

Università	Università degli Studi di VERONA
Classe	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Nome del corso in italiano	Informatica <i>adeguamento di: Informatica (1388729)</i>
Nome del corso in inglese	Informatics
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	S24^2019^PDS0-2019^023091
Data di approvazione della struttura didattica	03/05/2019
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	06/05/2019
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	19/01/2009 - 10/05/2018
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.di.univr.it/dol/main?ent=cs&id=420
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Informatica
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"> • Bioinformatica
Numero del gruppo di affinità	1
Data della delibera del senato accademico relativa ai gruppi di affinità della classe	20/01/2009

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.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

In base agli elementi di analisi sviluppati, la progettazione del CdL in "Informatica" è stata svolta in maniera corretta, soddisfacendo sia l'obiettivo di razionalizzazione, sia di qualificazione dell'offerta formativa.

Inoltre, il CdS è stato indicato dalla Facoltà come connotato dal requisito qualificante.

Per quel che riguarda l'adeguatezza e la compatibilità delle risorse di docenza e delle strutture disponibili per la realizzazione del progetto presentato dalla Facoltà, il CdS oggetto di valutazione è sostenibile, tenuto conto dei minimi ministeriali.

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

In data 19/01/2009 si sono riuniti i rappresentanti dell'Ateneo con i rappresentanti del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni. I rappresentanti delle organizzazioni rappresentative a livello locale.

L'interazione con le organizzazioni rappresentative avviene principalmente tramite la consultazione del comitato di indirizzo che è stato costituito nel 2005, in seguito all'esercizio di autovalutazione "Campus One", e successivamente aggiornato nel 2009. Tra i membri del comitato di indirizzo vi sono rappresentati di alcune tra le maggiori aziende veronesi attive nel settore ICT, nonché rappresentanti dell'amministrazione comunale.

A questo si aggiungono contatti con ulteriori aziende locali e nazionali e con la pubblica amministrazione per progetti di ricerca, stage e tirocini, nonché incontri annuali con gli studenti delle scuole superiori in occasione dell'"Open Day", del "Progetto Tandem" e della fiera "Job Orienta". Per quanto riguarda invece la relazione con gli studenti del CdS, essa avviene formalmente attraverso i rappresentanti degli studenti nei vari organi collegiali.

Nelle sedi sopra esposte, le organizzazioni rappresentative hanno espresso a più riprese:

- piena condivisione con gli obiettivi formativi identificati per la pianificazione del corso di laurea in Informatica della classe L-31;
- parere altamente positivo sull'ordinamento presentato;
- piena soddisfazione sulla corrispondenza tra piano formativo, competenze tecniche e scientifiche del corpo docente.

Inoltre, con la trasformazione dei precedenti CdS in Informatica e in Informatica Multimediale nell'attuale CdS in Informatica (classe L-31) le organizzazioni rappresentative segnalano l'introduzione di miglioramenti rilevanti e innovativi rispetto al passato. In particolare notano con soddisfazione che:

- il numero di esami complessivo è stato ridotto;
- per quanto attiene all'esecuzione delle attività di tirocinio, risulta ancor più curata la loro integrazione con il piano di formazione culturale "in aula".

In data 24 Ottobre 2013, si sono riuniti il Presidente del Collegio Didattico di Informatica e i Referenti dei CdS con i Rappresentanti del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni per esprimere il proprio parere in merito alla congruità degli obiettivi formativi e del quadro generale delle attività formative dei CdS.

Durante l'incontro le parti sociali hanno evidenziato una serie di interessi/necessità che possono essere riassunti nei seguenti suggerimenti per una migliore valorizzazione del corso di studi agli occhi del mondo industriale:

- stimolare la capacità di analisi e di utilizzo di strumenti di modellazione;
- rafforzare la propensione a lavorare in team;
- anticipare lo stage ai primissimi anni di studi in modo da far interagire subito gli studenti con le aziende;
- approfondire maggiormente le tematiche legate a big data, cloud computing, mobile;
- incentivare stage/tesi presso le aziende.

È emerso inoltre l'interesse che le aziende aspirano a rafforzare la collaborazione con l'Università e chiedono che venga aperto un canale informativo (newsletter, mailing list, opuscoli da distribuire presso la camera di commercio, seminari, ...) tra aziende/enti e università in modo tale che tutti gli attori coinvolti siano aggiornati, da una parte su progetti realizzati, CdS offerti e tesi svolte all'interno dei dipartimenti dell'Ateneo, e dall'altra sulle attività svolte dalle aziende/enti.

Il 10 maggio 2018 si è svolto un incontro con i Rappresentanti del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni per presentare l'attuale attività di didattica e di ricerca del Dipartimento di Informatica, i progetti di sviluppo futuri, e il nuovo piano didattico per la laurea triennale in Informatica. Le parti interessate hanno fornito spunti in merito alle competenze utili per il laureato.

[Vedi allegato](#)

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il corso di laurea proposto fornisce al laureato le competenze necessarie per operare negli ambiti della progettazione, realizzazione, sviluppo, gestione e manutenzione di sistemi informatici sia in imprese produttrici collocate nelle aree dei sistemi informatici e dei calcolatori, che nelle amministrazioni pubbliche, nelle imprese e nei laboratori che utilizzano sistemi informatici complessi.

Il corso di laurea in Informatica è di tipo metodologico.

Il corso di laurea comprende attività finalizzate ad acquisire competenze di base nei seguenti campi:

Competenze matematiche e fisiche di base (Primo/secondo anno)

- matematica discreta e del continuo;
- fisica.

Competenze informatiche di base (Primo/secondo anno)

- programmazione e algoritmi;
- architetture degli elaboratori, sistemi operativi e reti di calcolatori.

Ulteriori competenze specifiche (Secondo/terzo anno):

- basi di dati e sistemi informativi;
- fondamenti dell'informatica;
- linguaggi di programmazione;
- compilatori;
- tecniche avanzate di programmazione;
- elaborazione dei segnali e immagini;
- grafica al calcolatore.

Per gli scopi indicati, il CdS:

Fornisce le competenze matematiche, fisiche e informatiche sulle quali fondare l'acquisizione delle conoscenze tecniche e di programmazione di sistemi informatici complessi; fornisce gli elementi culturali e tecnologici per acquisire una reale operatività professionale, anche in settori applicativi diversi; integra la preparazione tecnico-scientifica con conoscenze linguistiche; prevede l'obbligo di tirocini formativi presso aziende o laboratori nazionali ed internazionali.

Questi obiettivi vengono perseguiti predisponendo un corso di laurea basato prevalentemente su insegnamenti fondamentali ai quali sono attribuiti un congruo numero di crediti. Gli insegnamenti si susseguono nel corso del triennio in modo tale che l'apprendimento delle competenze di base nei vari ambiti garantiscano la costruzione di competenze operative ed applicative, obiettivo che si raggiunge facendo sì che il piano didattico di ogni studente preveda sempre almeno 4 competenze tra quelle specifiche elencate sopra, indipendentemente dalle possibilità di scelta dello studente stesso.

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 in Informatica al termine del corso di studi deve possedere solide basi negli ambiti della matematica e della fisica, nonché abilità di calcolo, capacità di astrazione, e familiarità con il metodo scientifico in modo da poter rappresentare formalmente ed efficacemente problemi e soluzioni in ambito informatico.

Il laureato in Informatica deve dimostrare conoscenza e capacità di comprensione sufficienti per sviluppare, gestire e mantenere sistemi informatici, all'interno di organizzazioni pubbliche e private, nel contesto dei sistemi informativi, delle reti di calcolatori e dell'amministrazione di sistemi informatici, con particolare riguardo alle problematiche di sicurezza, affidabilità e prestazioni.

È inoltre necessario che il laureato in informatica sia in grado di leggere e comprendere articoli scientifici e testi nell'ambito delle varie discipline, anche in lingua Inglese.

Lo strumento didattico privilegiato per l'insegnamento delle conoscenze delle varie aree sono lezioni ed esercitazioni in aula. Queste attività possono essere integrate da soggiorni di studio all'estero, ricevimento con il docente e/o attività di supporto in modalità e-learning dove previsto. La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo è ottenuta mediante eventuali prove in itinere intese a rilevare la preparazione degli studenti e l'efficacia dei processi di apprendimento, nonché esami orali e prove scritte al termine delle lezioni.

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

Il laureato in Informatica applica le conoscenze acquisite per: poter applicare tutti concetti acquisiti nei vari insegnamenti anche in ambiti non matematici; saper interpretare risultati (statistici) in modo analitico e saper costruire modelli logici; Saper applicare e modellare concetti fisici; poter affrontare la progettazione, lo sviluppo e la documentazione di soluzioni in ambito architetture e software in funzione dei requisiti del problema da risolvere, sapendo quindi riconoscere e comprendere le caratteristiche architetture di una macchina, le caratteristiche e le funzionalità dei linguaggi di programmazione, le caratteristiche e le funzionalità dei vari servizi di rete (sapendo progettare e configurare le componenti anche in modo sicuro), la struttura e il funzionamento dei sistemi operativi, la struttura delle basi di dati (sapendo come progettarle e come interrogarle), conoscendo i concetti fondamentali di calcolabilità. Tutto questo per fornire soluzioni a problemi ovviamente negli ambiti citati, ma anche nel contesto dell'elaborazione dei segnali e delle immagini e della grafica.

Lo strumento didattico privilegiato per l'insegnamento delle conoscenze delle varie aree sono lezioni ed esercitazioni in laboratorio. Per l'area informatica e applicata si utilizzano inoltre seminari tecnico-scientifici, tirocini presso imprese ed enti pubblici, realizzazione di progetti pratici suddivisi in team di sviluppo. La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo è ottenuta mediante eventuali prove in itinere intese a rilevare la preparazione degli studenti e l'efficacia dei processi di apprendimento. Per l'area informatica e applicata viene potenzialmente richiesto lo sviluppo di progetti pratici da sviluppare concorrentemente all'erogazione degli insegnamenti.

Autonomia di giudizio (making judgements)

I laureati in Informatica devono essere in grado di:

- Saper scegliere la soluzione in modo autonomo più adeguata a problemi matematici, fisici e informatici;
- Saper interpretare il significato fisico di una misura acquisita con strumenti optoelettronici;
- Saper valutare la complessità di realizzazione di uno strumento informatico;
- Valutare autonomamente vantaggi e svantaggi di differenti scelte progettuali nell'ambito dei servizi offerti da un sistema informatico.
- svolgere in modo autonomo attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della Pubblica Amministrazione e centri di ricerca, oltre a soggiorni presso altre università italiane ed europee, utilizzando in modo appropriato le competenze informatiche acquisite.

Le attività che concorrono al raggiungimento dei risultati sono: lezioni frontali, esercitazioni, attività in laboratori informatici, attività di tirocinio presso aziende ed enti pubblici o presso laboratori di ricerca.

La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo è ottenuta con valutazioni finali (esami) atte a rilevare la preparazione e l'efficacia dei processi di apprendimento.

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati devono essere in grado di:

- Esprimersi con termini adeguati e precisi;
- Presentare un progetto/applicazione autonomamente realizzato (motivando le scelte effettuate) e dimostrare capacità di lavoro di gruppo;
- Comunicare in modo proficuo con tutti gli attori coinvolti nella realizzazione e uso di un sistema software all'interno di organizzazioni complesse;
- Spiegare la trasformazione dell'informazione e il percorso seguito da essa dalla sorgente alla destinazione

Nel complesso quindi il laureato deve essere in grado di comunicare problemi, idee e soluzioni riguardanti l'Informatica, sia proprie sia di altri autori, ad un pubblico specializzato o generico, nella propria lingua ed in Inglese, sia in forma scritta che orale e di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Le attività che concorrono al raggiungimento dei risultati consistono nella richiesta di realizzare elaborati scritti e/o presentazioni orali di progetti o approfondimenti.

La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo è ottenuta con valutazioni finali (esami) atte a rilevare la capacità dello studente di descrivere e comunicare (in forma scritta e/o orale) le conoscenze acquisite.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I laureati devono essere in grado di:

- Ampliare in modo autonomo le conoscenze a partire da quanto appreso;
- Acquisire conoscenze per poter proseguire gli studi in modo autonomo e proficuo;
- Approfondire autonomamente lo studio di strumenti e tecniche informatiche per lo sviluppo del software in diversi contesti applicativi.

Queste capacità permettono al laureato quindi di inserirsi prontamente nei vari ambienti di lavoro affrontando le diverse problematiche dell'informatica ed acquisendo agevolmente e rapidamente eventuali conoscenze specifiche e/o di proseguire gli studi di Laurea Magistrale o Master di I livello con un buon grado d'autonomia, sia in informatica che in discipline affini.

Le attività che concorrono al raggiungimento dei risultati sono: lezioni frontali, attività di tirocinio presso aziende ed enti pubblici o presso laboratori di ricerca.

La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo è ottenuta con valutazioni finali (esami) atte a rilevare la capacità dello studente di andare oltre quanto espressamente visto in aula rielaborando le conoscenze e le capacità acquisite.

Conoscenze richieste per l'accesso

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

Per accedere al Corso di laurea in Informatica è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

Sono richieste capacità logico matematiche, che verranno verificate attraverso prove oggettive.

La modalità di verifica dei saperi minimi verrà definita dal regolamento didattico del corso di studio.

Nel caso in cui la verifica non sia positiva saranno assegnati degli obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare nel primo anno di corso.

Caratteristiche della prova finale

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

Alla prova finale (esame di laurea) sono riservati 6 CFU. Scopo della prova finale è quello di verificare la capacità di apprendimento dello studente e le sue abilità comunicative, nonché di applicare le conoscenze e competenze apprese nel corso di studio.

L'esame di laurea consiste in un colloquio che può essere basato su al più due delle seguenti opzioni:

- breve elaborato scritto, anche in lingua inglese, su argomento assegnato;
- esame orale, anche in lingua inglese, su argomento assegnato;
- esame scritto, anche in lingua inglese, su argomento assegnato.

La forma dell'esame viene concordata tra lo studente e il docente referente (relatore) il quale è membro della Commissione d'esame. La valutazione dell'esame è basata sul livello di approfondimento dimostrato dallo studente, sulla chiarezza espositiva, e sulla capacità dello studente di inquadrare l'argomento assegnato in un contesto più ampio.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

La Facoltà di Scienze MMFFNN aveva attivato nella classe L-31 (Scienze e tecnologie informatiche) anche un corso di laurea in Bioinformatica. L'attivazione di due corsi di laurea nella classe L-31 è stata motivata dall'opportunità di differenziare due percorsi formativi: il primo, strettamente informatico, inserito in una tradizione formativa ormai consolidata in tutto il mondo, il secondo, bioinformatico, configurato come scelta innovativa sollecitata da un'esigenza crescente a livello sia scientifico che professionale. Nel corso di laurea in Bioinformatica la prospettiva digitale dell'informatica si è coniugata con quella della biologia molecolare, definendo un profilo specifico per le scienze della vita che, specialmente nell'Ateneo di Verona, si è integrato naturalmente all'interno della Facoltà di Scienze MMFFNN (ora Dipartimento di Informatica).

Pertanto, non è stato possibile riunire in un unico corso di laurea due percorsi formativi così profondamente diversi.

Sintesi delle motivazioni dell'istituzione dei gruppi di affinità

Si dichiara che il corso di laurea in Informatica non è affine al corso di laurea in Bioinformatica. I motivi che giustificano tale non affinità sono relativi alla natura stessa del corso di laurea in Bioinformatica, concepito in modo specifico in una collocazione scientifica orientata alle discipline biologiche, al trattamento e all'analisi computazionale dei dati biotecnologici, e alla elaborazione di teorie, basate su metodi informatici, per la spiegazione di fenomeni della vita. Questa impostazione si riflette sull'impianto dei piani didattici del corso di laurea in Bioinformatica, in cui vi è la massima apertura a discipline scientifiche del tutto assenti nei piani didattici del corso di laurea in Informatica.

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Nella parte Qualità - sezione D - quadro D5 è stato caricato il documento di progettazione relativo alla modifica di ordinamento per l'a.a. 2019/20.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Programmatore e tecnico informatico
funzione in un contesto di lavoro: Il laureato in Informatica in qualità di programmatore e analista può svolgere funzioni legate principalmente a sviluppo, gestione e manutenzione di sistemi informatici con particolare riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza nei seguenti ambiti: - sviluppo di software; - installazione di reti di calcolatori; - implementazione di sistemi informativi; - sviluppo di applicazioni web; - sviluppo di applicazioni per sistemi dedicati; - sviluppo di sistemi e interfacce visuali nell'ambito della visione artificiale e dell'interazione uomo-macchina; - amministrazione di sistemi informatici.
competenze associate alla funzione: Le competenze relative alle figure professionali che possono essere ricoperte dal laureato in Informatica sono legate ai seguenti aspetti: - conoscenze nei settori delle scienze e tecnologie dell'informazione e della comunicazione mirate al loro utilizzo in ambito di sviluppo, gestione e manutenzione di sistemi informatici; - capacità di affrontare e analizzare problemi e di sviluppare sistemi informatici per la loro soluzione; - conoscenza delle metodologie di indagine e capacità di saperle applicare in situazioni concrete con appropriata conoscenza degli strumenti matematici e fisici di supporto alle competenze informatiche; - capacità di lavorare in gruppo, operare con definiti gradi di autonomia, e inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.
sbocchi occupazionali: Il laureato in Informatica è in grado di svolgere compiti tecnici o professionali nell'ambito delle tecnologie informatiche presso enti pubblici o privati. In particolare, la formazione informatica, fondata su solide basi di matematica e fisica, permette al laureato di inserirsi agevolmente sia in imprese che progettano e sviluppano sistemi informatici, che in imprese, pubbliche amministrazioni e, più in generale, organizzazioni che utilizzano sistemi informatici, riuscendo, in tempi brevi, ad acquisire eventuali competenze specifiche richieste.
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
<ul style="list-style-type: none">• Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0)• Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)• Tecnici web - (3.1.2.3.0)• Tecnici gestori di basi di dati - (3.1.2.4.0)• Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0)
Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:
<ul style="list-style-type: none">• ingegnere dell'informazione junior• perito industriale laureato

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	18	30	12
Formazione informatica di base	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	24	30	18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		-		

Totale Attività di Base	42 - 60
--------------------------------	---------

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	66	78	60
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	66 - 78
--	---------

Attività affini

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		24	36
A11	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/03 - Fisica della materia ING-INF/04 - Automatica ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica 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	18	24
A12	INF/01 - Informatica ING-INF/04 - Automatica ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica M-PSI/01 - Psicologia generale SECS-P/10 - Organizzazione aziendale	6	12

Totale Attività Affini	24 - 36
-------------------------------	---------

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	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	9
	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	24 - 36
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	156 - 210

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

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : FIS/01 , FIS/02 , FIS/03 , INF/01 , MAT/01 , MAT/02 , MAT/03 , MAT/04 , MAT/05 , MAT/06 , MAT/07 , MAT/08 , MAT/09)

La classe L-31 prevede nelle attività di base i settori negli intervalli FIS/01-03 e MAT/01-09. In ciascuno di tali settori sono presenti sia discipline che si possono considerare di base, sia discipline che costituiscono attività formative affini e integrative di elezione per un corso di laurea in Informatica. È pertanto necessario includere tutti i settori

sopra elencati anche fra le attività affini o integrative del corso di laurea.

La ripetizione del SSD INF/01 nelle attività affini deriva dal fatto che si tratta di un SSD molto vasto, che comprende al suo interno contenuti disciplinari ampiamente differenziati. Si vuole dunque consentire allo studente di scegliere tra SSD tipicamente affini, come, ad esempio, ING-INF/04 ed ING-INF/06 e tematiche del SSD INF/01 non coperte dagli insegnamenti caratterizzanti.

Le attività affini sono state comunque suddivise in due gruppi per garantire un minimo di 18 CFU conseguiti in settori non caratterizzanti la classe di informatica. Il Regolamento didattico assicura inoltre agli studenti che lo vogliono la possibilità di conseguire crediti in settori che sono esclusivamente affini.

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 03/06/2019