

<b>Università</b>	Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"
<b>Classe</b>	LM-28 - Ingegneria elettrica
<b>Nome del corso</b>	Ingegneria elettrica <i>adeguamento di: Corso di laurea magistrale in Ingegneria elettrica (1232220)</i>
<b>Nome inglese</b>	electrical engineering
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	
<b>Il corso é</b>	trasformazione ai sensi del DM 16 marzo 2007, art 1 • Ingegneria elettrica (NAPOLI cod 13480)
<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	03/05/2010
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	27/05/2010
<b>Data di approvazione del consiglio di facoltà</b>	30/03/2010
<b>Data di approvazione del senato accademico</b>	22/04/2010
<b>Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione</b>	13/01/2010
<b>Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni</b>	11/11/2009 -
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	www.ingegneria.unina.it
<b>Facoltà di riferimento ai fini amministrativi</b>	INGEGNERIA
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	9

#### **Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-28 Ingegneria elettrica**

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 dell'ingegneria complessi 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 elettrica, 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;
- 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 industrie per la produzione di apparecchiature e macchinari elettrici e sistemi elettronici di potenza, per l'automazione industriale e la robotica; imprese ed enti per la produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica; imprese ed enti per la progettazione, la pianificazione, l'esercizio e il controllo di sistemi elettrici per l'energia e di impianti e reti per i sistemi elettrici di trasporto e per la produzione e gestione di beni e servizi automatizzati.

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

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

La trasformazione dei Corsi di Studio già attivi ai sensi del DM 509/99 presso la Facoltà di Ingegneria nei corrispondenti Corsi di Studio conformi al DM 270/04 risponde alla finalità di assicurare una migliore articolazione dei percorsi formativi e dell'organizzazione didattica. In particolare:

- una razionalizzazione dell'offerta formativa della Facoltà che faccia ricorso ad una più generalizzata condivisione di insegnamenti e di risorse didattiche

la limitazione del numero complessivo di insegnamenti previsti dai percorsi curriculari con la riduzione degli insegnamenti impartiti in parallelo in ciascun periodo didattico.

Per il CdLM in Ingegneria Elettrica la revisione dei curricula, ispirata ai principi generali sopra richiamati, consente la riduzione del numero complessivo di insegnamenti dai 20 insegnamenti curriculari (oltre ai crediti a scelta autonoma dello studente) previsti nell'ambito del CdLS in Ingegneria Elettrica ex DM 509/99, agli 11 previsti nella

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

Ai sensi del D.M. 270/04 nella riunione del 13 gennaio 2010 è stata sottoposta al Nucleo di Valutazione la proposta di trasformazione del corso di laurea specialistica INGEGNERIA ELETTRICA classe 31/S della Facoltà di Ingegneria in corso di laurea magistrale in INGEGNERIA ELETTRICA classe LM-28 per l'a.a. 2010-2011. Il Nucleo nell'analizzare le schede CINECA-MIUR della sezione RAD, ha tenuto conto in particolare dei seguenti elementi: 1) motivi dell'istituzione di più corsi e di gruppi di affinità, 2) criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270, 3) obiettivi formativi specifici, 4) risultati di apprendimento attesi, 5) conoscenze richieste per l'accesso, 6) sbocchi occupazionali e professionali. Il Nucleo rileva l'aderenza alle disposizioni normative in merito sia alla corretta progettazione della proposta sia al contributo alla razionalizzazione e alla qualificazione dell'offerta formativa, in particolare apprezza l'evidente sforzo di contrazione degli insegnamenti disciplinari in tutte le proposte della Facoltà di Ingegneria. Pertanto il Nucleo in base a tali elementi di analisi esprime parere favorevole in merito alla proposta di trasformazione.

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

Il contenuto dell'ordinamento della laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica è stato inviato all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli per richiedere il prescritto parere delle organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni. L'ordinamento è stato oggetto di discussione nella seduta del Consiglio dell'Ordine tenuta in data 11/11/2009 il cui parere favorevole è stato trasmesso in facoltà con nota prot. 4089 del 10/12/2009. Il Consiglio dell'ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli ha espresso parere ampiamente favorevole alla istituzione del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica ed al relativo Ordinamento didattico. Il Consiglio ha rilevato che il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica risulta dalla trasformazione del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Elettrica attivato con il DM 509/99, il cui impianto aveva già ricevuto parere favorevole del Consiglio dell'Ordine. Il Consiglio ha riconosciuto e positivamente valutato la rispondenza dell'ordinamento del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica alla finalità di assicurare una migliore articolazione dei percorsi formativi e dell'organizzazione didattica, con particolare riferimento ai seguenti obiettivi:

Razionalizzazione dell'offerta formativa della facoltà di Ingegneria attraverso il ricorso ad una più generalizzata condivisione di insegnamenti e di risorse didattiche; Limitazione del numero complessivo di insegnamenti previsti dai percorsi curricolari con la conseguente riduzione degli insegnamenti impartiti in parallelo in ciascun periodo didattico, al fine di assicurare una più efficace assimilazione dei contenuti del Corso e maturazione generale delle capacità professionali dello studente.

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

La formazione del laureato magistrale in Ingegneria Elettrica è rivolta all'acquisizione di competenze in ambiti disciplinari che spaziano dalla produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica, alla trasformazione, conversione e regolazione della stessa in sistemi anche ampiamente automatizzati, alla sua efficace utilizzazione nel campo della produzione di beni e servizi in ambienti industriali, civili e legati al trasporto pubblico e privato. Oltre a spaziare nei diversi settori dell'Ingegneria Elettrica e, più in generale, nell'intero ambito industriale, il corso di studi rappresenta, anche un efficace raccordo tra la cultura di tipo meccanico-industriale e quella dell'area dell'informazione e dell'elettronica.

Oltre ad approfondire ed aggiornare la preparazione specifica nell'ambito dell'ingegneria elettrica, l'organizzazione del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica si propone di realizzare una formazione degli allievi a spettro sufficientemente ampio, al fine di assicurare un pronto e consapevole inserimento del laureato magistrale nel mondo del lavoro e di consentirgli di affrontare e cavalcare le rapide trasformazioni tecnologiche che caratterizzano le società moderne.

L'offerta didattica relativa alla Laurea Magistrale si fonda sull'innovazione pressoché completa dell'approccio di insegnamento, basato su una razionalizzazione generalizzata dei piani di formazione, in grado di conseguire da un lato un più agevole impatto dell'allievo con lo studio e dall'altro un livello di preparazione più solido e concreto, capace di conservare all'ingegnere elettrico la completezza culturale e professionale che lo ha tradizionalmente contraddistinto nel mercato del lavoro.

A tale scopo, il percorso di studi è impostato in modo da privilegiare le seguenti priorità di indirizzo di formazione:

1. integrazione, razionalizzazione e finalizzazione dei contenuti delle discipline definite come propedeutiche, necessarie per approfondire gli strumenti metodologici e di calcolo di base. Quest'area di formazione si pone l'obiettivo di rafforzare la preparazione di base e di renderla nel contempo più operativa, anche ai fini di eventuali studi successivi (Dottorato, Master);
2. razionale allargamento della formazione tecnologica e metodologica nell'area delle discipline definite "caratterizzanti" dell'ingegneria elettrica, attraverso il coordinamento più stretto con i contenuti disciplinarmente affini dell'elettronica, dell'automatica, della meccanica e delle telecomunicazioni, contemporaneamente presenti ormai nel sistema elettrico, irreversibilmente orientato verso una sempre più spinta integrazione tecnologica;
3. mantenimento di una chiara valenza interdisciplinare alla formazione professionale generale, capace di garantire al laureato magistrale di inserirsi nel mercato professionale innanzitutto da "Ingegnere".

L'offerta didattica è, dunque, finalizzata a far conseguire nei tempi programmati un titolo di studio sostanzioso e flessibile, corrispondente ad una preparazione capace di far cogliere ai futuri laureati magistrali tutte le possibili opportunità offerte dal mercato del lavoro, anche nell'ottica della crescente richiesta di mobilità da parte del mercato stesso, sia in Italia che all'Estero. Ciò anche perché la flessibilità insita nella formazione a largo spettro può consentire all'ingegnere magistrale elettrico di aggiornare con estrema facilità il proprio bagaglio culturale e professionale, a fronte della costante evoluzione tecnologica e conoscitiva nei vari rami dell'ingegneria e di mantenere quindi competitiva la propria preparazione tecnica e metodologica nelle aree professionali di competenza.

### **Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)**

#### **Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

Il laureato magistrale in Ingegneria Elettrica possiederà conoscenze relative agli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base e di quelli propri delle scienze dell'ingegneria che lo metteranno in grado di identificare, formulare e risolvere problemi propri dell'ingegneria industriale, e più specificatamente dell'ingegneria elettrica, utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati. I laureati del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica dovranno acquisire conoscenze e maturare capacità di comprensione nel campo degli studi di Ingegneria Elettrica di livello post secondario, caratterizzate dall'uso di libri di testo avanzati, anche in lingua inglese, e di strumenti tecnico-scientifici avanzati, e che includano anche la conoscenza di alcuni temi di avanguardia nel proprio campo di studi. L'impostazione generale del corso di studio, fondata sul rigore metodologico proprio delle materie scientifiche, fa sì che lo studente maturi, anche grazie ad un congruo tempo dedicato allo studio personale, competenze e capacità di comprensione tali da permettergli di includere nel proprio bagaglio di conoscenze anche alcuni dei temi di più recente sviluppo. 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 affinare la propria capacità di comprensione. Medesima funzione nel percorso formativo hanno le visite guidate nonché gli interventi e le testimonianze di operatori del mondo della produzione e delle professioni nell'ambito dei corsi caratterizzanti del percorso formativo. L'analisi di lavori scientifici su argomenti specifici, richiesta per la preparazione della prova finale, costituisce un ulteriore banco di prova per il conseguimento delle capacità sopraindicate.

#### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)**

Il laureato magistrale in Ingegneria Elettrica possiederà conoscenze e strumenti metodologici indirizzati alla progettazione di componenti, sistemi, processi, alla conduzione di esperimenti ed alla analisi critica delle relative risultanze. L'impostazione didattica comune a tutti gli insegnamenti del Corso di Laurea Magistrale prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e verifiche che sollecitano la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma e di comunicazione dei risultati del lavoro svolto. La parte di approfondimento ed elaborazione delle conoscenze demandata allo studio personale dello studente assume a questo proposito una rilevanza notevole. E' infatti mediante un'adeguata rielaborazione personale delle informazioni introdotte durante le

ore di lezione che lo studente misura concretamente quale sia il livello di padronanza delle conoscenze. Accanto allo studio personale assumono notevole importanza anche le attività di laboratorio eseguite in gruppo e le esercitazioni svolte in aula. A complemento degli strumenti offerti allo studente per lo sviluppo di questa capacità nel percorso formativo lo studente può usufruire di visite guidate, tirocini, stage e laboratori di simulazione di realtà del mondo produttivo.

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

Il laureato magistrale in Ingegneria Elettrica dimostrerà capacità di reperire e interpretare criticamente dati, riferiti allo specifico settore di attività, che lo pongano in condizione di determinare giudizi autonomi che si riferiscono, tra l'altro, all'impatto delle soluzioni ingegneristiche proposte nel contesto sociale e fisico-ambientale. Gli insegnamenti caratterizzanti enfatizzano, anche attraverso il ricorso ad esercitazioni individuali e di gruppo, la capacità di selezionare, elaborare ed interpretare dati relativi alle prestazioni operative di sistemi dell'ingegneria elettrica esaminandone anche l'impatto sulle variabili che ne influenzano gli indicatori tecnico-economici. Ulteriori 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 ulteriori occasioni per sviluppare in modo autonomo le proprie capacità decisionali e di giudizio;

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

Il laureato magistrale in Ingegneria Elettrica dimostrerà di possedere capacità di comunicare correttamente in campo tecnico-scientifico, attraverso la elaborazione e presentazione di rapporti inerenti alle esperienze tecnico-scientifiche maturate nell'ambito del percorso curriculare. Tali attitudini verranno sviluppate, tra l'altro, attraverso uno bilanciato ricorso a modalità di accertamento del profitto basate su elaborati scritti e su colloqui orali. La prova finale offre allo studente un'ulteriore opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. Essa prevede infatti la discussione, innanzi ad una commissione, di un elaborato, non necessariamente originale, prodotto dallo studente su un'area tematica attraversata nel suo percorso di studi. La partecipazione a stage, tirocini e soggiorni di studio all'estero risultano essere strumenti molto utili per lo sviluppo delle abilità comunicative del singolo studente. Il laureato in Ingegneria Elettrica possiederà le basi per una corretta lettura e interpretazione della letteratura scientifica nei settori di pertinenza. Il laureato magistrale in Ingegneria Elettrica sarà, inoltre, in grado di utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano e sarà in possesso di adeguate conoscenze relative all'impiego degli strumenti informatici necessari nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

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

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica assicurerà la maturazione di capacità di apprendimento che porranno il Laureato Magistrale in condizione di acquisire nuove conoscenze e metodologie nel corso dello sviluppo della propria attività professionale, ovvero di affrontare proficuamente percorsi avanzati di formazione universitaria (Master, Dottorato) nel campo della Ingegneria Industriale e segnatamente della Ingegneria Elettrica. La verifica della capacità di apprendimento dell'allievo, con specifico riferimento alle discipline ingegneristiche, fa riferimento al percorso triennale di laurea seguito dall'allievo stesso. Eventuali integrazioni richieste agli allievi che si iscrivono alla Laurea Magistrale tendono a stimolare la revisione dei metodi di studio per adeguarli alla richiesta dei corsi di laurea magistrale in ingegneria. 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 con i livelli di autonomia attesi per una figura professionale di livello universitario la propria capacità di apprendimento. Le modalità e gli strumenti didattici con cui i risultati di apprendimento attesi vengono conseguiti sono lezioni ed esercitazioni in aula, attività di laboratorio e di progettazione nei diversi settori dell'Ingegneria Elettrica, seminari integrativi e testimonianze aziendali, visite tecniche, stage. Le modalità con cui i risultati di apprendimento attesi sono verificati possono consistere in prove in itinere ed esami di profitto, con modalità di accertamento che bilanciano elaborati scritti e colloqui. Strettamente funzionale alla maturazione di questa abilità è la prova finale, consistente nella predisposizione e nella discussione di un elaborato su temi, propri dell'ambito disciplinare dell'Ingegneria Elettrica, a marcato carattere interdisciplinare.

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

Per l'iscrizione al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica sono previsti, in ottemperanza all'art. 6 comma 2 del DM 270/04 e con modalità che verranno definite nel Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale, specifici criteri di accesso riguardanti il possesso di requisiti curriculari e la verifica obbligatoria dell'adeguatezza della personale preparazione dello studente. Detti requisiti prevederanno, tra l'altro, la documentata capacità di utilizzare correttamente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

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

La Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica si consegue dopo aver superato una prova finale, consistente nella valutazione della tesi di laurea magistrale, elaborata dallo studente sotto la guida di un relatore, che documenti attività di ricerca, di laboratorio e/o progettuali.

### **Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati (Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)**

La professionalità acquisita con la Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica potrà validamente esprimersi in attività progettuali, gestionali e direttive in diversi ambiti: automazione ed impiantistica industriale; produzione di macchine e componenti elettrici e di sistemi elettronici di potenza; imprese ed enti per la produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica; produzione e gestione di beni e servizi automatizzati; progettazione, pianificazione, esercizio e controllo dei sistemi elettrici per l'energia; della progettazione, realizzazione e gestione dei sistemi elettrici di trasporto; aziende municipali o regionali di servizi; enti pubblici e privati operanti nel settore dell'approvvigionamento energetico

Con specifico riferimento alla classificazione ISTAT-ATECO 2007 delle attività produttive, potenziali settori di inserimento professionale sono quelli corrispondenti ad una molteplicità di attività ricomprese nelle sezioni C (Attività manifatturiere), D (Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata), F (Costruzioni), H (Trasporto) e P (Istruzione) nonché nei gruppi 71.12 (Attività degli studi d'ingegneria ed altri studi tecnici), 71.20 (Collaudi ed analisi tecniche), 72.19 (Altre attività di ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria), 74.90.2 (Consulenza in materia di sicurezza), 84.13.1, (Regolamentazione degli affari concernenti i combustibili e l'energia), 84.13.6 (Regolamentazione degli affari e servizi concernenti i trasporti e le comunicazioni).

### **Il corso prepara alla professione di**

- Ingegneri elettrotecnici e dell'automazione industriale - (2.2.1.3.0)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze ingegneristiche e dell'architettura - (2.6.2.0.7)

<p><b>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.</b></p>
---

**Attività caratterizzanti**

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia ING-INF/07 Misure elettriche ed elettroniche	63	82	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:</b>		-		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>				63 - 82

**Attività affini**

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale ICAR/01 - Idraulica ICAR/05 - Trasporti ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ING-IND/08 - Macchine a fluido ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale ING-INF/01 - Elettronica ING-INF/02 - Campi elettromagnetici ING-INF/04 - Automatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni IUS/01 - Diritto privato SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	15	30	12
<b>Totale Attività Affini</b>				15 - 30

**Altre attività**

ambito disciplinare		CFU min	CFU max	
A scelta dello studente		9	15	
Per la prova finale		12	21	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-	
	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-	
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-	
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	9	
<b>Totale Altre Attività</b>				24 - 48

**Riepilogo CFU**

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
<b>Range CFU totali del corso</b>	<b>102 - 160</b>

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

()

**Note relative alle altre attività**

La scelta di prevedere un numero di CFU eccedente il numero minimo previsto dai Decreti istitutivi delle Classi di Laurea Magistrale (pari a 8) è così motivata:

La consistenza prevista per le attività a scelta autonoma dello studente è ritenuta adeguata alle plausibili aspettative dello studente di poter attingere ad insegnamenti che integrino la propria formazione in senso specialistico attraverso percorsi formativi che siano caratterizzati da adeguata flessibilità e latitudine culturale, secondo la moderna logica degli "electives" di stampo anglosassone.

In sede di definizione dell'offerta formativa la Facoltà predisporrà un quadro coordinato di insegnamenti che siano fruibili da parte dello studente quali attività a scelta autonoma e che soddisfino il requisito di "coerenza con il percorso formativo" esplicitamente richiamato alla lettera a), comma 5 dell'art. 10 del DM 270/2004.

La consistenza di 15 CFU risponde efficacemente alla modularità degli insegnamenti, tipicamente stabilita in 9 ovvero 6 CFU.

**Note relative alle attività caratterizzanti**

RAD chiuso il 22/04/2010