

Università	Università degli Studi di URBINO "Carlo BO"
Classe	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Nome del corso	Informatica Applicata <i>adeguamento di: Informatica Applicata (1245803)</i>
Nome inglese	Applied Informatics
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	6119
Il corso é	trasformazione ai sensi del DM 16 marzo 2007, art 1 • INFORMATICA APPLICATA (URBINO cod 70629)
Data di approvazione del consiglio di facoltà	19/11/2009
Data di approvazione del senato accademico	19/01/2010
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	18/01/2010
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	15/01/2010 -
Modalità di svolgimento	convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://informatica.uniurb.it/
Facoltà di riferimento ai fini amministrativi	SCIENZE e TECNOLOGIE
Massimo numero di crediti riconoscibili	30
Numero del gruppo di affinità	1

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-31 Scienze e tecnologie informatiche

Le lauree di questa classe forniscono competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'informatica che costituiscono la base concettuale e tecnologica per l'approccio informatico allo studio dei problemi e per la progettazione, produzione ed utilizzazione della varietà di applicazioni richieste nella Società dell'Informazione per organizzare, gestire ed accedere ad informazioni e conoscenze. Il laureato in questa classe sarà quindi in grado di concorrere alle attività di pianificazione, progettazione, sviluppo, direzione lavori, stima, collaudo e gestione di impianti e sistemi per la generazione, la trasmissione e l'elaborazione delle informazioni, con l'uso di metodologie standardizzate.

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere conoscenze e competenze nei vari settori delle scienze e tecnologie dell'informazione e della comunicazione mirate al loro utilizzo nella progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici;
- avere capacità di affrontare e analizzare problemi e di sviluppare sistemi informatici per la loro soluzione;
- acquisire le metodologie di indagine ed essere in grado di applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza degli strumenti matematici di supporto alle competenze informatiche;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati della classe sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici (con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza), sia in imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia nelle imprese, nelle pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici. Potranno inoltre accedere ai livelli superiori di studio in area Informatica.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso attività finalizzate ad acquisire: strumenti di matematica discreta e del continuo; conoscenza dei principi, delle strutture e dell'utilizzo dei sistemi di elaborazione; tecniche e metodi di progettazione e realizzazione di sistemi informatici, sia di base che applicativi; conoscenza di settori di applicazione; è opportuno inoltre che siano previsti elementi di cultura aziendale e professionale ed elementi di cultura sociale e giuridica;
- devono prevedere in ogni caso, fra le attività formative nei diversi settori disciplinari, lezioni ed esercitazioni di laboratorio ed inoltre congrue attività progettuali autonome e congrue attività individuali in laboratorio;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane e estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

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

Il presente corso è in sostituzione del pre-esistente corso di laurea triennale in Informatica Applicata appartenente alla classe 26 delle lauree in Scienze e Tecnologie Informatiche, già approvato ai sensi del D.M. n. 509/1999. Un criterio prioritario seguito nell'attuare la trasformazione è stato quello di potenziare la formazione di base degli studenti nel campo delle scienze e tecnologie informatiche aumentando il numero di CFU attribuito alle materie di base e rimuovendo alcuni insegnamenti con un contenuto più settoriale o specialistico e pertanto più adeguati ad un percorso di laurea magistrale. Un secondo criterio è stato quello di incrementare il numero di ore previste per tirocini o stage presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oppure università sia italiane che estere, in modo da consentire agli studenti di acquisire una significativa esperienza lavorativa già prima di terminare il corso di studi. Un terzo criterio è stato quello di ridurre la frammentazione dei corsi riducendo il numero delle materie e degli esami che gli studenti devono sostenere. Infine, un ultimo criterio è stato quello di confezionare un'offerta formativa che rispettasse i vincoli posti dagli ultimi provvedimenti ministeriali (D.M. n. 270/04).

In sintesi, la riprogettazione ha permesso di creare un'offerta formativa che potesse fornire al laureato triennale in Informatica Applicata una solida preparazione nelle materie informatiche, con l'obiettivo di consentire al laureato di inserirsi con facilità in qualunque contesto lavorativo nel settore dell'informatica o di proseguire senza lacune gli studi applicandosi ad una laurea magistrale in area informatica o in un settore affine.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso è progettato correttamente in tutte le sue parti, è internamente coerente e l'ordinamento contiene informazioni complete e congrue. Inoltre, esso è coerente con i requisiti di legge, gli obiettivi di Ateneo e quelli nazionali di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa.

La proposta è nel complesso molto ben motivata, con obiettivi formativi specifici di apprendimento significativi, un percorso formativo conseguente, sbocchi professionali coerenti.

Il corso di laurea, inoltre, in base alla normativa vigente dispone potenzialmente di risorse di docenza e infrastrutture adeguate e compatibili con gli obiettivi formativi.

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

In fase di stesura, l'ordinamento didattico è stato sottoposto in diversi momenti all'attenzione di aziende del territorio che operano nel settore dell'Information and Communication Technology (ICT) e che hanno stipulato convenzioni per tirocini e stage con il corso di studi, nonché di aziende, enti e pubbliche amministrazioni locali che hanno in atto collaborazioni scientifiche o accordi quadro con l'Ateneo nel campo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ad esempio, la SAIPEM ed il Gruppo Loccioni). I vari soggetti sopra indicati hanno espresso parere favorevole all'ordinamento, valutando positivamente la formazione data agli studenti nonché le ricadute per il territorio.

Successivamente, in data 15 gennaio alle ore 11:00 presso l'Ateneo urbinato si è tenuto un incontro volto a presentare l'ordinamento del corso di laurea (unitamente a quello di altri corsi di laurea e corsi di laurea magistrale) alle parti sociali interessate. Sono intervenuti all'incontro dei rappresentanti di: Comune di Urbino, Provincia di Pesaro e Urbino, Camera di Commercio, Industria Artigianato e Agricoltura, Confindustria Pesaro Urbino, Centro Servizi Amministrativi di Pesaro e Urbino, Ordine Nazionale dei Biologi, Ordine dei Geologi delle Marche, Collegio dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Pesaro e Urbino, Confartigianato di Pesaro e Urbino, CNA di Pesaro e Urbino, CGIL.

Al termine delle illustrazioni è stato espresso dai presenti parere favorevole all'istituzione del corso di laurea in Informatica Applicata, di cui si condividono le finalità e gli obiettivi formativi, ritenendo che essi soddisfino - tenuto conto degli attuali vincoli normativi relativi all'attivazione dell'offerta formativa - le esigenze del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni nell'ambito dell'ICT.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea in Informatica Applicata ha come scopo la formazione di una figura professionale di informatico e quindi fornisce le conoscenze dei metodi, delle tecniche e degli strumenti per lo sviluppo dei sistemi e delle applicazioni che si basano sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT: Information and Communication Technology), insieme alla cultura di base necessaria per adeguarsi all'evoluzione della disciplina.

I principali contenuti formativi del Corso di Laurea in Informatica Applicata sono orientati verso una solida formazione di base nel campo delle scienze e tecnologie informatiche che, pur aperta a successivi affinamenti in corsi di secondo livello, consente al laureato di inserirsi in attività lavorative che richiedono familiarità col metodo scientifico e capacità di applicazione di metodi e tecniche innovative e di applicazione di sistemi digitali per l'elaborazione e la comunicazione delle informazioni.

Il principale obiettivo del Corso di Laurea è la formazione di figure professionali capaci di operare in diversi settori applicativi dell'area ICT. Tipiche figure professionali dell'ICT sono il tecnico informatico, il gestore di reti informatiche, il progettista di architetture software e di applicativi software, lo specialista di sistemi informativi, lo specialista di sistema in ambiente Internet o rete locale, il Web master, l'esperto di sicurezza informatica, il progettista di sistemi embedded o di sistemi domotici. Il Corso di Laurea prevede delle materie settoriali volte ad inserire efficacemente i laureati nei diversi settori dell'ICT appena menzionati ed inoltre potrà prevedere degli insegnamenti finalizzati a dare una preparazione in ambiti applicativi strategici per il territorio e per l'ateneo (quali l'economia, la geologia, le scienze sociali), così da aumentare gli sbocchi occupazionali e consentire l'accesso ai corsi magistrali attivi presso l'ateneo. La struttura didattica responsabile del Corso di Laurea potrà rivalutare periodicamente i settori in cui converrà formare gli studenti sulla base delle esigenze del territorio o del mercato del lavoro e dedicherà crediti formativi in attività strettamente inerenti agli obiettivi formativi specifici per questi settori.

La formazione culturale viene ottenuta attraverso l'insegnamento ex-cattedra, le esercitazioni in laboratorio, le attività progettuali autonome, le attività individuali in laboratorio ed i tirocini presso le aziende convenzionate, le strutture della pubblica amministrazione, oppure le università italiane o estere.

Le attività formative prevedono dapprima lo studio di diverse materie di base con lo scopo di fornire una solida formazione matematico-fisica e informatica di base nonché di sviluppare l'approccio all'analisi ed alla soluzione dei problemi propria dei corsi di laurea scientifici. Successivamente, vengono trattate le materie informatiche caratterizzanti, le quali hanno lo scopo di fornire una preparazione culturale informatica ad ampio spettro e di affinare le capacità di analisi e soluzione dei problemi. Infine, vengono trattate le materie settoriali che hanno un carattere più professionalizzante essendo destinate a fornire una preparazione specifica in uno dei settori dell'ICT.

Il percorso di studio comprende comunque attività finalizzate ad acquisire: strumenti di matematica discreta e del continuo; conoscenza dei principi, delle strutture e dell'utilizzo dei sistemi di elaborazione; metodi e strumenti di progettazione e realizzazione di sistemi informatici, sia di base che applicativi; conoscenza di settori di applicazione. Inoltre, potrà prevedere elementi di cultura aziendale e professionale ed elementi di cultura sociale e giuridica.

In coerenza con gli obiettivi formativi qualificanti della classe L-31, il laureato in Informatica Applicata possiede una buona conoscenza dei settori di base dell'informatica, ed inoltre:

- possiede conoscenze e competenze nei vari settori delle scienze e tecnologie dell'informazione e della comunicazione mirate al loro utilizzo nella progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici;
- ha la capacità di affrontare e analizzare problemi e di sviluppare sistemi informatici per la loro soluzione;
- riesce ad acquisire le metodologie di indagine e ad applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza degli strumenti matematici di supporto alle competenze informatiche;
- è in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- è capace di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Tutti i laureati devono aver sviluppato le capacità di apprendimento necessarie per intraprendere studi specialistici o per inserirsi rapidamente nel mondo del lavoro in qualunque settore che preveda la progettazione, l'organizzazione, la gestione e/o la manutenzione di sistemi informatici.

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 Corso di Laurea è progettato affinché i laureati acquisiscano una buona cultura nelle aree centrali dell'informatica (programmazione e linguaggi, algoritmica, architetture, sistemi operativi, basi di dati, reti), conoscano le basi dell'analisi, della progettazione, nonché della gestione e manutenzione di sistemi informatici, possiedano una robusta preparazione di base nella matematica e nella fisica.

Il laureato acquisisce le conoscenze e le capacità di comprensione sopra descritte attraverso la partecipazione alle lezioni frontali e alle esercitazioni, lo studio personale guidato e quello indipendente come previsto dalle singole attività formative. Concorreranno al raggiungimento di questo obiettivo in particolare le materie di base e caratterizzanti MAT/01-MAT/09, FIS/01-FIS/08, INF/01 e ING-INF/05.

La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo è ottenuta con prove di esame scritte e/o orali, che potranno prevedere la presentazione di elaborati o progetti sviluppati dallo studente, nonché con la valutazione dell'elaborato della prova finale da parte della commissione di laurea.

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

Il Corso di Laurea è progettato affinché i suoi laureati siano capaci di applicare le conoscenze acquisite nell'ambito degli insegnamenti a contesti pratici in diversi settori dell'informatica, dimostrando un approccio professionale al proprio lavoro, ed inoltre affinché possiedano competenze adeguate sia per analizzare e comprendere le problematiche da affrontare sia per trovare delle efficaci soluzioni alle problematiche stesse. I laureati hanno la capacità di adattarsi a nuove situazioni e possiedono l'abilità di pianificare e gestire il proprio tempo.

L'acquisizione delle capacità di applicare conoscenza e comprensione sopraelencate avviene mediante la frequenza ai corsi, le esercitazioni di laboratorio, la preparazione di elaborati o di progetti individuali, la partecipazione a tirocini e stage, nonché tramite la preparazione della prova finale.

La verifica del raggiungimento di tali capacità è ottenuta durante gli esami mediante la discussione critica degli argomenti dei corsi o degli elaborati o progetti presentati dal

candidato, o ancora con la soluzione di problemi opportunamente congegnati, al termine del tirocinio o stage con il colloquio finale con il relativo tutor, e durante la prova finale con la valutazione dell'elaborato presentato dal candidato.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il Corso di Laurea è progettato affinché i laureati abbiano capacità di formare in autonomia giudizi su nuove tecnologie informatiche, abbiano capacità di analisi e di sintesi, e possiedano capacità di ragionamento, ovvero capacità logico deduttive anche in contesti diversi da quello informatico.

La capacità di autonomia di giudizio viene sviluppata tramite la preparazione agli esami, che necessita della rielaborazione e assimilazione individuale del materiale presentato, la partecipazione a discussioni critiche sugli argomenti dei corsi, la preparazione di elaborati o progetti individuali. L'autonomia di giudizio rappresenta un obiettivo centrale dell'attività di tirocinio, nonché della preparazione della prova finale.

La verifica del raggiungimento dell'autonomia di giudizio è ottenuta durante gli esami mediante la discussione critica degli argomenti dei corsi, la valutazione degli elaborati o progetti presentati dal candidato, al termine del tirocinio o stage con il colloquio finale con il relativo tutor, e durante la prova finale mediante la valutazione della presentazione del candidato.

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati devono possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione di informazioni, idee, problemi e soluzioni, presso interlocutori specialistici e non specialistici, sia in lingua italiana che in lingua straniera (tipicamente l'inglese), sia in forma scritta che orale.

Le abilità comunicative sono sviluppate in occasione delle attività formative che prevedono la preparazione di relazioni orali e di documenti scritti, le attività nei gruppi di lavoro ai progetti, l'esposizione orale degli elaborati e le relative prove di verifica, la preparazione della presentazione prevista per la prova finale. I tirocini sono dei momenti importanti per lo sviluppo delle abilità comunicative, attraverso la preparazione e la presentazione di rapporti inerenti alle esperienze maturate. La lingua inglese viene appresa tramite attività formative presso le apposite strutture dell'Ateneo o con modalità CLIL (Content and Language Integrated Learning) nell'ambito dei supporti on-line erogati in lingua inglese.

La verifica del raggiungimento delle abilità comunicative è ottenuta mediante le prove orali degli esami, la valutazione degli elaborati scritti presentati dal candidato, con il colloquio finale al termine del tirocinio o stage con il relativo tutor, e durante la prova finale mediante la valutazione della presentazione del candidato.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il Corso di Laurea è progettato affinché i suoi laureati sviluppino nel proprio percorso formativo le capacità di apprendimento necessarie per intraprendere in piena autonomia gli studi successivi e per inserirsi immediatamente nel mondo del lavoro, in ambiti professionali che richiedono autonomia nel lavoro ed un aggiornamento costante sugli strumenti informatici disponibili.

Le capacità di apprendimento sono conseguite nel percorso di studio nel suo complesso, ed in particolare con lo studio individuale previsto, con la preparazione di progetti o elaborati individuali. Occasioni fondamentali per amplificare le capacità di apprendimento sono i tirocini o stage e l'attività svolta per la preparazione della prova finale.

La capacità di apprendimento viene accertata attraverso forme di verifica continua durante le attività formative, mediante l'attività di tutorato nello svolgimento di progetti o di tirocini e di stage, nonché mediante la valutazione della capacità di autoapprendimento maturata durante la preparazione della prova finale.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Informatica Applicata, occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di un altro titolo equipollente e ritenuto idoneo in base alla normativa vigente.

Per l'accesso al Corso di Laurea si richiedono, inoltre, le seguenti conoscenze: una buona cultura generale; capacità di ragionamento logico e di comprensione verbale; una buona conoscenza delle nozioni fondamentali della matematica; competenze di base in informatica e la conoscenza a livello scolastico di una lingua straniera (di preferenza l'inglese).

E' prevista una verifica per valutare le conoscenze richieste (test di ingresso su argomenti delle discipline formative di base e su prove di logica deduttiva). Tale test permetterà agli studenti un'auto-valutazione dell'adeguatezza della loro preparazione rispetto all'offerta didattica del corso di studi universitario scelto e ai docenti l'individuazione delle eventuali carenze formative che, pur non precludendo l'iscrizione, devono essere recuperate entro il primo anno di corso. Le modalità del test e gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva saranno specificati nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea.

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

Per essere ammessi alla prova finale, occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi.

Le attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo e la relativa verifica consistono nella preparazione e discussione di un elaborato scritto frutto di un lavoro individuale di ricerca o di sviluppo alla cui formazione può concorrere anche l'attività di tirocinio presso le aziende convenzionate, le strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oppure le università italiane o estere (tesi sperimentale).

Alternativamente, la prova finale può consistere nella presentazione e discussione orale di un elaborato scritto di approfondimento personale di un argomento di area informatica o affine affrontato nell'ambito di una disciplina studiata (tesi compilativa).

La votazione della prova finale terrà conto, oltre che dell'intero percorso di studio dello studente, del grado di maturità raggiunto nell'organizzazione teorica del lavoro e della sua capacità di integrare tali conoscenze in ambito informatico, nonché della sua capacità espositiva e di elaborazione intellettuale.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

(Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

Le figure professionali che vengono preparate dal Corso di Laurea vanno dall'analista programmatore che conosce linguaggi procedurali e orientati agli oggetti all'esperto di tecnologie Web, dal progettista/gestore di basi di dati all'ingegnere del software, dallo specialista di sistemi operativi all'esperto di reti locali e Internet.

Gli sbocchi occupazionali del laureato in Informatica Applicata sono:

- aziende produttrici di software;
- aziende ed enti di ricerca e sviluppo nell'ambito ICT;
- centri di calcolo pubblici e privati;
- aziende fornitrici di servizi informatici e gestionali;
- enti pubblici e privati con esigenze di gestione di grandi basi di dati;
- piccole e medie aziende in ogni settore produttivo con esigenze di gestione informatica e di networking.

Il corso prepara alla professione di

- Informatici e telematici - (2.1.1.4)

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione matematico-fisica	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/03 Fisica della materia MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	24	36	12
Formazione informatica di base	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	24	36	18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		48		

Totale Attività di Base

48 - 72

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Informatiche	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	60	78	60
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		60		

Totale Attività Caratterizzanti

60 - 78

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/08 - Didattica e storia della fisica GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 - Geologia strutturale GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 - Geologia applicata INF/01 - Informatica ING-IND/31 - Elettrotecnica ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale ING-INF/01 - Elettronica ING-INF/03 - Telecomunicazioni ING-INF/04 - Automatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica ING-INF/07 - Misure elettriche ed elettroniche IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/17 - Diritto penale IUS/20 - Filosofia del diritto MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/09 - Finanza aziendale SECS-P/10 - Organizzazione aziendale SECS-S/01 - Statistica SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi	18	30	18

Totale Attività Affini	18 - 30
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	9	12
	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		-	-

Totale Altre Attività	30 - 36
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	156 - 216

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

(FIS/01 INF/01 ING-INF/05 MAT/08 MAT/09)

Il settore INF/01 consente l'attivazione di insegnamenti integrativi in cui vengono trattate delle materie settoriali con finalità formative molto diverse da quelle dei corsi base e caratterizzanti ed in cui si vuole dare una preparazione più professionalizzante.

Il settore ING-INF/05 consente l'attivazione di insegnamenti integrativi in cui vengono trattate delle materie settoriali con finalità formative molto diverse da quelle dei corsi base e caratterizzanti ed in cui si vuole dare una preparazione più professionalizzante.

Il settore MAT/08 consente l'introduzione di un insegnamento integrativo di analisi numerica, in cui la materia viene approfondita con maggiore dettaglio rispetto quanto consentito dai corsi di base.

Il settore MAT/09 consente l'introduzione di un insegnamento integrativo di ricerca operativa, in cui la materia viene approfondita con maggiore dettaglio rispetto quanto consentito dai corsi di base.

Il settore FIS/01 consente l'introduzione di un insegnamento integrativo di fisica sperimentale, in cui la materia viene approfondita con maggiore dettaglio rispetto quanto consentito dai corsi di base.

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 16/04/2010