie di azioni ulteriori di accompagnamento alla progettazione delle schede insegnamento, attraverso convegni e seminari ad hoc, che consentiranno di proseguire il lavoro di co-progettazione.

Si dà inoltre conto della sintesi delle consultazioni nell'omonimo documento (doc. *Consultazione con le parti economiche e sociali per l'istituzione del Corso di Laurea*).

1.2 - Analisi condotta per l'identificazione dei profili culturali e professionali, delle funzioni e delle competenze

Alla classe di laurea LM-31 fanno riferimento 38 Corsi di Laurea (CdL) inclusi all'interno dell'offerta didattica di 33 Atenei italiani, all'A.A. 2023/24. Il corso di laurea magistrale nella classe LM.77 mostra una significativa diffusione nel quadro nazionale. Alcuni atenei diversificano l'offerta con più corsi afferenti alla classe: Università degli Studi di BERGAMO (3), Politecnico di MILANO (2), Università degli Studi di PALERMO (2) e Università degli Studi di UDINE (2). La gran parte degli Atenei che contemplano il corso presentano caratteristiche in parte omogenee rispetto al management ed in parte specializzate. Secondo i dati del MIUR (Fonte Ustat, 2024) risultano iscritti nel 2022/23 oltre 12 mila iscritti (12.673).

Il ruolo degli Atenei telematici

Tra le università telematiche, gli Atenei UniNettuno e "Nicolò Cusano", oltre Universitas Mercatorum, erogano rispettivamente un corso di laurea nella Classe LM-31, per un totale di 1.587 iscritti nell'A.A. 2022/23.

Tabella – CdL attivati nella Classe LM-31 nel 2023/24 per Ateneo, sede e denominazione (dati Universitaly, 2024)

Ateneo	Corso di Laurea
Politecnico di MILANO	Ingegneria gestionale
Politecnico di MILANO	MANAGEMENT ENGINEERING - INGEGNERIA GESTIONALE
Politecnico di BARI	Ingegneria Gestionale
Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"	Ingegneria gestionale
Università degli Studi di BERGAMO	Engineering and Management for Health
Università degli Studi di BERGAMO	Management Engineering
Università degli Studi di BERGAMO	Ingegneria gestionale
Alma Mater Studiorum - Università di BOLOGNA	Ingegneria Gestionale
Università degli Studi di BRESCIA	Ingegneria gestionale
Università degli Studi di CASSINO e del LAZIO MERIDIONALE	Ingegneria gestionale
Università degli Studi di CATANIA	Ingegneria Gestionale
Università degli Studi di FIRENZE	Management Engineering
Università degli Studi di GENOVA	Ingegneria gestionale
Università degli Studi di MESSINA	Ingegneria Gestionale
Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	Ingegneria Gestionale
Università degli Studi di Napoli Federico II	Ingegneria Gestionale
Università degli Studi di NAPOLI "Parthenope"	Ingegneria Gestionale
Università degli Studi di PADOVA	Ingegneria Gestionale
Università degli Studi di PALERMO	Management Engineering
Università degli Studi di PALERMO	Management Engineering
Università degli Studi di PARMA	Ingegneria Gestionale
Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"	Ingegneria Gestionale
Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	INGEGNERIA GESTIONALE
Università degli Studi di SALERNO	INGEGNERIA GESTIONALE
Università degli Studi di SIENA	Engineering management
Università degli Studi di TRENTO	Management and Industrial Systems Engineering
Università degli Studi Telematica Niccolò Cusano	Ingegneria Gestionale
Università del SALENTO	MANAGEMENT ENGINEERING - INGEGNERIA GESTIONALE
Università della CALABRIA	Ingegneria Gestionale
Università di PISA	Ingegneria Gestionale
Universitas Mercatorum	INGEGNERIA GESTIONALE
Università degli Studi di UDINE	Industrial Engineering for Sustainable Manufacturing
Università degli Studi di UDINE	INGEGNERIA GESTIONALE
Università degli Studi dell'AQUILA	INGEGNERIA GESTIONALE
Università Politecnica delle MARCHE	Ingegneria Gestionale
Università Telematica Internazionale UNINETTUNO	Ingegneria Gestionale
Università "Carlo Cattaneo" - LIUC	Ingegneria Gestionale
LUM "Giuseppe Degennaro"	Ingegneria Gestionale

Il quadro regionale

Il contesto laziale conta la presenza del CdL in 7 Atenei (tabella seguente) che erogano ciascuno un corso di laurea afferente alla classe LM-31.

Tabella - Iscritti al CdL nell'area regionale (dati Ustat- Miur, A.A. 2022/23).

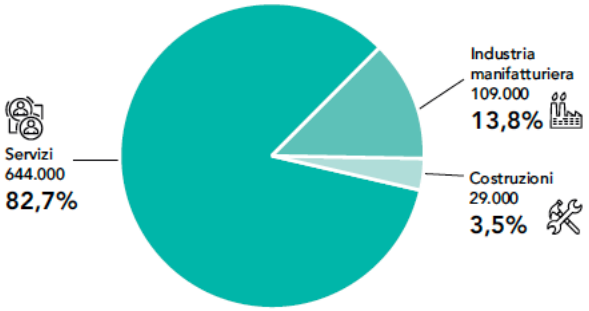
Ateneo	Sede	Iscritti
Università degli studi di Cassino e del Lazio meridionale	Cassino	71
Università degli studi di Roma "La Sapienza"	Roma	671
Università degli studi di Roma "Tor Vergata"	Roma	199
Università Telematica Internazionale UniNettuno	Roma	276
Università degli Studi "Niccolò Cusano"	Roma	65
Università Telematica "Guglielmo Marconi"	Roma	101
Università Telematica "Universitas MERCATORUM"	Roma	1.145
Totale	**Lazio**	**2.528**

L'analisi comparativa con i corsi di laurea magistrali LM-31 attivi sul territorio laziale e più in generale, nelle Università a livello nazionale, evidenzia la significatività di percorsi formativi simili esclusivamente dedicati, coerentemente con la domanda rappresentata in molti casi da un significativo numero di iscritti. L'insieme aggiornato dei dati della concorrenza, analizzati in rapporto con le esigenze delle imprese, evidenziano una ulteriore positiva attrattività del corso.

L'analisi delle entrate previste secondo il sistema informativo Excelsior

Nel 2023, le imprese hanno previsto circa 770.000 assunzioni di laureati, in grande maggioranza nei servizi.

Tabella 2 - Entrate dei laureati per settore (valori assoluti e percentuali)

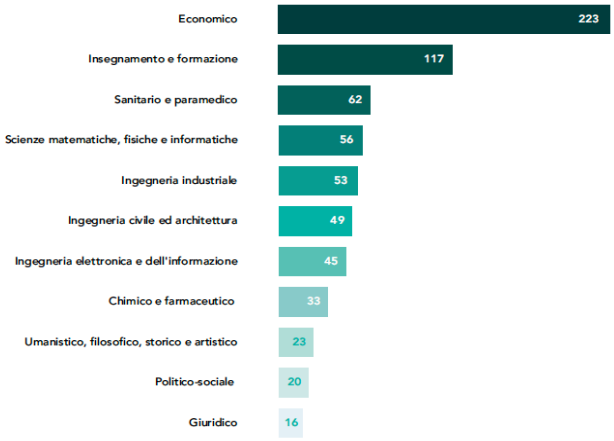


Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Nello specifico, il settore sanità e assistenza sociale la fa da padrone, seguito dai servizi avanzati e dall'istruzione e formazione. È opportuno ricordare che sia per la sanità che per l'insegnamento si fa riferimento alle opportunità professionali offerte dal settore privato, in quanto il pubblico impiego non entra nel campo di osservazione dall'indagine Excelsior.

In termini assoluti, le lauree più ricercate sono quelle a indirizzo economico (con 223.000 richieste) seguite dagli indirizzi di ingegneria nel loro complesso (147.000). In terza posizione le lauree relative all'insegnamento e alla formazione (117.000).

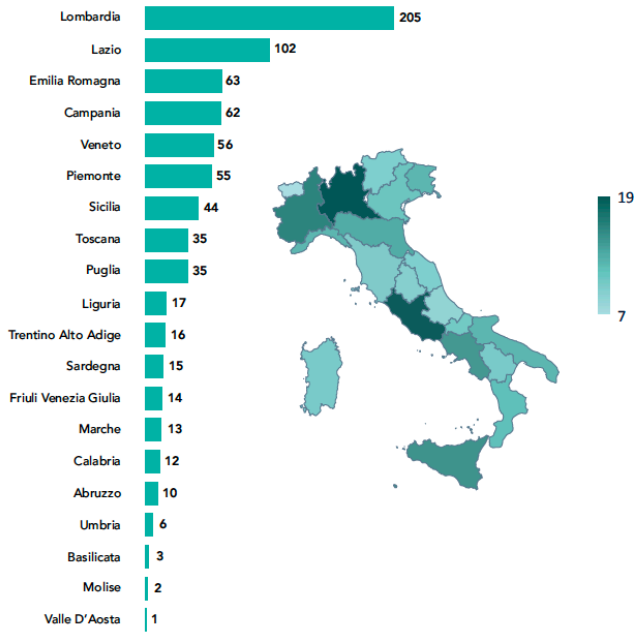
Tabella 3 - Gli indirizzi di laurea più richiesti (valori assoluti in migliaia)



Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Le regioni principali per la domanda di laureati sono la Lombardia (oltre 200.000), il Lazio (oltre 100.000) e l'Emilia-Romagna (63.000). I valori sono sostanzialmente stabili rispetto alla precedente indagine.

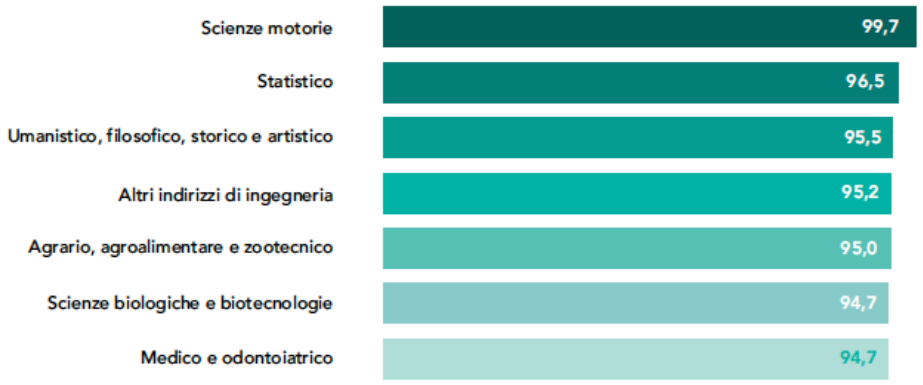
Tabella 4 – La domanda di laureati per regione (valori assoluti in migliaia e, nella carta, percentuali sul totale regionale delle entrate)



Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Gli indirizzi più aperti ai giovani laureati sono le scienze motorie (sebbene in calo) e l'indirizzo statistico (in forte crescita). Tendono a diminuire le richieste per traduttori e interpreti, aumentano quelle per gli indirizzi socio-politici e chimico-farmaceutici. L'esperienza gioca comunque un ruolo fondamentale per tutti gli indirizzi: essa, infatti, arriva a essere richiesta in ben oltre il 90% dei casi. Ai primi tre posti troviamo l'indirizzo in scienze motorie, quello statistico e quello umanistico.

Tabella 5 - Indirizzi di laurea dove serve più esperienza (valori% sul totale entrate)



Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Le professioni sanitarie riabilitative si confermano quelle più richieste nel mercato del lavoro; quelle infermieristiche e ostetriche, sebbene in calo, si confermano al secondo posto. Seguono gli analisti e progettisti di software, anch'essi in leggero calo.

Tabella 6 - Le dieci professioni più richieste tra i laureati (valori assoluti in migliaia)

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Anche per i laureati le competenze trasversali affiancano sempre di più le competenze strettamente tecniche e scientifiche.
Ad essi viene richiesta flessibilità e adattamento, saper portare soluzioni, saper lavorare assieme agli altri e allo stesso tempo saper essere autonomi nello svolgimento del proprio ruolo.
Queste esigenze sono comuni a tutti gli indirizzi di studio, con l'eccezione di saper comunicare in italiano o in lingua straniera, dove si registrano differenze notevoli (soprattutto per quanto riguarda la conoscenza delle lingue) tra gli indirizzi di studio.

Tabella 7 - Le competenze trasversali e comunicative richieste ai laureati (valori % di entrate previste per cui è richiesta la competenza indicata)

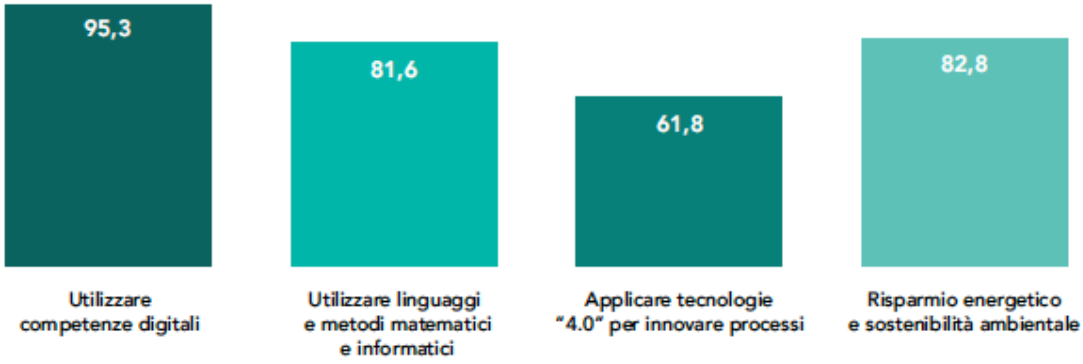
Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Tabella 8 – Le competenze trasversali e comunicative richieste ai laureati per indirizzo di studio (valori % di entrate previste per cui è richiesta la competenza indicata)

Indirizzo	Flessibilità e adattamento	Lavorare in gruppo	Problem solving	Lavorare in autonomia	Comunicare in italiano informazioni dell'impresa	Comunicare in lingue straniere informazioni dell'impresa
Economico	97,6	98,5	98,7	96,9	86,3	78,0
Insegnamento e formazione	99,0	97,7	97,2	93,9	72,4	46,5
Sanitario e paramedico	98,3	96,1	96,7	92,1	69,3	38,4
Scienze matematiche, fisiche e informatiche	99,0	97,8	98,5	96,6	88,8	82,6
Ingegneria industriale	99,6	98,1	99,7	98,4	88,1	81,2
Ingegneria civile ed architettura	99,4	98,4	99,0	98,8	88,7	60,3
Ingegneria elettronica e dell'informazione	99,6	99,0	99,1	97,2	90,6	86,8
Chimico-farmaceutico	99,1	97,9	96,6	97,4	89,4	75,5
Umanistico, filosofico, storico e artistico	99,9	91,9	91,0	89,7	72,9	74,5
Politico-sociale	99,1	99,3	97,9	98,9	92,1	85,1
Giuridico	96,8	92,7	98,4	97,8	77,9	56,3
Totale indirizzi	**98,5**	**97,6**	**97,9**	**96,0**	**83,1**	**68,7**

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Tabella 9 - Le competenze digitali e green richieste ai laureati per indirizzo di studio (valori % di entrate previste per cui è richiesta la competenza indicata)



Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

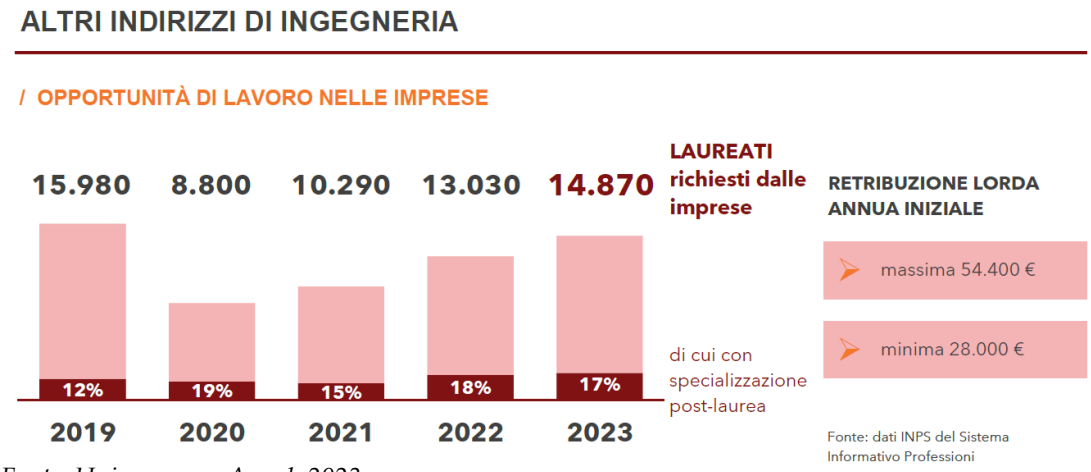
Tabella 10 - Le competenze digitali e tecnologiche richieste ai laureati per indirizzo di studio (valori % di entrate previste per cui è richiesta la competenza indicata)

Indirizzo	Utilizzare competenze digitali	Utilizzare linguaggi e metodi matematici e informatici	Applicare tecnologie "4.0" per innovare processi	Attitudine al risparmio energetico e sostenibilità ambientale
Economico	98,5	88,8	63,6	84,2
Insegnamento e formazione	89,8	67,6	34,5	79,8
Sanitario e paramedico	84,6	61,7	34,6	61,6
Scienze matematiche, fisiche e informatiche	99,8	96,5	84,7	82,4
Ingegneria industriale	98,9	91,5	81,1	93,5
Ingegneria civile ed architettura	99,5	87,5	82,9	95,5
Ingegneria elettronica e dell'informazione	100,0	96,1	91,3	82,8
Chimico-farmaceutico	95,5	81,5	65,3	91,0
Umanistico, filosofico, storico e artistico	84,0	49,6	37,3	77,5
Politico-sociale	95,7	80,0	68,3	86,7
Giuridico	88,3	66,6	55,8	76,1
Totale indirizzi	95,3	81,6	61,8	82,8

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

La laurea in indirizzo linguistico: una visione d'insieme

Di seguito un'analisi sulle caratteristiche dei laureati in indirizzo economico, ivi comprese le principali competenze che devono possedere (trasversali, digitali, green e comunicative), la difficoltà di reperimento e i settori economici che richiedono maggiormente tale tipologia di laureati.



Fonte: Unioncamere-Anpal, 2023

/ SBOCCHI PROFESSIONALI CARATTERIZZATI DALLA RICHIESTA DI QUESTO INDIRIZZO DI STUDIO

- Ingegneri dell'informazione
- Diret./dirig. generali aziende nell'estrazione minerali/manifattura/p.u.
- Tecnici di apparati medicali e per la diagnostica medica
- Ingegneri chimici, petroliferi e dei materiali
- Ingegneri industriali e gestionali
- Specialisti in scienze economiche

Clicca sulla professione per accedere alla scheda di approfondimento

/ LAUREATI DI QUESTO INDIRIZZO CHE LE IMPRESE HANNO DIFFICOLTÀ A TROVARE

7.690

difficoltà di reperimento media pari al: **52%**

Per quali motivi:

ridotto numero dei candidati	5.510	37%
preparazione inadeguata	1.780	12%
altri motivi	410	3%

Fonte: Unioncamere-Anpal, 2023

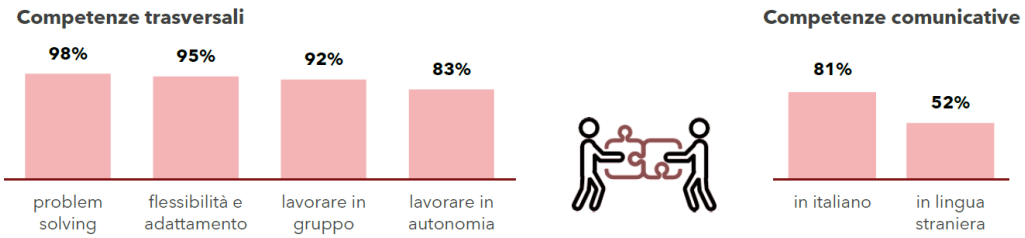
LE PROFESSIONI PIÙ DIFFICILI DA REPERIRE (*) — Retribuzione lorda annua iniziale (**)

1	Diret./dirig. generali aziende trasporti/magaz., servizi inform./comunicazione	n.d.
2	Ingegneri dell'informazione	da 38.500 a 41.300 €
3	Diret./dirig. generali aziende nell'estrazione minerali/manifattura/P.U.	n.d.
4	Ingegneri industriali e gestionali	38.900 €
5	Ingegneri biomedici e bioingegneri	34.000 €

Fonte: Unioncamere-Anpal, 2023

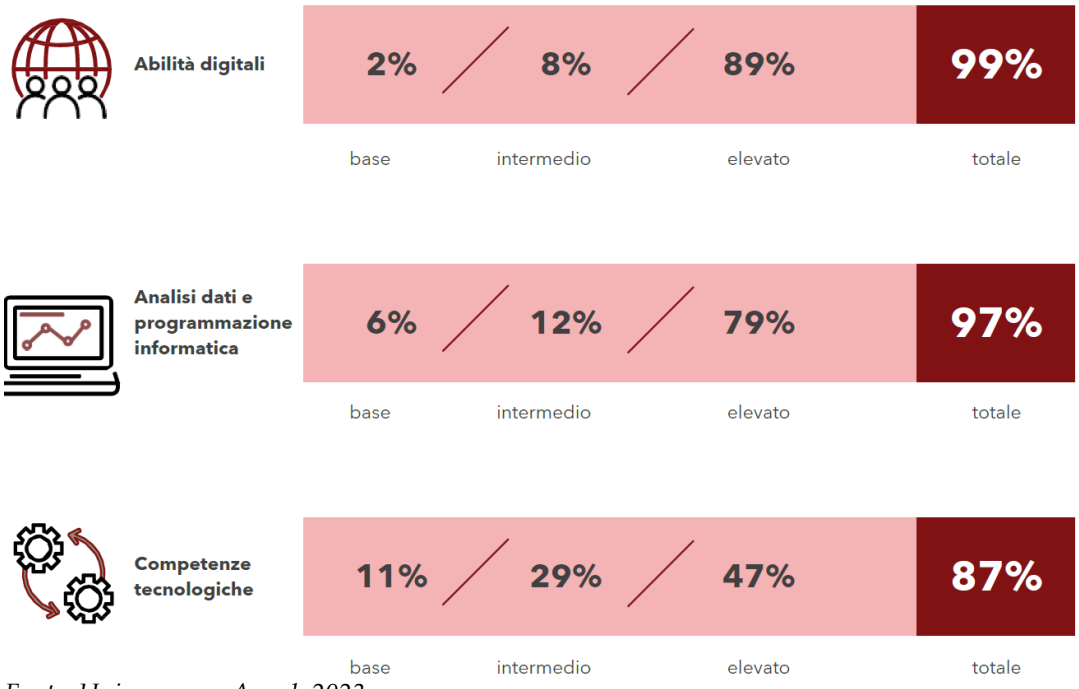
/ LE PRINCIPALI COMPETENZE DA SVILUPPARE PER TROVARE LAVORO CON QUESTO INDIRIZZO DI LAUREA

% di laureati per i quali le imprese ritengono di elevata importanza le seguenti competenze-capacità



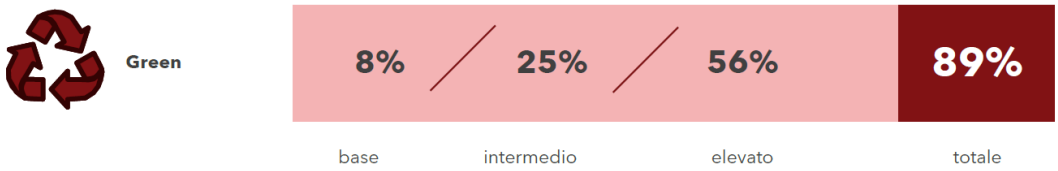
Fonte: Unioncamere-Anpal, 2023

/ LIVELLO DELLE COMPETENZE DIGITALI RICHIESTE DALLE IMPRESE



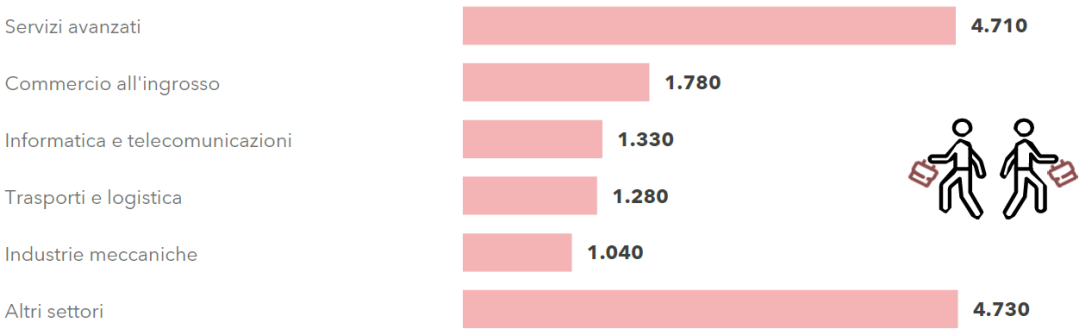
Fonte: Unioncamere-Anpal, 2023

/ LIVELLO DELLE COMPETENZE GREEN (RISPARMIO ENERGETICO ED ECOSOSTENIBILITÀ) RICHIESTE DALLE IMPRESE



Fonte: Unioncamere-Anpal, 2023

/ I PRINCIPALI SETTORI DI ATTIVITÀ



Fonte: Unioncamere-Anpal, 2023

/ I LAUREATI RICHIESTI DALLE IMPRESE PER REGIONE

	Domanda laureati	di cui:		
		post-laurea	*difficoltà di reperimento*	*under 30*
ITALIA	**14.870**	**2.470**	**52%**	**1.980**
Nord Ovest	**5.980**	**980**	**56%**	**800**
Piemonte	1.000	90	38%	180
Valle D'Aosta	20	--	29%	--
Lombardia	4.680	850	60%	580
Liguria	280	20	71%	40
Nord Est	**2.770**	**280**	**60%**	**440**
Trentino A.A.	340	20	78%	80
Veneto	1.150	140	63%	140
Friuli Venezia Giulia	160	--	58%	30
Emilia Romagna	1.120	110	52%	200
Centro	**2.750**	**240**	**44%**	**350**
Toscana	660	80	49%	80
Umbria	100	--	49%	20
Marche	220	20	56%	30
Lazio	1.760	130	40%	230
Sud e Isole	**3.380**	**970**	**43%**	**390**
Abruzzo	170	30	65%	--
Molise	30	--	54%	--
Campania	1.140	230	44%	170
Puglia	840	240	29%	100
Basilicata	40	--	65%	--
Calabria	210	100	27%	20
Sicilia	690	330	36%	70
Sardegna	270	--	94%	--

Fonte: Unioncamere-Anpal, 2023

2 - IL PROGETTO FORMATIVO

2.1 - Il carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale ha come obiettivo la formazione di un professionista che, con le sue conoscenze tecniche ed economiche, con le sue competenze organizzative e manageriali, sia in grado di gestire i processi e pianificare le strategie necessarie a promuovere l'innovazione delle aziende, a gestire il rischio aziendale a diversi livelli e a mitigarlo.

Il corso, per meglio rispondere alle molteplici esigenze delle imprese, è articolato in due curricula:

- Sviluppo industriale e gestione del rischio
- Sviluppo industriale nell'era digitale

Il Corso di Laurea Magistrale in 'Ingegneria Gestionale' forma figure professionali di elevato livello, in grado di coniugare strumenti e metodi di pianificazione, Il livello di approfondimento dei temi trattati durante il percorso formativo caratterizza il Laureato Magistrale per un'elevata preparazione tecnico-culturale nei diversi campi gestionali dell'ingegneria. Egli ha consapevolezza e capacità di assunzione di responsabilità per una molteplicità di ruoli e figure professionali, oggi estremamente ricercate da tutte le grandi e medie aziende, ma spesso valorizzato anche in realtà di dimensioni più ridotte nelle quali può assumere rapidamente ruoli apicali. Si tratta di un ingegnere aperto alle problematiche sistemiche che caratterizzano la vita delle imprese.
Obiettivo del Corso è formare un laureato culturalmente preparato sul fronte matematico finanziario e tecnologico nel curriculum Sviluppo industriale e gestione del rischio e sulla reingegnerizzazione dei processi e i sistemi digitali nel curriculum Sviluppo industriale nell'era digitale; la formazione economico-manageriale sarà comune ad entrambi i curricola.

Il fine è creare una figura professionale in grado di intervenire operativamente nelle decisioni strategiche e tecnico operative che influenzano la competitività di imprese e organizzazioni operanti in contesti caratterizzati da elevata innovazione, nonché da una complessità tecnologica e di mercato. Gli studenti della laurea magistrale vengono in parte preparati per ricoprire, con maggiori competenze, responsabilità e autonomia, i ruoli per i quali sono stati formati dalla laurea triennale e le cui relative aree di apprendimento e insegnamenti sono ricompresi nei requisiti curricolari per l'accesso alla magistrale. In tal senso, avendo conseguito una laurea di primo livello di Ingegneria nelle classi L8 o L9, potranno ricoprire ruoli consolidati cui sono destinati tali laureati come, a scopo esemplificativo e non esaustivo, di risk manager, change manager, responsabile della produzione, responsabile della qualità, tecnico commerciale, product manager, program manager, consulente aziendale e di direzione, energy manager, software engineer, software manager, con prospettive di carriera più elevate data la maggiore dotazione di strumenti e metodi per affrontare i problemi e le responsabilità a loro destinate.
Indipendentemente dalle figure formate dal percorso triennale di provenienza, in ogni caso, le attività formative offerte nel presente corso di laurea sono state progettate per creare figure professionali in grado di operare:

1. Nei processi di analisi e della gestione dei rischi d'impresa, identificando, anticipando e risolvendo le criticità che possono danneggiare un'azienda o un'organizzazione - dal punto di vista finanziario, operativo o della sicurezza – e ricoprendo ruoli di responsabilità nello sviluppo di strategie, processi e sistemi per la gestione e il monitoraggio dei rischi, a difesa della continuità aziendale (curriculum Sviluppo industriale e gestione del rischio);
2. Al centro del cambiamento e della trasformazione digitale dell'industria, per contribuire con le proprie competenze all'introduzione di nuove soluzioni e sistemi innovativi di produzione, a supporto dello sviluppo di nuovi modelli di business e della innovazione digitale (curriculum Sviluppo industriale nell'era digitale).

La formazione del laureato magistrale in Ingegneria Gestionale ha anche l'obiettivo di sviluppare le capacità e il metodo per l'apprendimento permanente in un settore ad elevata evoluzione tecnologica-manageriale, per l'ulteriore specializzazione in settori specifici o scientificamente avanzati, per la prosecuzione degli studi in livelli di formazione superiore quali Master e Dottorati.

L'impianto del Corso di Studio prevede in un indirizzo Sviluppo industriale e gestione del rischio che lo studente si formi sugli strumenti dell'Ingegneria per l'industria 4.0, la gestione della logistica e della manutenzione dei sistemi nonché dei progetti, le strategie, processi e sistemi per la gestione e il monitoraggio dei rischi e la gestione dei sistemi industriali; dovrà inoltre padroneggiare gli strumenti di risk e disaster management e avere una formazione sui modelli dinamici per l'ingegneria gestionale e le misure energetiche industriali ed ambientali. Completeranno la sua formazione delle solide basi sui contratti di impresa e insegnamenti dedicati al rischio e rendimento degli strumenti finanziari e assicurativi e alle QUADRO A4.b.1 Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi metodologie statistiche per l'analisi del rischio finanziario.

L'impianto del Corso di Studio prevede in un indirizzo Sviluppo industriale e gestione del rischio che lo studente si formi sulle strategie di marketing, la gestione dei sistemi industriali, dei controlli automatici e dei controlli dei Sistemi digitali. Dovrà inoltre avere una solida formazione sulla reingegnerizzazione dei processi, sul change management e la gestione integrata d'azienda. Saranno approfonditi i sistemi ICT distribuiti e i sistemi informativi aziendali e completeranno la sua formazione delle solide basi sui contratti di Impresa e sulla finanza internazionale e business planning.

I percorsi formativi si concludono con un'importante attività progettuale, nella maggior parte dei casi condotta nell'ambito di una realtà produttiva di beni o di servizi, che si traduce in un elaborato finale. Quest'ultimo, oltre a dimostrare la padronanza degli argomenti e la capacità di operare in modo autonomo, evidenzia le capacità comunicative e relazionali, la visione d'insieme e la capacità di coniugare in modo equilibrato gli aspetti tecnici con quelli gestionali, organizzativi ed economici.

Curriculum: GESTIONE DEL RISCHIO

Anno	Attività	SSD	Insegnamento	CFU
I	CARATTERIZZANTI	ING-IND/16	Innovazione nei sistemi di lavorazione	9
	CARATTERIZZANTI	ING-IND/17	Organizzazione della produzione e dei sistemi logistici	9
	CARATTERIZZANTI	ING-IND/17	Gestione dei rischi nelle infrastrutture e negli impianti di lavorazione	9
	CARATTERIZZANTI	ING-IND/35	Economia e gestione dei sistemi industriali	9
	CARATTERIZZANTI	ING-IND/35	Management dell'innovazione tecnologica e entrepreneurship	9
	AFFINI	ING-INF/05	Sicurezza e disaster recovery nei sistemi informatici	6
	AFFINI	SECS-S/06	Metodologie statistiche per l'analisi e la gestione del rischio	12
II	CARATTERIZZANTI	ING-INF/04	Automazione dei processi produttivi	6
	AFFINI	SECS-P/01	Economia dell'innovazione	6
	AFFINI	SECS-P/06	Economia ambientale e sviluppo sostenibile	6
	AFFINI	SECS-P/13	Economia circolare e gestione della sostenibilità	6
	AFFINI	-	A scelta dello studente	12
	ALTRE ATTIVITÀ	-	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6
	ALTRE ATTIVITÀ	-	Prova Finale	15
	TOTALE			**120**

Curriculum: TRASFORMAZIONE DIGITALE

Anno	Attività	SSD	Insegnamento	CFU
I	CARATTERIZZANTI	ING-IND/17	Organizzazione della produzione e dei sistemi logistici	9
	CARATTERIZZANTI	ING-IND/35	Economia e gestione dei sistemi industriali	9
	CARATTERIZZANTI	ING-IND/35	Management dell'innovazione tecnologica e entrepreneurship	9
	CARATTERIZZANTI	ING-INF/04	Controlli automatici	9
	CARATTERIZZANTI	ING-INF/04	Automazione dei processi produttivi	9
	ALTRE ATTIVITÀ	-	A scelta dello studente	12
II	CARATTERIZZANTI	ING-IND/35	Strategia, organizzazione e marketing	9
	AFFINI	ING-INF/03	Sistemi ICT distribuiti	9
	AFFINI	ING-INF/05	Sicurezza delle informazioni e dei sistemi	9
	AFFINI	FIS/03	Fisica della materia	9
	AFFINI	SECS-S/01	Metodi esplorativi per l'analisi dei Big Data	6
	ALTRE ATTIVITÀ	-	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6
	ALTRE ATTIVITÀ	-	Prova Finale	15
	TOTALE			**120**

2.2 - Descrizione delle conoscenze, le abilità e le competenze di ciascun profilo culturale e professionale

Profili Professionali e sbocchi occupazionali

PROFILO: INGEGNERE GESTIONALE

Funzione in un contesto di lavoro

L'ingegnere gestionale magistrale si occupa della gestione dei progetti connessi allo sviluppo o al miglioramento di prodotti e servizi e dei relativi processi aziendali. È in grado di affrontare problemi diversificati di produzione e di gestione, anche interagendo con colleghi ingegneri di formazione più marcatamente tecnica e progettuale. Opera generalmente con ruoli e funzioni di collegamento orizzontale tra le aree tecnica, produzione, logistica, marketing, sistemi informativi, commerciale e controllo. Interviene nei processi di pianificazione strategica, nell'analisi delle tecnologie e nella definizione e gestione di piani industriali

Competenze associate alla funzione

I laureati Magistrali in Ingegneria Gestionale sono in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti, nelle imprese manifatturiere e di servizi/consulenza ad alto valore aggiunto.
Hanno competenze sia tecniche che manageriali, tra cui le capacità di analizzare il mercato e le dinamiche competitive, individuare gli elementi più rilevanti nella progettazione organizzativa, valutare un piano economico legato a un nuovo investimento, utilizzare strumenti del marketing, valutare soluzioni ICT nello sviluppo di progetti di innovazione e gestione integrata di azienda, anche adottando le tecniche dell'industria 4.0.

Sbocchi occupazionali

L'ingegnere gestionale magistrale può occupare posizioni manageriali in imprese manifatturiere e di servizi e nella consulenza direzionale. Le professioni più tipiche dei laureati magistrali in Ingegneria Gestionale sono il controllo di gestione, il marketing, la finanza, la consulenza strategica, la gestione dell'ICT, la gestione della supply chain e dei processi produttivi, la logistica e la pianificazione energetica ed ambientale e sostenibilità.

PROFILO: MANAGER DELLA TRASFORMAZIONE DIGITALE

Funzione in un contesto di lavoro

Nell'ambito di Industria 4.0, in particolare per l'evoluzione si assiste all'evoluzione della Figura dell'Ingegnere industriale e Gestionale, assumendo grande importanza il tema della manutenzione predittiva: un Business Analyst o un Business Information Manager devono, infatti, avere un consolidato bagaglio di conosce e competenze sulla manutenzione predittiva, ovvero conoscere ed elaborare i dati per poter offrire un servizio predittivo di manutenzione avanzata. Progettare e sviluppare sistemi per la gestione dei processi di produzione industriale e di organizzazione del lavoro e processi di innovazione organizzativa e di change

management orientato al digitale sono le principali risultati attesi da questa figura professionale.
Di seguito i principali compiti svolti dal Manager della Trasformazione Digitalez:

- Analizzare il Sistema Informativo per migliorare la performance del business
- Identificare aree dove sono necessari cambiamenti del sistema informativo per supportare il business plan e controllarne l'impatto in termini di gestione del cambiamento.
- Contribuire ai requisiti funzionali generali dell'azienda per quanto riguarda l'area delle soluzioni ICT
- Analizzare le esigenze di mercato (identificare il risultato atteso) e tradurle in soluzioni ICT
- Realizzare studi di fattibilità e analisi economica
- Proporre piani e gestire l'evoluzione funzionale e tecnica del Sistema Informativo nel dominio del business principale Gestire e implementare gli aggiornamenti delle applicazioni esistenti e le attività di manutenzione sulla base dei bisogni, costi e piani concordati con gli utenti interni
- Assicurare la qualità di servizio e la soddisfazione del cliente interno
- Assicurare che i Sistemi Informativi siano prodotti secondo le politiche aziendali (qualità, rischi, Service Level Agreement, ecc.).

Competenze associate alla funzione

Fra le competenze richieste agli ingegneri gestionali che esercitino una funzione di accompagnatori alla trasformazione digitale e/o degli altri ruoli di management, a latere di un corpus di competenze IT pure necessarie, c'è in primo luogo la competenza trasversale di ridisegnare i processi, nonché la capacità di lavorare con il cliente e il team di progetto per tradurre i desiderata del committente in requisiti tecnici per gli sviluppatori delle applicazioni informatiche finalizzati a produrre una soluzione. Ulteriore competenza necessaria è la capacità di interagire con il cliente con l'obiettivo di far sì che i servizi forniti soddisfino le sue aspettative, assicurando il raggiungimento dei livelli di servizio. Servono, dunque, competenze di project management, risk management e change management, ma anche competenze specifiche di Business Analysis e in materia di sicurezza e riservatezza dei dati, nonché una conoscenza di base di tutte le principali tecnologie di carattere maggiormente innovativo (Cloud Computing, IOT, Piattaforme web e mobile, ecc.).

Sbocchi occupazionali

Il Manager della Trasformazione Digitale può lavorare per aziende di molti settori diversi, società di consulenza, associazioni di categoria, reti di impresa accompagnando le strutture presso cui opera nella trasformazione del Business.

PROFILO: RISK MANAGER

Funzione in un contesto di lavoro

Il Risk Manager, figura associata anche nell'Atlante del Lavoro di INAPP alla figura professionale 2.2.1.7.0 Ingegneri Industriali e gestionali in connessione con l'ADA 24.05.02, si occupa della gestione della gestione dei rischi di impresa. Svolge in particolare le seguenti attività:

- Definizione degli indici di propensione al rischio di impresa

- Elaborazione di report di rischio
- Identificazione e descrizione dei rischi aziendali interni ed esterni
- Valutazione della probabilità di impatto dei rischi sull'impresa (es. economico-finanziari, di immagine, giuridici, amministrativi, di immagine ecc)
- Definizione delle procedure per la gestione dei rischi
- Monitoraggio delle eventuali azioni intraprese.

Competenze associate alla funzione

Il Risk Manager deve avere competenze sia tecniche che manageriali, tra cui le capacità di analizzare il mercato e le dinamiche competitive e i rischi connessi con i seguenti obiettivi:

- Stimare e valutare il rischio di impresa, a partire dall'analisi del profilo economico-finanziario e di altre variabili influenti (normativa, fattori di contesto ecc.) elaborando indici finalizzati a prevedere la propensione al rischio ed a misurare gli scostamenti rispetto ai valori ritenuti ottimali
- Definire ed applicare le procedure per la gestione dei rischi, utilizzando gli indicatori di scostamento sviluppati per individuare soluzioni e monitorare le azioni intraprese.

Sbocchi occupazionali

Il Risk Manager può lavorare per aziende di molti settori diversi: le offerte di lavoro per Risk Manager provengono soprattutto da banche e società di servizi finanziari, compagnie di assicurazioni, imprese di costruzioni e di ingegneria, società di informatica e telecomunicazioni, società di revisione esterna e agenzie di consulenza specializzate in risk management.

Aree di apprendimento, obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale forma un ingegnere capace di gestire l'innovazione nei prodotti e nei servizi, integrando competenze ingegneristiche e gestionali. Il piano formativo prevede tre macro-aree di apprendimento fondamentali, a cui afferiscono gli insegnamenti caratterizzanti ed affini obbligatori per tutti gli studenti:

-strategia e gestione di impresa, con gli insegnamenti di gestione dei sistemi industriali, strategia e marketing, diritto commerciale;
-analisi e gestione dei sistemi industriali e produttivi, con gli insegnamenti di gestione dei progetti, gestione della logistica e manutenzione dei sistemi produttivi, strumenti dell'ingegneria per l'industria 4.0, misure energetiche industriali;
-gestione e controllo di sistemi ICT, con gli insegnamenti di controlli automatici, gestione integrata di azienda e sistemi informativi aziendali. Alle conoscenze acquisite in tali macro-aree, si aggiungono le conoscenze che gli studenti possono acquisire tramite l'individuazione degli insegnamenti a scelta negli ambiti economico, giuridico, informatico-ICT, energetico-industriale, trasporti e logistica.

Tale impianto formativo riflette la multidisciplinarietà che caratterizza il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale. Gli insegnamenti di tutte le aree di apprendimento estendono e rafforzano le conoscenze e le capacità di comprensione già acquisite e si pongono

l'obiettivo di fornire agli studenti gli strumenti necessari per sviluppare ed applicare idee in differenti contesti tecnologici ed industriali. Nel seguito viene presentata una sintesi delle principali conoscenze e capacità di comprensione acquisite nel percorso formativo.
Il laureato magistrale in Ingegneria Gestionale:

-conosce gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria e, in particolare, quelli dell'ingegneria gestionale, e possiede le capacità di identificare, formulare e risolvere problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
-conosce i modelli e gli strumenti necessari per analizzare l'ambiente esterno e formulare una strategia di marketing;
-comprende gli effetti del cambiamento tecnologico di prodotto e di processo produttivo sulle dinamiche competitive;
-conosce la disciplina delle società di capitali e degli adempimenti inerenti alla creazione di impresa, alla sua struttura finanziaria e patrimoniale ed alle regole di gestione e di amministrazione.
-conosce gli elementi di un sistema di gestione della qualità nell'ambito della produzione/erogazione di beni e servizi;
-conosce le tecniche del project management e del risk management;
-conosce i criteri generali per la scelta ed il dimensionamento degli impianti/servizi dei sistemi produttivi, sia dal punto di vista tecnico-progettuale, che di gestione della produzione e della qualità;
-conosce i criteri generali di gestione della supply chain e della logistica;
-conosce gli aspetti tecnici specifici relativi alla produzione industriale e comprenderne i problemi più complessi, tenendo conto di aspetti tecnici, economici, finanziari ed organizzativi;
-comprende le principali problematiche dei sistemi di gestione della qualità;
-conosce le principali problematiche ingegneristiche dell'industria 4.0;
-conosce i concetti e le tecniche dell'automazione industriale e dei controlli automatici;
-conosce le logiche di analisi, progettazione, controllo e sviluppo dei sistemi informativi all'interno delle imprese di produzione di beni e di servizi.

Inoltre, le attività progetto in raccordo con aziende, soggetti privati e pubblici, ordini professionali e consorzi di ricerca, consentono allo studente di incrementare il proprio bagaglio di conoscenze e di sviluppare ulteriormente le capacità di risolvere problemi multidisciplinari sui suddetti aspetti. Durante il percorso formativo, rivestono un ruolo importante anche l'analisi di lavori scientifici e di valutazione dell'organizzazione aziendale, richieste per lo svolgimento dell'attività progettuale, che si traduce nella redazione dell'elaborato di laurea.

I risultati di apprendimento saranno valutati attraverso le seguenti modalità:

-esami relativi ai diversi insegnamenti;
-progetti individuali o di gruppo;
-test di auto esercitazione ed esercizi;
-attività interattive in piattaforma, che consentono l'interazione continua e diretta tra docente-discente e l'interazione discente-discente, attraverso gli strumenti informatici del forum, della video chat, della videoconferenza, etc.;
-esame finale consistente nella discussione della tesi di laurea magistrale.

Durante il percorso di laurea magistrale in Ingegneria Gestionale, gli studenti sviluppano le capacità di applicare le proprie conoscenze alla risoluzione di problemi pratici, in merito a

tematiche nuove in contesti ampi o interdisciplinari, connessi alla gestione di sistemi complessi. A tal fine sono previste, nell'ambito dei corsi caratterizzanti, esercitazioni in piattaforma e casi di studio specifici, anche con testimonianze esterne, oltre ad un periodo di stage e tirocinio presso aziende, soggetti privati e pubblici. Nel seguito viene presentata una sintesi delle principali capacità di applicare conoscenza e comprensione sviluppate nel percorso formativo. Il laureato magistrale in Ingegneria Gestionale ha le capacità di:

-applicare metodi di pianificazione, progettazione e gestione di sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
-utilizzare modelli avanzati di analisi;
-analizzare le strategie di marketing delle imprese e redigere un piano economico legato ad un nuovo investimento o ad una nuova impresa;
-applicare metodi e tecniche per la gestione e l'organizzazione dell'impresa, anche secondo la logica dell'industria 4.0;
-identificare gli strumenti più idonei alla tutela degli asset intangibili dell'impresa;
-sviluppare modelli di gestione e programmazione della produzione e dei sistemi logistici;
-sviluppare modelli per la gestione della qualità di processi e prodotti;
-selezionare gli indicatori di performance e stimare il livello di performance di un'impresa;
-applicare metodi di programmazione, monitoraggio e controllo di commesse attraverso l'uso di strumenti quantitativi;
-analizzare e progettare i flussi ed i processi aziendali e definire i requisiti e le caratteristiche dei sistemi informativi in grado di supportarli.

Le capacità di applicare conoscenze e comprensione sono acquisite dallo studente tramite l'analisi, nel corso delle lezioni ed esercitazioni in piattaforma, di casi di studio relativi a differenti tipologie di imprese. È pleonastico sottolineare che anche la fase di approfondimento ed elaborazione delle suddette capacità tramite lo studio personale dello studente assume una rilevanza notevole. Lo studente sviluppa la capacità di applicare le proprie conoscenze anche tramite la redazione di progetti e tesine su argomenti specifici assegnati dai docenti su situazioni reali. Tali attività progettuali, svolte in autonomia o in gruppo, rivestono un ruolo fondamentale.

Le attività di progetto (previste nei crediti relativi ad 'Altre attività utili per il mondo del lavoro') sono svolte in collaborazione e 'su committenza' di imprese, reti di imprese, ordini professionali e consorzi di ricerca, nell'ambito dei quali lo studente può applicare le conoscenze acquisite durante il Corso di Studio magistrale, per risolvere problemi pratici in ambito aziendale.
Un accertamento complessivo delle capacità di applicare quanto appreso nei diversi insegnamenti avviene con la preparazione e la stesura della tesi di laurea. Questa prova finale richiede l'integrazione di conoscenze acquisite e la capacità di apportare nuovi sviluppi.

Si individuano le seguenti Aree di apprendimento del corso di studi:

AREA ECONOMICO-GIURIDICO-GESTIONALE

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Ingegneria Gestionale possiede una solida base di conoscenze di teoria economica (ad es. funzionamento dei mercati, con una integrazione che riguarda anche le società e le sue dinamiche), delle differenti strutture organizzative delle imprese e delle attività

delle più importanti funzioni aziendali, nonché dei relativi problemi connessi con le dinamiche delle imprese. Tali conoscenze vengono ampliate anche grazie ad una conoscenza approfondita relativa al diritto commerciale, ed in particolar modo ai contratti d'impresa, nonché con nozioni sulle principali tecnologie e innovazioni nei sistemi informatici, gestionali e di produzione industriale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Tra i settori professionali tipici del laureato magistrale in Ingegneria Gestionale ci sono: l'organizzazione aziendale, l'allocazione e la gestione di risorse finanziarie, fisiche e umane, la gestione dei progetti. Da un punto di vista professionale, la preparazione che il laureato magistrale in Ingegneria Gestionale acquisisce gli consente di:
1. elaborare soluzioni originali in un'ampia gamma di problemi di natura organizzativa, economica, di gestione di impresa e dei sistemi;
2. progettare metodi avanzati per la formulazione e la soluzione quantitativa di problemi di pianificazione e controllo di sistemi complessi.

Come nel laureato di primo livello, la preparazione del laureato magistrale in Ingegneria Gestionale si orienta fortemente verso l'approfondimento scientifico e l'approccio razionale e - per quanto possibile - quantitativo ai problemi tipici degli ambiti professionali di riferimento industriali e d'impresa. Le capacità di problem solving del laureato magistrale in Ingegneria Gestionale (attraverso le fasi di modellazione, individuazione e valutazione di adeguati indicatori di prestazione, valutazione di complessità del problema, progettazione degli interventi di miglioramento), rispetto all'omologo di primo livello, vengono maggiormente stimolate mediante una preparazione metodologica più approfondita. In tale contesto il laureato magistrale in Ingegneria Gestionale è in grado di:

• affrontare problemi di natura organizzativa-gestionale e programmare interventi correttivi
• individuare adeguati indicatori di prestazione, valutarne il livello e intervenire per migliorarli • gestire processi di innovazione tecnologica a livello strategico, organizzativo e di marketing.

Queste capacità vengono sviluppate e coadiuvate durante gli insegnamenti e le attività integrative in essi espletati e vengono verificate durante gli esami dei corsi stessi e l'esame finale di laurea. Le ulteriori conoscenze acquisite negli insegnamenti specialistici consentono al laureato magistrale in Ingegneria Gestionale di intraprendere carriere e arrivare a posizioni di leadership nel mondo delle imprese ma anche, nel caso degli studenti più versatili, nel campo della ricerca pura e applicata.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative: Le capacità verranno conseguite anche grazie all'assegnazione di specifici elaborato e attraverso eventi di didattica interattiva e verificate mediante prove scritte.

AREA DELLE METODOLOGIE QUANTITATIVE PER LE DECISIONI E PER LA GESTIONE DEL RISCHIO

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Ingegneria Gestionale conosce i principali strumenti quantitativi della ricerca operativa per la modellazione e risoluzione di problemi nell'ambito della gestione del rischio di sistemi complessi con particolare riferimento al mondo delle imprese e dei servizi.

L'acquisizione di conoscenze e capacità di comprensione in questo ambito avviene principalmente durante la partecipazione alle attività di didattica erogata e nel corso delle eventuali esercitazioni degli insegnamenti specifici di questa area, come negli specifici corsi di gestione dei progetti, dei sistemi produttivi, logistici e organizzativi e di gestione dei rischi associati alle innovazioni e ai sistemi infrastrutturali e delle informazioni. La verifica delle conoscenze e capacità di comprensione avviene attraverso prove scritte ed eventuali elaborati che coadiuvano la comprensione degli argomenti trattati. Inoltre. L'elaborato di tesi finale consolida e permette di verificare lo stato di preparazione dello studente a fine percorso formativo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Ingegneria Gestionale è in grado di:

1. comprendere in modo approfondito testi scientifici e tecnici e utilizzarne i contenuti in modo dinamico e creativo;
2. progettare, formalizzare e implementare (attraverso opportuni linguaggi di programmazione) metodi dedicati ed efficienti per la soluzione di problemi complessi di organizzazione, gestione e ottimizzazione di sistemi produttivi e di networking con particolare riferimento al mondo delle imprese e dei servizi;
3. utilizzare con efficacia e creatività le skill acquisite relativamente sia a strumenti di simulazione, ottimizzazione e pianificazione, sia alle metodologie e prassi di maggiore diffusione nei contesti professionali su menzionati;
4. progettare e condurre esperimenti per la valutazione delle soluzioni progettuali di sistemi e/o metodi ad essi applicati;
5. valutare e comprendere lo stato delle proprie conoscenze e acquisire in modo continuo le conoscenze necessarie ad aggiornare il proprio know-how e l'impatto che tali skills hanno in ambito professionale.

AREA TECNOLOGICA

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Ingegneria Gestionale possiede conoscenze fondamentali e approfondite relative alle materie che qualificano il settore dei dati, dell'automazione e dell'informazione. L'acquisizione di conoscenze e capacità di comprensione in questo ambito avviene principalmente durante la partecipazione alle attività di didattica erogata e nel corso delle eventuali esercitazioni degli insegnamenti specifici di questa area come negli specifici corsi nell'area di automazione dei processi, sicurezza delle informazioni, misure e sistemi. La verifica delle conoscenze e capacità di comprensione avviene attraverso prove scritte ed eventuali elaborati che coadiuvano la comprensione degli argomenti trattati. Inoltre. L'elaborato di tesi finale consolida e permette di verificare lo stato di preparazione dello studente a fine percorso formativo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le suddette conoscenze consentono all'Ingegnere Gestionale magistrale di:
1. essere informato sugli strumenti informativi maggiormente in uso nelle diverse realtà industriali relativamente a problemi specifici;
2. essere in grado di utilizzare autonomamente manuali per l'uso di software di tipologie e applicazioni diverse;

3. essere in grado di coniugare le conoscenze tecniche specifiche del settore dell'informazione (tra cui quelle del comparto ICT) con quelle di natura gestionale;
4. affrontare problematiche inerenti al dimensionamento dei sistemi informativi industriali;
5. effettuare analisi originali, a partire dai dati disponibili, in merito alla efficacia ed alla efficienza delle strategie e dei processi aziendali, in considerazione del contesto in cui essa opera;
6. utilizzare tali analisi ai fini dell'attuazione di misure tecnologiche e logistico/organizzative atte a ripristinare sistemi, dati e infrastrutture necessarie all'erogazione di servizi di business per imprese, associazioni o enti, a fronte di gravi emergenze che ne intacchino la regolare attività
7. sintetizzare e comunicare in modo efficace le evidenze risultanti dall'analisi.

AREA INDUSTRIALE

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Ingegneria Gestionale possiede conoscenze fondamentali e approfondite relative alle materie che qualificano il settore industriale dalla gestione delle operations alle tecnologie dei sistemi industriali, dei sistemi di lavorazione e dei beni strumentali e alla produzione industriale. L'acquisizione di conoscenze e capacità di comprensione in questo ambito avviene principalmente durante la partecipazione alle attività di didattica frontale, nel corso delle eventuali esercitazioni degli insegnamenti specifici di questa area e attraverso eventi e seminari tenuti da esponenti ed esperti del settore industriale con possibili visite o tour virtuali in tali realtà.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le suddette conoscenze consentono all'Ingegnere Gestionale magistrale di:

1. analizzare sistemi di produzione industriale attraverso la loro identificazione e classificazione, la definizione dei modelli organizzativi, l'individuazione delle problematiche progettuali e gestionali, quali la gestione della qualità, la gestione della manutenzione e della sicurezza degli impianti industriali;
2. conoscere le principali tecnologie di lavorazione e processi di trasformazione dei materiali;
3. conoscere le macchine e le tecniche industriali impiegate nelle tecnologie di trasformazione massive convenzionali e non convenzionali.
4. capacità di discorrere con terminologia tecnica adeguata sulle problematiche tecnologiche dei processi di produzione.

2.3 - Struttura del CdS e caratteristiche degli insegnamenti a distanza

Nei documenti *Modello Didattico* e *Descrizione del percorso di formazione e modalità di interazione prevista* (vedi Allegato 1) sono definite:

- L'interazione didattica di Universitas Mercatorum
- La Didattica Erogativa (DE): video-lezioni, dispense e test
- La Didattica interattiva (DI) in piattaforma

- L'interazione didattica con gli studenti ed i processi di monitoraggio
- La Tutorship

Nello specifico a ciascun credito formativo (CFU) corrispondono convenzionalmente 25 ore di attività da parte dello studente.

In linea con le indicazioni dell'ANVUR, della fine del 2014, l'Ateneo recepisce quanto previsto nelle *"Linee Guida per l'accreditamento periodico delle università telematiche e dei corsi di studio erogati in modalità telematica" prevedendo di attivare a partire dall'anno2015/2016, in ogni corso di laurea, 7 h per cfu articolate in 6 h di didattica erogativa (DE) e 1 h di didattica interattiva (DI). Sul punto si ricorda che l'ANVUR richiede che "le attività di didattica (DE+DI) coprano n minimo di 6 h per CFU, ……ed auspicabilmente andare oltre questa soglia minima, garantendo altresì almeno un'ora per CFU sia per la DE che per la DI*

A titolo esemplificativo un corso di 9 CFU comprende:

Attività di didattica erogativa (DE)	➔ 54 Videolezioni + 54 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 54 ore
Attività di didattica interattiva (DI) ed e-tivity con relativo feed-back al singolo studente da parte del docente o del tutor	➔ Redazione di un elaborato ➔ Partecipazione a una web conference ➔ Svolgimento delle prove in itinere con feedback ➔ Svolgimento della simulazione del test finale Totale 9 ore
Attività di autoapprendimento	➔ 162 ore per lo studio individuale

Esistono apposite checklist di controllo della ripartizione tipologia didattica e della didattica interattiva (Doc. *Checklist di Controllo della Ripartizione Tipologia Didattica – Checklist di Controllo della Didattica Interattiva* – vedi Allegato 1) che permettono agli organi di AQ di monitorare la situazione e pianificare azioni correttive.

Lo schema che segue consente di cogliere le attività di progettazione ed erogazione post approvazione del corso, nell'ottica di realizzare un percorso formativo armonico ed integrato.

GANTT DEL PROGETTO DIDATTICO	Periodo 1 maggio 2024	Periodo 2 giugno-luglio 2024	Periodo 3 agosto-ottobre 2024	Periodo 4 novembre 202 - febbraio 2025	Periodo 5 febbraio-aprile 2025	Periodo 6 maggio-giugno 2025
Incontri con i docenti	X					
Progettazione di dettaglio	X					
Consegna schede insegnamento definitive	X					
Registrazioni e montaggio	X	X	X			
Disponibilità materiali didattici Didattica Erogativa (DE)			MATERIALI DISPONIBILI			
Materiali Didattica Interattiva (DI) - Webconference			1° Webconference	2° Webconference	3° Webconference	4° Webconference
Materiali Didattica Interattiva (DI) - Elaborati			1° Elaborato	2° Elaborato	3° Elaborato	4° Elaborato

L'offerta e i contenuti sono congrui con gli obiettivi formativi e con gli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica anche sulla base delle Linee guida e dei documenti programmatici prodotti dall'Ateneo.

Per la strutturazione del CdS si è utilizzato un approccio top down che, tenendo conto dei Descrittori di Dublino e della Matrice di Tuning, ha restituito nelle Schede di Insegnamento il massimo dettaglio rispetto all'articolazione didattica.

In particolare, sono considerati strumenti strategici per la progettazione, il coordinamento e l'armonizzazione:

- la scheda insegnamento che identifica le caratteristiche e i contenuti in maniera analitica e trasparente, definendo anche la quota di e-tivity e le modalità di esame;
- la matrice di Tuning, che consente di verificare che tutti gli obiettivi previsti trovino riscontro effettivo nei vari insegnamenti.

Di seguito si riportano la Matrice di Tuning del Corso LM38 e un esempio di scheda insegnamento compilata.

Universitas Mercatorum

Università telematica delle Camere di Commercio Italiane

Matrice di Tuning per il Corso di Laurea Magistrale LM31

CORSO DI STUDIO LM31 - INGEGNERIA GESTIONALE

UNITA' DIDATTICHE / DESCRITTORI DI DUBLINO Competenze sviluppate e verificate	Innovazione nei sistemi di lavorazione	Organizzazione della produzione e dei sistemi logistici	Gestione dei rischi nelle infrastrutture e negli impianti di lavorazi	Economia e gestione dei sistemi industriali	Management dell'innovazione tecnologica e entrepreneurship	Sicurezza e disaster recovery nei sistemi informatici	Metodologie statistiche per l'analisi e la gestione del rischio	Controlli automatici	Automazione dei processi produttivi	Economia dell'innovazione	Economia ambientale e sviluppo sostenibile	Economia circolare e gestione della sostenibilità	Strategia, organizzazione e marketing	Sistemi ICT distribuiti	Sicurezza delle informazioni e dei sistemi	Fisica della materia	Metodi esplorativi per l'analisi dei Big Data
A: CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPRENSIONE	**Aquisizione di competenze teoriche e operative**																
Conosce gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria e, in particolare, quelli dell'ingegneria gestionale, e possiede le capacità di identificare, formulare e risolvere problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare	x	x	x		x	x	x	x	x				x	x	x	x	x
Conosce i modelli e gli strumenti necessari per analizzare l'ambiente esterno e formulare una strategia di marketing				x			x			x	x	x	x				x
Comprende gli effetti del cambiamento tecnologico di prodotto e di processo produttivo sulle dinamiche competitive	x	x	x	x	x				x	x	x	x				x	
Conosce la disciplina delle società di capitali e degli adempimenti inerenti alla creazione di impresa, alla sua struttura finanziaria e patrimoniale ed alle regole di gestione e di amministrazione				x	x		x			x	x	x	x				
Conosce gli elementi di un sistema di gestione della qualità nell'ambito della produzione/erogazione di beni e servizi					x	x	x					x	x		x		x
Conosce le tecniche del project management e del risk management	x	x	x				x		x				x				
Conosce i criteri generali per la scelta ed il dimensionamento degli impianti/servizi dei sistemi produttivi, sia dal punto di vista tecnico-progettuale, che di gestione della produzione e della qualità	x	x	x				x	x						x	x		
Conosce i criteri generali di gestione della supply chain e della logistica		x	x	x													
Conosce gli aspetti tecnici specifici relativi alla produzione industriale e comprenderne i problemi più complessi, tenendo conto di aspetti tecnici, economici, finanziari ed organizzativi	x				x			x	x	x		x	x	x			x
Comprende le principali problematiche dei sistemi di gestione della qualità			x			x	x	x		x	x				x		
Conosce le principali problematiche ingegneristiche dell'industria 4.0	x	x			x			x	x	x	x	x				x	
Conosce i concetti e le tecniche dell'automazione industriale e dei controlli automatici								x	x								
Conosce le logiche di analisi, progettazione, controllo e sviluppo dei sistemi informativi all'interno delle imprese di produzione di beni e di servizi						x			x	x				x	x		x
B: CAPACITA' APPLICATIVE	**Aquisizione di competenze applicative, di tipo metodologico, strumentale**																
Applicare metodi di pianificazione, progettazione e gestione di sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x			
Utilizzare modelli avanzati di analisi						x	x		x					x			x
Analizzare le strategie di marketing delle imprese e redigere un piano economico legato ad un nuovo investimento o ad una nuova impresa										x		x	x				
Applicare metodi e tecniche per la gestione e l'organizzazione dell'impresa, anche secondo la logica dell'industria 4.0	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x		x	x		
Identificare gli strumenti più idonei alla tutela degli asset intangibili dell'impresa						x	x							x	x		
Sviluppare modelli di gestione e programmazione della produzione e dei sistemi logistici		x	x							x	x	x	x				
Sviluppare modelli per la gestione della qualità di processi e prodotti													x		x		x
Selezionare gli indicatori di performance e stimare il livello di performance di un'impresa							x										x
Applicare metodi di programmazione, monitoraggio e controllo di commesse attraverso l'uso di strumenti quantitativi							x							x	x		x
Analizzare e progettare i flussi ed i processi aziendali e definire i requisiti e le caratteristiche dei sistemi informativi in grado di supportarli		x	x	x						x	x	x	x				
C: AUTONOMIA DI GIUDIZIO	**Aquisizione di consapevole autonomia di giudizio**																
Capacità di interpretare, gestire ed utilizzare in maniera autonoma dati relativi a contesti aziendali, tecnologici, economici e produttivi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x
Padronanza degli strumenti metodologici ed operativi per consentirgli di affrontare con autonomia ed obiettività di giudizio i problemi tipici della gestione delle organizzazioni complesse	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x
D: ABILITA' NELLA COMUNICAZIONE	**Aquisizione di adeguate competenze e strmenti per la comunicazione**																
Capacità di stimolarne l'attitudine al team working ed al confronto tecnico/professionale	x	x	x		x							x	x		x		
Capacità di coordinamento tra diverse aree funzionali dell'impresa		x	x		x								x		x		x
E: CAPACITA' DI APPRENDERE	**Aquisizione di adeguate capacità per lo sviluppo di ulteriori competenze**																
Capacità di approfondire le conoscenze acquisite nell'ambito dei singoli insegnamenti e di saperle trasformare ed aggiornare in competenze applicabili ai problemi tipici dell'ingegneria gestionale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Capacità di migliorare le proprie competenze nel razionalizzare e rappresentare, tramite modelli, i problemi complessi che è possibile incontrare nell'arco della loro vita professionale	x		x		x	x	x	x	x	x			x			x	x

Esempio di Scheda insegnamento

INNOVAZIONE NEI SISTEMI DI LAVORAZIONE	
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/16
Anno di corso	I Anno
Tipologia di attività formativa	Base ❑ Caratterizzante X Affine ❑ Altre attività ❑
Numero di crediti	9 CFU
Docente	Prof. Antonio Viscusi
Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti	L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.

Risultati di apprendimento attesi per il raggiungimento degli obiettivi formativi

L'insegnamento ha lo scopo di presentare e fornire le conoscenze e gli strumenti utili alla comprensione e all'implementazione di processi di lavorazione nell'ambito di un contesto competitivo e sempre più innovativo. A partire dalla classificazione dei sistemi di lavorazione più tradizionali ed automatizzati e spostandosi verso l'illustrazione delle tecnologie più innovative che hanno portato al miglioramento dei processi produttivi, anche nell'ambito dell'estetica di prodotto, e alla revisione del design di prodotto e di processo.

Risultati di apprendimento specifici

Conoscenza e capacità di comprensione
Conoscere l'importanza e i rischi connessi a processi d'innovazione in ambito tecnologico su processi produttivi con le diverse ricadute sui diversi sistemi di fabbricazione a livello industriale. Comprendere gli aspetti innovativi all'interno di sistemi di lavorazione convenzionali e non.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione
Capacità di valutare soluzioni applicando l'approccio scientifico ed ingegneristico nell'affrontare problemi relativi ai sistemi di lavorazione, ai rischi e alle opportunità derivanti dall'innovazione tecnologica in ambito di processi di fabbricazione. Le basi per comprendere problematiche trasversali, fornendo una capacità di giudizio su problemi legati all'applicazione di processi tecnologici avanzati in vari settori. Grazie ai casi studio, poi sarà possibile migliorare le competenze necessarie per la valutazione di diverse problematiche, affrontare la soluzione di problemi connessi a processi di lavorazione e discutere criticamente i risultati.

Autonomia di giudizio

Vengono fornite le basi utili allo sviluppo di un'autonomia di giudizio nel valutare i parametri di produzione ed efficienza dei sistemi di fabbricazione tenendo conto del fattore d'innovatività tecnologica. Tali capacità daranno autonomia nel risolvere questioni al di fuori dei confini universitari sia a livello di produzione industriale che a un livello di ricerca e sviluppo.

Abilità comunicative
L'esposizione di casi studio da parte di esperti e l'ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso ed appropriato.

Capacità di apprendimento
Capacità di dare supporto di tipo metodologico all'introduzione di innovazioni tecnologiche tecnologie avanzate all'interno del processo produttivo tenendo conto in particolare dei rischi ad esso connessi.

Programma didattico

1 - Introduzione al corso
2 - Sviluppo ed applicazioni dei materiali compositi
3 - Il ruolo delle fibre e della matrice nei compositi fibrosi
4 - Il concetto di laminato in composito
5 - La micromeccanica della lamina
6 - La macromeccanica della lamina
7 - L'equazione costitutiva della lamina in direzioni arbitrarie
8 - Comportamento macromeccanico del laminato
9 - Equazione costitutiva del laminato: discussione
10 - Caso studio: esercitazione numerica sulla meccanica dei compositi
11 - Un'introduzione alle prove di caratterizzazione meccanica dei materiali compositi
12 - La prova di trazione per i materiali compositi
13 - La prova di taglio per i materiali compositi
14 - Metodologie di misura dei comportamenti meccanici a compressione per i materiali compositi
15 - Le prove di flessione sui materiali compositi fibro-rinforzati
16 - Caso studio: la norma ASTM D3039
17 - Generalità sulle tecnologie di fabbricazione di parti in materiale composito
18 - Formatura a mano (Hand Lay-Up)
19 - Formatura per taglio e spruzzo (Spray-Up)
20 - Formatura per avvolgimento (Filament winding)
21 - Formatura in autoclave (Bag molding)
22 - Formatura per pultrusione
23 - Formatura per Resin Transfer Moulding (RTM)
24 - Stampaggio per compressione
25 - I compositi a basso impatto ambientale
26 - Materiali compositi rinforzati con fibre vegetali: sfide e miti da sfatare
27 - Tecnologie di riciclo dei materiali compositi
28 - Un'intervista in tema di riciclo dei materiali compositi
29 - Tecnologie di produzione delle leghe di titanio
30 - Classificazione delle leghe di titanio
31 - Le schiume metalliche
32 - Tecnologie di produzione delle schiume metalliche
33 - Un caso studio sulla produzione di strutture sandwich schiuma/CFRP
34 - La superplasticità: aspetti meccanici
35 - Tecnologie di formatura superplastica di metalli
36 - La formabilità delle lamiere
37 - Processi di deformazione a freddo delle lamiere
38 - Tecnologie innovative di formatura delle lamiere
39 - Principi di base del processo FSW
40 - Aspetti tecnologici e metallurgici dei giunti FSW
41 - Principi di base delle lavorazioni a getto
42 - I componenti principali di un impianto AWJ
43 - Generalità sulla tecnologia LASER
44 - La luce LASER: natura duale delle radiazioni elettromagnetiche
45 - Generazione del fascio LASER
46 - Introduzione al taglio LASER
47 - Il taglio laser per fusione
48 - Nascita e sviluppo della tecnologia Cold Spray
49 - Il processo di deposizione Cold Spray
50 - I parametri di processo della tecnologia Cold Spray
51 - Le tecnologie di additive manufacturing
52 - Additive Manufacturing per metalli: potenzialità e sfide
53 - Controlli non distruttivi mediante ultrasuoni
54 - Controlli non distruttivi: esame radiografico e termico

Tipologie di attività didattiche previste e relative modalità di svolgimento

Ogni Macro-argomento è articolato in 15-17 videolezioni da 30 min. corredate da dispense, slide e test di apprendimento.
Per ogni insegnamento sono previste sino a 6 videolezioni (n.1 CFU) di didattica innovativa secondo modalità definite dal docente di riferimento.
Le videolezioni sono progettate in modo da fornire allo studente una solida base di competenze culturali, logiche e metodologiche atte a far acquisire capacità critiche necessarie ad esercitare il ragionamento matematico, anche in una prospettiva interdisciplinare, a vantaggio di una visione del diritto non meramente statica e razionale, bensì quale espressione della società e della sua incessante evoluzione.
Il modello didattico adottato prevede sia didattica erogativa (DE) sia didattica interattiva (DI):

- La didattica erogativa (DE) prevede l'erogazione in modalità asincrona delle videolezioni, delle dispense, dei test di autovalutazioni predisposti dai docenti titolari dell'insegnamento; la metodologia di insegnamento avviene in teledidattica.
- La didattica interattiva (DI) comprende il complesso degli interventi didattici interattivi, predisposti dal docente o dal tutor in piattaforma, utili a sviluppare l'apprendimento online con modalità attive e partecipative ed è basata sull'interazione dei discenti con i docenti, attraverso la partecipazione ad attività didattiche online.
  Sono previsti interventi brevi effettuati dai corsisti (ad esempio in ambienti di discussione o di collaborazione, in forum, blog, wiki), e-tivity strutturate (individuali o collaborative), sotto forma tipicamente di produzioni di elaborati o esercitazioni online e la partecipazione a web conference interattive.
  Nelle suddette attività convergono molteplici strumenti didattici, che agiscono in modo sinergico sul percorso di formazione ed apprendimento dello studente. La partecipazione attiva alle suddette attività ha come obiettivo quello di stimolare gli studenti lungo tutto il percorso didattico e garantisce loro la possibilità di ottenere una valutazione aggiuntiva che si sommerà alla valutazione dell'esame finale.

Per le attività di autoapprendimento sono previste 162 ore di studio individuale.
L'Ateneo prevede ***7 h*** per ogni CFU articolate in ***6 h*** di didattica erogativa (DE) e ***1 h*** di didattica interattiva (DI).
Nel computo delle ore della DI sono escluse le interazioni a carattere orientativo sui programmi, sul cds, sull'uso della piattaforma e simili, che rientrano un semplice tutoraggio di orientamento. Sono altresì escluse le ore di tutorato didattico disciplinare, cioè la mera ripetizione di contenuti già proposti nella forma erogativa attraverso colloqui di recupero o approfondimento one-to-one.

Modalità e criteri di valutazione dell'apprendimento

La partecipazione alla didattica interattiva (DI) ha la finalità, tra le altre, di valutare lo studente durante l'apprendimento in itinere.
L'esame finale può essere sostenuto in forma scritta o in forma orale; lo studente può individuare, in autonomia, la modalità di svolgimento della prova, sempre rispettando la calendarizzazione predisposta dall'Ateneo.
L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula almeno tre domande.
L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test a risposta multipla con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una delle 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia i quesiti in forma orale che i quesiti in forma scritta sono formulati per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di sviluppare il ragionamento utilizzando le nozioni acquisite. I quesiti che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.
Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze, e-tivity report, studio di casi elaborati) proposti dal docente o dal tutor.

Criteri di misurazione dell'apprendimento e attribuzione del voto finale

Sia lo svolgimento dell'elaborato, sia la presenza attiva durante le web conference prevedono un giudizio, da parte del docente, fino a un massimo di 2 punti. Lo studente può prendere parte ad entrambe le attività ma la votazione massima raggiungibile è sempre di 2 punti.
La valutazione proveniente dallo sviluppo dell'elaborato può essere pari a 0, 1 o 2 punti.
La valutazione derivante dalle web conference è strutturata tramite lo svolgimento, al termine della stessa, di un test finale a risposta multipla che può garantire da 0 a 1 punto.
È data facoltà allo studente di partecipare o meno alla didattica interattiva.
La valutazione finale ha lo scopo di misurare il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento definiti alla base dell'insegnamento. Il giudizio riguarda l'intero percorso formativo del singolo insegnamento ed è di tipo sommativo.
Il voto finale dell'esame di profitto tiene conto del punteggio che lo studente può aver ottenuto partecipando correttamente alla didattica interattiva e deriva, quindi, dalla somma delle due valutazioni. Il voto derivante dalla didattica interattiva verrà sommato al voto dell'esame se quest'ultimo sarà pari o superiore a diciotto trentesimi.
Il voto finale è espresso in trentesimi. Il voto minimo utile al superamento della prova è di diciotto trentesimi.
Ciascun test dovrà essere composto da 31 domande, così da garantire la possibilità di conseguire la lode, in ottemperanza alle norme Europee sul Diploma Supplement. L'attribuzione della lode è concessa esclusivamente allo studente che ha risposto positivamente alle prime 30 domande.

Attività di didattica erogativa (DE)	➔ 54 Videolezioni + 54 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 54 ore
Attività di didattica interattiva (DI) ed e-tivity con relativo feed-back al singolo studente da parte del docente o del tutor	➔ Redazione di un elaborato ➔ Partecipazione a web conference ➔ Svolgimento delle prove in itinere con feedback ➔ Svolgimento della simulazione del test finale Totale 9 ore
Materiale didattico utilizzato	➔ Videolezioni ➔ Dispense predisposte dal docente e/o slide del docente ➔ Testo di riferimento suggerito dal docente (facoltativo) Il materiale didattico è sempre disponibile in piattaforma e consultabile dallo studente nei tempi e nelle modalità ad egli più affini.

2.4 - Modalità di verifica dell'apprendimento

Il CdS ha definito le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali trasparenti e note agli studenti.

Verifiche di profitto

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale.

- L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande e nel caso di insegnamenti logici-matematici fa comunque svolgere degli esercizi.
- L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze, e-tivity report, studio di casi elaborati) proposti dal docente o dal tutor.

L'esame di profitto tiene altresì conto, sommandolo, del punteggio attribuito con l'elaborato nella Didattica Interattiva.

Prova finale magistrale:

La prova finale rappresenta l'attività conclusiva del percorso di studio e il numero di crediti corrispondenti è definito dal Regolamento didattico di ciascun Corso di Laurea nel rispetto della classe di appartenenza.

La prova finale avrà per oggetto la discussione di una tesi magistrale. Il contenuto della tesi di laurea magistrale può consistere:

-nell'approfondimento di un argomento trattato e presentato all'interno di un insegnamento;
-nell'analisi critica di un filone della letteratura di riferimento;
-in una rassegna bibliografica ragionata;
-nella stesura e ampliamento del progetto di lavoro (project work) effettuato durante il periodo di tirocinio o valorizzando l'esperienza lavorativa in corso;
-nella presentazione di una ricerca – anche sperimentale - svolta su questioni, materie, casi pratici o specifici, attinenti al programma di uno degli insegnamenti attivati nel corso di laurea;
-in un progetto strutturato di start up.

Le tesi magistrali che prevedono un progetto "start up" hanno ad oggetto un piano di impresa, esposto nei suoi profili essenziali e qualificanti. Il relatore della tesi è necessariamente

individuato tra i docenti della Facoltà. Il relatore prescelto dallo studente cura il coinvolgimento eventuale di altri docenti delle Facoltà in ragione di specifici aspetti economici e giuridici del progetto che devono essere, caso per caso, sviluppati.
La tesi magistrale sarà successivamente discussa e valutata da un'apposita Commissione di Laurea, nelle sedute stabilite dai Consigli di Facoltà e pubblicate in piattaforma.

Per la discussione delle tesi di laurea dei Corsi di Laurea magistrale, i relatori provvederanno a comunicare alla Commissione di valutazione in piattaforma il giudizio sulla tesi magistrale dei propri laureandi, sulla base dei seguenti elementi: a) approfondimento dell'analisi rispetto alla complessità dell'argomento; b) capacità di argomentare; c) chiarezza espositiva e capacità di sintesi; d) originalità dell'elaborato e della tesi magistrale.

2.5 - Il valore aggiunto dell'E-Learning

Modalità alternative e innovative di istruzione

La Didattica Interattiva Universitas Mercatorum (oltre agli strumenti di base quali elaborati e casi di studio, web conference e forum) si è affinata negli anni sviluppando un modello produttivo multimediale inedito, denominato per l'appunto Didattica Innovativa. Tale modello sviluppa, a partire dal singolo insegnamento, con la regia e la supervisione del docente titolare del corso un vero e proprio prodotto audiovisivo multimediale ed interattivo che, con un linguaggio contemporaneo, immersivo e coinvolgente, prende la forma di TESTIMONIANZE con esperti e professionisti di chiara fama da tutto il mondo e vere e proprie CALL to ACTION da parte di aziende e professionisti ai quali vengono messi a disposizione adeguati mezzi digitali, tecnologici e multimediali per l'apprendimento a distanza (green screen, LIM, troupe per la ripresa, staff montatori professionisti e videomaker). Questo ci permette di far entrare in contatto e matchare studenti e Mondo del Lavoro oltre i confini geografici che inevitabilmente limiterebbero queste occasioni, sia per la mobilità dei professionisti, sia per la mobilità degli studenti che il nostro Ateneo iscrive in tutto il territorio nazionale e che sono rappresentati da un'alta percentuale di studenti lavoratori (con limiti temporali oltre che spaziali).

Accesso universale all'apprendimento senza limiti di spazio e di tempo

Insito al modello didattico (prendendo in analisi anche la Didattica Erogativa) il vantaggio, rispetto al modello in presenza, della flessibilità e l'abbattimento delle barriere di spazio e di tempo (si veda il nostro target di riferimento e cioè gli studenti lavoratori) che ha maggiormente valore nell'ambito delle discipline STEM, i cui sbocchi, secondo recenti indagini excelsior Unioncamere, sono caratterizzati da un fabbisogno di candidati con esperienza già maturata maggiore rispetto alle altre discipline.
Alla luce di quanto descritto, riferendoci al Corso di Laurea in Lingue per la comunicazione internazionale, non solo il modello telematico rappresenta una democratizzazione dell'accesso alla formazione, ma rappresenta uno strumento funzionale, coerente e comparativamente migliore per il target dichiarato dall'Ateneo (studenti lavoratori).

In particolare, lo studente, grazie a meeting e web conference, sarà in grado di perfezionare e approfondire le proprie competenze linguistiche, ricoprendo posizioni di responsabilità nei servizi linguistici legati alla comunicazione internazionale.

Comunità virtuali basate sull'apprendimento cooperativo e collaborativo

Un altro grande vantaggio degli strumenti a regime del modello di Didattica Interattiva è la creazione di comunità virtuali mediate (aule virtuali + forum didattici) e non mediate (forum di discussione) dal docente e/o il tutor. Questi strumenti sopperiscono all'assenza di interazione e socializzazione proprie del modello in presenza e si configurano come elemento comparativo migliorativo sul target di riferimento dell'Ateneo, con una significativa anche se non esclusiva presenza di studenti lavoratori, e in generale permettono la socializzazione di persone che non avrebbero mai potuto interagire per limiti spaziali o di tempo. Infatti, soprattutto gli strumenti mediati da docenti e tutor che stimolano gli studenti a esercitazioni o ricerche di gruppo, favoriscono l'interazione tra gli studenti azzerando le barriere spazio-temporali che li dividono. Queste interazioni possono essere coltivate autonomamente dagli studenti con lo strumento forum di discussione, che, se pur presidiato per impedirne un uso non corretto, è gestito autonomamente dagli studenti e crea ambienti di discussione e collaborazione attiva. Le attività interattive supervisionate e guidate dai docenti e dai tutor disciplinari si svolgeranno in aule virtuali e in laboratori virtuali con l'utilizzo di strumenti sincroni e applicati informatici progettati dai titolari degli insegnamenti.
Esempio di come la particolare condizione di Ateneo Telematico favorirà (e già favorisce a vantaggio di altri corsi già attivati) l'attivazione delle attività di Didattica Innovativa sopra descritte sono le collaborazioni in essere con ***Infocamere*** e con il ***Centro Studi G. Tagliacarne*** di ***Unioncamere*** che metteranno a disposizione il loro know-how e i loro database per attività di simulazione, di apprendimento cooperativo e testimonianze. Tali partnership attivate e tali esperienze e contributi avrebbero potuto essere appannaggio di pochi, ma le peculiarità del modello e-learning e del modello didattico sviluppato da Mercatorum saranno in questo caso valore aggiunto a queste partnership cui potranno usufruire studenti di ogni provenienza geografica e con una flessibilità in termini di tempi decisamente più inclusiva.

3 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

3.1 - Orientamento, tutorato e accompagnamento al lavoro

Orientamento in ingresso

Questo servizio è organizzato e integrato tra le funzioni svolte dall'Ateneo; il CdS è direttamente coinvolto nell'ambito del servizio. L'Ateneo e il CdS svolgono attività di orientamento in ingresso rivolto agli studenti di scuola secondaria superiore al fine di stimolarne scelte consapevoli per un proprio processo formativo e a favorirne il passaggio all'Università.

Per quanto concerne lo studente adulto, già inserito nell'attività lavorativa, l'orientamento e la formazione si dispiegano nelle forme proprie del life long learning, ossia quel percorso di apprendimento permanente teso ad aggiornare costantemente il bagaglio culturale e professionale dell'individuo, giacché la società globalizzata e l'introduzione sempre più frequente di innovazioni spingono il potenziale utente e quasi lo obbligano a tenersi al passo con il cambiamento.

Le attività offerte consistono in:

- incontri in Ateneo che prevedano un tour virtuale attraverso la piattaforma e-learning, spiegazioni differenziate delle offerte formative, a seconda degli interessi e delle competenze in entrata;
- valutazione delle competenze in entrata e questionario di autovalutazione "conosci te stesso", disponibili in piattaforma o in presenza, al fine di comprendere predisposizioni naturali, interessi e aspetti della personalità dei futuri discenti;
- eventuali corsi di formazione gratuiti sulle tecniche di apprendimento per gli studenti, a partire dalla valutazione delle competenze in entrata;
- incontri in loco per presentare l'offerta formativa nei quali gli studenti avranno la possibilità di chiarire i loro quesiti attraverso l'incontro con tutor ed orientatori; "lezioni prova" per le aspiranti matricole che potranno utilizzare la piattaforma online per acquisire competenze nella gestione dell'apprendimento in rete.

Significativa è l'attività con le scuole che prevede:

- Erogazione di informazioni a differenti livelli di sintesi sull'offerta formativa. Orientamento e assistenza ex ante, in itinere ed ex post. Contatto diretto con docenti, tutor e personale specializzato.
- Un learning environment, altamente personalizzabile, atto ad arricchire e a promuovere le singole esigenze dei discenti, con servizi di comunicazione sincrona e asincrona.
- Opportunità di interazione tra discenti per promuovere una comunicazione individualizzata, condividere materiali, favorire iniziative, divulgare avvisi, risolvere problemi, eccetera.
- La riorganizzazione e il potenziamento delle azioni che pongono al centro lo studente mediante monitoraggio della carriera, definizione e integrazione dei saperi in entrata, attività di tutorato.

I Comitati di Indirizzo hanno pianificato iniziative di orientamento, come Summer School per i neodiplomati, che mirano a favorire la consapevolezza dei discenti in ambito formativo. La proposta delle iniziative di orientamento del CdS è stata condivisa con tutti gli attori della progettazione del corso al fine di predisporre attività mirate e in linea con i profili culturali del CdS, inoltre è stato predisposto un piano di monitoraggio e feedback che prevede un riesame annuale di ciascuna attività.

Orientamento in itinere

Questo servizio è organizzato e integrato tra le funzioni svolte dall'Ateneo; il CdS è direttamente coinvolto nell'ambito del servizio. Le attività di orientamento in itinere offrono un insieme di servizi di guida/consulenza agli studenti durante il percorso di studi. L'orientamento in itinere viene attuato, nell'ambito del CdS, dai tutor con la supervisione del coordinatore CdS.

Il tutor ricopre un ruolo fondamentale nel processo di apprendimento on line. In questa dimensione, il tutor si occupa di assistere i discenti nel processo di formazione risolvendo eventuali criticità legate al processo di apprendimento, tramite l'inserimento in piattaforma di eventuali avvisi e modalità di studio dei singoli corsi. Trattandosi di formazione a distanza, il tutor orientatore ha il compito di supportare, guidare e motivare i discenti, i quali rischierebbero - essendo fisicamente distanti - di estraniarsi dal percorso formativo. Egli deve, altresì, orientare il discente nella fase inziale dei collegamenti nella piattaforma tecnologica (è richiesta, quindi, una certa familiarità con gli strumenti informatici e/o social network), rispondere ai suoi quesiti, fornire indicazioni sui materiali didattici da utilizzare e/o di approfondimento nonché sulle modalità degli esami. D'altra parte, la funzione del tutor è quella di raccordo tra il docente e gli studenti: in tale ottica, il tutor raccoglie eventuali istanze da parte degli studenti su problematiche inerenti la fruizione dei materiali in piattaforma e su eventuali divergenze tra materiale studiato in piattaforma e quanto richiesto in sede d'esame. Tutta l'attività del tutor è coordinata a monte da un docente, delegato alla didattica dall'Università, che supporta il tutor stesso nella sua attività di orientamento e assistenza agli studenti. Ciò al fine di migliorare gli standard di qualità e la gestione di tutta l'informazione presente in piattaforma.
In sintesi, l'attività di orientamento e di affiancamento del tutor è finalizzata a:

a. garantire allo studente la qualità della didattica;
b. fornire una formazione culturale aggiornata ed una preparazione professionale consona alle esigenze poste dalla società e dal mondo del lavoro;
c. far emergere le peculiari attitudini dello studente onde svilupparne la creatività e le competenze necessarie all'ingresso nel mondo del lavoro e alla riqualificazione professionale;
d. assicurare la sostenibilità, da parte dello studente, del carico complessivo dell'attività programmata per ciascun periodo didattico e dei relativi ritmi di lavoro;
e. rimuovere le particolari difficoltà incontrate dagli studenti nella prima fase degli studi universitari;
f. favorire lo sviluppo cognitivo, facendo ricorso prevalentemente a modalità di apprendimento aperto e autonomo idonee alla formazione professionale, anche continua e permanente, degli utenti, nella fattispecie degli utenti/lavoratori e di utenti diversamente abili.

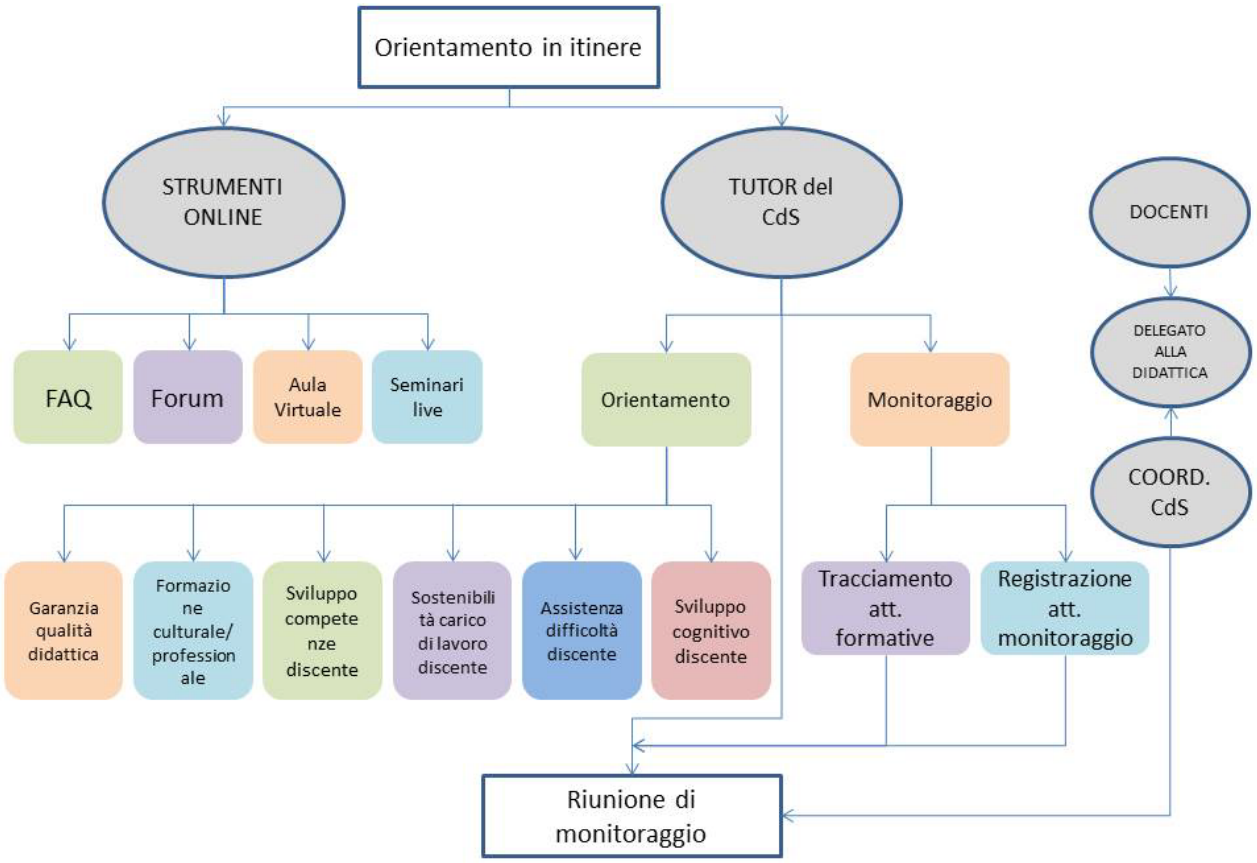
Infine, l'attività del tutor si esplica non solo nella fase di gestione della didattica erogativa ma anche nel raccordo tra docente e studente in fase di fruizione della didattica interattiva, rispetto a delle scadenze didattiche (consegna degli elaborati previsti, partecipazione alle web conference, ricevimenti on line, etc.).
Per raggiungere gli obiettivi di cui sopra, l'orientatore trasferisce ai discenti un vero e proprio metodo di studio con l'obiettivo di pervenire ad uno standard di apprendimento più robusto ed efficace.

Le attività di tutoraggio on-line si svolgono mediante:

a. monitoraggio del sistema di tracciamento automatico delle attività formative;
b. registrazione delle attività di monitoraggio didattico e tecnico (quantità e qualità delle interazioni rispetto alle scadenze didattiche).

I relativi dati sono resi disponibili al docente e allo studente per le attività di valutazione e di autovalutazione.

L'orientamento avviene in forma interattiva come guida/consulenza, coordinamento dell'andamento complessivo della classe e coordinamento del gruppo di studenti. Tali attività utilizzano i diversi strumenti di interazione disponibili (sistema di FAQ, forum, incontri virtuali, seminari live di approfondimento). Il Tutor per la didattica on-line ricorre a test online periodici e ad interrogazioni virtuali sincrone e asincrone con modalità interattiva attraverso un sistema di aula virtuale.
Su base trimestrale il Coordinatore del CdS promuove una riunione di monitoraggio con l'obiettivo di pianificare le azioni correttive.



Orientamento al lavoro

Il servizio di Job Placement dell'Universitas Mercatorum è stato istituito con la primaria finalità di sviluppare e potenziare la collaborazione tra Università e mondo produttivo, nonché l'attivazione di nuovi strumenti di aggregazione per raccogliere stimoli dalle imprese e dagli enti interessati a cooperare con l'Ateneo nell'individuazione e nel perseguimento di attività comuni. Il servizio di Job Placement dell'Universitas Mercatorum:

- **PROMUOVE** ➡ un dialogo costante tra Università-Imprese
- **SVILUPPA** ➡ una rete di contatti privilegiati tra l'Ateneo e le Aziende presenti su tutto il territorio internazionale
- **SUPPORTA** ➡ l'internazionalizzazione per la promozione e la tutela del "Made in Italy" di qualità
- **REALIZZA** ➡ progetti di alternanza Università-Lavoro

Il servizio di accompagnamento al lavoro ha il compito fondamentale di favorire l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati.
I principali obiettivi del servizio di accompagnamento al lavoro possono essere così riassunti:

- partecipazione, al fine di favorire i rapporti con il mondo del lavoro, degli studenti che stanno per conseguire o che hanno appena conseguito il titolo di studio, a seminari su come compilare un curriculum vitae, su come presentare una domanda di assunzione, su come gestire un colloquio individuale o di gruppo finalizzato all'assunzione, etc.;
- monitorare gli esiti e le prospettive occupazionali, al fine di informare gli studenti che stanno per conseguire o che hanno appena conseguito il titolo di studio sulle possibilità occupazionali;
- gestire banche dati finalizzate a favorire la conoscenza delle opportunità di lavoro e l'incrocio tra domanda e offerta e che presentino gli studenti che hanno conseguito il titolo di studio, con le loro caratteristiche e aspirazioni, al fine di favorire contatti diretti finalizzati all'assunzione;
- fornire allo studente un orientamento professionale per un efficace inserimento nel mondo del lavoro, in relazione alle proprie capacità e attitudini personali, e, in particolare, promuovere lo sviluppo delle soft skill (in particolare: la consapevolezza di sé, il senso critico, la comunicazione efficace, la capacità decisionale e il problem solving), che consentono agli studenti di operare con competenza sia sul piano individuale sia su quello sociale e professionale;
- promuovere, organizzare e gestire lo svolgimento di periodi di prova (stage) presso aziende o altri enti, in particolare presso aziende ed enti che prevedono assunzioni, per gli studenti che hanno conseguito il titolo di studio, finalizzati a favorire la reciproca conoscenza, anche ai fini di una possibile assunzione.

L'Ufficio Orientamento e Placement persegue il raggiungimento di tali obiettivi sia preparando studenti e neolaureati all'incontro con il mondo del lavoro sia promuovendo tale incontro, attraverso le iniziative e le attività riportate sul sito dell'Ateneo all'indirizzo https://www.unimercatorum.it/corso-di-studio-lm31-ingegneria-gestionale

Da sottolineare inoltre le molteplici attività, di seguito riportate, che saranno realizzate nel 2024 con il supporto di Gi Group (Divisione Gi Edu), leader in servizi di orientamento in uscita per le Università.

ORIENTAMENTO IN USCITA

Sarà realizzato un primo percorso di Orientamento in uscita, erogato dal team di professionisti di Gi Group, composto dai seguenti moduli:

- 4 percorsi trasversali:
  - "la mia immagine professionale"
  - "la ricerca attiva del lavoro"
  - "il processo di selezione"
  - "lavoro e contratti"
- 3 percorsi verticali:
  - "QiBit"
  - "Engineering"
  - "Office"

TEST PSICO ATTITUDINALI

I questionari psicoattitudinali sono strumenti a supporto della consapevolezza, per un orientamento più efficace, erogati individualmente. Si tratta di test sviluppati da Thomas International, di cui Gi Group è distributore, formatore e certificatore esclusivo per l'Italia dal 2019.

Gi Group erogherà e restituirà agli studenti, tramite proprio personale qualificato, n° 100 Test Thomas PPA, questionario di valutazione comportamentale che esplora reazioni, comportamenti, stile comunicativo della persona e suggerisce il contesto lavorativo e il ruolo più adatto alle caratteristiche personali che vengono evidenziate.

Il test avrà una durata complessiva di 2 ore, comprensive delle fasi di erogazione e restituzione.

TESTIMONIALS

Gi Group metterà a disposizione dell'Università 2 testimonianze aziendali sul mondo del lavoro, da erogarsi on line. I testimonials verranno scelti di comune accordo tra Gi Group e l'Università, sulla base delle disponibilità dei testimonials stessi.

PLACEMENT

Gi Group invierà all'Università annunci relativi ad opportunità di lavoro e/o tirocini extracurriculari presso aziende clienti di Gi Group, a beneficio degli studenti iscritti presso l'Università, nel rispetto della vigente normativa in materia lavoristica, civile e regolatoria, Annunci di cui ha già vagliato la regolarità, ai sensi di legge.

L'impegno dell'Università nei servizi di Placement a favore dei propri studenti si sostanzierà nel corso dell'A.A. 2024/25 anche attraverso le seguenti attività:

- Previsione di un "modulo disabilità" all'interno del portale Jobiri già integrato nella versione base nella piattaforma d'Ateneo;
- Strutturazione del Servizio Career Service;
- Organizzazione di Career Day on line e fisici.

Caratteristiche del tutorato

L'utilizzo di tecnologie informatiche e la distanza spazio - temporale, caratteristica peculiare dei percorsi di laurea proposti dall'Università telematica, impone che lo Studente sia opportunamente affiancato da figure specialistiche in grado di supportarlo con continuità sugli aspetti contenutistici e metodologico – didattici, e di aiutarlo nella risoluzione di eventuali problemi di natura tecnologica che possono insorgere.
Universitas Mercatorum fin dalla propria istituzione ha prestato notevole attenzione alla funzione di tutorato: lo testimonia il Regolamento Didattico vigente di Universitas Mercatorum disciplina all'art. 29 il tutorato.

Art. 29 - Tutorato

1. Il tutor è un esperto dotato di specifiche competenze inerenti alla gestione della didattica on-line. Egli guida ed offre supporto allo studente o al gruppo di studenti impegnati in un corso a distanza, assicurando la migliore e più proficua comprensione dei contenuti formativi. Svolge attività di coordinamento e raccordo tra le istanze degli studenti ed i docenti. I requisiti di ingresso preferenziali dei tutor sono i seguenti:

- *Laurea in discipline coerenti con la materia oggetto di tutoraggio e/o nell'ambito di erogazione di attività formative a distanza*
- *Esperienza documentata di studio e ricerca almeno biennale nelle materie di indagine*
- *Esperienza documentata con Università (assegni di ricerca, borse di tutorato e simili)*
- *Saranno considerati titoli preferenziali la collaborazione strutturata con enti di ricerca e Università nonché il numero di eventuali pubblicazioni all'attivo*

2. Il tutor svolge inoltre supporto tecnico alla docenza nel monitoraggio dell'andamento complessivo della classe e nella verifica periodica dell'avanzamento del gruppo al fine di eliminare eventuali criticità o profili problematici attraverso l'adozione di adeguati correttivi. Il monitoraggio e la verifica si realizzano attraverso forme di valutazione o autovalutazione.

Alla luce delle evoluzioni tecnologiche e normative si individuano le funzioni connesse alle differenti tipologie di tutor che l'Ateneo deve attivare, per ciascun Corso di Studi:

- **Tutor del Corso di Studi**
- **Tutor disciplinari**
- **Tutor Tecnologico**

Ogni tutor deve espletare specifiche funzioni, descritte di seguito nel dettaglio.

Tutor del Corso di Studi

Coordina le attività del corso di laurea supervisionando il percorso formativo e confrontandosi costantemente con i vari attori dell'azione formativa: docenti, tutor d'area e allievi. Monitora

l'attività formativa in tutte le sue fasi (sia didattiche che organizzative) al fine di garantire la qualità del corso.
Attraverso l'utilizzo delle funzionalità messe a disposizione dalla piattaforma il Tutor potrà:

- dare informazioni sull'insegnamento tramite:
  - annunci
  - calendario
- comunicare con gli allievi in diverse modalità:
  - mail
  - forum
  - messaggi
  - aula virtuale
- predisporre le attività di studio degli allievi
- inserire/aggiornare i materiali didattici
- inserire/aggiornare link interessanti
- inserire/aggiornare test/compiti on line
- inserire/aggiornare il glossario
- modificare le informazioni degli utenti
- verificare le attività svolte dallo studente on line

I prerequisiti fondamentali che deve possedere questa figura sono:

- laurea magistrale;
- solida preparazione sulla metodologia di didattica a distanza;
- conoscenza delle peculiarità del mondo accademico;
- capacità di interazione e di team work, non solo con i docenti e gli altri tutor, ma anche con i tecnici informatici che si occupano della gestione della piattaforma;
- possesso di buone competenze relazionali e di gestione dei gruppi.

Tutor disciplinare

Differenziato per Area/materia, fa riferimento ai docenti universitari per le questioni connesse ai contenuti dei vari insegnamenti e le modalità di erogazione e apprendimento, mentre per le questioni di carattere organizzativo e, più in generale, inerenti al buon andamento del corso, si confronta con il tutor del Corso di Studio. Prerequisiti fondamentali per ricoprire questo ruolo sono:

- avere uno stretto legame con il mondo accademico;
- avere maturato esperienze di didattica frontale, preferibilmente in ambito universitario;
- possedere una formazione specifica nelle materie per le quali espleta le funzioni di tutoring on line;
- possedere il titolo di Dottore di Ricerca
- propendere alla comunicazione attraverso strumenti informatici;
- lavorare per obiettivi, con flessibilità degli orari di lavoro;
- attitudine e dimestichezza all'utilizzo delle tecnologie informatiche.

I suoi compiti principali sono:

- la predisposizione e l'aggiornamento dei sussidi didattici virtuali con il coordinamento del docente di materia;
- l'erogazione e la correzione delle esercitazioni intermedie;

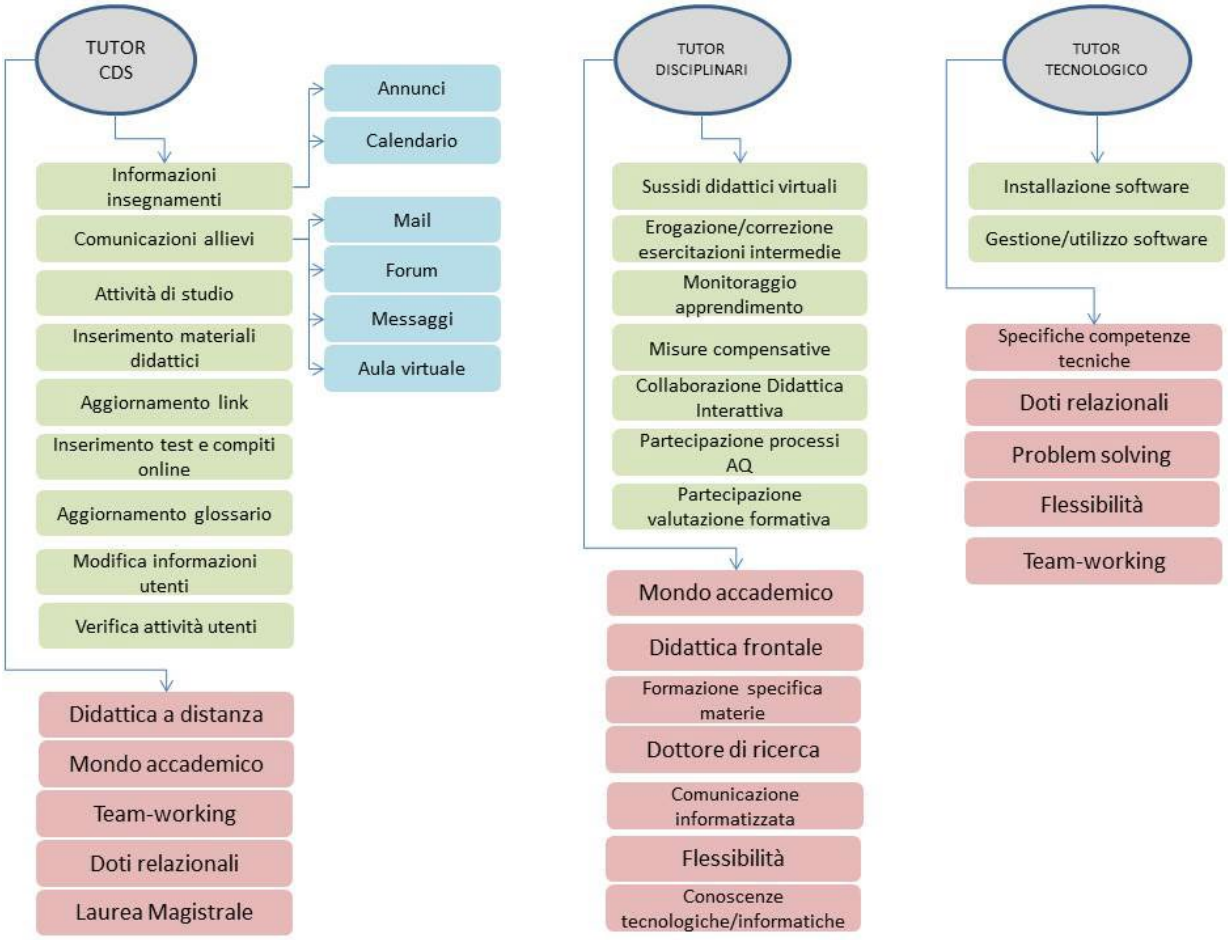
- il costante monitoraggio dell'avanzamento dell'apprendimento;
- la predisposizione, congiuntamente al docente, delle opportune misure compensative nel caso di cali della motivazione o di ritardi/problemi di apprendimento;
- la collaborazione con il docente nell'erogazione nella didattica interattiva;
- il coordinamento con gli altri tutor e con i docenti nei processi di AQ;
- la collaborazione con il docente nei processi di valutazione formativa.

Tutor tecnologico

Deve possedere competenze specifiche in ambito informatico, sia per quanto riguarda l'installazione, la gestione e l'utilizzo di software e sistemi operativi, sia per quanto riguarda la gestione delle reti e la programmazione web.
I prerequisiti necessari per ricoprire questo ruolo sono, prevalentemente:

- possesso di specifiche competenze tecniche;
- buona predisposizione ai rapporti interpersonali;
- facilità di comprensione dei problemi posti dagli utenti;
- flessibilità nel proporre le soluzioni;
- attitudine al lavoro di gruppo.

Lo schema che segue dà conto delle funzioni e dei processi presidiati dai tutor.



Legenda
Verde: funzioni e processi
Rosso: hard e soft skills richieste
Celeste: strumenti del tutor

Le linee guida dedicate all'orientamento, al tutorato e all'accompagnamento al lavoro, regolamentano tutte le attività di sostegno allo studio e le iniziative di introduzione al mondo del lavoro, come i laboratori virtuali applicativi e il servizio di Placement (vedi doc. *Linee Guida Tutorato – Linee Guida per il recupero dei Debiti - Linee Guida Orientamento in itinere – Linee Guida Orientamento in uscita – Linee Guida Tutorato di sostegno – Linee Guida per Corsi Aggiuntivi – Sistema di Assicurazione della Qualità – Documento riassuntivo servizi per gli studenti* – vedi Allegato 1).

Il corso è arricchito da laboratori virtuali che trasmettano al discente conoscenze utili e concrete da utilizzare al momento dell'inserimento nel Mondo del Lavoro.

3.2 - Conoscenze in ingresso e recupero delle carenze

Il *Regolamento requisiti di ammissione ai corsi di studio* condiviso dagli attori dell'AQ di Ateneo e pubblicizzato nel sito d'Ateneo, è stato elaborato al fine di rendere gli studenti pienamente consapevoli delle conoscenze richieste per l'accesso.

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale è richiesto il possesso di conoscenze adeguate di almeno una lingua straniera e conoscenze fondamentali di metodologia per l'analisi dei testi e del panorama storico-culturale di riferimento.

A tale proposito, per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale LM-31, lo studente deve aver acquisito un minimo di 40 CFU nei settori scientifico disciplinari di base:

❖ INF/01, ING-INF/05, MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/09, CHIM/03, CHIM/07, FIS/01, FIS/03

ed un minimo di 60 CFU nei settori scientifico-disciplinari caratterizzanti e affini:

❖ ING-IND/09, ING-IND/10, ING-IND/11, ING-IND/15, ING-IND/16, INGIND/17, ING-IND/22, ING-IND/31, ING-IND/33, ING-IND/35, INGINF/01, ING-INF/03, ING-INF/04, ING-INF/05, ING-INF/07, IUS/04, SECSP/07, SECS- S/03.

Inoltre, è richiesto il possesso di competenze linguistiche che prevedono la capacità di essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari. Tali competenze corrispondono ad un livello di conoscenza B2.

Se viene accertata la mancanza di eventuali requisiti curriculari, lo studente potrà acquisirli iscrivendosi a opportuni 'Corsi Singoli' e superando i relativi esami di profitto prima dell'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale.

3.3 - Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

Le linee guida dedicate al tutorato, al sostegno e recupero debiti garantiscono la massima flessibilità, sostegno personalizzato e corsi *"honors"* (doc. *Linee Guida Tutorato – Linee Guida per il recupero dei Debiti – Documento riassuntivo servizi per gli studenti – Linee Guida Tutorato di*

sostegno – Linee Guida per Corsi Aggiuntivi – Documentazione di Trattamento delle non conformità e delle azioni correttive, vedi Allegato 1).

Le Politiche di AQ prevedono che le parti che abbiano un'istanza o input di implementazione di Corsi o Iniziative, compilino e portino all'attenzione del Senato Accademico una Scheda di Proposta.

La piattaforma e-learning favorisce l'accessibilità agli studenti diversamente abili tramite apposite funzioni e strumenti atti a supportare la loro formazione.

Inoltre, l'Ateneo si è dotato di uno strumento per monitorare il recupero dei debiti: si tratta di una apposita Checklist che viene quindi trasmessa dal *Tutor del CdS* al *Delegato alla Didattica* che tratterà i soli casi di Problemi di studio nel CdS, agendo come segue:

- *Colloquio* diretto con il discente (telefonico, web conference o in presenza)
- Redazione di un *Programma di Studio* di un singolo insegnamento messo a punto ad hoc per lo studente che sarà definito *Insegnamento Pilota* e trasferirà allo stesso studente un *Metodo di Studio* applicabile all'intero percorso di studio.

Studenti diversamente abili

Nell'erogare i propri servizi, l'Università Telematica "Universitas Mercatorum" dedica particolare attenzione a garantire facilità di accesso da parte degli studenti diversamente abili. L'Art. 23 della Carta dei Servizi stabilisce quanto segue:

L'Università Telematica "Universitas Mercatorum", nel rispetto del diritto di accesso allo studio, garantisce la fruizione dei servizi formativi erogati agli studenti diversamente abili conformemente alle "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici", descritte nella Legge n°4 del 9 Gennaio 2004, e al Decreto Ministeriale 8 luglio 2005 – "Requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici", che definisce le linee guida recanti i requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità.
La formazione a distanza, per la particolarità del modello formativo (assenza di obblighi di presenza in sede, supporti didattici in formato elettronico, supporto da parte dei docenti e dei tutor attraverso telefono/fax/e-mail, possibilità di espletare tutte le pratiche burocratiche a distanza, possibilità di sostenere le prove di verifica in itinere in remoto) offre un'opportunità di estrema rilevanza per gli studenti diversamente abili, proprio per l'assenza di vincoli spaziali e temporali e per la possibilità di fare ricorso all'utilizzo delle nuove tecnologie per la fruizione dei servizi didattici.
Offre, inoltre, un servizio di individuazione ed acquisizione degli ausili informatici (hardware e software) che agevolano lo studente diversamente abile nell'uso del computer, allo scopo di potenziare la comunicazione, in situazioni di difficoltà verbale, visiva e grafo-motorio. In questo ambito, l'Università segue le linee guida del World Wide Web Consortium (W3C) e la loro adozione in Italia, con riferimento, nello specifico del quadro legislativo italiano, all'attività dell'Autorità e della Presidenza del Consiglio dei Ministri (membro del W3C).

Nel momento in cui lo studente diversamente abile si immatricola può richiedere un servizio di Tutoraggio Specializzato che sarà attivato entro 30 giorni dalla richiesta (si intende per tanto che il servizio sarà on demand).
Il suddetto servizio di Tutoraggio Specializzato verrà espletato tramite associazioni di volontariato specializzate nella disabilità specifica dello studente.

Esiste, ed è accessibile a qualsiasi utente ne presenti bisogno, una versione ridotta della piattaforma di elearning pienamente conforme agli standard di accessibilità WCAG (Web

Content Accessibility Guidelines) 2.0. Lo scopo, in fase di realizzazione, è stato quello di creare una piattaforma che permettesse la piena fruibilità di contenuti didattici anche alle persone disabili. Nella realizzazione di questa piattaforma si è avuto cura di revisionare la piattaforma di partenza per assicurare il pieno rispetto dei 12 punti di attenzione segnalati dall'Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti, Onlus, e le 16 avvertenze fornite dalla medesima organizzazione. In buona sostanza si è trattato di allestire la piattaforma in maniera da renderla compatibile con uno screen reader di buona fattura come potrebbe essere il NVDA. Per i sordi, preso atto dell'attuale livello di sviluppo delle tecnologie, Universitas Mercatorum adotta come propria risorsa, non già gli apparati della stenotipia, bensì la sottotitolazione mediante software automatico eventualmente assistito da rispeakeraggio. Come ulteriore elemento di miglioramento per le videolezioni, è presente la possibilità di scaricare l'audio di ogni lezione in formato mp3, fruibile quindi anche in modalità offline. Gli stessi accorgimenti della piattaforma accessibile sono presenti sul sito Internet dell'Università.

Corsi aggiuntivi

Gli studenti particolarmente dediti possono chiedere al CdS di:

- seguire corsi aggiuntivi su temi trasversali o di interesse
- seguire seminari di altri CdS
- partecipare a ricerche e lavori di Ateneo sotto la guida di un docente

3.4 - Internazionalizzazione della didattica

Universitas Mercatorum ha ricevuto dalla Commissione Europea il riconoscimento della Erasmus Charter for Higher Education (ECHE), che permette all'Università di partecipare a tutte le attività di cooperazione e mobilità europea e internazionale nell'ambito del nuovo *Programma Erasmus*+ per l'istruzione e formazione 2021/2027, consolidando i diversi progetti finora realizzati in ambito internazionale e intraprendendo nuove azioni di internazionalizzazione.

La partecipazione ai programmi di mobilità *Erasmus*+ rappresenta uno straordinario incentivo per gli studenti e neolaureati, non solo al fine di migliorare la propria performance di apprendimento e rafforzare il grado di occupabilità e le prospettive di carriera, ma anche al fine di aumentare la partecipazione più attiva alla società nonché migliorare la consapevolezza del progetto europeo e dei valori dell'UE.

L'Ateneo ha aderito all'iniziativa della Commissione europea *"Erasmus Without Paper"*, realizzando attraverso la piattaforma EWP Dashboard numerosi Inter-Institutional Agreements e Online Learning Agreements. Universitas Mercatorum si è impegnata inoltre a partecipare con successo ai Blended Intensive Programmes, rivolti agli studenti ed al personale docente. I Blended Intensive Programme (BIP) sono stati organizzati dall'Universidad de León (ULE), nell'ambito del seguente programma: *"Marco normativo europeo de la prevención de riesgos laborales: una experiencia innovadora probando EPIS en LEÓN"*. Gli studenti ed i docenti hanno dunque partecipato ad una mobilità virtuale e fisica, la quale ha previsto l'apprendimento delle principali tecniche di prevenzione dei rischi professionali utilizzate nelle aziende, sulla base del quadro normativo dell'Unione Europea. La nostra strategia di abbinare la mobilità degli studenti e del personale docente nell'esperienza Blended Intensive Programme (BIP)

Per quanto riguarda il personale docente e amministrativo, *Erasmus*+ rappresenta una

straordinaria opportunità per rafforzare le proprie competenze, accrescere la capacità di determinare cambiamenti in termini di modernizzazione e apertura internazionale all'interno dell'Ateneo, nonché migliorare la qualità del lavoro e delle attività a favore degli studenti.

In questa prospettiva, Universitas Mercatorum si prefigge di promuovere la partecipazione degli studenti, dei docenti e dello staff ai programmi di mobilità *Erasmus*+ e di sostenere fortemente il coinvolgimento di docenti e ricercatori stranieri nello svolgimento dei programmi di studio.

Sul fronte dei programmi di mobilità per tirocinio, la rete delle Camere di Commercio fornirà grande supporto all'azione di coinvolgimento delle aziende presenti sul territorio. Quest'obiettivo è particolarmente sentito da Universitas Mercatorum, che nel tempo ha avviato numerose e proficue collaborazioni con il mondo imprenditoriale, al fine di colmare il divario tra ricerca e realtà imprenditoriale e sostenere l'innovazione nelle PMI.

A seguito del rilascio della Carta Erasmus+, l'Ateneo ha avviato l'organizzazione delle strutture di supporto scientifico e amministrativo alle varie attività correlate all'avvio e al funzionamento dei programmi di mobilità individuale Erasmus+.

Le strutture di riferimento sono:

- **la Commissione scientifica per le Relazioni Internazionali**, cui è affidata:
  - la promozione e la stipula degli accordi interistituzionali Erasmus e degli accordi di cooperazione internazionale, previa approvazione da parte del Rettore, attraverso la verifica preliminare dei percorsi formativi e delle attività didattiche e di ricerca delle università;
  - le attività di selezione degli studenti candidati per la mobilità outgoing e la stipula, previa approvazione da parte del Coordinatore del CDL, del learning agreement tra Universitas Mercatorum, l'ateneo ospitante e lo studente selezionato per l'approvazione del programma di studi da seguire all'estero;
  - il monitoraggio delle attività formative svolte dagli studenti presso gli istituti partner al fine di garantirne la coerenza con gli obiettivi formativi del CdL a cui lo studente è iscritto; l'approvazione, al termine del soggiorno all'estero, del programma concordato con lo studente al fine di assicurare il riconoscimento dei crediti maturati;
  - le attività di supporto accademico agli studenti incoming al fine di garantire un corretto svolgimento delle loro attività formative presso l'Ateneo.
- **l'Ufficio per le Relazioni Internazionali**, cui è affidata:
  - la gestione degli aspetti amministrativi inerenti le attività di mobilità (es. richiesta di sovvenzione comunitaria per la mobilità di studenti e personale, procedura di riconoscimento crediti, stipula dell'accordo finanziario con lo studente, richiesta delle licenze per l'Online Linguistic Support e assegnazione delle licenze agli studenti, ecc.);
  - le attività di supporto ai docenti interessati a partecipare ad una call nell'ambito del programma *Erasmus*+ o di altri programmi nazionali e internazionali, finalizzati all'erogazione di fondi per l'attuazione di progetti di cooperazione, e l'assistenza amministrativa nella fase di realizzazione dei progetti;
- **la Segreteria Studenti**, cui è affidata:
  - l'assistenza degli studenti che partecipano ai programmi di mobilità per l'espletamento delle incombenze burocratiche nella fase antecedente, durante e successiva alla permanenza all'estero, anche attraverso indicazioni pratiche per

l'alloggio, la mensa, corsi di italiano, accesso a biblioteche e iniziative culturali offerte dalla città ecc.

Sul piano operativo, la **Commissione per le Relazioni internazionali**, costituita a marzo 2015, sta attualmente curando, anche attraverso la valorizzazione di rapporti di collaborazione già avviati dai docenti dell'Ateneo con atenei stranieri, le attività preliminari alla stipula delle convenzioni con altri atenei europei.

Per incentivare e favorire il processo di digitalizzazione, l'Ateno ha aderito al servizio eduID.it.

A partire dall'anno accademico 2016/2017, il Progetto *Erasmus*+ ha permesso ad Universitas Mercatorum di implementare la mobilità degli studenti, del personale docente e dello staff amministrativo nel contesto dell'Azione Chiave 103 favorendo l'internazionalizzazione.

In accordo con gli obiettivi generali del *Programma Erasmus*+, l'Ateneo ha promosso e incentivato la mobilità di studenti e staff docente e amministrativo al fine di:

- contribuire al processo di internazionalizzazione e modernizzazione dell'Istituto;
- promuovere la cooperazione multiculturale, sia da punto di vista qualitativo che quantitativo;
- ampliare gli orizzonti didattici e formativi degli studenti;
- fornire agli studenti di avere accesso ad una formazione culturale di alto livello;
- offrire agli studenti migliori opportunità di lavoro;
- rafforzare la preparazione del personale docente e non docente;
- aprire nuove strade professionali sia per gli studenti laureati che per il personale docente e non docente;
- favorire lo sviluppo di nuove pratiche educative.

L'Ateneo ha stipulato un totale di n. 16 accordi interistituzionali di seguito riportati:

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Data convenzione
1	Lituania	*Vilniaus Universitetas*	21/11/2023
2	Montenegro	*Univerzitet Mediteran Podgorica*	14/09/2023
3	Portogallo	*Instituto Politecnico Do Porto*	14/06/2023
4	Portogallo	*Universidade Aberta*	14/07/2022
5	Romania	*Universita' Ovidius di Costanza*	15/07/2022
6	Senegal	*Universite' Cheikh Anta Diop de Dakar*	22/11/2023
7	Spagna	*Universidad a distancia de Madrid*	15/07/2022
8	Spagna	*Universidad de Granada*	09/11/2021
9	Spagna	*Universidad de La Laguna*	05/04/2023

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Data convenzione
10	Spagna	*Universidad de Leon*	18/02/2020
11	Spagna	*Universidad de Salamanca*	20/09/2023
12	Spagna	*Universidad de Valencia*	07/03/2023
13	Spagna	*Universidade de Vigo*	20/09/2023
14	Spagna	*Universita' del Valladolid*	20/12/2022
15	Spagna	*Università di Leon*	24/06/2022
16	Ungheria	*University of Gyor*	01/08/2022

3.5 - Le attività di Didattica Interattiva specifiche per il CdS

Sono stati predisposti in piattaforma e-learning i seguenti strumenti:

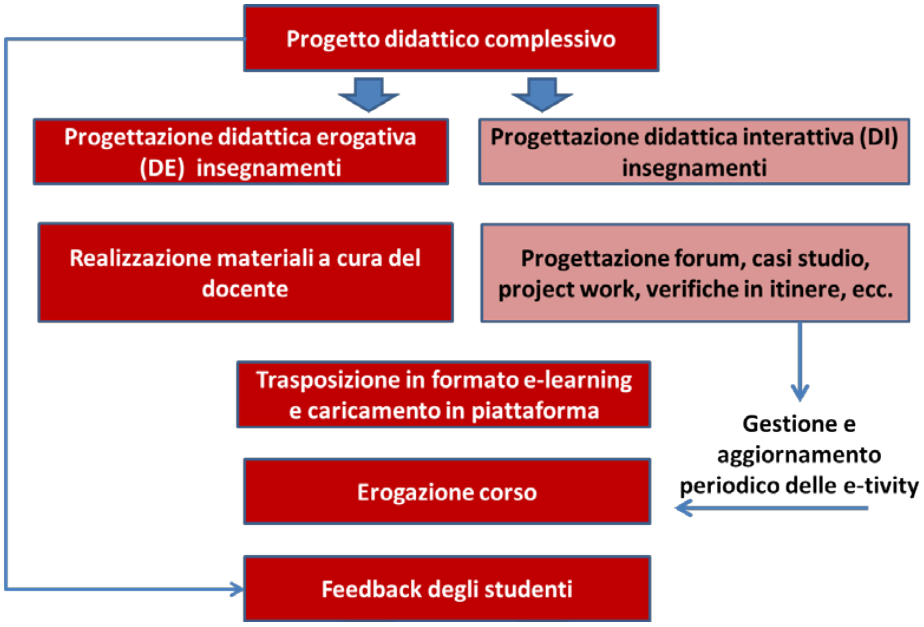
1. **INSERIMENTO E CORREZIONE ELABORATI**
2. **WEB-CONFERENCE TEMATICHE E DI PRESENTAZIONE CASI DI STUDIO, DESK E SEMINARI DI APPROFONDIMENTO**
3. **CASI DI STUDIO REALIZZATI CON IL COINVOLGIMENTO DIRETTO DI AZIENDE ED ENTI**

Il monitoraggio dell'attività svolta dallo studente è garantito dalla tracciabilità in piattaforma delle attività svolte dagli studenti. Accanto a queste attività, il docente, in piena coerenza con gli obiettivi di apprendimento del corso, può scegliere di introdurre ulteriori strumenti di DI, quali ad esempio:

ATTIVITÀ	PROGETTAZIONE DEI CONTENUTI
FAQ	Preparazione di FAQ
WEB-FORUM	Individuazione dei temi dei forum. A discrezione del docente nell'ambito dello svolgimento del corso.
BLOG	Blog tematici rivolti a specifiche categorie di studenti organizzati in gruppi di interesse
LABORATORI	Laboratori specifici per il CdS

La realizzazione delle attività di DI comporta un'integrazione del normale flusso di progettazione didattica che è pienamente organico con la progettazione di *e- tivity* ed altre attività di DI per almeno 1 ora per CFU e con la realizzazione della DE attraverso il modello della videolezione interattiva e della presentazione e correzione di elaborati.

Le attività progettate dal docente sono implementate direttamente in piattaforma con il supporto del personale tecnico e dei tutor. La partecipazione alle attività di DI da parte degli studenti è supportata infatti anche del tutor di materia. Di estrema importanza, inoltre, è il feedback degli studenti, raccolto attraverso questionari e interviste, che permette ogni anno di perfezionare l'attività didattica sia nella componente interattiva che ergativa.



Gli studenti nella fase di avvio dei corsi ricevono un'approfondita illustrazione del programma di studio, dell'articolazione adottata dal docente nella DI e DE, del ruolo dei tutor, del contenuto e delle modalità di valutazione formativa e di verifica finale e infine si segnala l'importanza del loro feedback al fine di consentire un processo di miglioramento continuo.

Per organizzare al meglio le attività di DI, l'Ateneo prevede il potenziamento della figura del Tutor Tecnologico e del Tutor Disciplinare. Tali figure supporteranno i docenti nell'organizzazione di conference e seminari, nel caricamento delle domande e monitoreranno lo stato delle attività segnalando eventuali ritardi o problemi riscontrati dagli studenti.

Inserimento e correzione elaborati

Con riferimento agli ELABORATI ogni docente dell'Ateneo carica in piattaforma nella sezione "ELABORATI" almeno una prova (per ogni corso) che gli studenti dovranno svolgere e ricaricare in piattaforma per la correzione da parte del docente. Per ogni prova il docente carica una o più tracce differenti.

Sarà OBBLIGATORIO per lo studente lo svolgimento di una prova per sostenere l'esame, da consegnare con almeno 15 gg di anticipo rispetto all'esame. La valutazione della prova (a cura del docente) deve essere disponibile in piattaforma almeno 5 gg prima dell'esame e NON darà diritto a punteggio aggiuntivo in sede d'esame, ma si sostanzierà semplicemente in un giudizio di "SUPERATO" o "NON SUPERATO".

CASI STUDIO, ESERCIZI, PROJECT WORK E LABORATORI

Esempio di ELABORATO per un insegnamento del Corso di Studio
DESCRIZIONE DEL PROJECT WORK Il Project Work (PW) rappresenta una sperimentazione attiva dei contenuti appresi durante un percorso didattico formativo. In questo lavoro di gruppo lo studente metterà in pratica i concetti teorici e gli strumenti appresi durante tutto il corso di studio dell'insegnamento di riferimento. L'obiettivo è la simulazione di un'attività pratica per la realizzazione di un progetto concreto legato a una tematica specifica o a un'esigenza del mercato, in cui vengono applicate conoscenze e competenze tecniche e specifiche nell'ambito del Corso di Studio. In dettaglio il PW potrà includere: • Ricerca: Raccolta e analisi di dati, informazioni e fonti bibliografiche relative al tema del progetto. • Pianificazione: Definizione degli obiettivi, delle attività, dei tempi e delle risorse necessarie. • Realizzazione: Sviluppo del progetto attraverso la creazione di prodotti tangibili (es. report, presentazioni, prototipi) o l'esecuzione di attività pratiche (es. esperimenti, simulazioni). • Valutazione: Analisi dei risultati ottenuti, confronto con gli obiettivi iniziali e stesura di una relazione finale. • Presentazione: Illustrazione del progetto al docente e ai compagni, attraverso una presentazione orale o scritta. Il PW di ogni gruppo di lavoro sarà oggetto di analisi e discussione nell'aula virtuale nei tempi e nelle modalità definite dal docente.
MATERIALI CARICATI: – Dati e informazioni per la simulazione

Web-conference di presentazione casi di studio desk e seminari di approfondimento

L'Ateneo ha affiancato agli elaborati che gli studenti possono sottoporre in maniera facoltativa in piattaforma e ottenere una valutazione positiva o negativa che si integra al voto finale dell'esame, una didattica interattiva che consiste nell'erogazione di una WEB-CONFERENCE al mese per ogni insegnamento.

Con riferimento alle web-conference i docenti pianificano almeno 4 web-conference ogni anno (per ogni corso) con frequenza trimestrale:

1. Entro il 30/09/202X
2. Entro il 30/12/202X
3. Entro il 30/03/202X
4. Entro il 30/06/202X

Accedendo all'apposita area riservata in piattaforma, i docenti trovano l'elenco delle videoconferenze programmate e quello delle videoconferenze terminate.

- **videoconferenze programmate:** ci si collega alla conference nel momento in cui al posto di «programmato» apparirà il tasto «partecipa». Ciò avviene qualche giorno prima della data stabilita per lo svolgimento dell'attività.
- **videoconferenze terminate:** si ha modo di visionare la registrazione e il report relativi alle conference concluse.

Gli studenti troveranno tutte le conference del proprio piano di studi che sono in corso, programmate e terminate nell'apposita sezione della piattaforma, chiamata «Didattica interattiva». Per chi non riuscisse a collegarsi con il docente nel giorno/ora stabiliti (modalità sincrona) sarà possibile fruire della conference registrata accedendo all'area «Terminate» e cliccando su «Vai alla differita». Gli studenti sono liberi di seguire più conference, se di loro interesse.

Per incentivare la presenza attiva degli studenti, chi fruisce in sincrono della conference, segue almeno il 75% della stessa e sostiene a seguire il test di 5 domande proposto dal sistema a fine conference, nel caso del 70% di risposte corrette (almeno 3 corrette) beneficia di un punto premiale sull'esame. Il punto premiale spetterà un'unica volta anche se dovesse partecipare a più conference e superare più test.

La partecipazione alle conference è tracciata e memorizzata. I contenuti audio/video delle conference vengono registrati e conservati sui Server. Le registrazioni vengono rese disponibili a docenti sotto forma di video on-demand.

Esempio di CASO STUDIO per un insegnamento del Corso di Studio
DESCRIZIONE DEL CASO STUDIO Il caso studio (CS) rappresenta un'analisi individuale o di gruppo di materiali messi a disposizione del docente riguardanti un caso reale o simile alla realtà. In questo caso studio lo studente, dopo aver ascoltato una web conference sincrona con un autore dell'insegnamento scelto del Corso di Studio dovrà analizzare una tematica trattata da un punto di vista concettuale con riferimenti a situazioni concrete, al fine di stimolare il pensiero critico e la capacità di problem solving. Il CS sarà oggetto di analisi e discussione nell'aula virtuale nei tempi e nelle modalità definite dal docente.
MATERIALI CARICATI: – Presentazione dell'autore relativo all'insegnamento scelto – Bibliografia e estratti di testi dell'autore

Casi di studio realizzati con il coinvolgimento diretto di aziende

La redazione dei Casi con il coinvolgimento di aziende segue la seguente strutturazione

FASE I – REALIZZAZIONE DI INTERVISTE AI PLAYERS DI MERCATO

La prima fase riguarda la realizzazione da parte di Universitas Mercatorum di una serie di INTERVISTE attinenti all'evoluzione dei processi aziendali.

A titolo esemplificativo si procederà in collaborazione con alcune aziende – selezionate tra quelle destinatarie dei contributi di innovazione da parte delle Camere di Commercio- a **realizzare delle "PILLOLE TEMATICHE" O "FOCUS ON"** che attraverso una narrazione guidata da una intervista concordata ex ante permettano di far emergere gli aspetti strategici ed operativi dei business descritti.

Ogni video storia avrà durata di 25-30 minuti circa e sarà utilizzata per inquadrare il settore di riferimento, comprendere le criticità ma anche evidenziare i punti di forze e debolezza facendo immergere lo studente nella realtà di riferimento attraverso l'esperienza del manager o dell'imprenditore intervistato.

L'ateneo produrrà ogni anno un certo numero di interviste procedendo ad una graduale somministrazione agli studenti.

FASE II – STRUTTURAZIONE DEI CASI DI STUDIO

Ad ogni intervista sarà abbinato un caso di studio. Esso sarà costruito da un docente Unimercatorum della materia in collaborazione con il manager o imprenditore intervistato.

Il caso di studio sarà composto di 3 o 4 cartelle che descriveranno una situazione reale proponendo agli studenti delle criticità da risolvere, delle valutazioni da effettuare o delle decisioni da prendere.

Per lo svolgimento del caso lo studente dovrà utilizzare le conoscenze acquisite nell'ambito dei corsi di didattica erogativa fruiti attraverso la piattaforma di ateneo che costituiranno la base teorica per formulare risposte ponderate e corrette, ovvero per svolgere correttamente il caso di studio.

Sarà possibile lo svolgimento di lavori di gruppo fino ad un massimo di 3 studenti per gruppo.

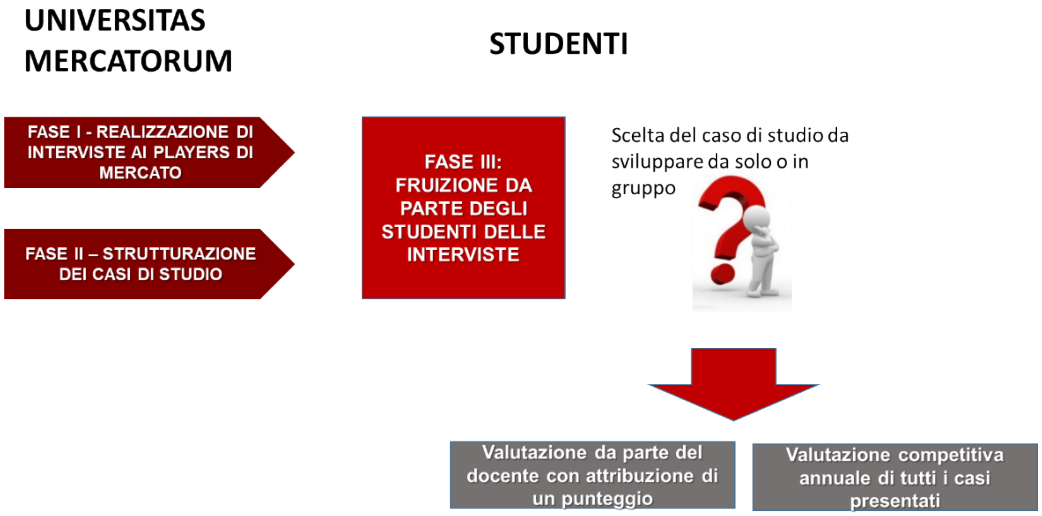
Gli studenti interagiranno con i docenti di riferimento per lo svolgimento del caso. A tale scopo potranno essere utilizzati anche gli strumenti tecnologici offerti dalla piattaforma di ateneo quali ad esempio web-forum e blog, ecc. che permettono una maggiore e più veloce interazione e agevolano l'apprendimento in situazione e lo svolgimento di attività di gruppo.

FASE III: FRUIZIONE DA PARTE DEGLI STUDENTI DI INTERVISTE E CASI

Nello svolgimento del caso lo studente (o gruppo) potrà interagire per consigli, materiali integrativi ed altre attività di indirizzo con il docente di riferimento.

Ad ogni caso di studio sarà infatti associato un docente responsabile dell'attività.

Dopo lo svolgimento il caso sarà sottoposto al docente tramite la piattaforma e da quest'ultimo valutato. Di seguito gli step:



Sono previste due tipologie di valutazione:

- valutazione da parte del docente con attribuzione di un punteggio;
- valutazione competitiva annuale di tutti i casi presentati.

Nel primo caso lo studente (o il gruppo) carica in piattaforma il caso di studio realizzato che verrà valutato dal docente responsabile con il rilascio di un opportuno feedback e di un punteggio finale tra 18 e 30. Tale valutazione contribuisce a fare media con il test finale dell'insegnamento.

In caso di punteggio inferiore al 18 il caso dovrà essere rielaborato e sottoposto nuovamente in valutazione.

Nel secondo caso si procederà ad una valutazione competitiva tra i casi presentati durante tutto l'anno per tematica.

Il vincitore potrà passare una giornata presso l'impresa oggetto del caso.

Altre attività di Didattica Interattiva

PROVE IN ITINERE

Le prove in itinere e le prove complessive saranno disponibili per tutti gli insegnamenti, esse dovranno garantire il massimo livello di interattività prevedendo:

- la risposta corretta;
- il rimando all'unità didattica di riferimento;
- ove possibile il link all'unità didattica di riferimento.

FAQS

Le FAQ sono pre-caricate dal docente (in un numero di almeno 5) prima dell'inizio del corso ed è data l'opportunità agli studenti di porre quesiti che saranno poi inseriti periodicamente dal tutor nelle FAQS andando ad integrarle.
Le FAQS pre-caricate dal docente riguardano i contenuti del corso su cui più di frequente sono stati richiesti chiarimenti da parte degli studenti.

I WEB-FORUM

I web-forum nascono su proposta del docente del corso che lancia un tema di dibattito svolgendo almeno settimanalmente attività di animazione del forum.

Il forum potrà riguardare:

- uno specifico tema del corso meritevole di discussione ed approfondimento con i partecipanti;
- un contributo specifico come una video-intervista;
- un evento di attualità come un articolo di giornale, una nuova norma, ecc. sui quali i partecipanti al forum sono invitati a fornire un proprio contributo di idee.

Il tutor svolge attività di moderatore.

Esempio di WEB-FORUM per un insegnamento del Corso di Studio
TITOLO DEL FORUM: specifico in relazione all'insegnamento scelto **MATERIALI CARICATI:** Slide, Dossier
PRIMA ANIMAZIONE FORUM: Dopo aver letto i materiali caricati si richiede agli studenti di fare il punto sulle metodologie legate alle tematiche dell'insegnamento scelto presentate nei materiali proposti e alle implicazioni connesse in ambito didattico.

I LABORATORI VIRTUALI

I Lavoratori virtuali sono fruibili sulla piattaforma e-learning di Ateneo e rappresentano uno degli strumenti fondamentali utili alle future figure professionali.

Nello specifico i **laboratori virtuali** permettono agli studenti di accedere alle informazioni in maniera rapida e semplice favorendo un alto grado di sviluppo delle abilità e del lavoro collaborativo di squadra, integrando le conoscenze teoriche acquisite con l'applicazione pratica, attraverso un processo di apprendimento del tipo *learning by doing*.

L'immersione linguistica, l'attenzione alla diversità, il lavoro in gruppo, sono solo alcune delle caratteristiche dei **laboratori virtuali** che permettono ai docenti di trascendere dall'insegnamento quotidiano delle tematiche legate al Corso di Studio per entrare nel pieno della ricerca del processo cognitivo di acquisizione e apprendimento didattico.

Il docente, infatti, attraverso l'apposito applicativo della piattaforma può interagire con gli studenti, condividere documenti multimediali e creare gruppi di lavoro.

4 – Risorse del CdS

4.1 - Dotazione e qualificazione del personale docente

Sulla base di quanto previsto dal DM 1154/2021, sono stati indicati tutti i docenti di riferimento necessari, di cui almeno 3 professori a tempo indeterminato. Almeno il 50% dei docenti di riferimento afferisce a macrosettori corrispondenti ai SSD di base o caratterizzanti del CdS.

CORSO DI STUDIO	N. DOCENTI IN SERVIZIO AL 30 GIUGNO 2024	DOCENTI DI RIFERIMENTO	SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE
LM-31 INGEGNERIA GESTIONALE	TEMPO INDETERMINATO: 7 RICATORI: 2	BELLISARIO Denise (PA) ABRAMO Giovanni (PO) BERARDI Davide (RD) CICERO Tindaro (RD) ACAMPORA Alessia (PA) GENTILI Andrea (PA) PRESI Marco (PA) POZZO Monica (PA) VISCUSI Antonio (PA)	ING-IND/16 ING-IND/35 ING-INF/05 ING-IND/35 SECS-P/13 SECS-P/01 ING-INF/03 FIS/03 ING-IND/16

Il piano economico finanziario contenuto nel Documento di sostenibilità prevede anche ulteriori docenti a contratto per la copertura degli insegnamenti del Corso.
I docenti a contratto saranno oggetto di specifica selezione volta ad accertare non solo la qualificazione rispetto agli obiettivi didattici del corso da coprire ma anche il possibile contributo alle attività di ricerca e terza missione del corso di studi.

Formazione e aggiornamento dei docenti

I docenti e tutor sono formati sia all'inizio dell'attività, sia in itinere. Sono attivati percorsi strutturati che agiscono sui 3 ambiti: Formazione sulle tecnologie dell'e-learning, formazione/interazione sulle nuove frontiere di sviluppo, formazione sul sistema AQ.

Si prevede inoltre di organizzare dei seminari ad hoc per la selezione e trasmissione di tecniche e buone pratiche nella trasmissione di saperi su mobilità e infrastrutture sulla base di spunti suggeriti dal Comitato di Indirizzo.

MACRO-CONTENUTI	DESTINATARI					
	PQA	DOCENTI	TUTOR	PERSONALE NON DOCENTE	CPDS	STUDENTI
1. IL SISTEMA AVA (2 incontri annui) -Modalità di funzionamento -Attori e processi -Documenti e responsabilità	X	X	X	X	X	
2. LA DIDATTICA E-LEARNING (1 incontro annuo)	X	X	X	X	X	
3. AGGIORNAMENTO NORMATIVO (2 incontri annui)	X	X	X	X	X	
4. IL RUOLO DELLA COMPONENTE STUDENTESCA NEI PROCESSI AQ (1 incontro annuo)	X	X	X	X	X	X
5. LA DIDATTICA IN E-LEARNING (30 ore annue) a) Il modello didattico e docimologico b) La piattaforma di Ateneo c) La modalità di costruzione dei materiali d) La didattica interattiva e) Le e-tivity f) Le modalità di interazione g) Redazione di casi di studio con il coinvolgimento delle imprese h) Web conference e aula virtuale i) Forum j) I laboratori virtuali k)La valutazione formativa e sommativa		X	X			

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

L'Ateneo e la Facoltà intendono assicurare un efficace sostegno alle attività dei CdS e dispongono, o stanno predisponendo, strutture e risorse che siano in grado di valorizzare e accompagnare con efficacia il lavoro svolto dal CdS (doc. *Sistema di assicurazione della Qualità*).

Tuttavia, proprio in considerazione del rilevante impegno per l'impianto inziale e il lancio del corso, il Bilancio Preventivo dell'Ateneo per il 2024/2025 prevede l'inserimento in organico di n. 100 nuovi Professori a tempo indeterminato, di cui alcuni verranno inseriti a supporto per assicurare un sostegno efficace alle attività del Cds, come ad esempio:

- supporto alla progettazione dei corsi;
- Supporto alla definizione di servizi dedicati per gli studenti del corso;
- Relazione con aziende e mondo del lavoro per la didattica interattiva, i casi di studio e il Placement.

Qualificazione del personale docente e dotazione del materiale didattico per i CdS telematici

Metodologie e tecnologie sostitutive sono progettate e monitorate dal sistema AQ d'Ateneo e i docenti ed i tutor ricevono una formazione specifica, monitorata e verificata (doc. *Modello Didattico - Piano di Formazione per Docenti e Tutor – Sistema di assicurazione della Qualità* - vedi Allegato 1).
Apposite Linee Guida (doc. *Linee Guida Tutorato – Sistema di assicurazione della Qualità* – vedi Allegato 1) regolano ruoli e competenze dei tre livelli di tutor, anche a livello quantitativo e le modalità di selezione e verifica dei requisiti di selezione sono noti e definiti.

Ogni tutor deve espletare specifiche funzioni, già descritte nel paragrafo *"3.1 Orientamento, tutorato e accompagnamento al lavoro"*.

Tutti i prerequisiti precedentemente descritti saranno presi in considerazione durante le fasi di selezione delle risorse che dovranno ricoprire i diversi ruoli di tutoraggio.
Si ritiene, infatti, che solo un'accurata selezione delle risorse possa garantire elevati standard di qualità e di efficienza nella gestione del corso, anche in considerazione del fatto che i tutor, qualsiasi sia il ruolo ricoperto, rappresentano l'interfaccia tra gli Studenti e l'Università Telematica. È nella natura dell'Università Telematica basare il proprio servizio su una comunicazione a distanza, riducendo al minimo i momenti di presenza. Pertanto, è necessario che le modalità di comunicazione siano ineccepibili, in modo da evitare l'insorgere di incomprensioni e di insoddisfazione da parte degli utenti.
In estrema sintesi, in questo specifico caso, più che in altri, è necessario garantire un'adeguata sensibilità accademica, la disponibilità all'ascolto e il recepimento di eventuali problemi, unitamente alla rapidità nel proporre soluzioni efficaci.

A seguito dell'analisi dei prerequisiti posseduti e della motivazione espressa, verranno accuratamente verificate sia le competenze relative alla materia/e per le quali il candidato tutor si propone, sia le competenze/capacità di utilizzo degli strumenti informatici (in particolare Internet, posta elettronica, forum, chat).
Le competenze specifiche richieste per utilizzare al meglio la piattaforma dell'Università Telematica verranno trasferite per mezzo di sessioni di formazione progettate ad hoc e realizzate a cura dei tecnici che gestiscono le soluzioni tecnologiche.

Per tutta la durata del corso i tutor d'area/di materia saranno supervisionati dai docenti in collaborazione con il tutor metodologico – didattico.

Lo svolgimento consapevole del ruolo di tutor non può prescindere da una formazione particolareggiata orientata al ruolo professionale. Si indicano di seguito i requisisti minimi della formazione in ingresso e della formazione continua

FORMAZIONE IN INGRESSO

Obiettivi

La formazione in ingresso viene garantita da un corso della durata di 3 giorni che ha l'obiettivo di fare acquisire le competenze pedagogiche, tecnologiche, sociali, organizzative e di teamwork per supportare gli studenti nei percorsi formativi online. Il corso "immerge" il tutor in formazione nell'ambiente virtuale dove potrà sperimentare direttamente l'ambiente di apprendimento online all'interno di una piattaforma e-learning, osservare le tecniche di tutoraggio online modellate da e-tutor esperti e confrontarsi e riflettere sulle problematiche dell'e-tutoring.

Macroaree di Apprendimento

- Familiarizzazione con l'ambiente di apprendimento, uso degli strumenti necessari al percorso didattico, introduzione agli argomenti del corso;
- La formazione online e il ruolo dell'e-tutor;
- Tipologie di corsi online;
- Competenze pedagogiche dell'e-tutor;
- Il ruolo del tutor nel sistema AVA3;
- La piattaforma di Universitas Mercatorum;
- Il ruolo del tutor nel contesto organizzativo dell'Ateneo.

Risultati di apprendimento attesi

Al termine del corso i partecipanti saranno in grado di:

- acquisire familiarità con le tecnologie e gli strumenti dell'e-learning per saper selezionare e gestire gli strumenti per operare in un ambiente online;
- acquisire e praticare le competenze sociali e relazionali per gestire le problematiche sociali e psicologiche dell'interazione in rete e per agevolare la costruzione e gestione di una comunità di apprendimento online;
- conoscere alcuni modelli didattici utilizzati per la formazione online;
- acquisire competenze pedagogiche di modellamento, coaching scaffolding per supportare l'apprendimento online;
- acquisire e praticare abilità organizzative, progettuali e di teamwork online necessarie nella gestione delle attività formative.

FORMAZIONE CONTINUA

Obiettivi

Aggiornare attraverso un'iniziativa di una giornata a semestre le competenze in funzione

- dello sviluppo dell'Ateneo;
- dell'implementazione di nuovi servizi in piattaforma;
- delle modifiche normative e procedurali di fonte ANVUR o ministeriale.

5 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

5.1 – Contributo dei docenti e degli studenti

Il sistema di AQ d'Ateneo prevede attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto, così come previsto dal Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo (Doc. *Sistema di Assicurazione della Qualità* – vedi Allegato 1).

Il PQA convoca una Riunione di coordinamento di inizio CdS prima dell'inizio dell'AA (settembre). Alla riunione sono tenuti a partecipare:

- Coordinatore del CdS
- Tutor d'Area
- Tutor del CdS
- Tutor Disciplinare
- Tutor Tecnologico
- Titolari dell'insegnamento
- Delegato alla didattica

Oggetto della riunione è l'analisi ed il confronto dei vari attori su ogni singolo Insegnamento tenendo conto e prendendo atto dei seguenti documenti o punti:

- Opinione degli studenti
- Report del Tutorato di sostegno
- Checklist del recupero debiti
- Eventuali segnalazioni del delegato alla Didattica

Da tale riunione emergeranno le linee guida che permetteranno ai Titolari degli insegnamenti e i Tutor d'area di pianificare le attività di DI (Didattica Interattiva) e DE (Didattica Erogativa) e mettere in atto eventuali migliorie.

Le Riunioni di Coordinamento del CdS si ripeteranno durante l'AA con la seguente frequenza:

1. Settembre
2. Gennaio (facoltativa)
3. Giugno

5.2 – Contributo degli interlocutori esterni

L'Ateneo prevede incontri in itinere con le parti interessate consultate in fase di programmazione, essendo stati costituiti i *Comitati di Indirizzo (CI)* di ogni CdS.

A livello di Corsi di Studio (CdS) il CI assume un ruolo fondamentale in fase progettuale al fine di assicurare il collegamento con il Mondo del Lavoro, valutare l'andamento dei Corsi, elaborare proposte di definizione e progettazione dell'offerta formativa e proposte di definizione degli obiettivi di apprendimento, suggerire indirizzi di sviluppo, promuovere i contatti per gli stage degli studenti presso le aziende.

In sintesi, l'intervento del CI, può riguardare i seguenti aspetti:

- orientamento generale e politica di indirizzo del processo di consultazione
- potenziamento dei rapporti con le Parti Interessate (PI)
- coordinamento tra ateneo e sistema socio-economico
- miglioramento della comunicazione dell'offerta formativa dell'ateneo
- gestione delle informazioni di ritorno da laureati e datori di lavoro
- raccolta di elenchi di aziende e gestione dei tirocini
- monitoraggio delle carriere post-universitarie
- incentivi alle attività di job Placement
- proposte di definizione e progettazione dell'offerta formativa
- proposte di definizione degli obiettivi di apprendimento
- partnership per progetti di ricerca al servizio del territorio

Data la composizione dei suddetti Comitati, sono garantiti l'aggiornamento e la revisione periodica degli aspetti culturali, scientifici e professionali di ogni profilo formativo.
Per maggiori informazioni sul Comitato di Indirizzo si rimanda a quanto indicato nel paragrafo 1.1, sezione D.

5.3 – Interventi di revisione dei percorsi formativi

Per la progettazione dei percorsi l'Ateneo tiene in adeguata considerazione sia le opinioni degli studenti che le opinioni delle imprese, oltre che le istanze di cambiamento del contesto economico e sociale.

La progettazione dei percorsi è attualizzata ogni anno in coincidenza con la compilazione della Scheda SUA secondo le apposite linee guida approvate dal Presidio Qualità ed emanate con decreto rettorale (doc. *Linee Guida per la compilazione della SUA-CdS* - vedi Allegato 1).
Annualmente i Corsi di Studio redigono un documento di "Analisi della domanda" che contiene utili indicazioni in tal senso.

Le procedure e le fasi processuali dell'aggiornamento e revisione dei CdS sono approvate dal PQA e descritte dal Sistema di assicurazione della Qualità d'Ateneo (Doc. *Sistema di assicurazione della Qualità* – vedi Allegato 1).

Descrizione del processo

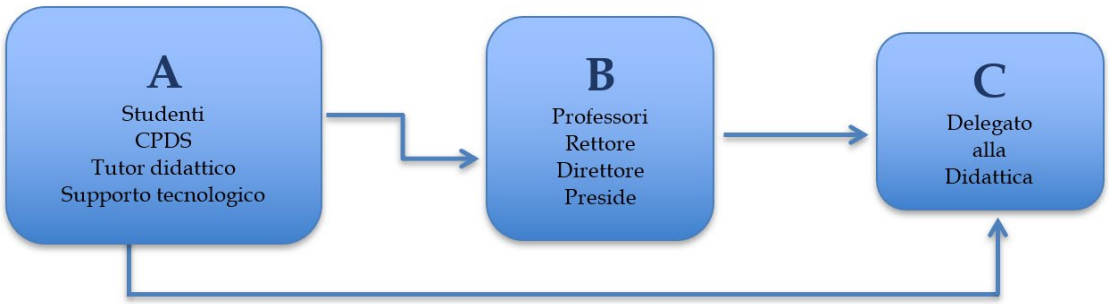
Il processo di Monitoraggio, valutazione e riprogettazione coinvolge di fatto tutti gli attori del Sistema e trova compimento

- Per i Corsi di studio:
  - nella Scheda di Monitoraggio annuale
  - nel Riesame ciclico
  - nella Relazione annuale della CPDA
- Per l'Ateneo nel Suo complesso:
  - nella Relazione del PQA
  - nella Relazione del Nucleo parte II

La gestione delle non conformità e delle azioni di miglioramento

La procedura della gestione delle criticità a livello didattica dell'ateneo prevede un approccio per processi ed il modello applicato è quello della PDCA (Plan-Do-Check_Act). La richiesta di miglioramento potrà pervenire agli attori fondamentali del processo nel seguente modo:

Schema - Flusso informativo gestione delle non conformità

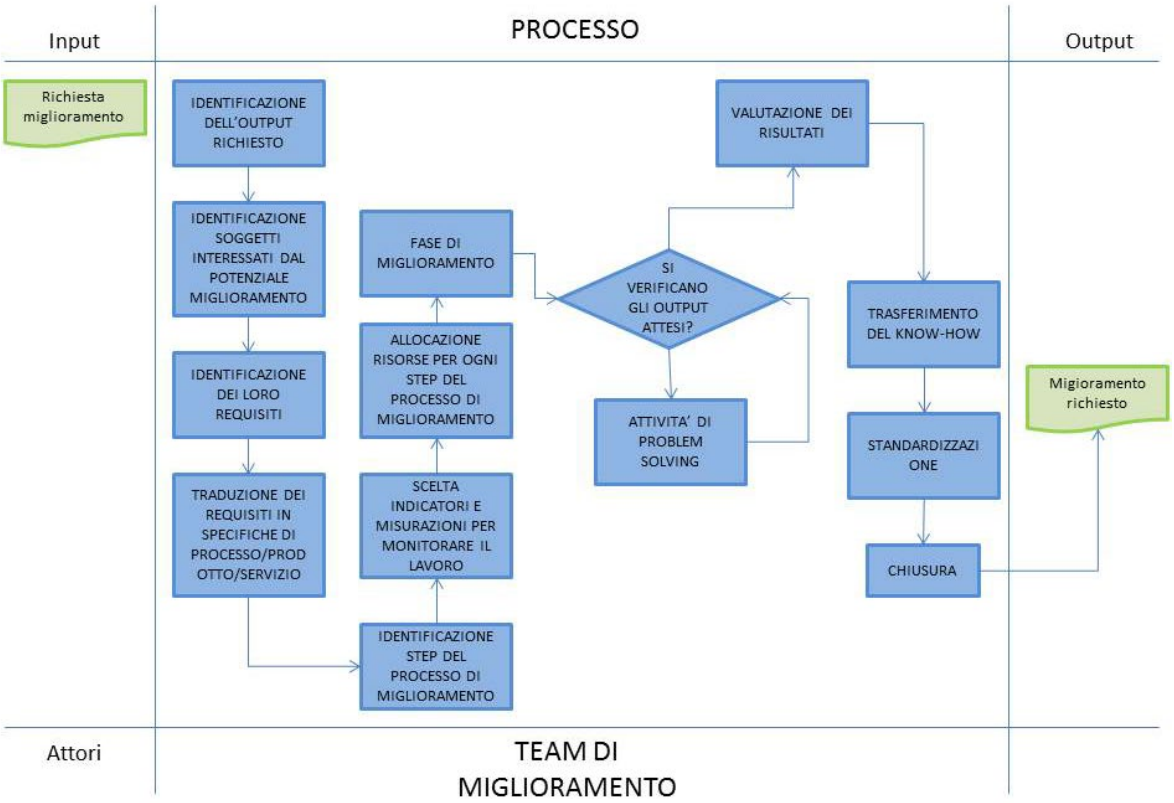


Qualsiasi soggetto che riceverà una segnalazione di non conformità avrà l'obbligo di comunicarla al **Delegato alla didattica** attraverso la mail **(**didattica@unimercatorum.it**)** che poi la categorizzerà come non conformità di interesse particolare o di interesse generale. La non conformità di interesse generale riceverà un apposito trattamento.

Il **Delegato alla didattica** è **Attore Chiave** del Trattamento delle Criticità nel Modello Didattico e seguirà gli Step Procedurali descritti nello **Schema** con l'ausilio di un **Team di Miglioramento** composto da:

- Delegato alla didattica
- Docente (se pertinente)
- Tutor Didattico e/o Trasversale
- Coordinatore del CdS
- Direzione (se pertinente)

Schema - Diagramma di flusso della gestione delle non conformità



Il trattamento delle non conformità sarà verbalizzato dal **Delegato alla didattica** nella *Relazione semestrale* che trametterà al **PQA**.

Il trattamento, verbalizzato nella relazione semestrale, darà conto anche degli eventuali atti (Delibere di CdF, Modifiche di Regolamenti, Decreti di SA e DR) resesi necessari per risolvere la criticità.

ALLEGATO 1

Elenco dei documenti complessivo reso disponibile alla PEV in questa pagina

https://www.unimercatorum.it/corso-di-studio-lm31-ingegneria-gestionale

TITOLO DOCUMENTO	CdS
Analisi della domanda	LM-31
Consultazione con le parti economiche e sociali per l'istituzione del Corso di Laurea	
Corso di studi in breve	
Descrittori di Dettaglio	
Descrizione del Percorso di Formazione e modalità di interazione prevista	
Documento di progettazione del CdS	
Parere Nucleo di Valutazione	
Piano di Studi	
Questionari di consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione, dei servizi, delle professioni	
Regolamento del CdS	
Verbali Comitati di Indirizzo	
Verbali Comitati Proponenti	
Checklist ANVUR Corsi di nuova istituzione 2024-2025 Universitas Mercatorum	
Biblioteca Digitale	Comune a tutti i corsi
Carta dei Servizi	Comune a tutti i corsi
Check List di Controllo della Didattica Interattiva	Comune a tutti i corsi
Checklist di Controllo del PQA per carico didattico	Comune a tutti i corsi
Checklist di Controllo del PQA per numerosità docenti-tutor rispetto a studenti	Comune a tutti i corsi
Checklist di Controllo della Ripartizione Tipologia Didattica	Comune a tutti i corsi
Documentazione di Trattamento delle non conformità e delle azioni correttive	Comune a tutti i corsi

TITOLO DOCUMENTO	CdS
Documentazione relativa alla sostenibilità economico finanziaria e alle risorse riferite alla docenza, ivi compresa la programmazione della sostenibilità a regime di tutti i CdS dell'Ateneo	Comune a tutti i corsi
Documento riassuntivo servizi per gli studenti	Comune a tutti i corsi
Esempi di Test d'Ingresso	Comune a tutti i corsi
Infrastrutture Didattiche e Biblioteche	Comune a tutti i corsi
Linee guida Analisi della Domanda	Comune a tutti i corsi
Linee Guida Coordinamento Didattico	Comune a tutti i corsi
Linee Guida Diverse Abilità	Comune a tutti i corsi
Linee Guida Orientamento in Ingresso	Comune a tutti i corsi
Linee Guida Orientamento in itinere	Comune a tutti i corsi
Linee Guida Orientamento in uscita	Comune a tutti i corsi
Linee Guida per Corsi Aggiuntivi	Comune a tutti i corsi
Linee Guida per il recupero dei Debiti	Comune a tutti i corsi
Linee Guida per l'ammissione ai CdS	Comune a tutti i corsi
Linee Guida per l'Assicurazione della Qualità dei Corsi di Studio in coerenza con l'approccio AVA 3	Comune a tutti i corsi
Linee Guida per la compilazione della SUA-CdS	Comune a tutti i corsi
Linee Guida per la gestione delle segnalazioni e dei reclami	Comune a tutti i corsi
Linee Guida Tutorato	Comune a tutti i corsi
Linee Guida Tutorato di sostegno	Comune a tutti i corsi
Linee Strategiche Internazionalizzazione	Comune a tutti i corsi
Manuale Tecnologico	Comune a tutti i corsi
Modello Didattico	Comune a tutti i corsi
Piano di Formazione per Docenti e Tutor	Comune a tutti i corsi
Piano Strategico 2024 - 2026	Comune a tutti i corsi
Politiche e Programmazione dell'Offerta Formativa	Comune a tutti i corsi

TITOLO DOCUMENTO	CdS
Questionario aziende per tirocini	Comune a tutti i corsi
Regolamento accesso	Comune a tutti i corsi
Regolamento Prova Finale	Comune a tutti i corsi
Sistema di Assicurazione della Qualità	Comune a tutti i corsi
Strutturazione Organizzativa di Universitas Mercatorum	Comune a tutti i corsi
Verbale e Parere CPDS	Comune a tutti i corsi
Visione e Politiche per la Qualità delle Attività Istituzionali e Gestionali	Comune a tutti i corsi