




<b>Università</b>	Università degli Studi di UDINE								
<b>Classe</b>	LM-31 - Ingegneria gestionale								
<b>Atenei in convenzione</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ateneo</th> <th>data conv</th> <th>durata conv</th> <th>data provvisoria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FH JOANNEUM - University of Applied Sciences - Graz (Austria)</td> <td>08/03/2012</td> <td>3</td> <td>S </td> </tr> </tbody> </table>	Ateneo	data conv	durata conv	data provvisoria	FH JOANNEUM - University of Applied Sciences - Graz (Austria)	08/03/2012	3	S 
Ateneo	data conv	durata conv	data provvisoria						
FH JOANNEUM - University of Applied Sciences - Graz (Austria)	08/03/2012	3	S 						
<b>Tipo di titolo rilasciato</b>	Doppio								
<b>Attivazione corso interateneo</b>	il corso potrà essere attivato in Off.F sia "interateneo" sia "di Ateneo"								
<b>Nome del corso</b>	Ingegneria gestionale <i>modifica di: Ingegneria gestionale (1300958)</i>								
<b>Nome inglese</b>	Management enegineering								
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano								
<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	756^2012^756-9999^030129								
<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	11/04/2012								
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	29/05/2012								
<b>Data di approvazione della struttura didattica</b>	08/02/2012								
<b>Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione</b>	08/03/2012								
<b>Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione</b>	12/01/2010								
<b>Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni</b>	20/11/2009 -								
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale								
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.uniud.it/didattica/facolta/ingegneria/ingegneria-gestionale-1">http://www.uniud.it/didattica/facolta/ingegneria/ingegneria-gestionale-1</a>								
<b>Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi</b>	Ingegneria Elettrica, Gestionale e Meccanica								
<b>EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi</b>									
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>								

#### **Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-31 Ingegneria gestionale**

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi complessi dell'ingegneria o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria gestionale, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- 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.

L'ammissione ai corsi di laurea magistrale della classe richiede il possesso di requisiti curriculari che prevedano, comunque, un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nelle discipline scientifiche di base e nelle discipline dell'ingegneria, propedeutiche a quelle caratterizzanti previste nell'ordinamento della presente classe di laurea magistrale.

I corsi di laurea magistrale della classe devono inoltre culminare in una importante attività di progettazione, che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea magistrale della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche. I laureati magistrali potranno trovare occupazione presso imprese manifatturiere, imprese di servizi e pubblica amministrazione per approvvigionamento e gestione dei materiali, organizzazione aziendale e della produzione, organizzazione ed automazione dei sistemi produttivi, logistica, project management e controllo di gestione, analisi di settori industriali, valutazione degli investimenti, marketing industriale.

Gli atenei organizzano, in accordo con enti pubblici e privati, stages e tirocini.

#### **Criteria seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270 (DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C)**

La trasformazione del corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Gestionale ex DM 509 nell'omologo corso di Laurea Magistrale 270/04 avviene sulla base delle indicazioni emerse durante gli anni in cui è stato attivo il corso 509/99. In particolare si è sentita l'esigenza di approfondire alcuni contenuti gestionali, con particolare riguardo agli ambiti della gestione dello sviluppo prodotto e dei progetti, dei servizi, della finanza, della modellistica per le decisioni, delle problematiche di governo di sistemi complessi. Nel contempo, alcuni insegnamenti in precedenza impartiti al primo livello sono stati trasferiti a questo livello per caratterizzare meglio il corso di studi. Altro elemento qualificante della trasformazione deve ritenersi la riduzione del numero degli esami (secondo quanto previsto dal DM 270). Come nella sua versione attualmente in vigore, il corso di cui si propone l'attivazione è articolato in un unico curriculum, in cui però è previsto un pacchetto di insegnamenti specificamente legati ad un progetto di internazionalizzazione tra l'Ateneo di Udine e la University of Applied Sciences FH JOANNEUM di Graz mirante a favorire lo scambio di studenti dei corsi di laurea magistrale in Ingegneria Gestionale (Udine) e di International Industrial management di Graz. L'accordo prevede che studenti di ciascun ateneo conseguano un numero minimo di crediti frequentando corsi impartiti dall'altro ateneo. Al termine del corso di studi è previsto il rilascio del doppio titolo, automaticamente riconosciuto in Italia e in Austria. Questo accordo tra i due atenei rappresenta quindi anche una risposta all'esigenza di una maggiore integrazione del processo formativo universitario europeo.

### **Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione**

La proposta di trasformazione del Corso muove da un lato da una giusta e accurata analisi della domanda di formazione proveniente dal mercato del lavoro (sempre più elevata), dalle famiglie e dagli studenti e dall'altro da una reale e corretta valutazione degli aspetti relativi agli sbocchi occupazionali. L'adeguatezza e la compatibilità della proposta con le risorse di docenza è stata attentamente presa in considerazione. Anche la capienza delle aule e dei laboratori pare ben dimensionata. Per gli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, è stata prevista la consultazione e, ove necessario, il coinvolgimento delle Associazioni di categoria, degli enti locali, delle imprese, e si prevedono finalità selettive nel test d'ingresso adottato per la verifica della preparazione iniziale degli studenti, utili al fine di monitorare le attitudini e le competenze in relazione al progetto formativo proposto. Tenuto conto di tutto ciò e del particolare impegno progettuale, nonché della rilevanza degli obiettivi prestabiliti e dei relativi interventi/strumenti messi in atto, il Nucleo esprime un parere favorevole sulla proposta di trasformazione del Corso.

### **Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni**

Il giorno 20 novembre 2009 presso la sede della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Udine si è tenuta una riunione con l'Ordine degli Architetti e con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine, presieduta dal Preside di Facoltà, alla presenza del Preside Vicario e dei Presidenti dei Corsi di Studio della Facoltà.

Durante l'incontro sono stati presentati e commentati i nuovi piani di studio. Al termine della presentazione, i Presidenti degli Ordini professionali hanno unanimemente approvato i piani illustrati.

Quanto approvato in questa riunione non riguarda il pacchetto di internazionalizzazione aggiunto nella presente proposta di piano di studi. Nella sua nuova articolazione, il piano di studi non contiene comunque cambiamenti sostanziali in termini di equilibrio tra i vari settori scientifico-disciplinari, in quanto si limita a rafforzare le capacità formative in un ramo trainante del settore ICT, nel quale hanno sede in regione e in aree contermini importanti realtà industriali internazionali. Pertanto si ritiene valida tale riunione anche ai fini del presente piano di studi.

### **Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

La Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale è finalizzata alla formazione di professionalità dotate di competenze e di una visione di insieme capace di cogliere le interdipendenze tra scelte tecnologiche, organizzative e gestionali, assicurando la loro coerenza con la strategia aziendale e con il contesto in cui l'organizzazione opera. Intende formare laureati capaci di identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare, in grado di applicare efficacemente i principi di configurazione e regolazione dei sistemi produttivi e logistici, le tecnologie dell'informazione e le metodologie dell'analisi economica e del management alla soluzione dei problemi dell'organizzazione e della gestione operativa dei sistemi aziendali.

Più in dettaglio, gli obiettivi formativi specifici sono:

- conoscere gli elementi fondamentali della gestione per progetti, pianificandone l'avanzamento e governandone le variabili costitutive (qualità, tempi, costi e utilizzo delle risorse), con particolare riferimento ai progetti di sviluppo-prodotto e ai contesti engineering-to-order;
- conoscere le problematiche di marketing legate alla commercializzazione dei beni industriali e strumentali;
- conoscere gli elementi fondamentali della pianificazione strategica ed essere in grado di interpretare la condotta strategica d'impresa in funzione al suo ambiente competitivo;
- governare le scelte di configurazione di un sistema produttivo e i suoi collegamenti con gli altri livelli della strategia;
- conoscere i principi fondamentali di organizzazione e governo di sistemi complessi, quali i sistemi socio-tecnici aziendali;
- conoscere i concetti e le metodologie fondamentali riguardanti le basi di dati e i sistemi per la loro gestione, gli aspetti di architettura, integrazione interna ed esterna, costi e benefici dei sistemi informative aziendali;
- conoscere le peculiarità delle imprese di servizi: caratteristiche gestionali, strutture organizzative e modalità di gestione nel terziario;
- conoscere alcuni aspetti di carattere tecnologico utili per il governo di processi e strumentazioni industriali, quali i fenomeni di scambio termico che hanno luogo in componenti, apparecchiature e sistemi tecnici, conoscere gli strumenti di base necessari a eseguire un calcolo statico a resistenza di organi meccanici, conoscere i principi fondamentali dell'elettrodinamica e della conversione elettromeccanica che stanno alla base del funzionamento delle macchine rotanti;
- conoscere gli strumenti informatici e dimostrare capacità di sviluppo e applicazione di soluzioni basate sulle tecnologie dell'informazione.

Nel definire il proprio percorso formativo, oltre agli esami a scelta libera, lo studente effettuerà un certo numero di opzioni tra insegnamenti diversi, opzioni che consentono approfondimenti nell'ambito dell'ingegneria industriale (tematiche attinenti la progettazione e gestione degli impianti, i fondamenti della progettazione meccanica, le problematiche di trasmissione del calore, le applicazioni industriali elettriche) e nell'ambito dell'ingegneria dell'informazione (tematiche attinenti alla sicurezza informatica, ai sistemi avanzati di schedulazione, alle telecomunicazioni ed all'elettronica applicata).

L'accordo tra l'Ateneo di Udine e la University of Applied Sciences FH JOANNEUM di Graz finalizzato ad un Double Degree si inquadra in una strategia di decisa promozione della mobilità internazionale degli studenti, mobilità considerata una preziosa opportunità formativa per la crescita personale e professionale. Questa apertura internazionale viene incontro alle esigenze di un mondo industriale sempre più globalizzato che chiede ai laureati competenze linguistiche e apertura culturale tali da consentirne l'inserimento in contesti trans-nazionali. Gli studenti ammessi a questo programma potranno sostituire insegnamenti erogati dall'Università di provenienza o potranno seguire quali esami a libera scelta insegnamenti erogati dall'Università di destinazione, purché coerenti con il processo formativo. Per rispettare le indicazioni ministeriali in termini di suddivisione dei crediti tra i vari tipi di attività e settori scientifico-disciplinari, si è effettuata un'attenta valutazione dei contenuti dei corsi frequentabili presso l'Università estera, pervenendo ad una loro classificazione nel quadro dei settori scientifico-disciplinari in vigore in Italia.

### **Autonomia di giudizio (making judgements)**

Gli insegnamenti, in particolare quelli di carattere gestionale, enfatizzano attraverso esercitazioni individuali e di gruppo la capacità di selezionare, elaborare ed interpretare dati e informazioni ai fini dell'analisi dei processi aziendali. Attività quali i laboratori e la discussione guidata di gruppo, nonché gli elaborati personali e le testimonianze dal mondo dell'impresa e delle professioni, offrono allo studente altrettanti stimoli per sviluppare in modo autonomo le proprie capacità decisionali e di giudizio.

Le prove di esame e soprattutto la prova finale costituiranno i momenti per la verifica del grado di autonomia raggiunto dallo studente al termine del percorso formativo biennale.

### **Abilità comunicative (communication skills)**

Queste capacità vengono sviluppate e verificate attraverso una didattica che in modo interattivo intende coinvolgere gli studenti, sollecitandoli ad una partecipazione attiva e critica. Le verifiche di apprendimento previste dai vari insegnamenti intendono dare adeguata importanza non solo all'assimilazione dei contenuti, ma anche alla capacità

dialettica, cioè la capacità di esporre con lucidità e capacità di sintesi i contenuti stessi. In questa direzione vanno le esercitazioni individuali e di gruppo, quali il Business Planning, esercitazioni che sollecitano lo sviluppo di capacità comunicative e relazionali non solo nel rapporto docente-allievo, ma anche tra gli allievi stessi. Infine, la prova finale offre allo studente un'ulteriore opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. Allo scopo di sviluppare capacità comunicative non solo nella lingua nazionale, ma anche in un contesto internazionale, si è attivata una decisa promozione della mobilità studentesca sia in uscita che in entrata, nell'ambito dei progetti Socrates, Leonardo, Erasmus Placement ed Erasmus Tirocini, oltre che dal menzionato accordo con la University of Applied Sciences FH JOANNEUM di Graz. Per la valutazione del grado di raggiungimento di tale obiettivo risulteranno utili le singole prove di esame e la discussione della tesi nell'ambito della prova finale, in cui sarà data adeguata rilevanza alla chiarezza espositiva del candidato.

### **Capacità di apprendimento (learning skills)**

La suddivisione delle ore di lavoro complessive previste per lo studente dà un forte rilievo alle ore di lavoro personale per offrire allo studente la possibilità di verificare e migliorare la propria capacità di apprendimento. Analogo obiettivo persegue l'impostazione metodologica con la quale sono stati configurati gli insegnamenti, impostazione che dovrebbe portare lo studente a sviluppare un ragionamento logico che, a seguito di precise ipotesi, porti alla conseguente dimostrazione di una tesi. Altri strumenti utili al conseguimento di questa abilità sono la tesi di laurea, i tirocini e/o gli stage svolti sia in Italia che all'estero. La capacità di apprendimento sarà valutata sia attraverso le singole prove di esame, che mediante verifiche delle attività pratiche e di laboratorio svolte durante il percorso formativo della Laurea Magistrale.

### **Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)**

Per accedere al corso di laurea magistrale in Ingegneria gestionale occorre essere in possesso di una laurea, di un diploma universitario di durata triennale o di un altro titolo conseguito riconosciuto idoneo.

Lo studente dovrà aver acquisito di norma almeno:

- 45 CFU nei SSD previsti tra le attività formative di base della classe L-8 Ingegneria dell'Informazione oppure 45 CFU nei SSD previsti tra le attività formative di base della classe L-9 Ingegneria Industriale;
- 80 CFU nei SSD previsti tra le attività formative caratterizzanti della classe L-8 Ingegneria dell'Informazione oppure 80 CFU nei SSD previsti tra le attività formative caratterizzanti della classe L-9 Ingegneria Industriale.

Per l'accesso ai corsi di laurea magistrale è richiesta altresì la conoscenza della lingua inglese ad un livello adeguato deciso dalla Facoltà.

Ai fini dell'ammissione al Corso di Laurea Magistrale eventuali integrazioni curriculari in termini di CFU dovranno essere acquisite prima della verifica dell'adeguatezza della preparazione individuale.

Il possesso della personale preparazione sarà verificato mediante una prova o colloquio da cui sono esonerati coloro che abbiano conseguito il diploma di laurea con una votazione non inferiore a quella minima prevista dal Manifesto degli Studi.

### **Caratteristiche della prova finale (DM 270/04, art 11, comma 3-d)**

La prova finale prevede la preparazione e discussione di una tesi, elaborata in modo originale dallo studente, sotto la guida di un relatore, in uno dei campi di ricerca attinenti l'Ingegneria Gestionale. La tesi può essere redatta in inglese.

Gli studenti ammessi al programma di internazionalizzazione stipulato con la University of Applied Sciences FH JOANNEUM potranno svolgere il lavoro di tesi presso l'Ateneo di Udine o di Graz, sotto la supervisione di due docenti dei due Atenei e discuteranno la tesi presso l'Ateneo di Udine.

L'elenco delle tesi di ateneo, fra cui è possibile discriminare quelle dei corsi di studio in Ingegneria, è reperibile all'indirizzo:

<http://servizi.amm.uniud.it/CercaTesi/cercaTesi.aspx>

<b>Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati</b>
<b>Profilo Generico</b>
<b>funzione in un contesto di lavoro:</b> L'Ingegnere Gestionale è in grado di applicare efficacemente i principi di configurazione e regolazione dei sistemi produttivi e logistici, le tecnologie dell'informazione e le metodologie dell'analisi economica e del management alla soluzione dei problemi dell'organizzazione e della gestione operativa dei sistemi aziendali.
<b>competenze associate alla funzione:</b> Le funzioni sopra elencate richiedono competenze in materia di project management, sviluppo prodotto, commercializzazione marketing, pianificazione strategica, organizzazione e configurazione del sistema operativo e del connesso sistema informativo.
<b>sbocchi professionali:</b> Gli ambiti professionali tipici per i laureati magistrali della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche. I laureati magistrali potranno trovare occupazione presso imprese manifatturiere, imprese di servizi e pubblica amministrazione per approvvigionamenti e gestione dei materiali, organizzazione aziendale e della produzione, organizzazione ed automazione dei sistemi produttivi, logistica, project management e controllo di gestione, analisi di settori industriali, valutazione degli investimenti, marketing industriale, ecc.
<b>Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingegneri industriali e gestionali - (2.2.1.7.0)</li> </ul>
<b>Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ingegnere dell'informazione</li> <li>• ingegnere industriale</li> </ul>

**Risultati di apprendimento attesi - Conoscenza e comprensione - Capacità di applicare conoscenza e comprensione****Area Generica****Conoscenza e comprensione**

L'impostazione generale del corso di studio prevede un congruo tempo dedicato allo studio personale, in modo che lo studente possa maturare adeguate competenze e capacità di comprensione. Il rigore logico delle lezioni di teoria, che richiedono necessariamente un personale approfondimento di studio, e gli eventuali elaborati personali richiesti nell'ambito di alcuni insegnamenti forniscono allo studente ulteriori mezzi per ampliare le proprie conoscenze ed assimilare meglio i contenuti. Medesima funzione nel percorso formativo hanno le visite guidate ed i viaggi studio, nonché gli interventi e le testimonianze da parte di professionisti provenienti dal mondo aziendale. Alcuni dei corsi (Strategia Aziendale, Project Management, Gestione dei Sistemi Complessi) offerti all'interno del ciclo di studi prevedono infatti dei cicli di seminari tenuti da manager e imprenditori, in modo da favorire una maggiore "cultura d'impresa" e avvicinare lo studente alle realtà aziendali.

La conoscenza acquisita e la capacità di comprensione verranno verificate attraverso le prove di esame sia in forma scritta che orale.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

L'impostazione didattica prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e verifiche che sollecitino la partecipazione attiva degli allievi. La parte di approfondimento ed elaborazione delle conoscenze demandata allo studio personale dello studente assume a questo proposito una rilevanza notevole: è infatti tramite una congrua rielaborazione personale delle informazioni introdotte durante le ore di lezione che lo studente misura concretamente quale sia il livello di padronanza delle conoscenze acquisite. Diversi insegnamenti, enfatizzano attraverso esercitazioni individuali e di gruppo la capacità di selezionare, elaborare ed interpretare dati per l'analisi aziendale. In questa direzione va anche l'attività di Business Planning (scelte di prodotto, di mercato, di posizionamento competitivo, di configurazione operativa ed organizzativa, variabili economico-finanziarie), prevista nell'ambito di alcuni insegnamenti.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione saranno valutate attraverso l'esame dei metodi e degli approcci utilizzati nella soluzione dei problemi. La valutazione avverrà in corrispondenza dei vari esami di profitto e in sede di presentazione e discussione della tesi durante la prova finale.

**Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.**

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria gestionale	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale	45	57	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:</b>		-		

**Totale Attività Caratterizzanti**

45 - 57

### Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/14 - Progettazione meccanica e costruzione di macchine ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici ING-IND/31 - Elettrotecnica ING-INF/01 - Elettronica ING-INF/03 - Telecomunicazioni ING-INF/04 - Automatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni IUS/05 - Diritto dell'economia MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/01 - Statistica SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro	27	45	12

<b>Totale Attività Affini</b>	27 - 45
-------------------------------	---------

### Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	12
Per la prova finale		15	18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	0	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

<b>Totale Altre Attività</b>	26 - 39
------------------------------	---------

### Riepilogo CFU

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
<b>Range CFU totali del corso</b>	98 - 141

### Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

(ING-IND/16 ING-IND/17 ING-INF/04 )

Gli insegnamenti ING-IND/16, ING-IND/17 E ING-INF04, seppure non siano da considerarsi centrali nel percorso formativo, ne costituiscono un utile completamento.

### Note relative alle altre attività

Gli intervalli di crediti introdotti per le Attività a scelta dello studente, per la Prova finale e per le Ulteriori attività formative mirano a garantire allo sviluppo del percorso formativo la necessaria flessibilità, anche in relazione alla possibilità di ampliare l'offerta di significative esperienze di tirocinio.

### Note relative alle attività caratterizzanti