



REGOLAMENTO DIDATTICO

Laurea in	TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE
Classe	26 - Scienze e tecnologie informatiche
Facoltà	Scienze MM.FF.NN., Università degli studi di Verona

Art. 1. Finalità

Il presente regolamento disciplina l'articolazione dei contenuti e le modalità organizzative e di funzionamento del Corso di Laurea in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE, classe 26 - Scienze e Tecnologie Informatiche, istituito presso l'Università degli studi di Verona a partire dall 'A.A. 2001/2002. A partire da tale Anno Accademico sono attivati tutti e tre gli anni previsti per il Corso di Laurea.

Art. 2. Obiettivi formativi

I laureati del corso di Laurea in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE devono:

- possedere conoscenze e competenze nei vari settori delle scienze e tecnologie dell'informazione e della comunicazione mirate al loro utilizzo nella progettazione, sviluppo, gestione e mantenimento 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.

Il corso di laurea in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE fornisce al laureato le competenze necessarie per operare negli ambiti della progettazione, realizzazione, sviluppo, gestione e manutenzione di sistemi informatici sia in imprese produttrici, nelle aree dei sistemi informatici e dei calcolatori, che nelle amministrazioni pubbliche, nelle imprese e nei laboratori che utilizzano sistemi informatici complessi. Il laureato in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE sarà specializzato nella produzione, archiviazione elaborazione e distribuzione di contenuti multimediali, ed in particolare avrà competenze nei seguenti settori

- elaborazione di immagini e suoni
- interazione utente-calcolatore
- grafica al calcolatore
- sistemi informativi multimediali
- distribuzione in rete



Ai fini indicati, il curriculum della laurea in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE deve:

- comprendere attività finalizzate ad acquisire: strumenti di matematica discreta e del continuo; strumenti propri della analisi matematica e della fisica, conoscenza dei principi, delle strutture e dell'utilizzo dei sistemi di elaborazione hardware e software; tecniche e metodi di progettazione e realizzazione di sistemi informatici, in particolare volti alla archiviazione e distribuzione di contenuti multimediali; conoscenza di strumenti per la modellazione grafica e l'elaborazione digitale dei segnali; strumenti per l'analisi e la progettazione dell'interazione tra utente e calcolatore;
- prevedere non meno di 20 crediti dedicati ad attività di laboratorio nelle attività caratterizzanti ed affini;
- prevedere, in relazione a specifici obiettivi formativi, attività complementari, 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.

Art. 3. Coerenza tra i crediti assegnati alle attività formative e gli obiettivi formativi programmati

L'assegnazione dei crediti agli insegnamenti e alle diverse attività formative, come da tabelle in allegato, è coerente con gli obiettivi specifici enunciati in quanto è disegnata in base ad un equilibrio adeguato tra i diversi ambiti disciplinari e prevede una articolazione dei contenuti teorici e metodologici coerente con una rigorosa formazione di carattere informatico.

Art. 4. Requisiti per l'accesso

Per accedere al corso di Laurea in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio riconosciuto idoneo. L'accesso è programmato secondo un numero stabilito dalle competenti strutture didattiche ad ogni anno accademico per l'anno successivo. Tale numero dipende dalla disponibilità di posti nei laboratori didattici e nelle aule di lezione. Il Corso di Laurea si prefigge l'obiettivo di assicurare almeno due ore giornaliere di utilizzo personale delle attrezzature dei laboratori a tutti gli studenti iscritti ed in corso. Le modalità di accesso al Corso di laurea sono specificate dal Manifesto degli Studi.

Art. 5. Manifesto degli studi

Il Manifesto degli studi definisce l'articolazione degli insegnamenti e determina, coerentemente con gli obiettivi formativi del corso, il numero di crediti attribuiti ad ogni attività formativa, le date di inizio e fine dei periodi di studio e delle sessioni di esami di profitto. Tale articolazione è disegnata in base alla tabella di conformità alla classe 26, Tabella 1 in allegato, ed in base al quadro generale delle attività didattiche in Tabella 2.1 in allegato, che ripartisce i crediti tra i settori disciplinari previsti nella classe 26.



Il Manifesto degli studi determina annualmente la ripartizione degli insegnamenti secondo quanto stabilito dal presente regolamento nel quadro dettagliato delle attività formative in Tabella 2.2 allegata, in modo da rispettare la attribuzione dei crediti alle diverse tipologie di attività formative del corso di studi. La distribuzione dei corsi sui tre anni di studio è stabilita in Tabella 2.3. Fatto salvo quanto previsto dal presente ordinamento didattico del corso di studio, l'articolazione del manifesto è suscettibile di modifiche nella fase di programmazione annuale della didattica per quanto riguarda la ripartizione degli insegnamenti sui periodi di studio, l'attivazione di eventuali corsi di laboratorio coordinato ai corsi già previsti in Tabella 2.2 e l'eventuale attivazione di corsi complementari a scelta dello studente. In particolare il Consiglio di Corso di Laurea determina annualmente l'insieme delle discipline entro cui uno studente può esercitare eventuali scelte, eventuali sbarramenti per l'iscrizione ad anni successivi ed eventuali propedeuticità tra gli insegnamenti. Queste informazioni sono parte integrante il Manifesto degli studi.

Art. 6. Modalità di svolgimento della didattica

Le forme di svolgimento della didattica possono comprendere:

- Lezioni frontali
- Esercitazioni
- Attività di tutorato
- Seminari
- Attività di lezione in teledidattica
- Attività di laboratorio
- Tirocinio

Le modalità di svolgimento degli insegnamenti e delle altre attività formative e la loro articolazione secondo le varie forme di svolgimento della didattica possibili, saranno indicate dai docenti responsabili delle singole attività formative prima dell'inizio di ogni anno accademico e rese tempestivamente note tramite pubblicazione sulla *Guida dello Studente* e sulla pagina WEB del Corso di Laurea.

Art. 7. Programmazione didattica

Il Consiglio di Corso di Laurea elabora annualmente il programma delle attività didattiche definendo l'articolazione degli insegnamenti, nonché individuando con l'accordo dei docenti interessati, i responsabili degli insegnamenti e delle diverse attività formative. Il Consiglio di Corso di Laurea valuta e approva le proposte formulate dai docenti sui contenuti e le modalità di svolgimento delle attività didattiche e degli esami.

Il Corso di Laurea in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE è organizzato in tre periodi di lezione, della durata di 9 settimane l'uno. Alla fine di ogni periodo è prevista 1 settimana di pausa seguita da un appello di esame. È previsto un appello di esame di recupero nel mese di luglio e due appelli di recupero a settembre di ogni Anno Accademico. Ogni appello, inserito in una sessione di esami, ha una durata non inferiore alle 2 settimane. In ogni periodo sono previste attività didattiche per non più di 25 CFU. L'orario delle lezioni ed il relativo calendario degli esami è stabilito almeno 1 mese prima dell'inizio di ogni periodo. Il



calendario degli esami per le sessioni di recupero sono stabiliti entro e non oltre la fine del terzo periodo.

Art. 8. Tirocinio e stage

Le attività di tirocinio sono finalizzate a far acquisire allo studente una conoscenza diretta in settori di particolare utilità per l'inserimento nel mondo del lavoro e per l'acquisizione di abilità specifiche d'interesse professionale. Tali attività possono essere svolte nel contesto di corsi di laboratorio o seminari sotto la diretta responsabilità di un singolo docente o presso aziende accreditate presso l'Ateneo Veronese, Enti della Pubblica Amministrazione, Laboratori pubblici o privati (sono da intendersi in questo novero anche i laboratori della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. di Verona).

Art. 9. Esami di profitto

Ogni docente è tenuto ad indicare prima dell'inizio dell'Anno Accademico, e contestualmente alla programmazione della didattica, le specifiche modalità di esame previste per il suo corso. L'esame si svolge successivamente alla conclusione del corso nei periodi previsti per gli appelli d'esame, in date proposte dai docenti responsabili dei corsi o concordate con essi (si veda l'Art. 7).

La verifica del profitto individuale raggiunto dallo studente ed il conseguente riconoscimento dei crediti maturati nelle varie attività formative sono effettuati con i seguenti criteri e modalità: Sono previsti esami scritti ed orali ed eventuali progetti da eseguire in laboratorio. La votazione finale è espressa in trentesimi. L'esito della votazione si considera positivo ai fini dell'attribuzione dei crediti se si ottiene un punteggio di almeno 18/30. L'attribuzione della lode, nel caso di una votazione almeno pari a 30/30, è a discrezione della commissione di esame e richiede l'unanimità dei suoi componenti.

Art. 10. Commissioni di esame

Le commissioni di esame sono costituite da almeno due membri, di cui uno è il docente titolare del corso. La composizione delle commissioni d'esame per ogni insegnamento è decisa dal Consiglio di Corso di Laurea prima dell'inizio di ogni Anno Accademico.

Art. 11. Contenuti e modalità di svolgimento della prova finale

Fatto salvo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo, per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano degli studi. Alla prova finale sono riservati 5 crediti. La Laurea in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE è conseguita in seguito all'esito positivo dell'esame di Laurea avendo in questo modo lo studente maturato 180 crediti secondo quanto stabilito dal suo piano di studi. L'esame di Laurea consiste nello svolgimento di un progetto teorico e/o applicativo documentato con elaborato scritto, sotto la supervisione di un docente dell'Ateneo inquadrato in un settore scientifico disciplinare presente nella tabella di conformità in allegato 1, detto *relatore*, ed eventuali *correlatori* anche esterni all'Ateneo. Scopo dell'attività di progetto è quello di impegnare lo studente in un lavoro di formalizzazione, progettazione e/o sviluppo che contribuisca sostanzialmente al completamento della sua formazione tecnico-



scientifico. Il contenuto del progetto deve essere inerente a tematiche dell'informatica o discipline strettamente correlate. Sono previste due tipologie di progetto:

- Progetto interno, basato su specifiche fornite da docenti della Facoltà;
- Progetto esterno, svolto in collaborazione con enti esterni alla Facoltà, secondo le normative vigenti.

La prova finale consiste di una discussione pubblica del progetto svolto. La valutazione del progetto sarà basata sui seguenti criteri: livello di approfondimento del lavoro svolto e stato dell'arte, impegno critico del laureando, accuratezza della sperimentazione (ove prevista), accuratezza dello svolgimento. Il punteggio finale di Laurea è espresso in centodecimi con eventuale lode. Il punteggio minimo per il superamento dell'esame finale è di 66/110. Il voto di ammissione è determinato rapportando la media degli esami di profitto a 110 e successivamente arrotondando il risultato all'intero più vicino. A parità di distanza, si arrotonda all'intero superiore. Per la prova finale è previsto un incremento di al più 8/110 rispetto al voto di ammissione. L'attribuzione della lode, nel caso di una votazione almeno pari a 110/110, è a discrezione della commissione di esame ed è decisa senza l'adozione di particolari meccanismi automatici di calcolo e viene attribuita solo se il parere dei membri della commissione è unanime. Le modalità e le scadenze per la presentazione della domanda di Laurea e del relativo progetto, sono stabilite dal Consiglio di Corso di Laurea e dalle segreterie competenti dandone comunicazione con almeno 6 mesi di anticipo sulle date previste per gli appelli di Laurea. Il calendario degli appelli di Laurea è parte integrante il Manifesto degli Studi.

Art. 12. Composizione e funzionamento delle commissioni per la prova finale

La commissione per la prova finale deve includere 7 membri, di cui almeno 4 docenti di ruolo della Facoltà con incarico di insegnamento presso il Corso di Laurea in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE. Alla luce del numero di Laureandi, il Consiglio di Corso di Laurea provvederà ad individuare le modalità organizzative più opportune per lo svolgimento della prova e a rendere pubblico il calendario delle prove almeno una settimana prima dello svolgimento delle stesse.

Art. 13. Syllabus del Corso di Laurea in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Seguendo lo schema della classe di laurea 26 in Scienze e Tecnologie Informatiche, sono individuate le seguenti *aree* corrispondenti alle aree di formazione essenziali secondo le varie attività previste dalla classe:

- Area Matematica (base ed affine)
- Area Fisica (base ed affine)
- Area Informatica (base, caratterizzante ed affine)

Ogni macro area raggruppa al suo interno più settori scientifico-disciplinari diversi che possono rappresentare contenuti sia di base che affini che caratterizzanti secondo quanto stabilito nelle tabelle dell'ordinamento dei corsi di studio in allegato. Ogni macro area è strutturata in *sottoaree* omogenee, le quali a loro volta sono strutturate in uno o più moduli di



Consiglio di Corso di Laurea di Informatica

insegnamento detti insegnamenti. Ad ogni insegnamento è associato un corrispondente numero di CFU secondo quanto stabilito anno per anno dal Manifesto degli Studi.

- Area Matematica:
 - ◆ Logica (MAT/01): L'obiettivo formativo è quello di mettere in luce le potenzialità ed i limiti dei linguaggi formali e della deduzione logica, fornendo gli strumenti di calcolo indispensabili per la rappresentazione e manipolazione formale di problemi.
 - ◆ Algebra (MAT/02 e MAT/03): L'obiettivo formativo è quello fornire le basi e le metodologie del calcolo algebrico e dell'algebra lineare.
 - ◆ Probabilità e statistica (MAT/06): L'obiettivo formativo è quello di fornire gli elementi di base del calcolo delle probabilità e di alcuni strumenti elementari della Statistica.
 - ◆ Analisi matematica (MAT/05): L'obiettivo formativo è quello di fornire una adeguata conoscenza di base dei concetti e delle tecniche inerenti il calcolo differenziale ed integrale in una o più variabili, enfatizzandone gli aspetti metodologico-applicativi rispetto a quelli logico-deduttivi.
 - ◆ Analisi Numerica (MAT/08): Gli obiettivi formativi sono quelli di introdurre le tematiche di base dell'analisi numerica, attraverso la conoscenza e la sperimentazione dei principali metodi numerici. Questo al fine di fornire le conoscenze per analizzare e risolvere problemi della matematica del continuo e del discreto mediante l'utilizzo di strumenti e tecniche informatiche, saper stimare l'errore e la complessità del calcolo numerico.
 - ◆ Ricerca Operativa (MAT/09): L'obiettivo è quello di fornire strumenti e metodologie per modellare e risolvere problemi di ottimizzazione, gestione e pianificazione di risorse.
- Area Fisica:
 - ◆ Fisica Generale (FIS/01): L'obiettivo è quello di fornire allo studente le conoscenze di base della meccanica e dell'elettromagnetismo per educare lo studente all'applicazione del metodo scientifico-sperimentale, mettendolo in grado di affrontare un corso di studio a carattere scientifico e fornendogli le basi per affrontare corsi più avanzati, es. nello studio del Quantum Computing e degli aspetti fisici e metodologici connessi con il DNA Computing.
 - ◆ Tecniche Sperimentali (FIS/01): L'obiettivo è quello di portare lo studente a rendersi conto della complessità delle tecniche sperimentali rispetto ai modelli teorici utilizzati in Fisica, attraverso la misura sperimentale di alcune grandezze fisiche.
- Area Informatica:
 - ◆ Programmazione (INF/01): L'area di programmazione racchiude al suo interno le metodologie per la programmazione imperativa, orientata agli oggetti (OO), funzionale/ricorsiva, distribuita e su rete, oltre ai metodi per l'analisi e la verifica di correttezza, sicurezza e affidabilità del software generato.
 - ◆ Algoritmi e strutture dati (INF/01): L'area algoritmi definisce le competenze necessarie nella sintesi ed analisi degli algoritmi. In particolare queste competenze sono orientate alla: specifica di un problema; costruzione di un algoritmo risolutore e verifica della sua correttezza; conoscenza approfondita delle strutture dati di base e capacità di definire e analizzare strutture dati non elementari; e valutazione della quantità di risorse computazionali utilizzate da un algoritmo (complessità concreta).



Consiglio di Corso di Laurea di Informatica

- ◆ Sistemi operativi e reti di calcolatori (INF/01 e ING-INF/05): I contenuti di questa area sono finalizzati alla gestione di sistemi informatici complessi e su rete. Nell'area di sistemi operativi si presentano i concetti, la struttura, ed i meccanismi presenti per la gestione delle risorse di un calcolatore nei moderni sistemi operativi. Si forniscono gli strumenti per prendere decisioni progettuali che coinvolgono i sistemi operativi ed i contesti (hardware e software) in cui essi operano. Nell'area delle reti di calcolatori si forniscono le conoscenze delle tecniche di trasmissione dei dati, degli algoritmi e protocolli di comunicazione, e in particolare delle tecnologie software ed applicativi che sono alla base del progetto e della realizzazione dei moderni sistemi di rete e dei relativi servizi, nonché della sicurezza di rete.
- ◆ Architetture degli elaboratori (INF/01 e ING-INF/05): L'area di Architetture si propone di dare allo studente la conoscenza di base sulla struttura di un calcolatore e le conoscenze necessarie alla realizzazione in forma digitale di un algoritmo, presentando le possibili alternative comprese tra l'utilizzo di un sistema di calcolo automatico *general purpose* e la costruzione di un dispositivo digitale dedicato. Queste conoscenze permettono di approfondire gli aspetti dell'informatica legati all'utilizzo, dimensionamento e progettazione di sistemi digitali.
- ◆ Fondamenti dell'informatica (INF/01): L'area di Fondamenti dell'informatica racchiude al suo interno tutte quelle discipline che definiscono le basi teoriche del calcolo automatico, della programmazione e della progettazione di sistemi informatici complessi. Lo scopo è quello di fornire agli studenti gli strumenti di base per analizzare un problema in termini della sua effettiva risolvibilità mediante calcolatore, complessità e quantità di informazione in esso contenuta. Questi strumenti riguardano: i linguaggi formali, la teoria degli automi, la calcolabilità, la complessità astratta di problemi, e la teoria dell'informazione.
- ◆ Sistemi Intelligenti (INF/01) L'area dei sistemi intelligenti si occupa del progetto ed analisi di agenti autonomi, intesi come sistemi software e/o macchine fisiche, con sensori ed attuatori. Un sistema intelligente deve percepire il suo ambiente, agire razionalmente nel conseguimento di obiettivi assegnati ed interagire con altri agenti ed esseri umani. I sistemi intelligenti si appoggiano su formalismi di rappresentazione della conoscenza, meccanismi di ragionamento, algoritmi euristici di ricerca e pianificazione, algoritmi di soluzione di problemi (*problem solving*) e su tecniche di apprendimento automatico (*machine learning*).
- ◆ Multimedia e Visual Computing (INF/01): L'area comprende diversi campi collegati alla analisi e sintesi di dati multimediali, in particolare immagini e suoni. Nella sintesi si tenta di comunicare informazione usando immagini, suoni e stimoli tattili generati e presentati attraverso il calcolatore. Viceversa, lo scopo dell'analisi è dedurre le proprietà e la struttura dell'ambiente da una o più immagini, o da segnali multisensoriali in genere.
- ◆ Robotica ed Automazione (INF/01, ING-INF05 e ING-INF/04): L'area Robotica ed Automazione intende creare le basi per la modellazione di sistemi fisici anche complessi ed il loro controllo. L'obiettivo è quello di modellare, analizzare e controllare, utilizzando opportuni strumenti matematici ed informatici, alcuni aspetti della progettazione e produzione di prodotti e sistemi.
- ◆ Interazione utente-calcolatore (INF/01): Le finalità didattiche dell'area sono volte a fornire agli studenti principi e metodi per lo studio, sviluppo, progetto e valutazione di



interfacce al calcolatore, con l'obiettivo di rendere più semplice il loro uso, adottando un approccio centrato sull'essere umano. L'interazione utente-calcolatore coinvolge la comprensione del comportamento umano con oggetti interattivi e lo sviluppo di nuovi dispositivi e applicazioni per l'utente.

- ◆ Linguaggi di programmazione (INF/01): I principali contenuti dell'area linguaggi riguardano il *disegno* e l'*implementazione* di linguaggi di programmazione. Il disegno di linguaggi ha lo scopo di fornire agli studenti gli strumenti formali di base per comprendere un linguaggio di programmazione, qualunque esso sia, saperne valutare gli ambiti di utilizzo e la portabilità in ambienti di esecuzione eterogenei. L'implementazione di linguaggi ha lo scopo di fornire le metodologie e le tecniche che stanno alla base dell'implementazione di un linguaggio di programmazione, con particolare riferimento alle metodologie per valutarne le prestazioni, gli ambiti di utilizzo di tecniche di compilazione/interpretazione, e metodologie di ottimizzazione del codice.
- ◆ Sistemi informativi (INF/01): L'area Sistemi Informativi comprende diverse discipline con le seguenti finalità didattiche: (a) progettazione e realizzazione di basi di dati (nucleo di ogni sistema informativo); (b) progettazione e realizzazione di applicazioni che interagiscono con una base di dati (ad esempio, interfacce di inserimento/aggiornamento, *report*, pubblicazione di informazioni su siti WEB); (c) analisi dell'impatto dell'introduzione dei sistemi informativi automatizzati in un'organizzazione (impresa, ente pubblico, ecc..).
- ◆ Sicurezza e crittografia (INF/01): Le finalità dell'area sono volte a fornire agli studenti i principi, metodi e tecniche per la definizione di problemi di sicurezza di dati e, per l'analisi critica delle soluzioni esistenti, per la proposta di nuove soluzioni, e per la loro implementazione in ambiti di varia complessità.
- ◆ Ingegneria del software (INF/01): Le finalità dell'area sono: (a) Fornire una introduzione all'ingegneria del software, affrontando il processo di produzione del software nei suoi aspetti principali, relativi a: cattura di requisiti, analisi, modellazione, specifica, validazione, progettazione, realizzazione, collaudo, e valutazione di qualità. (b) Sviluppare le capacità di ideazione, progettazione e realizzazione del software secondo metodologie e canoni di produzione industriale consolidati e conformi alla normativa tecnica di qualità.

Art. 14. Riconoscimento dei crediti acquisiti in altri corsi di studio

Il Consiglio di Corso di Laurea è competente per il riconoscimento e l'accreditamento dei crediti conseguiti dallo studente, con relativo punteggio, in altri corsi di Laurea. In caso di trasferimento dello studente da altro corso di laurea, questo può avere luogo solo a seguito della presentazione di una dettagliata documentazione rilasciata dalla sede di provenienza, che certifichi gli esami svolti con relativo voto ottenuto e crediti maturati. Ogniqualvolta non fosse possibile una predeterminazione automatica dei crediti riconoscibili, il consiglio effettuerà i riconoscimenti applicando i seguenti criteri:

- In caso di provenienza da altri corsi della medesima classe di lauree o da altra classe, e per attività per le quali sia previsto un riferimento ad un settore disciplinare specifico ammesso nelle tabelle della classe 26 in scienze e tecnologie informatiche, il Consiglio provvederà a ripartire i crediti acquisiti dallo studente all'interno delle aree e sottoaree



individuata nel *Syllabus del Corso di Laurea in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE* (Art. 13). Il Consiglio valuterà caso per caso il contenuto delle attività formative ed il raggiungimento degli obiettivi formativi determinando, in base alla suddivisione precedente, le equipollenze tra le attività svolte e quelle previste dal Corso di Studi. In seguito a questa valutazione, il Consiglio di Corso di Laurea determinerà l'anno di iscrizione ed il curriculum di studi, detto *piano di studi*, necessario per conseguire il titolo. Ad integrazione di eventuali carenze di crediti, il Consiglio di corso di Laurea può individuare, valutando caso per caso, le attività più opportune (tesine, esercitazioni pratiche o altre attività didattiche integrative) fino al raggiungimento dei crediti previsti per la singola attività. Non si possono integrare, con attività supplementari, insegnamenti per i quali si sono maturati un numero di crediti inferiore al 40% dei crediti necessari per quell'insegnamento. In questo caso è necessario sostenere l'esame di profitto per quell'insegnamento.

- In caso di attività per le quali non è previsto il riferimento a un settore disciplinare, o non inquadrabili all'interno del *Syllabus del Corso di Laurea in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE*, il Consiglio di Corso di Laurea valuterà caso per caso il contenuto delle attività formative e la loro coerenza con gli obiettivi del corso di studio, valutando la quantità dei crediti acquisiti che possono essere riconosciuti nell'ambito delle attività formative previste nel Corso di Studio.
- Nel caso il voto da associare ad una particolare attività formativa sia il contributo di più attività che hanno dato luogo a votazioni differenti, il voto finale sarà determinato dalla media pesata sul valore di ogni attività espressa in crediti, dei voti riportati, arrotondata all'intero più vicino. A parità di distanza, si arrotonda all'intero superiore.
- I crediti in eccedenza, comunque maturati, che rappresentino nuove competenze rispetto a quanto offerto dal corso di laurea, possono essere, a richiesta dello studente, automaticamente riconosciuti nelle attività facoltative (fino a 9 crediti) e per il tirocinio (fino a 9 crediti). Tale richiesta va espressa una volta emanato il piano di studi da parte del Consiglio di Corso di Laurea e può essere variata in qualsiasi momento entro e non oltre la domanda di Laurea. Eventuali crediti non utilizzati restano comunque spendibili, a richiesta dello studente, all'interno del piano formativo previsto per le lauree specialistiche della Classe 23 di Informatica, secondo le modalità previste dall'ordinamento della corrispondente Laurea Specialistica.

Art. 15. Transizione dal vecchio al nuovo ordinamento

Lo studente iscritto a un corso di Laurea con ordinamento previgente di durata quinquennale o quadriennale o diploma triennale può optare per l'iscrizione al nuovo Corso di Laurea in *TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE* di durata triennale. A tal fine lo studente presenterà domanda di opzione entro il termine stabilito dalle competenti strutture didattiche presso la segreteria studenti dell'Ateneo di Verona. Il riconoscimento delle attività svolte è regolato dall'articolo 14. Per gli studenti già iscritti presso l'Università di Verona ai corsi di Laurea o Diploma in Informatica di Laurea in Scienze dell'Informazione, il Consiglio di Corso di Laurea provvederà a convalidare gli esami sostenuti dando una corrispondente valutazione in crediti ed emanando un piano di studi, secondo l'algoritmo seguente:

1. La domanda di trasferimento, formulata su appositi moduli, deve includere: il certificato degli esami svolti con relativa votazione e fotocopia del libretto universitario, nonché eventuale documentazione a discrezione della segreteria studenti;



Consiglio di Corso di Laurea di Informatica

2. Per ogni esame sostenuto con profitto entro il 31 Dicembre 2001, in cui si chiede il trasferimento, e presente nel piano degli studi dello studente, viene determinato un corrispondente valore in crediti come da tabella 3.2 allegata. Il valore in crediti degli insegnamenti già presenti nel piano degli studi (vecchio ordinamento) dello studente il cui esame è sostenuto con profitto successivamente a tale data, è valutato in base a quanto stabilito dal Manifesto degli Studi del Corso di Laurea in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE per quell'insegnamento.
3. Le attività svolte vengono ripartite secondo le aree e sottoaree come nell'Art. 13, dando luogo ad un valore in crediti per ogni sottoarea.
4. Per gli esami sostenuti con denominazione corrispondente ed uguale contenuto ad insegnamenti previsti nel Corso di Laurea in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE, o per i quali sia stata deliberata l'equipollenza con questi insegnamenti, si provvede all'immediato riconoscimento dell'attività svolta con il numero di crediti pari a quello determinato al punto 2 e comunque non oltre il valore specificato per quell'insegnamento nel Manifesto degli Studi del Corso di Laurea in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE.
5. Per gli esami con denominazione differente, il Consiglio di Corso di Laurea provvederà, ove possibile, a riconoscere insegnamenti collocati nella medesima sottoarea, come da tabella allegata 3.1, previa valutazione dei relativi contenuti, fino all'eventuale completamento dei crediti previsti nel piano di studio per quell'attività.
6. Nel caso di mancanza di crediti, il Consiglio provvederà a stabilire eventuali attività integrative fino al raggiungimento dei crediti previsti per quell'insegnamento o attività formativa. Non si possono integrare, con attività supplementari, insegnamenti per i quali si sono maturati un numero di crediti inferiore al 40% dei crediti necessari per quell'insegnamento. In questo caso è necessario sostenere l'esame di profitto per quell'insegnamento. Nel caso si verifichi una eccedenza di crediti, il Consiglio di Corso di Laurea provvederà, ove possibile, al riconoscimento di attività previste nella medesima sottoarea, come da tabella allegata 3.1, previa valutazione dei relativi contenuti.

In seguito a quanto emerso nei punti precedenti, il Consiglio di Corso di Laurea elaborerà un piano degli studi comprendente le attività riconosciute, con relativi crediti, eventuali attività integrative ed eventuali crediti in eccedenza per ogni sottoarea. I crediti in eccedenza comunque maturati, che rappresentino nuove competenze rispetto a quanto offerto dal corso di laurea, possono essere, a richiesta dello studente, automaticamente riconosciuti nelle attività facoltative (fino a 9 crediti) e per il tirocinio (fino a 9 crediti). Tale richiesta va espressa una volta accettata la domanda da parte del Consiglio di Corso di Laurea e può essere variata in qualsiasi momento entro e non oltre la domanda di Laurea. Eventuali crediti non utilizzati restano comunque spendibili, a richiesta dello studente, all'interno del piano formativo previsto per le lauree specialistiche della Classe 23 di Informatica, secondo le modalità previste dall'ordinamento della corrispondente Laurea Specialistica.



Consiglio di Corso di Laurea di Informatica

Allegato 1: Tabella di conformità alla Classe 26

Laurea in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE				tabella di conformità		
(1) N°	(2) Natura dell'attività formativa	(3) Settore scientifico-disciplinari di riferimento	(4) CFU assegnati	(5) Tipologia di attività formativa (a-f)	(6) Ambito disciplinare	(7) CFU utilizzati
1	Corsi di insegnamento con eventuale laboratorio	MAT/02 MAT/03 MAT/05 MAT/06	10	a	Formazione matematico-statistica	18
		INF/01 ING-INF/05	4	a	Formazione informatica elementare	
		FIS/01	6	a	Formazione fisica	
		INF/01 ING-INF/05	80	b	Formazione informatica caratterizzante	50
		ING-INF/01 ING-INF/03 ING-INF/04 ING-INF/06 MAT/01 MAT/03 MAT/05 MAT/06 MAT/07 MAT/08 MAT/09	16	c	Formazione affine	18
		BIO/09 ING-IND/35 IUS/01 IUS/09 M-FIL/02 M-PSI/01 M-STO/05 SECS-P/07 SECS-S/01 SPS/07 FIS/01 FIS/02 FIS/03 FIS/07	4	c	Formazione interdisciplinare	
		MAT/01 MAT/02 MAT/03 MAT/05 MAT/06 MAT/08 MAT/09 INF/01 ING-INF/03 ING-INF/04 ING-INF/05 ING-INF/06 FIS/01 FIS/07	33	a+b+c	Formazione complementare, a disposizione della sede, in ambito matematico-statistico, fisico, informatico ed affine	
			9	d	Scelte autonome	9
2	Attività individuale		5	e	Prova finale	9
3	Corsi di insegnamento con laboratorio		4	e	Lingua straniera	
4	Tirocinio/Stage		9	f	altre	9
			180/300			TCFU 113



a = di base, b = caratterizzante, c = affine, d = a scelta, e = prova finale, f = altre.

Allegato 2: Tabelle del Corso di Laurea in TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Tabella 2.1: Quadro generale delle attività formative

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI			
Attività formative:	Ambiti disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Formazione matematica	21	36
	Formazione fisica	11	
	Formazione informatica	4	
Caratterizzanti	Formazione informatica	93	93
Affini o integrative	Formazione affine	20	24
	Formazione interdisciplinare	4	
A scelta dello studente		9	9
Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera	Prova finale	5	9
	Lingua straniera	4	
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità relazionali, tirocini, ecc.	9	9
TOTALE			180

**Tabella 2.2: Quadro dettagliato delle attività formative**

Nome del corso	CFU	Attività	Settori disciplinari
Informatica di base	2	Base	INF/01
Lab. Informatica di base	2		
Matematica di base	4	Base	MAT/01
Probabilità e statistica	5	Base	MAT/06
Algebra lineare	6	Base	MAT/03
Programmazione	8	Caratterizzante	INF/01
Lab. Programmazione	4		
Analisi matematica I	6	Base	MAT/05
Analisi matematica II	5	Affine	MAT/05
Fisica I	6	Base	FIS/01
Architettura degli elaboratori	8	Caratterizzante	INF/01 - ING-INF/05
Lab. Architetture	2		
Calcolo numerico	6	Affine	MAT/08
Lab. Calcolo numerico	2		
Algoritmi e strutture dati	8	Caratterizzante	INF/01
Lab. Algoritmi e strutt. Dati	2		
Ingegneria del Software	5	Caratterizzante	INF/01
Fisica II	5	Base	FIS/01
Reti di calcolatori	5	Caratterizzante	INF/01
Sistemi operativi	6	Caratterizzante	INF/01 - ING-INF/05
Lab. Sistemi operativi	4		
Basi di dati e Multimedia	8	Caratterizzante	INF/01
Lab. Basi di dati e Multimedia	2		
Grafica al calcolatore	5	Caratterizzante	INF/01
Sistemi e segnali	5	Affine	ING-INF/04
Lab.-Sistemi e segnali	2		
Fondamenti dell'informatica	6	Caratterizzante	INF/01
Sistemi <i>real-time</i>	5	Caratterizzante	INF/01 - ING-INF/05
Interazione uomo macchina e multimedia	5	Caratterizzante	INF/01
Elaborazione Digitale di Immagini e Suoni	8	Caratterizzante	INF/01
Lab. di EDIS	2		
Psicologia della percezione	4	Affine	M-PSI/01
Scelte autonome	9	Autonome	
Lingue	4	Lingue/prova fin.	
Prova finale	5	Prova finale	
Altre (stage, ecc.)	9	Altre	
Totale	180		



Tabella 2.3: Organizzazione della didattica

I Anno	II Anno	III Anno
<ol style="list-style-type: none">1. Informatica di base + Laboratorio di Informatica di base2. Matematica di base3. Programmazione + Laboratorio di Programmazione4. Lingue5. Analisi matematica I6. Architetture degli elaboratori + Laboratorio di Architetture degli elaboratori7. Probabilità e statistica8. Algebra lineare9. Fisica I	<ol style="list-style-type: none">1. Analisi matematica II2. Algoritmi e strutture dati + Laboratorio di algoritmi e strutture dati3. Reti di calcolatori4. Fisica II5. Sistemi e segnali + Laboratorio di Sistemi e segnali6. Calcolo numerico + Laboratorio di calcolo numerico7. Sistemi operativi + Laboratorio di sistemi operativi8. Ingegneria del software9. Psicologia della percezione	<ol style="list-style-type: none">1. Interazione uomo/macchina e Multi Media2. Basi di dati e Multimedia + Laboratorio di Basi di dati e Multimedia3. Grafica al calcolatore4. Fondamenti dell'informatica5. Sistemi <i>real-time</i>6. Elaborazione Digitale di Immagini e Suoni + Laboratorio di Elaborazione Digitale di Immagini e Suoni
<i>Esami: 9, CFU: 57</i>	<i>Esami: 9, CFU: 59</i>	<i>Esami 6: CFU 41</i> <i>Scelte autonome: 9 CFU</i> <i>Prova finale e Altre: 14 CFU</i>



Tabella 2.4: Tabella di riferimento ACM-IEEE (CS-Body of knowledge) delle conoscenze informatiche.

<p><u>PF. Programming Fundamentals</u> <u>PF1. Algorithms and problem-solving</u> <u>PF2. Fundamental programming constructs</u> <u>PF3. Basic data structures</u> <u>PF4. Recursion</u> <u>PF5. Abstract data types</u> <u>PF6. Object-oriented programming</u> <u>PF7. Event-driven and concurrent programming</u> <u>PF8. Using modern APIs</u></p> <p><u>AL. Algorithms and Complexity</u> <u>AL1. Basic algorithmic analysis</u> <u>AL2. Algorithmic strategies</u> <u>AL3. Fundamental computing algorithms</u> <u>AL5. Basic computability theory</u> AL7. Automata theory</p> <p><u>PL. Programming Languages</u> <u>PL1. History and overview of programming languages</u> <u>PL2. Virtual machines</u> <u>PL3. Introduction to language translation</u> PL4. Language translation systems PL6. Models of execution control PL7. Declaration, modularity, and storage management</p> <p><u>AR. Architecture</u> <u>AR1. Digital logic and digital systems</u> <u>AR2. Machine level representation of data</u> <u>AR3. Assembly level machine organization</u> <u>AR4. Memory system organization</u> <u>AR5. I/O and communication</u> <u>AR6. CPU implementation</u></p> <p><u>OS. Operating Systems</u> <u>OS1. Operating system principles</u> <u>OS2. Concurrency</u> <u>OS3. Scheduling and dispatch</u> <u>OS4. Virtual memory</u> <u>OS5. Device management</u> <u>OS6. Security and protection</u> <u>OS7. File systems and naming</u></p> <p><u>NC. Net-Centric Computing</u> <u>NC1. Introduction to net-centric computing</u> <u>NC2. The web as an example of client-server computing</u> NC3. Building web applications NC4. Communication and networking</p>	<p><u>HC. Human-Computer Interaction</u> HC1. Foundations of human-computer interaction HC2. Building a simple graphical user interface HC3. Human-centered software evaluation HC4. Human-centered software development HC5. Graphical user-interface design HC6. Graphical user-interface programming HC7. HCI aspects of multimedia systems HC8. HCI aspects of collaboration and communication</p> <p><u>IM. Information Management</u> IM1. Information models and systems IM2. Database systems IM3. Data modeling IM4. Relational databases IM5. Database query languages IM6. Relational database design IM7. Transaction processing IM8. Distributed databases IM9. Physical database design IM10. Data mining IM11. Information storage and retrieval IM12. Hypertext and hypermedia IM13. Multimedia information and systems IM14. Digital libraries</p> <p><u>SE. Software Engineering</u> <u>SE1. Software processes and metrics</u> <u>SE2. Software requirements and specifications</u> <u>SE3. Software design and implementation</u> <u>SE4. Verification and validation</u> <u>SE5. Software tools and environments</u> <u>SE6. Software project methodologies</u></p> <p><u>CN. Computational Science</u> CN1. Numerical analysis CN4. Programming for parallel architectures CN5. Applications</p> <p><u>GV. Graphics and Visual Computing</u> GV1. Fundamental techniques in graphics GV2. Graphic systems GV3. Graphic communication GV4. Geometric modeling GV5. Basic rendering GV6. Advanced rendering GV7. Advanced techniques GV8. Computer animation GV9. Visualization GV10. Virtual reality GV11. Computer vision</p>
--	--



Allegato 3: Tabelle di conversione

Tabella 3.1: Corrispondenza insegnamenti - area scientifica

La seguente tabella stabilisce le corrispondenze tra gli insegnamenti e le aree e sottoaree culturali individuate nel Syllabus del Corso di Laurea (Art. 13).

Area	Sottoarea	Nuova denominazione	Vecchia denominazione fino all'A.A. 00/01
Matematica	Analisi Matematica	Analisi matematica 1 Analisi matematica 2 Matematica di Base	Analisi 1 Analisi 2 Matematica di Base
	Algebra	Algebra lineare	Algebra lineare/geometria Algebra
	Probabilità e statistica	Probabilità e statistica	Calcolo delle probabilità Teoria delle code
	Logica		Logica matematica
	Analisi numerica	Calcolo numerico	Calcolo Numerico Metodi di Approssimazione
	Ricerca Operativa		Ricerca Operativa
Fisica	Fisica generale	Fisica 1 Fisica 2	Fisica 1 Fisica 2 Fisica generale
Informatica	Programmazione	Informatica di base Programmazione	Informatica di base Programmazione
	Fondamenti		Fondamenti dell'informatica Fondamenti: calcolabilità Fondamenti: complessità Matematica computazionale Teoria dell'informazione e Codici Semantica e teoria dei tipi
	Algoritmi e strutture dati	Algoritmi e strutture dati	Algoritmi e strutture dati
	Linguaggi di Programmazione	Sistemi <i>real-time</i>	Linguaggi di prog. III Linguaggi: compilatori Linguaggi IV Linguaggi: paradigmi distribuiti Metodi Formali Linguaggi e tecniche speciali di programmazione
	Interazione uomo macchina	Interazione uomo macchina e multimedia	Interazione uomo macchina
	Sistemi intelligenti		Ingegneria della conoscenza A.I.: deduzione automatica A.I.: sistemi esperti Intelligenza Artificiale
	Multimedia e Visual Computing	Elaborazione digitale di Immagini e Suoni Grafica al calcolatore	Elaborazione delle Immagini Elab. Immagini: principi Elab. Immagini: visione Elaborazione del Suono Grafica al calcolatore
	Architetture degli elaboratori	Architettura degli elaboratori	Architettura degli elaboratori Sistemi di elab. Inf.

**Consiglio di Corso di Laurea di Informatica**

			Sist. Prog. Autom. Architetture Avanzate
	Sistemi informativi	Basi di dati e Multimedia	Basi di dati e sistemi informativi Basi di dati Basi di dati: sistemi avanzati e geogr. Gestione dell'informazione aziendale
	Robotica e automazione	Sistemi e segnali	Metodi di simulazione Teoria dei Sistemi Informatica Industriale Robotica
	Ingegneria del SW	Ingegneria del SW	Ingegneria del software
	Sistemi operativi e reti di calcolatori	Sistemi operativi Reti di calcolatori	Sistemi operativi Reti di Calcolatori Telematica

Nota: Per i corsi non presenti in tabella 3.1, quali i corsi di Laboratorio di informatica e Informatica applicata da 1UD, vengono automaticamente riconosciuti 6 crediti per ogni unità didattica svolta nell'ambito delle attività di tirocinio. Per il corso di Economia e gestione delle imprese vengono automaticamente riconosciuti 4 crediti in relazione al corso di Economia aziendale. L'aver sostenuto con successo la prova di lingua inglese da automaticamente luogo al riconoscimento di 4 crediti per abilità linguistiche (lingua straniera) in tabella 2.1.

Tabella 3.2: conversione dal vecchio al nuovo ordinamento

Le seguenti tabelle stabiliscono una corrispondenza tra i corsi seguiti per anno di immatricolazione e pesati in UD (Unità Didattiche) ed il relativo valore in crediti CFU. Ogni colonna individua il percorso di studio per anno di immatricolazione. Il valore di conversione in CFU è determinato dal valore in colonna (in caso di somma, dal risultato). Per i corsi, di nuova o vecchia attivazione, frequentati in anni successivi all'A.A. 2000/2001, vale il valore in CFU stabilito dal relativo Manifesto degli Studi.

1° ANNO	U.D.	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Matematica di base	1								5
Informatica di base	1								4
Programmazione	2	13	13	13	13	13	13	13	12
Lab. Programmazione	1	4	4	4	4	4	4	4	4
Analisi 1	1								7
Analisi 1	2	13	13	13	13	13	13	13	
Geometria/Algebra Lineare	1	6	6	6	6	6	6	6	6
Architetture	2	13	13	13	13	13	13	13	12
Lab. Architetture	1	4	4	4	4	4	4	4	4
Fisica 1	1	7	7	7	7	7	7	7	7
TOT.	10	60	61						

2° ANNO	U.D.	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Analisi 2	1	7	7	7	7	7	7	7
Algebra	1	6	6	6	6	6	6	6
Algoritmi S.D.	2	13	13	13	13	13	13	13
Lab. Algoritmi S.D.	1	4	4	4	4	4	4	4
Fisica 2	1	6	6	6	6	6	6	6

**Consiglio di Corso di Laurea di Informatica**

Logica	1		7	8	8	8	8	8
Logica (90 ore)	1	12						
Sistemi Operativi (1a parte)	1	6						
Sistemi Operativi	2		12	12	12	12	12	12
Lab. Sistemi Operativi	1		4	4	4	4	4	4
TOT.	10	54	59	60	60	60	60	60

3° ANNO	U.D.	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Basi di dati e sistemi informativi	1					6	
Basi di dati e sistemi informativi	2						12
Calcolo delle probabilità	1	7	7	7		7	7
Calcolo delle probabilità	2				12		
Calcolo Numerico	1		7	7			6
Calcolo Numerico	2				13	13	
Compilatori	1						6
Fisica Generale	1	7	7	7			
Fondamenti: calcolabilità	1					7	
Fondamenti dell'informatica	2				12		
H.C.I.	1						6
Ingegneria del software	1						6+4
Ingegneria del software	2		12+4	12+4	12+2	12+2	
Lab. Sistemi operativi	1	4					
Linguaggi III	1					7	7
Linguaggi III	2	12+2	12+2	12+4	12+4		
Metodi di simulazione di sistemi compl.	1						6
Reti di Calcolatori	2	12+4	12+4	12+4			
Ricerca Operativa	1					7	
S.E.I.	1					6+2	6+2
Sistemi Operativi (2a parte)	1	6					
TOT.		55	68	70	68	67	61/62

4° ANNO	U.D.	1993	1994	1995	1996	1997
Basi di dati	2	13+2	13+2	13+2		
Basi di dati e sistemi informativi	1				6	
Basi di dati: sistemi avanzati e geogr.	1				6	6
Economia e gestione delle imprese	1	6	6			
Elaborazione delle Immagini	2		12+4	12+4		
Fisica Generale	1				7	7
Fondamenti dell'informatica	2			12		
Fondamenti: calcolabilità	1					
Fondamenti: Complessità	1					6
Gestione dell'informazione aziendale	1	6	6			
Immagini: principi	1				6	6
Informatica Applicata	2	12				
Informatica Applicata/Laboratorio	1		6	6	6	6
Ingegneria del software	2	12+4				
Ingegneria della conoscenza	1	7				
Linguaggi IV	1	7+4	7+4	6		
Linguaggi: paradigmi distribuiti	1				6	6
Matematica computazionale	1		6+2			
Metodi Formali	1				6+2	6+2
Reti di Calcolatori	1				6	6
Ricerca operativa	1	7	7	7	7	7

**Consiglio di Corso di Laurea di Informatica**

S.P.A.	1	7		6+2	6+2	
Telematica	1		6+2	6+2	6+2	6+2
Teoria delle code	1		7	7		
Teoria dell'informazione e Codici	1			6	6	6
Teoria dei Sistemi	1				6+2	6+2

5° ANNO	U.D.	1993	1994	1995	1996	1997
A.I.: deduzione automatica	1			6+2	6+2	6+2
A.I.: sistemi esperti	1			6+2	6+2	6+2
Architetture Avanzate	1			6	6	6
Elaborazione delle Immagini	2	12+4		12+4		
Elaborazione del Suono	1			6	6	6
Fondamenti: Complessità	1				6	
Grafica al calcolatore	1				6+2	6+2
Gestione dell'informazione aziendale	1		6			
Immagini: visione	1				6+2	6+2
Informatica Industriale	2		12+2			
Intelligenza Artificiale	1	6+2	6+2			
Linguaggi e tecniche speciali di progr.	1			6+2	6+2	6+2
Matematica computazionale	1	6+2				
Metodi di Approssimazione	1				7	
Robotica	1				6+2	
Robotica	2		12+2	12+2		
S.E.I.: Architetture Avanzate	2	13	13			
Semantica e teoria dei tipi	1				6	6
Sistemi Informativi	1				6	6
Sistemi Informativi	2	12	12	12		
Telematica	1	6+2				
Teoria delle code	1	7	7	7	7	7

Nota: Nel caso lo studente risulti iscritto come ripetente, il calcolo dei CFU di ogni insegnamento frequentato dall'anno da ripetere in poi viene determinato sulla colonna corrispondente al valore ottenuto sommando gli anni di ritardo all'anno di immatricolazione.

Il Consiglio di Corso di Laurea in Informatica
della Facoltà di Scienze MM.FF. e NN
dell'Università di Verona