

Facoltà di Scienze e Tecnologie
Classe 23/S - Informatica
Guida 2008/09 del Corso di Laurea Specialistica in Informatica

Sede UNICAM - Polo Informatico

Via Madonna delle Carceri, 9
Camerino
Tel. 0737 402565 Fax 0737 402561
Web: www.cs.unicam.it

Presidente del Consiglio della Classe 23/S

Prof. Emanuela Merelli
Tel. 0737 402567
emanuela.merelli@unicam.it

Delegati alle Attività di Orientamento

Prof. Rosario Culmone e Prof. Diletta Cacciagrano
Tel. 0737 402500, 402573
rosario.culmone@unicam.it ; diletta.cacciagrano@unicam.it

Delegato alle Attività di Tutorato

Prof. Leonardo Pasini
Tel. 0737 402562
leonardo.pasini@unicam.it

Delegato alle Attività di Mobilità Internazionale

Prof. Luca Tesei
Tel. 0737 402572
luca.tesei@unicam.it

Delegato alle Attività di Stage e Placement

Prof. Maria Rita Di Berardini
Tel. 0737 402575
mariarita.diberardini@unicam.it

Delegato ai rapporti con la Segreteria Studenti

Prof. Carlo Toffalori
Tel. 0737 402513
carlo.toffalori@unicam.it

Responsabile della Qualità per la Certificazione ISO-9001 Vision 2000

Prof. Nicola Cannata
Tel. 0737 402563
nicola.cannata@unicam.it

Responsabile della Comunicazione e del Web

Prof. Andrea Polini
Tel. 0737 4025624
andrea.polini@unicam.it

Rappresentanti degli Studenti

Andrea Baiocco (andrea.baiocco@studenti.unicam.it)
Paolo Burzacca (paolo.burzacca@studenti.unicam.it)
Luca Micozzi (luca.micozzi@studenti.unicam.it)

Presentazione del Corso

Il Corso di Laurea Specialistica in Informatica, appartenente alla classe 23/S delle Lauree Specialistiche in Informatica, è finalizzato alla preparazione di *informatici specialisti* con solide conoscenze sia dei fondamenti sia degli aspetti applicativi dei vari settori dell'informatica. La solida preparazione di base permetterà al laureato specialista di affrontare con successo il progredire delle tecnologie, di contribuire al loro avanzamento e di accedere ai livelli di studio universitario successivi come il Dottorato di Ricerca. A partire dal corrente Anno Accademico gli insegnamenti del Corso vengono erogati in lingua inglese, qualora vi sia la presenza di almeno uno studente straniero.

La presente Guida dello Studente contiene le principali informazioni sul Regolamento del Corso di Laurea Specialistica in Informatica, appartenente alla Classe 23/S delle Lauree Magistrali in Informatica; in particolare, la guida illustra gli obiettivi formativi, i prerequisiti utili alla frequenza, l'organizzazione della didattica, i servizi di tutorato, mobilità internazionale, le norme che regolano la prova finale e il conseguimento del titolo, infine l'elenco completo degli insegnamenti che sono attivati nell'anno accademico 2008-2009.

Per ulteriori informazioni gli studenti possono consultare la pagina web dei corsi in informatica (<http://www.cs.unicam.it>) o rivolgersi al Presidenti e ai Responsabili delle singole attività.

Obiettivi Formativi

Il laureato specialista in Informatica dell'Università di Camerino possiede le seguenti caratteristiche secondo i descrittori europei dei titoli di studio:

<i>1. Conoscenza e capacità di comprensione</i>	<ul style="list-style-type: none">• è in grado di comprendere ed utilizzare gli strumenti di matematica discreta e del continuo, di matematica applicata e di fisica, che sono di supporto all'informatica ed alle sue applicazioni;• possiede, oltre ad un'approfondita cultura nelle aree centrali dell'Informatica, conoscenze avanzate in settori specifici quali le reti, l'ingegneria del software, i sistemi informativi, la grafica computazionale, la sicurezza e la crittografia;• possiede un'adeguata padronanza degli strumenti matematici necessari per la modellazione formale, l'analisi, la valutazione, l'ottimizzazione e la realizzazione di sistemi informatici.
<i>2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i>	<ul style="list-style-type: none">• è in grado di applicare approfonditamente il metodo scientifico di indagine per analizzare problemi nei diversi domini applicativi e risolverli tramite la modellizzazione, lo sviluppo e il test di sistemi complessi;• è in grado di progettare, sviluppare e gestire sistemi complessi informatici;• possiede abilità di tipo manageriale, quali ad esempio saper organizzare il lavoro di altri e sapersi relazionare con il personale di cui si è responsabili;• possiede abilità nel pianificare e gestire il proprio tempo.
<i>3. Autonomia di giudizio</i>	<ul style="list-style-type: none">• possiede capacità di discernimento, giudizio e valutazione delle tecnologie informatiche innovative di medio e lungo termine.• possiede capacità di analisi e di sintesi (in senso generale);• possiede abilità logico deduttive generiche non legate direttamente al contesto informatico (capacità di ragionamento).
<i>4. Abilità comunicative</i>	<ul style="list-style-type: none">• sa presentare materiali e argomentazioni scientifiche oralmente o per iscritto ad un pubblico informato;• è in grado di comprendere ed utilizzare fluentemente la lingua inglese;• possiede capacità di lavorare in gruppo, di lavorare in autonomia e di interpretare le richieste di un committente.
<i>5. Capacità di apprendere</i>	<ul style="list-style-type: none">• ha propensione all'aggiornamento continuo riguardo gli strumenti informatici disponibili;• ha raggiunto uno standard di conoscenza e competenza che dà accesso alle lezioni e ai programmi dei corsi del dottorato di ricerca.

Ambiti occupazionali e professionali

I laureati del Corso di Laurea Specialistica in Informatica potranno inserirsi in tutti quegli ambiti in cui è richiesta una figura di elevata professionalità di *informatico specialista*, cioè una figura capace di ricoprire ruoli di analisi, progettazione, direzione dei lavori e collaudo relativi a sistemi di elaborazione, trasmissione e generazione delle informazioni, usando metodologie avanzate, innovative o sperimentali, con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza.

Sono particolarmente rilevanti per lo sbocco occupazionale e professionale:

- i sistemi informatici per i settori dell'industria, dei servizi, dell'ambiente e territorio, della sanità, della scienza, della cultura, dei beni culturali e della pubblica amministrazione;
- le applicazioni innovative nell'ambito dell'elaborazione di immagini e suoni, del riconoscimento e della visione artificiale, delle reti neurali, dell'intelligenza artificiale e del soft computing, della simulazione computazionale, della sicurezza e riservatezza dei dati e del loro accesso, della grafica computazionale, dell'interazione utente-elaboratore e dei sistemi multimediali.

I laureati del Corso di Laurea Specialistica in Informatica potranno accedere alle classi di concorso per l'insegnamento negli istituti secondari di primo e secondo grado, secondo le regole previste dalla normativa vigente, e accedere alle scuole di Dottorato di Ricerca.

Esame di Stato Ingegnere

La Laurea Specialistica in Informatica permette, inoltre, di accedere all'albo professionale dell'ordine degli Ingegneri Sezione A, settore "Ingegneria dell'Informazione". Per accedere all'albo è necessario superare l'esame di stato, per cui UNICAM ne è sede legale.

Legge di riferimento: DPR n.328 5 giugno 2001 -pubblicato sulla GU n.190 del 17/08/2001.

L'esame di Stato è articolato nelle seguenti prove:

- una *prova scritta relativa* alle materie caratterizzanti il settore per il quale è richiesta l'iscrizione;
- una *seconda prova scritta* nelle materie relative ad uno degli ambiti disciplinari, caratterizzanti la classe di laurea specialistica corrispondente al percorso formativo specifico;
- una *prova orale* nelle materie oggetto delle prove scritte ed in legislazione e deontologia professionale;
- una *prova pratica* di progettazione nelle materie relative ad uno degli ambiti disciplinari, caratterizzanti la classe di laurea specialistica corrispondente al percorso formativo specifico.

Per l'anno 2008, l'esame di stato per ingegnere iunior prevede due appelli, il primo inizia il 26 giugno 2008 e il secondo appello inizia il 27 novembre 2008.

Organizzazione della didattica

L'organizzazione didattica del Corso di Laurea Specialistica in Informatica è principalmente gestita on-line tramite il servizio "didattica d'ateneo" disponibile all'indirizzo <https://didattica.unicam.it>

Crediti formativi universitari (CFU)

L'acquisizione delle competenze e delle conoscenze da parte degli studenti è valutata in crediti formativi universitari (CFU). I crediti rappresentano il lavoro di apprendimento, comprensivo dello studio individuale e delle attività di esercitazioni e di laboratorio, richiesto ad uno studente per il conseguimento della Laurea Specialistica in Informatica.

La quantità media di lavoro di apprendimento svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari e in possesso di adeguata preparazione iniziale, è fissata in 60 crediti. Per conseguire la Laurea Specialistica in Informatica lo studente deve acquisire 120 crediti (da aggiungere ai 180 crediti già acquisiti per una laurea triennale).

Di norma, il programma delle singole attività formative dovrà essere tale da mantenere il rapporto fra tempo dedicato alle attività didattiche assistite e tempo dedicato allo studio individuale attorno al valore di 1/3.

Un credito corrisponde a un carico standard di 25 ore di lavoro per lo studente. A titolo puramente indicativo, un credito potrebbe corrispondere a 7 ore di lezione in aula, oppure 8 ore di laboratorio.

Nel curriculum del Corso di Laurea Specialistica in Informatica sono previsti insegnamenti da 12, 11, 6, e 5 CFU, eventualmente accompagnati da attività seminariale “independent studies” di approfondimento, secondo quanto prospettato nella Sezione “Curriculum Formativo”. Gli insegnamenti da 12 CFU sono organizzati di regola in 86 ore di didattica, di cui 70 di lezione e 16 di consolidamento/esercitazione, corredate da ulteriori ore di attività autonoma di progettazione da parte degli studenti, non direttamente assistite.

Modalità di valutazione della attività formative

Tutte le attività che consentono l’acquisizione di crediti devono essere valutate. La valutazione è espressa da apposite commissioni presiedute dai responsabili delle attività formative. Le prove di valutazione possono essere svolte in forma scritta e/o orale, o con altri procedimenti adatti a particolari tipi di attività. Si potrà anche tener conto di eventuali prove in itinere di accertamento del profitto, la cui partecipazione è facoltativa per lo studente e il cui eventuale esito negativo non preclude tuttavia l’ammissione all’esame finale. Per gli insegnamenti articolati in moduli possono essere previste prove di accertamento del profitto al termine di ogni modulo.

Salvo diversa indicazione, le attività formative sono valutate con un voto espresso in trentesimi, con eventuale lode.

Per l’attribuzione di crediti alle attività di stage o tirocinio è necessaria la verifica della frequenza e una relazione sulle attività svolte controfirmata dal docente/relatore. La valutazione può essere espressa con due soli gradi: “idoneo” o “non idoneo”.

Calendario delle lezioni e degli esami

La didattica è suddivisa in 2 semestri secondo il seguente calendario:

Didattica del I Semestre	1 ottobre 2008 – 30 gennaio 2009
I Sessione Esami	1 febbraio 2009 – 1 marzo 2009
Didattica del II Semestre	2 marzo 2009 – 12 giugno 2009
II Sessione Esami	13 giugno 2009 – 31 luglio 2009
III Sessione Esami	1 settembre 2009 – 3 ottobre 2009

Il calendario delle lezioni e l’indicazione dell’aula dove la lezione sarà svolta sono disponibili all’indirizzo <http://www.unicam.it/studenti>

Sono previsti appelli d’esame per ciascun insegnamento alla fine di ogni periodo.

La modalità di svolgimento della prova di esame per ogni insegnamento deve essere comunicata con sufficiente anticipo dal Docente dell’attività didattica; ove ciò non sia stato fatto si intende che la prova sarà solo orale. Le prove di esame potranno includere svolgimento di progetti e seminari, atti a promuovere il grado di autonomia ed indipendenza dello studente. Lo studente che intende sostenere una prova d’esame è obbligato ad iscriversi on-line all’appello dell’insegnamento specifico.

Per ogni insegnamento il programma d'esame è l'ultimo programma di insegnamento svolto per il corso stesso. Di conseguenza il programma svolto in un insegnamento rimarrà di norma valido per 12 mesi, dal termine delle attività didattiche.

Il calendario degli appelli e i programmi degli insegnamenti sono consultabili sul sito UNICAM dedicato alla didattica: <https://didattica.unicam.it>

Tutorato, orientamento e placement

Il Consiglio del Corso di Studio (CdS), tramite il suo Delegato per le attività di tutorato, promuove incontri periodici con gli studenti per discutere l'andamento complessivo delle attività formative. Il Consiglio di CdS assegna ad ogni studente un docente tutor, al quale lo studente può rivolgersi per valutare le opportunità didattiche e la scelta del piano di studi.

Il Consiglio di CdS organizza, tramite i suoi Delegati per le attività di orientamento e di stage e placement, attività di orientamento rivolte agli studenti dell'ultimo anno del corso di Laurea Specialistica che intendono proseguire gli studi o inserirsi in attività lavorative.

Mobilità Internazionale

Il Consiglio di CdS, tramite il suo Delegato, promuove incontri con gli studenti per incoraggiare la mobilità internazionale sia verso le sedi collegate nell'ambito del progetto Erasmus sia verso sedi in cui è attivo un accordo di cooperazione internazionale. Il Consiglio di CdS riconosce i crediti delle attività dichiarate nel "learning agreement" e svolte nell'università ospitante. Lo studente che svolge un'attività di formazione all'estero per almeno sei mesi avrà un riconoscimento in fase di valutazione finale. Il Regolamento sulla Mobilità degli studenti dei corsi di Informatica e l'elenco delle sedi consorziate è disponibile sul sito del Corso di Laurea (<http://www.cs.unicam.it>). Lo studente può inoltre accedere al programma Erasmus Placement, che prevede borse di studio per effettuare uno stage presso Aziende europee per lo sviluppo della tesi, e ai programmi di cooperazione internazionale con Università o Aziende europee ed extra-europee attivati dal Corso di Laurea Specialistica in Informatica dell'Università di Camerino. Lo studente otterrà pieno riconoscimento delle attività svolte all'estero all'interno del proprio curriculum. Nell'ambito della cooperazione internazionale attivata con la Reykjavik University (IS) gli studenti hanno la possibilità di ottenere presso l'università straniera un secondo Diploma di Laurea. Ulteriori informazioni possono essere richieste al Delegato per le attività di mobilità internazionale.

Riconoscimento dei crediti

Il Consiglio di CdS può riconoscere attività formative svolte presso altri corsi di studio, anche di altre Università, o competenze e conoscenze del tipo indicato nel comma 7 dell'articolo 5 del DM 509/99. I relativi crediti sono attribuiti tenendo conto del contributo dell'attività al raggiungimento degli obiettivi formativi del Corso di Laurea Specialistica in Informatica.

Borse di studio

Allo scopo di promuovere l'iscrizione al Corso di Laurea Specialistica in Informatica da parte di studenti validi e motivati, sono previste varie tipologie di borse di studio e di incentivazione.

Inoltre l'Università di Camerino bandisce annualmente borse di merito destinate agli studenti iscritti ad un corso di Laurea Specialistica. Ulteriori informazioni al riguardo saranno pubblicate sul sito <http://www.unicam.it>

Prova finale e conseguimento del titolo

La prova finale consiste in una tesi svolta sotto la supervisione di un Docente scelto dallo studente su un argomento specifico, possibilmente collegato a problemi reali suggeriti da industrie ed aziende sparse nel territorio o all'estero. Lo studente può accedere all'attività legata alla prova

finale dopo aver acquisito almeno 230 CFU con voto, ivi compresi i crediti acquisiti nella laurea triennale. La tesi può essere scelta tra tre diverse tipologie:

1. Tesi di Ricerca: lavoro di carattere teorico, dove vengono affrontate problematiche non ancora esplorate dal mondo scientifico e quindi non ancora note in letteratura. I risultati devono essere innovativi e possibilmente pubblicabili su atti di conferenze/workshop, libri, riviste internazionali dedicate ad una o più aree scientifiche delle scienze e tecnologie informatiche.
2. Tesi di Progetto: lavoro di carattere sperimentale, dove vengono progettati, sviluppati, integrati, mantenuti, collaudati sistemi informatici di una elevata complessità. Le tesi di Laurea in questa categoria devono mettere bene in evidenza le conoscenze e competenze acquisite nel corso degli anni dallo studente cercando di utilizzare, quando possibile, tecnologie, metodologie, linguaggi di programmazione all'avanguardia.
3. Tesi Compilativa: lavoro di carattere generale, dove vengono analizzati ed approfonditi aspetti di significativa importanza che riguardano le scienze e tecnologie informatiche. Possono essere riportati confronti tra differenti tecnologie, metodologie, linguaggi, articoli scientifici, testi specialistici.

Il voto di laurea, espresso in centodecimi con eventuale lode, valuta il curriculum dello studente, la sua preparazione e la maturità scientifica da lui raggiunta al termine del corso di studio. Esso viene espresso da una apposita commissione, costituita secondo le norme contenute nel Regolamento didattico di Ateneo. La commissione valuta il lavoro di tesi assegnandole un punteggio massimo di punti 10/110 così suddivisi:

- al più 10/110 per una Tesi di Laurea Specialistica classificata come Tesi di Ricerca,
- al più 7/110 per una Tesi di Laurea Specialistica classificata come Tesi di Progetto,
- al più 4/110 per una Tesi di Laurea Specialistica classificata come Tesi Compilativa.

Un ulteriore punto di incremento, 1/110, viene assegnato a coloro che hanno trascorso un periodo di almeno 6 mesi di formazione presso Università straniere. Un ulteriore punto, può essere assegnato dalla commissione di esame per premiare la qualità dell'esposizione dell'argomento e la professionalità del candidato. I lavori che presentano contributi originali meritevoli di pubblicazione possono dar luogo ad un ulteriore incremento di un punto, 1/110.

Il Regolamento Tesi, con la procedura dettagliata di assegnazione del voto finale, è disponibile sul sito del Corso di Laurea (<http://www.cs.unicam.it>).

Requisiti per l'accesso al corso di Laurea Specialistica

Per l'accesso al Corso di Laurea Specialistica in Informatica è richiesto il possesso del Diploma di Laurea di durata triennale o di altro titolo di studio equivalente.

Saranno ammessi al corso di Laurea Specialistica senza alcuna formalità, con il riconoscimento integrale dei 180 crediti formativi (CFU) acquisiti nel percorso triennale, coloro che si sono laureati in Informatica presso L'Università di Camerino. L'ammissione di studenti in possesso di altra laurea triennale è subordinata al riconoscimento di almeno 120 crediti utili al fine del conseguimento della Laurea Specialistica in Informatica, in conformità alle indicazioni del regolamento didattico di tale corso di studio. Il completamento a 180 CFU costituisce il debito formativo che lo studente dovrà colmare su indicazione del Consiglio di CdS. Il riconoscimento parziale o totale dei crediti conseguiti sarà soggetto all'approvazione del Consiglio di CdS. Studenti di questo o altro Ateneo che conseguono la laurea triennale entro aprile 2009 potranno iscriversi al Corso di Laurea Specialistica in Informatica "sotto condizione", subordinata all'aver conseguito entro il termine del 5 novembre 2008 almeno 150 CFU riconosciuti per il Corso di Laurea Specialistica. Lo scioglimento della riserva avverrà al conseguimento della laurea entro il mese di aprile dell'anno successivo. Fino al conseguimento della laurea gli studenti potranno seguire i corsi, ma non sostenere gli esami dalla Laurea Specialistica.

Curriculum formativo

Il curriculum del Corso di Laurea Specialistica in Informatica prevede insegnamenti di estrema attualità nel mondo dell'informatica. Sono previsti insegnamenti avanzati su linguaggi e notazioni per la progettazione, analisi, implementazione e verifica di sistemi complessi, concorrenti, distribuiti, di coordinazione e di cooperazione. Ulteriori insegnamenti sono previsti sulle tecnologie innovative per servizi digitali e la sicurezza informatica.

Oltre a questi insegnamenti altamente professionalizzanti, sono previsti approfondimenti sui fondamenti dell'informatica (anche relativamente alle nuove frontiere dell'informatica) al fine di garantire allo studente una solida preparazione di base anche in vista di studi successivi che il laureato potrà intraprendere.

Il curriculum prevede un completamento della formazione acquisita nella laurea triennale in Informatica esistente nella nostra Università, con particolare riferimento all'indirizzo Tecnologie Informatiche. In questa prospettiva, i 180 CFU acquisiti dai laureati del Corso di Laurea triennale in Informatica, indirizzo *Tecnologie Informatiche*, dell'Università di Camerino, saranno interamente e automaticamente riconosciuti ai fini del conseguimento della Laurea Specialistica in Informatica. Le regole di riconoscimento totale dei 180 CFU acquisiti dai laureati del Corso di Laurea Triennale in Informatica, indirizzi *Informatica e Management* o *Economia Digitale*, sono stabilite dal Consiglio di CdS e sulla base del curriculum dello studente interessato. Potranno accedere al Corso di Laurea Specialistica in Informatica anche gli studenti provenienti da altri corsi di Laurea della nostra Università o da corsi di Laurea di altre Università, italiane o straniere, purché abbiano acquisito almeno 120 CFU pertinenti i settori scientifici disciplinari che caratterizzano la Laurea Specialistica in Informatica come prospettato dalla seguente tabella.

Tipologia (*)	Natura dell'attività formativa	Settori scientifico-disciplinari di riferimento	CFU complessivi previsti
a	Attività formative di base (settori affini)	FIS/02, MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/08, MAT/09	18
a	Attività formative di base (settori caratterizzanti)	INF/01, ING-INF/05	14
b	Corsi caratterizzanti	INF/01, ING-INF/05	132
c	Attività affini o integrative (Matematica e Fisica)	FIS/01, FIS/02, FIS/03, FIS/04, FIS/05, FIS/06, FIS/07, FIS/08, MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09	29
c	Attività affini o integrative (interdisciplinari)	L'elenco complessivo, che include settori di Fisica, Matematica, Diritto ed Economia è disponibile presso la Presidenza della Classe	23
d	A scelta dello studente		34
e	Prova finale		30
f	Altre		20
	Totale		300

(*) La tipologia può essere a) attività formative di base b) attività formative caratterizzanti c) attività formative affini o integrative d) attività formative a scelta dello studente e) per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera f) altre (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, stage etc.)

Il corso non è a numero chiuso e non richiede l'obbligo di frequenza.

Le tabelle che seguono indicano la suddivisione dei crediti nelle varie attività formative per studenti che hanno conseguito la Laurea in Informatica, indirizzo *Tecnologie Informatiche*, presso l'Università degli Studi di Camerino. Gli altri studenti sono pregati di contattare il Responsabile per i rapporti con la segreteria studenti o il Presidente della Classe 26 e 23/M per le indicazioni necessarie alla compilazione del loro piano di studio.

Le attività in corsivo si riferiscono specificamente alle attività che si intendono svolgere di regola nel biennio di Laurea Specialistica; le altre alla Laurea Triennale in Informatica Indirizzo Tecnologie Informatiche, Università di Camerino.

Attività Formative	Ambiti disciplinari	Corsi	CFU	Tot. CFU		
Di base	Matematica Fisica	Analisi Matematica	6	18	32	
		Matematica Discreta	6			
Fisica	6					
Informatica		<i>Theory of Computation</i>	11	14		
		<i>Independet studies</i>	3			

Caratterizzanti	Informatica	Programmazione + Lab.	12	132	
		Algoritmi e Strutture Dati + Lab.	12		
		Architettura Elaboratori + Lab.	12		
		Sistemi Operativi + Lab.	12		
		Basi di Dati + Lab.	12		
		Ingegneria del Software	12		
		Fondamenti dell'Informatica	6		
		<i>Technologies for Digital Innovation</i>	12		
		<i>Distributed Calculus and Coordination</i>	12		
		<i>Complex Systems Design</i>	12		
		<i>Advanced Studies in Computer Science</i>	12		
<i>Complex Systems Performance Evaluation</i>	6				
Affini o integrative	Matematica Fisica	Logica Matematica	6	29	52
		Probabilità e Statistica	6		
		Ricerca Operativa	6		
		Ottimizzazione Combinatoria o Analisi Numerica	6		
		<i>Codici e Crittografia</i>	5		
Affini o integrative	Interdisciplinarietà e applicazioni	Economia e Gestione delle Imprese	6	23	
		<i>Quantum Computing</i>	12		
		<i>Grafica Computazionale</i>	5		

A scelta dello studente	Scelte libere dello studente per la laurea triennale		12	34	
	Reti di Elaboratori o Economia Politica		6		
	Linguaggi di Programmazione e Compilatori		6		
	<i>Student's Chioce</i>		10		
Prove finali e conoscenza linguistica	Inglese 0 (per 1 CFU)		1	30	
	Dissertazione laurea triennale		9		
	<i>Thesis</i>		20		
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Stage laurea triennale		12	20	
	Conoscenze linguistiche laurea triennale (Inglese 0 (1 CFU), Inglese 1, Inglese 2)		8		
Totale			300	300	

Corso di Laurea Specialistica in Informatica: Curriculum Consigliato

TABELLA 1: INSEGNAMENTI E MODULI I ANNO						
N	Insegnamento	CFU totali	Moduli	CFU per SSD	Tipologia dei moduli e crediti relativi (a,b,c,d,e,f)	Voto o idoneità
1	Distributed Calculus and Coordination – EN	12		INF/01	a	Voto
2	Technologies for Digital Innovation – EN	12	Service Oriented Architecture	8 ING-INF/05	b	Voto
			Semantic Technologies and e-Services	4 INF/01		
3	Informatica Teorica – Theory of Computation – IT	11	Computational Complexity	6 INF/01	a	Voto
			Logica Matematica II – Logics II	5 MAT/01 o MAT/02		
4	Codici e Crittografia – Codes and Cryptography – IT	5		MAT/03 o MAT/02	c	Voto
5	Quantum Computing – EN	12	Introduction to Quantum Computing	6 FIS/02	c	Voto
			Quantum Information <i>oppure</i> Physics of Information Technology (*)	6 FIS/02		
6	Grafica Computazionale – Computational Graphics – IT	5		INF/01	c	Voto
7	Independent Studies	3		2 INF/01	a	Voto

INSEGNAMENTI E MODULI II ANNO						
N	Insegnamento	CFU totali	Moduli	CFU per SSD	Tipologia dei moduli (a,b,c,d,e,f)	Voto o idoneità
8	Complex Systems Design – EN	12		INF/01	b	Voto
9	Complex Systems Performance Evaluation – EN	6		INF-INF/05	b	Voto
10	Advanced Topics in Computer Science – EN	12	Sistemi Reattivi – Reactive Systems	4 INF/01	b	Voto
			Sistemi Probabilistici – Probabilistic Systems	4 INF/01		
			Sistemi Temporizzati – Timed Systems	4 INF/01		
11	Student's Choices *	10			d	Voto
	Thesis - EN	20			e	Voto

(*) Tra le attività formative a “Student's Choices” si prevedono tutti gli insegnamenti attivati presso l’Università di Camerino o presso altre università italiane e straniere. Per ulteriori dettagli consultare la guida dello studente.

Gli studenti possono comunque presentare un piano di studi personalizzato, che sarà valutato dal Consiglio del CdS per la verifica degli obiettivi formativi.

Distribuzione Insegnamenti nei semestri

Attività formative	Crediti	Semestri
1° anno		
Distributed Calculus and Coordination Technologies for Digital Innovation	12	1
Theory of Computation	11	1, 2
Codes and Cryptography - IT	5	1
Quantum Computing	12	2
Computational Graphics - IT	5	2
Independent Studies	3	1, 2
2° anno		
Complex Systems Design	12	1
Complex Systems Performance Evaluation	6	1
Advanced Topics in Computer Science	12	1
Student’s Choices	10	1, 2
Thesis	20	
Totale crediti	120	

Insegnamenti attivati nell’anno accademico 2008-2009

Gli studenti del Corso di Laurea Specialistica in Informatica possono inserire nel piano di studio, tra gli insegnamenti a scelta dello studente, quelli offerti dall’area Informatico-Matematica (vedi tabella) nell’anno accademico 2008-2009 oltre a quelli attivi presso altri corsi di laurea dell’Università di Camerino e presso altre università italiane o estere.

Quello che segue è un elenco di unità didattiche opzionali che si intendono attivare nell’ambito disciplinare delle scienze e tecnologie informatiche e negli ambiti disciplinari affini delle scienze matematiche e fisiche per questo anno accademico 2008-09. L’elenco è soltanto indicativo; eventuali altri insegnamenti opzionali saranno tempestivamente segnalati all’inizio dell’anno accademico.

Tabella degli insegnamenti opzionali attivi presso il Dipartimento di Matematica e Informatica nell’anno accademico 2008-2009

Denominazione dell'Insegnamento Area - Informatica	CFU	Tipologia Caratterizzante	Semestre	Docente
Programmazione C	6	INF/01	II	Leonardo Pasini
Grafica computazionale	5	INF/01	II	Pirluigi Maponi
Complessità, caos e informazione	5	INF/01	I	Stefano Isola
Laboratorio di reti	6	ING-INF/05	I	Roberto Gagliardi
Tecnologie del web	6	ING-INF/05	I	Francesco M. Rietti
Simulazione di sistemi ad eventi discreti	6	ING-INF/05	II	Leonardo Pasini
Politiche della rete e sicurezza	6	ING-INF/05	II	M. Laura Maggiulli
Reti mobili: reti ad hoc e di sensori	6	ING-INF/05	II	Alberto Polzonetti

Area - Automatica		Tipologia Affine		
Sistemi per l'automazione e laboratorio	12	ING-INF/04	I	M. Letizia Corradini
Area - Matematica		Tipologia Affine		
Analisi numerica	5	MAT/08	II	Luciano Misici
Biomatematica	5	MAT/07	II	contratto
Calcolo parallelo	5	MAT/08	I	Luciano Misici
Codici e crittografia	5	MAT/02	I	Carlo Toffalori
Didattica della matematica	5	MAT/04	I	contratto
Elementi di matematica computazionale	6	MAT/08	I	Luciano Misici
Elementi di probabilità	5	MAT/06	I	Simona Bernabei
Elementi di statistica	5	MAT/06	I	Simona Bernabei
Logica matematica	5	MAT/01	I	Toffalori
Matematica per le applicazioni 1	6	MAT/08	I	Luciano Misici
Matematica per le applicazioni 2	6	MAT/09	I	Renato De Leone
Modelli Matematici per la gestione aziendale	5	MAT/09	I	Renato De Leone
Ottimizzazione combinatoria	5	MAT/09	II	Renato De Leone
Probabilità e statistica	5	MAT/06	I	Simona Bernabei
Problemi inversi ed applicazioni	5	MAT/05	I	Pierluigi Maponi
Sistemi dinamici	5	MAT/07	I	Stefano Isola
Tecniche di ottimizzazione	5	MAT/09	II	Renato De Leone
Teoria della probabilità	5	MAT/06	I	Thaler
Area – Economico Giuridica		Tipologia Affine		
Diritto dell'Economia Digitale	6	IUS/01	I	Lucia Ruggeri
Strategie d'impresa	6	SECS-P/08		Grid Thoma
Diritto comunitario dell'informatica e delle nuove tecnologie	6	IUS/01	II	Sandro Di Minco
Commercio elettronico	6	SEC-P/06	I	Mara Di Bartolomeo
Matematica finanziaria	6	SECS-S/06	I	Carlo Lucheroni
Matematica finanziaria	5	SECS-S/06	I	Carlo Lucheroni
Statistica aziendale	5	SECS-P/07	II	Sandro Feliziani
Statistica aziendale ed econometria	5	SECS-S/06	II	Sandro Feliziani