

Università degli Studi di Genova

Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Informatica <http://informatica.dibris.unige.it/>

Classe L-31: Scienze e Tecnologie Informatiche

Indice

Art. 1 Requisiti di ammissione e modalità di verifica.....	1
Art. 2 Curricula	2
Art. 3 Piano di studi	2
Art. 4 Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche	2
Art. 5 Esami e altre verifiche del profitto	2
Art. 6 Riconoscimento di crediti.....	3
Art. 7 Mobilità e studi compiuti all'estero	4
Art. 8 Prova finale	4
Parte speciale	4

Art. 1 Requisiti di ammissione e modalità di verifica

☐☐ Per essere ammessi al corso di laurea in Informatica occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. In particolare, le competenze richieste sono:

- comprensione di testi in lingua italiana (literacy);
- ragionamento logico (numeracy);
- matematica di base e scienze sperimentali.

Le competenze richieste saranno accertate attraverso la verifica **TE.L.E.MA.CO.** (TEst di Logica E MAtematica e Comprensione verbale) secondo le modalità definite a livello di Ateneo e pubblicate annualmente nell'**Avviso per la verifica delle conoscenze iniziali per i corsi di laurea e laurea magistrale a ciclo unico ad accesso libero.**

Lo studente che nella verifica riporti un punteggio inferiore alla soglia indicata nell'**Avviso** può immatricolarsi con obblighi formativi aggiuntivi (O.F.A.), che devono essere soddisfatti entro il primo anno di corso.

Lo studente al quale siano stati attribuiti gli O.F.A. deve seguire il percorso di autoformazione **PER.S.E.O.** (PERcorso di Supporto per Eventuali O.F.A.) attraverso la piattaforma di formazione a distanza dell'Ateneo (Aulaweb).

Gli OFA saranno assolti attraverso il superamento del **test TE.S.E.O.** (TEst di Soddisfacimento di Eventuali OFA) che lo studente potrà sostenere solo al termine di PER.S.E.O.

L'**Avviso** annuale per l'ammissione ai corsi di laurea e laurea magistrale a ciclo unico definirà eventuali ulteriori modalità di assolvimento degli O.F.A. non soddisfatti entro l'ultima sessione di erogazione del test **TE.S.E.O.**

Lo studente che non assolve gli O.F.A. entro il termine stabilito per la presentazione del piano di studi del secondo anno, dovrà iscriversi come ripetente.

Per gli studenti disabili e gli studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (D.S.A.) saranno previste specifiche modalità di verifica, a seguito di richiesta e delle certificazioni indicate dalle disposizioni di Ateneo.

Lo studente che non sia diplomato in Italia dovrà sostenere una verifica della conoscenza della lingua italiana.

Qualora la verifica abbia esito negativo, gli sarà attribuito un O.F.A. e dovrà obbligatoriamente frequentare un corso di italiano commisurato al proprio livello.

Alla conclusione del corso di italiano lo studente sarà sottoposto a ulteriore verifica: in caso l'O.F.A. relativo alla conoscenza della lingua italiana non sia assolto entro il termine stabilito per la presentazione del piano di studi del secondo anno, lo studente sarà iscritto in qualità di ripetente.

Art. 2 Curricula

1. Il CdS si articola in due curricula: **propedeutico**, indirizzato al proseguimento degli studi universitari e a un successivo inserimento nel mondo del lavoro in ruoli di esperti *senior*, e **tecnologico**, strutturato per un rapido inserimento nel mondo del lavoro in ruoli di esperti *junior*.
2. I due curricula hanno in comune i primi due anni. Le attività formative specifiche del **propedeutico** completano la formazione di base necessaria per gli studi magistrali. Le attività formative specifiche del **tecnologico** sono orientate al mondo *web & mobile* e dell'*informatica per l'impresa*.
Il quadro delle attività didattiche previste per i due curricula è riportato in allegato.

Art. 3 Piano di studi

Non sono previste norme specifiche del CCS.

Art. 4 Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche

La frequenza alle attività didattiche in presenza è fortemente raccomandata.

Art. 5 Esami e altre verifiche del profitto

1. Per ogni attività didattica la verifica del profitto individuale degli studenti avviene attraverso un esame finale, o attraverso altre forme specificate nei commi successivi. Ai fini del presente articolo si distinguono gli insegnamenti dalle altre attività formative.
2. Per gli insegnamenti, l'esame finale può essere svolto con una o più delle seguenti modalità: prova scritta, prova orale, prova individuale di laboratorio. Forme alternative di verifica del profitto sono: laboratori guidati con obbligo di frequenza, realizzazione di progetti, redazione di tesine, preparazione e presentazione di seminari. Tali forme alternative sostituiscono una o più prove dell'esame finale, e si svolgono una o più volte durante l'anno. Laboratori guidati, progetti, tesine, seminari si possono svolgere in periodo di lezioni, e sono integrativi delle prove di esame finale. L'esame finale, invece, non si può svolgere in periodo di lezione ma solo nei periodi espressamente dedicati, specificati nel Manifesto degli Studi. Il docente incaricato può derogare da questa regola esclusivamente nel caso di studenti che, nell'anno accademico in corso, non abbiano inserito attività formative nel proprio piano di studi.
3. Per attività non riconducibili a quelle considerate nei commi precedenti le modalità di verifica sono riportate nel Manifesto degli Studi e sono possibili due tipologie di valutazione: idoneità,

nel qual caso i CFU corrispondenti non concorrono al calcolo della media finale, oppure votazione in trentesimi, con valutazione demandata ad apposita commissione designata dal CCS.

Art. 6 Riconoscimento di crediti

La carriera pregressa degli studenti che si iscrivono al CdS è valutata caso per caso tenendo conto dei contenuti e del carico di studio.

A ogni studente iscritto al CdS, al quale siano stati riconosciuti dei CFU sulla base della valutazione della carriera pregressa, è assegnata una coorte di riferimento e la durata attesa del suo percorso di studi.

Per quanto riguarda le conoscenze e le abilità professionali certificate individualmente ai sensi delle norme vigenti in materia, nonché le altre conoscenze e abilità maturate in attività

formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso, il numero massimo di CFU riconoscibili è pari a 12 CFU.

Art. 7 Mobilità e studi compiuti all'estero

Il CCS incoraggia gli studenti a svolgere periodi di studio all'estero sulla base di accordi con università straniere e riconoscendo un premio da 1 a 3 CFU. Le opportunità di studio all'estero sono rese note agli studenti attraverso bandi di selezione d'Ateneo.

Art. Prova Finale

1. Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti delle attività formative previste dal piano di studi.
2. L'esame di laurea consiste nella discussione su un'attività svolta dallo studente sotto la guida di un docente. Tale attività può essere di laboratorio, di progetto, o di approfondimento di argomenti trattati nei corsi seguiti o nell'eventuale tirocinio.

Indirizzo	Anno	Cod_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore did. Ass.	Ore studio
CURRICULUM PROPEDEUTICO	1	57069	CALCULUS 1	CALCULUS 1	9	MAT/08	DI BASE	Formazione Matematico-Fisica	Italiano	Acquisire i concetti fondamentali del calcolo differenziale e integrale per funzioni di una variabile, essere in grado di svolgere lo studio di funzioni ed il calcolo di aree di figure piane e conoscere le principali proprietà di funzioni elementari utilizzando un formalismo matematico corretto.	48	102
CURRICULUM TECNOLOGICO	1	57069	CALCULUS 1	CALCULUS 1	9	MAT/08	DI BASE	Formazione Matematico-Fisica	Italiano	Acquisire i concetti fondamentali del calcolo differenziale e integrale per funzioni di una variabile, essere in grado di svolgere lo studio di funzioni ed il calcolo di aree di figure piane e conoscere le principali proprietà di funzioni elementari utilizzando un formalismo matematico corretto.	72	153
CURRICULUM PROPEDEUTICO	1	67425	ARCHITETTURA DEI CALCOLATORI	COMPUTER ARCHITECTURE AND ORGANIZATION	12	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Acquisire i principi fondamentali sottostanti l'organizzazione e la struttura dei calcolatori per quanto riguarda i linguaggi (assembler e macchina), la rappresentazione dei numeri e l'aritmetica, i circuiti combinatori e sequenziali, il processore e le gerarchie di memoria. Acquisire, inoltre, i concetti base dei sistemi operativi.	96	204
CURRICULUM TECNOLOGICO	1	67425	ARCHITETTURA DEI CALCOLATORI	COMPUTER ARCHITECTURE AND ORGANIZATION	12	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Acquisire i principi fondamentali sottostanti l'organizzazione e la struttura dei calcolatori per quanto riguarda i linguaggi (assembler e macchina), la rappresentazione dei numeri e l'aritmetica, i circuiti combinatori e sequenziali, il processore e le gerarchie di memoria. Acquisire, inoltre, i concetti base dei sistemi operativi.	96	204
CURRICULUM PROPEDEUTICO	1	80298	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	ALGORITHMS AND DATA STRUCTURES	12	INF/01	DI BASE	Formazione Informatica di Base	Italiano	Ampliare le conoscenze e le capacità inerenti la programmazione in piccolo mediante linguaggi imperativi, imparare a progettare algoritmi corretti ed efficienti, e sviluppare strutture dati che permettano un'organizzazione efficace ed efficiente delle informazioni.	96	204
CURRICULUM TECNOLOGICO	1	80298	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	ALGORITHMS AND DATA STRUCTURES	12	INF/01	DI BASE	Formazione Informatica di Base	Italiano	Ampliare le conoscenze e le capacità inerenti la programmazione in piccolo mediante linguaggi imperativi, imparare a progettare algoritmi corretti ed efficienti, e sviluppare strutture dati che permettano un'organizzazione efficace ed efficiente delle informazioni.	96	204
CURRICULUM PROPEDEUTICO	1	80299	INTRODUZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE	INTRODUCTION TO COMPUTER PROGRAMMING	12	INF/01	DI BASE	Formazione Informatica di Base	Italiano	Acquisire familiarità con i concetti fondamentali della programmazione imperativa utilizzando il C++, limitato alla parte non object-oriented, imparando a progettare, realizzare e validare codice di piccole dimensioni e facile da comprendere partendo dalle specifiche informali fornite dall'utente	120	180

CURRICULUM TECNOLOGICO	1	80299	INTRODUZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE	INTRODUCTION TO COMPUTER PROGRAMMING	12	INF/01	DI BASE	Formazione Informatica di Base	Italiano	Acquisire familiarità con i concetti fondamentali della programmazione imperativa utilizzando il C++, limitato alla parte non object-oriented, imparando a progettare, realizzare e validare codice di piccole dimensioni e facile da comprendere partendo dalle specifiche informali fornite dall'utente	120	180
------------------------	---	-------	----------------------------------	--------------------------------------	----	--------	---------	--------------------------------	----------	---	-----	-----

CURRICULUM PROPEDEUTICO	1	98388	ALGEBRA E LOGICA PER INFORMATICA	ALGEBRA AND LOGICS FOR COMPUTER SCIENCE	12		AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative			0	0
CURRICULUM TECNOLOGICO	1	98388	ALGEBRA E LOGICA PER INFORMATICA	ALGEBRA AND LOGICS FOR COMPUTER SCIENCE	12		AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative			0	0
CURRICULUM PROPEDEUTICO	1	73027	ALGEBRA	ALGEBRA	6	MAT/02	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Italiano	Acquisire familiarità col ragionamento astratto dell'algebra e la capacità di individuare le stesse strutture, o strutture simili, in ambienti e problemi diversi imparando a operare in economia di pensiero. Acquisire la capacità di formalizzare in modo matematicamente corretto problemi che prevedono operazioni su insiemi.	48	102
CURRICULUM TECNOLOGICO	1	73027	ALGEBRA	ALGEBRA	6	MAT/02	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Italiano	Il corso intende introdurre al metodo razionale, addestrando all'uso del linguaggio scientifico, analizzando le tecniche specifiche del ragionamento logico-deduttivo con applicazioni alla programmazione. Si forniscono gli elementi di base di matematica discreta e di algebra lineare, utilizzando il formalismo e l'astrazione per abituare ad un metodo di ragionamento rigoroso. S'introducono i concetti fondamentali (insiemi, prodotti cartesiani, funzioni, numeri naturali e induzione, equivalenze, cardinalità), strutture algebriche (monoidi, liste, grafi, cammini, anelli di matrici, spazi vettoriali), strutture logiche (calcolo dei predicati e teorie formali, interpretazioni, modelli) e si presentano risultati importanti di matematica discreta e loro applicazioni: - Algoritmo euclideo - Aritmetica modulare - Risoluzione di sistemi lineari - Correttezza e completezza per la logica del prim'ordine - Teoremi di Gödel, di Turing, di Church	48	102
CURRICULUM PROPEDEUTICO	1	73029	LOGICA	LOGIC	6	MAT/01	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Italiano	Acquisire i concetti di conseguenza ed equivalenza logiche, la distinzione tra sintassi e semantica per un linguaggio formale, il concetto di interpretazione per un linguaggio formale e la capacità di tradurre asserzioni da un linguaggio naturale a un linguaggio formale e viceversa.	48	102

CURRICULUM TECNOLOGICO	1	73029	LOGICA	LOGIC	6	MAT/01	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Italiano	Acquisire i concetti di conseguenza ed equivalenza logiche, la distinzione tra sintassi e semantica per un linguaggio formale, il concetto di interpretazione per un linguaggio formale e la capacità di tradurre asserzioni da un linguaggio naturale a un linguaggio formale e viceversa.	48	102
CURRICULUM PROPEDEUTICO	1	102406	LINGUA INGLESE 1	ENGLISH LANGUAGE 1	3	L-LIN/12	VER. CONOSC. LINGUA STRANIERA	Per la Conoscenza di Almeno Una Lingua Straniera		Acquisire il livello minimo di conoscenza della lingua inglese corrispondente al livello B1 del Consiglio d'Europa.		39
CURRICULUM TECNOLOGICO	1	102406	LINGUA INGLESE 1	ENGLISH LANGUAGE 1	3	L-LIN/12	VER. CONOSC. LINGUA STRANIERA	Per la Conoscenza di Almeno Una Lingua Straniera		Acquisire il livello minimo di conoscenza della lingua inglese corrispondente al livello B1 del Consiglio d'Europa.	36	39

CURRICULUM PROPEDEUTICO	2	25880	BASI DI DATI	DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS	12	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Apprendere come progettare basi di dati, in particolare relazionali, a supporto di applicazioni o adattare basi dati già esistenti alle esigenze di nuovi applicativi che debbano interagire con esse, come esprimere interrogazioni e modifiche su basi di dati relazionali e acquisire i principi base relativi all'organizzazione interna e all'amministrazione di sistemi di gestione dati, con specifico riferimento alla progettazione di schema fisico, al monitoraggio delle prestazioni, all'esecuzione concorrente di transazioni e al controllo dell'accesso.	96	204
CURRICULUM TECNOLOGICO	2	25880	BASI DI DATI	DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS	12	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Apprendere come progettare basi di dati, in particolare relazionali, a supporto di applicazioni o adattare basi dati già esistenti alle esigenze di nuovi applicativi che debbano interagire con esse, come esprimere interrogazioni e modifiche su basi di dati relazionali e acquisire i principi base relativi all'organizzazione interna e all'amministrazione di sistemi di gestione dati, con specifico riferimento alla progettazione di schema fisico, al monitoraggio delle prestazioni, all'esecuzione concorrente di transazioni e al controllo dell'accesso.	96	204
CURRICULUM PROPEDEUTICO	2	61799	LINGUAGGI E PROGRAMMAZIONE ORIENTATA AGLI OGGETTI	PROGRAMMING LANGUAGES AND OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING	12	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Acquisire le nozioni fondamentali relative ai linguaggi di programmazione ad alto livello e una conoscenza approfondita di diversi paradigmi di programmazione (in particolare object-oriented e funzionale), dal punto di vista concettuale e operativo. Essere in grado, inoltre, di sviluppare programmi a partire da specifiche informali nell'ambito della programmazione in piccolo mediante l'utilizzo di un ambiente di sviluppo integrato.	86	204

CURRICULUM TECNOLOGICO	2	61799	LINGUAGGI E PROGRAMMAZIONE ORIENTATA AGLI OGGETTI	PROGRAMMING LANGUAGES AND OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING	12	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Acquisire le nozioni fondamentali relative ai linguaggi di programmazione ad alto livello e una conoscenza approfondita di diversi paradigmi di programmazione (in particolare object-oriented e funzionale), dal punto di vista concettuale e operativo. Essere in grado, inoltre, di sviluppare programmi a partire da specifiche informali nell'ambito della programmazione in piccolo mediante l'utilizzo di un ambiente di sviluppo integrato.	86	204
CURRICULUM PROPEDEUTICO	2	61804	ALGEBRA LINEARE E ANALISI NUMERICA	LINEAR ALGEBRA AND NUMERICAL ANALYSIS	9	MAT/08	DI BASE	Formazione Matematico-Fisica	Italiano	Acquisire le nozioni di base dell'algebra lineare (vettori, matrici, trasformazioni lineari e autovalori) e del calcolo numerico (complessità ed errore). Assimilare i principali metodi computazionali per la risoluzione di problemi dell'algebra lineare numerica e di alcuni problemi di approssimazione.	72	153
CURRICULUM TECNOLOGICO	2	61804	ALGEBRA LINEARE E ANALISI NUMERICA	LINEAR ALGEBRA AND NUMERICAL ANALYSIS	9	MAT/08	DI BASE	Formazione Matematico-Fisica	Italiano	Acquisire le nozioni di base dell'algebra lineare (vettori, matrici, trasformazioni lineari e autovalori) e del calcolo numerico (complessità ed errore). Assimilare i principali metodi computazionali per la risoluzione di problemi dell'algebra lineare numerica e di alcuni problemi di approssimazione.	72	153

CURRICULUM PROPEDEUTICO	2	80249	TEORIA DELL'INFORMAZIONE E INFERENZA	BASIC OF INFORMATION AND INFERENCE	6	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Acquisire i concetti della teoria dell'informazione, con particolare riferimento alla teoria dei codici, e gli elementi fondamentali dell'inferenza	48	102
CURRICULUM TECNOLOGICO	2	80249	TEORIA DELL'INFORMAZIONE E INFERENZA	BASIC OF INFORMATION AND INFERENCE	6	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Acquisire i concetti della teoria dell'informazione, con particolare riferimento alla teoria dei codici, e gli elementi fondamentali dell'inferenza	48	102
CURRICULUM PROPEDEUTICO	2	80300	SISTEMI DI ELABORAZIONE E TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE	COMPUTER AND COMMUNICATION SYSTEMS	12	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Assimilare le tecniche per la progettazione, la realizzazione e la gestione efficiente e sicura di sistemi di elaborazione e sistemi distribuiti: a livello di sistema operativo, per esecuzione multitasking, supporto alla concorrenza, cooperazione e sincronizzazione fra thread e fra processi, gestione dell'I/O, gestione dei file e virtualizzazione di calcolatori. A livello di una moderna rete di calcolatori, per valutare le caratteristiche di affidabilità, sicurezza e facilità di gestione che derivano dalle scelte di progetto dei protocolli utilizzati.	96	204
CURRICULUM TECNOLOGICO	2	80300	SISTEMI DI ELABORAZIONE E TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE	COMPUTER AND COMMUNICATION SYSTEMS	12	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Assimilare le tecniche per la progettazione, la realizzazione e la gestione efficiente e sicura di sistemi di elaborazione e sistemi distribuiti: a livello di sistema operativo, per esecuzione multitasking, supporto alla concorrenza, cooperazione e sincronizzazione fra thread e fra processi, gestione dell'I/O, gestione dei file e virtualizzazione di calcolatori. A livello di una moderna rete di calcolatori, per valutare le caratteristiche di	96	204

									affidabilità, sicurezza e facilità di gestione che derivano dalle scelte di progetto dei protocolli utilizzati.			
CURRICULUM PROPEDEUTICO	2	80306	ANALISI E PROGETTAZIONE DI ALGORITMI	ALGORITHM ANALYSIS AND DESIGN	6	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Apprendere algoritmi e schemi algoritmici classici, saper analizzare correttezza ed efficienza di un algoritmo	48	102
CURRICULUM TECNOLOGICO	2	80306	ANALISI E PROGETTAZIONE DI ALGORITMI	ALGORITHM ANALYSIS AND DESIGN	6	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Apprendere algoritmi e schemi algoritmici classici, saper analizzare correttezza ed efficienza di un algoritmo	48	102
CURRICULUM TECNOLOGICO	3	102299	METODI PREDITTIVI PER L'AZIENDA	PREDICTIVE METHODS FOR BUSINESS	6	SECS-S/01	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Italiano	Sviluppare la capacità di estrarre sapere e conoscenza da dati in un contesto aziendale.	48	102
CURRICULUM PROPEDEUTICO	3	61805	CALCULUS 2	CALCULUS 2	9	MAT/05	DI BASE	Formazione Matematico-Fisica	Italiano	Acquisire i concetti fondamentali relativi allo sviluppo in serie di Taylor e di Fourier di una funzione e i rudimenti del calcolo differenziale in più variabili.	72	153
CURRICULUM TECNOLOGICO	3	65370	WEB DESIGN	WEB DESIGN	6	ICAR/13	A SCELTA	A Scelta dello Studente		Il modulo intende affrontare le problematiche relative al design di un sito web, fornendo le competenze che dalla formulazione del concept muovono fino alla sua completa traduzione in pagina web funzionante, conforme agli standard e ai requisiti tecnici, di accessibilità e usabilità.	60	90
CURRICULUM PROPEDEUTICO	3	65704	SVILUPPO DI APPLICAZIONI WEB	WEB APPLICATION DEVELOPEMENT	6	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Acquisire tecniche e metodi per la costruzione di applicazioni web dinamiche mediante linguaggi di scripting, prevedendo anche l'interazione con database remoti, la realizzazione di interfacce ricche e l'integrazione di dati esposti mediante API pubbliche sviluppando una conoscenza di base dei concetti di usabilità, accessibilità e di sicurezza.	48	102

CURRICULUM TECNOLOGICO	3	65704	SVILUPPO DI APPLICAZIONI WEB	WEB APPLICATION DEVELOPEMENT	6	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Acquisire tecniche e metodi per la costruzione di applicazioni web dinamiche mediante linguaggi di scripting, prevedendo anche l'interazione con database remoti, la realizzazione di interfacce ricche e l'integrazione di dati esposti mediante API pubbliche sviluppando una conoscenza di base dei concetti di usabilità, accessibilità e di sicurezza.	48	102
CURRICULUM TECNOLOGICO	3	67863	PROVA FINALE (INDIRIZZO PROFESSIONALE)	FINAL EXAM	6		PROVA FINALE	Per la Prova Finale	Italiano	Saper realizzare in autonomia un progetto in tutte o alcune delle sue varie fasi: analisi del problema, studio e confronto di eventuali soluzioni già proposte, proposta di soluzione, realizzazione e verifica della soluzione proposta..	0	150

CURRICULUM PROPEDEUTICO	3	67866	PROVA FINALE (INDIRIZZO METODOLOGICO)	FINAL EXAM	3		PROVA FINALE	Per la Prova Finale	Italiano	Realizzare in autonomia l'approfondimento di un argomento trattato in uno degli insegnamenti seguiti	0	75
CURRICULUM PROPEDEUTICO	3	80156	COMPUTER SECURITY	COMPUTER SECURITY	6	ING-INF/05	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	1. Introduction 2. Introduction to Cryptography 3. Symmetric Cryptography 4. Public-Key Cryptography 5. Message Authentication and Digital Signatures 6. Public Key Infrastructure (PKI) 7. Authentication Protocols 8. Internet Security 9. Secure Programming 10. Network Security 11. Web Security 12. Malware 13. Access Control	48	102
CURRICULUM TECNOLOGICO	3	80156	COMPUTER SECURITY	COMPUTER SECURITY	6	ING-INF/05	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	1. Introduction 2. Introduction to Cryptography 3. Symmetric Cryptography 4. Public-Key Cryptography 5. Message Authentication and Digital Signatures 6. Public Key Infrastructure (PKI) 7. Authentication Protocols 8. Internet Security 9. Secure Programming 10. Network Security 11. Web Security 12. Malware 13. Access Control	48	102
CURRICULUM PROPEDEUTICO	3	80302	PROGRAMMAZIONE CONCORRENTE E ALGORITMI DISTRIBUITI	CONCURRENT PROGRAMMING AND DISTRIBUTED ALGORITHMS	6	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Comprendere i problemi e le metodologie necessarie allo sviluppo di programmi concorrenti e asincroni attraverso lo studio dei principi di comunicazione e sincronizzazione tra processi con memoria condivisa e tra processi distribuiti su linguaggi e piattaforme differenti.	48	102
CURRICULUM TECNOLOGICO	3	80302	PROGRAMMAZIONE CONCORRENTE E ALGORITMI DISTRIBUITI	CONCURRENT PROGRAMMING AND DISTRIBUTED ALGORITHMS	6	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Comprendere i problemi e le metodologie necessarie allo sviluppo di programmi concorrenti e asincroni attraverso lo studio dei principi di comunicazione e sincronizzazione tra processi con memoria condivisa e tra processi distribuiti su linguaggi e piattaforme differenti.	48	102
CURRICULUM PROPEDEUTICO	3	80303	TEORIA DEGLI AUTOMI E CALCOLABILITÀ	FOUNDATIONS OF COMPUTER SCIENCE	6	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Apprendere i concetti e i risultati fondamentali della teoria degli automi e della teoria della calcolabilità.	48	102
CURRICULUM PROPEDEUTICO	3	80305	FONDAMENTI DI INGEGNERIA DEL SOFTWARE	ELEMENTS OF SOFTWARE ENGINEERING	6	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Acquisire i principi scientifici e professionali di base dell'ingegneria del software nelle diverse fasi di sviluppo del codice: pianificazione, progettazione, modellazione, implementazione, collaudo, verifica e manutenzione.	48	102
CURRICULUM TECNOLOGICO	3	80305	FONDAMENTI DI INGEGNERIA DEL SOFTWARE	ELEMENTS OF SOFTWARE ENGINEERING	6	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Acquisire i principi scientifici e professionali di base dell'ingegneria del software nelle diverse fasi di sviluppo del codice: pianificazione, progettazione, modellazione, implementazione, collaudo, verifica e manutenzione.	48	102

CURRICULUM TECNOLOGICO	3	80311	TECNICHE AVANZATE DI PROGRAMMAZIONE	ADVANCED PROGRAMMING TECHNIQUES	6	INF/01	CARATTERIZZANTI	Discipline Informatiche	Italiano	Acquisire i concetti base di progettazione e programmazione basata su componenti e familiarizzare con tecnologie e strumenti di produttività in uso nell'ambito professionale, integrando e ampliando le competenze di sviluppo software già conseguite in altri corsi.	48	102
CURRICULUM TECNOLOGICO	3	84490	APP MULTIMEDIALI E INTERNET OF THINGS	MULTIMEDIA APP AND INTERNET OF THINGS	6	ING-INF/03	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Italiano	Il corso avrà l'obiettivo di far acquisire esperienza mediante la realizzazione di alcuni componenti di un sistema multimediale con particolare riferimento a quelli per reti mobili quali i moderni smartphone o quelli relativi alla così detta "Internet of Things": le cosiddette Apps. Le problematiche affrontate riguarderanno la rappresentazione, l'elaborazione e il recupero di dati multimediali tra i quali suoni, musica, grafica, immagini e video ma altresì informazioni di localizzazione o provenienti da sensori quali l'accelerometro, la bussola ecc. al fine di realizzare le moderne Apps. Allo stesso tempo, verranno presentate le principali caratteristiche architettoniche delle moderne reti di telecomunicazioni nella loro evoluzione verso l'Internet del futuro: integrazione tra rete fissa e mobile, separazione tra il trasporto dei dati e il controllo e gestione della rete, virtualizzazione delle funzioni di rete, flessibilità, programmabilità, efficienza energetica.	48	102
CURRICULUM PROPEDEUTICO	3	98389	FONDAMENTI DI COMPUTAZIONE QUANTISTICA	ELEMENTS OF QUANTUM COMPUTING	6	FIS/02	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Italiano	Apprendere i concetti e i fenomeni principali alla base dei computer quantistici - quali il principio di sovrapposizione degli stati, il q-bit, l'entanglement e le porte quantistiche - e capire il funzionamento di alcuni algoritmi quantistici elementari.	48	102
CURRICULUM PROPEDEUTICO	3	98390	ELEMENTI DI CULTURA AZIENDALE, PROFESSIONALE, SOCIALE E GIURIDICA		3		ALTRE ATTIVITA'	Altre Conoscenze Utili per l'Inserimento Nel Mondo del Lavoro	Italiano	Impadronirsi dei rudimenti di cultura aziendale, professionale, sociale e giuridica necessari per inserirsi nel mondo del lavoro in ambito informatico.	0	0
CURRICULUM TECNOLOGICO	3	98390	ELEMENTI DI CULTURA AZIENDALE, PROFESSIONALE, SOCIALE E GIURIDICA		3		ALTRE ATTIVITA'	Altre Conoscenze Utili per l'Inserimento Nel Mondo del Lavoro	Italiano	Impadronirsi dei rudimenti di cultura aziendale, professionale, sociale e giuridica necessari per inserirsi nel mondo del lavoro in ambito informatico.	0	0
CURRICULUM TECNOLOGICO	3	98391	TIROCINIO	INTERNSHIP	6		ALTRE ATTIVITA'	Tirocini Formativi e di Orientamento		Saper realizzare in autonomia, e all'interno di una realtà aziendale, un progetto in tutte o alcune delle sue varie fasi: analisi del problema, studio e confronto di eventuali soluzioni già proposte, proposta di soluzione, realizzazione e verifica della soluzione proposta.	0	0
CURRICULUM PROPEDEUTICO	3	98809	FONDAMENTI DELL'ELABORAZIONE DI SEGNALI E IMMAGINI	ELEMENTS OF SIGNAL AND IMAGE PROCESSING	6	INF/01	A SCELTA	A Scelta dello Studente		Acquisire gli strumenti di base per elaborare segnali e le immagini attraverso l'analisi dello spettro delle frequenze al fine di aumentare il rapporto segnale/rumore o eliminare disturbi.	16	134
CURRICULUM PROPEDEUTICO	3	100051	SISTEMI ERP	ERP SYSTEMS	6	INF/01	A SCELTA	A Scelta dello Studente		Acquisire i concetti fondanti di un'architettura di un sistema di Enterprise Resource Planning e	48	102

									maturare esperienza diretta in un ambiente di sviluppo molto diffuso presso l'impresa.		
CURRICULUM TECNOLOGICO	3	100051	SISTEMI ERP	ERP SYSTEMS	6	INF/01	A SCELTA	A Scelta dello Studiante	Acquisire i concetti fondanti di un'architettura di un sistema di Enterprise Resource Planning e maturare esperienza diretta in un ambiente di sviluppo molto diffuso presso l'impresa.	48	102
CURRICULUM PROPEDEUTICO	3	101747	INTRODUZIONE ALLA DATA SCIENCE	INTRODUCTION TO DATA SCIENCE	6	INF/01	A SCELTA	A Scelta dello Studiante	Acquisire familiarità con gli elementi di base della Data Science quali Big Data, Large Scale Architectures, Data Intensive Programming, Internet of Things e Intelligenza Artificiale	24	126
CURRICULUM PROPEDEUTICO	3	102307	INFORMATICA PER CREATIVITÀ, DIDATTICA E DIVULGAZIONE	COMPUTER SCIENCE FOR CREATIVITY, EDUCATION AND DISSEMINATION	6	INF/01	A SCELTA	A Scelta dello Studiante	Apprendere principi e metodi per sfruttare le potenzialità dell'informatica in attività di carattere creativo, divulgativo ed educativo, per costruire percorsi didattici, eventi e laboratori divulgativi attraverso attività pratica e sperimentazione sul campo in iniziative divulgative e didattiche in collaborazione con scuole e altre organizzazioni.	16	134