



## Facoltà di Scienze & Tecnologie Informatiche

### L31 – Laurea Triennale (Bachelor) in “Informatica Generale”

#### DESCRIZIONE DEL CORSO DI LAUREA

Il corso di Bachelor (Laurea triennale) in Informatica Generale si propone di fornire al futuro professionista, anche se di primo livello un'ampia, solida e approfondita preparazione tecnologica nell'area informatica, con una specifica attenzione ai temi relativi alla progettazione, programmazione e sviluppo di applicazioni e programmi richiesti dalle esigenze del mercato. Avrà inoltre una formazione a 360 gradi di tutte quelle discipline a stretto contatto con il settore tecnologico.

Il superamento del presente corso di Laurea prevede il conseguimento di **180 ECTS**.

#### OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso di Laurea Triennale (Bachelor) in Informatica Generale si propone di fornire al futuro Tecnico Specialista una solida e approfondita preparazione tecnologica e metodologica in ambiente informatico, con attenzione specifica ai temi relativi allo sviluppo software e alla gestione di database. Durante il percorso di studi lo studente sarà formato ad utilizzare tutti i tecnicismi e conoscenze operative per analizzare e sviluppare applicativi software di vario genere. Al termine del percorso di studi ne uscirà sì un Laureato ma anche una figura altamente professionale da poter essere introdotta nel mondo del lavoro specialmente nei contesti delle professioni collegate all'informatica e nei contesti industriali.

#### SBOCCHI PROFESSIONALI

La Laurea Triennale (Bachelor) in Informatica Generale offre diverse possibilità di impiego nel mondo del lavoro in svariati settori. Di seguito un elenco di alcuni dei possibili sbocchi occupazionali:

- Sviluppatore App e Web
- Programmatore database
- Web designer



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

**PIANO DI STUDI LAUREA TRIENNALE (BACHELOR) IN  
"INFORMATICA GENERALE"**

**PRIMO ANNO**

SETTORE – SSD	INSEGNAMENTO	ECTS INSEGNAMENTO
MAT/01	<a href="#">Elementi di Matematica</a>	12
ING-INF/05	<a href="#">Architettura degli elaboratori</a>	12
INF/01	<a href="#">Introduzione alla programmazione</a>	12
INF/01	<a href="#">Linguaggi formali</a>	6
MAT/01	<a href="#">Elementi di Logica</a>	6
MAT/02	<a href="#">Matematica discreta</a>	6
L-LIN/12	<a href="#">Lingua Inglese</a>	3

**SECONDO ANNO**

SETTORE – SSD	INSEGNAMENTO	ECTS INSEGNAMENTO
ING-INF/05	<a href="#">Sistemi Operativi</a>	12
INF/01	<a href="#">Basi di dati</a>	12
SECS-S/01	<a href="#">Statistica e analisi di dati</a>	12
INF/01	<a href="#">Algoritmi e strutture di dati</a>	12
INF/01	<a href="#">Programmazione</a>	7
L-LIN/12	<a href="#">Lingua Inglese Avanzata</a>	3



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

## TERZO ANNO

SETTORE – SSD	INSEGNAMENTO	ECTS INSEGNAMENTO
INF/01	<a href="#">Reti di calcolatori</a>	12
INF/01	<a href="#">Ingegneria del software</a>	12
INF/01	<a href="#">Linguaggi di programmazione</a>	6
ING-INF/05	<a href="#">Big Data Analytics</a>	6
INF/01	<a href="#">Linguaggi, tecnologie e applicazioni web</a>	6
ING-INF/05	<a href="#">La professione dell'informatico – aspetti economici e sociali</a>	3
	<a href="#">Stage Finale</a>	10
	<a href="#">Prova Finale</a>	10



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

<b>ELEMENTI DI MATEMATICA</b>	
<b>SSD: MAT/01</b>	<b>ECTS: 12</b>
Obiettivi Formativi	L'insegnamento di questa disciplina è finalizzato ad introdurre in maniera precisa l'apprendimento di base dell'Analisi Matematica al fine di fornire gli strumenti necessari per affrontare e risolvere problemi teorici ed applicativi.
Competenze Acquisite	Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà dimostrare di possedere conoscenza matematica di base e la capacità di applicare tali conoscenze alla risoluzione di problemi di tipo computazionale.
Programma	Il programma prevede una ricapitolazione generale della matematica di base, soffermandosi in particolar modo sui seguenti temi: 1. Teoria degli insiemi 2. Disuguaglianze tra media aritmetica e media geometrica 3. Continuità 4. Differenziabilità 5. Studio di alcuni integrali di Riemann 6. Sequenze e serie numeriche 7. Studio di funzioni
Testi Consigliati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ G. ANICHINI et al., <i>Analisi Matematica 1</i>, 3<sup>a</sup> edizione, Pearson, 2020</li> <li>▪ P. MARCELLINI, C. SBORDONE, <i>Elementi di Analisi Matematica 1</i>, Liguori Editore, 2016</li> </ul>
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

<b>ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI</b>	
<b>SSD: ING-INF05</b>	<b>ECTS: 12</b>
Obiettivi Formativi	L'obiettivo di questo corso è quello di fornire allo studente una panoramica dell'architettura generale di un moderno elaboratore, focalizzando lo studio sulle funzioni e le operazioni di processori e memorie.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente avrà acquisito una conoscenza approfondita degli elaboratori moderni e della loro architettura, del loro funzionamento e sarà in grado di comparare diversi sistemi e sottosistemi hardware selezionando quelli più idonei agli obiettivi progettuali prefissati.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione alle tecnologie di elaborazione dati</li> <li>2. Sistemi di input/output</li> <li>3. Fondamenti dell'architettura, delle istruzioni e delle operazioni di un processore</li> <li>4. La memoria e le gerarchie di memoria</li> <li>5. Studio di processori avanzati</li> <li>6. Studio di memorie di tipo avanzato</li> <li>7. Memorie di massa</li> <li>8. Elaborazione parallela</li> </ol>
Testi Consigliati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ D. A. PATTERSON, J. L. HENNESSY, Struttura e Progetto dei Calcolatori, 4<sup>a</sup> edizione, Zanichelli, 2014</li> <li>▪ D. M. HARRIS, S. L. HARRIS, Sistemi digitali e architettura dei calcolatori. Progettare con tecnologia ARM, Zanichelli, 2017</li> </ul>
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

<b>INTRODUZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE</b>	
<b>SSD: INF/01</b>	<b>ECTS: 12</b>
Obiettivi Formativi	Questo corso analizza tutti gli aspetti fondamentali per la realizzazione di programmi applicativi per un elaboratore elettronico attraverso l'utilizzo del linguaggio C++
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente sarà in grado di realizzare semplici programmi applicativi attraverso la redazione di algoritmi di base e la loro applicazione tramite il linguaggio di programmazione C++
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione alla programmazione informatica e ai suoi concetti</li> <li>2. Le variabili</li> <li>3. Esempi di input semplici</li> <li>4. Il programma principale</li> <li>5. "If-statement": definizione, funzione e utilizzo</li> <li>6. Gli operatori logici nella programmazione</li> <li>7. I "loops"</li> <li>8. La formattazione degli output</li> <li>9. Le funzioni</li> <li>10. Parametri</li> <li>11. L'utilizzo dei debugger per la correzione degli errori</li> <li>12. Liste, stringhe e dizionari</li> <li>13. Valori e riferimenti</li> <li>14. Classi e oggetti</li> <li>15. Esercitazioni di programmazione in C++</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ A. DOMENICI, B. FROSINONE, Introduzione alla programmazione ed elementi di strutture dati con il linguaggio C++, 8 <sup>a</sup> edizione, Franco Angeli
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

<b>LINGUAGGI FORMALI</b>	
<b>SSD: INF/01</b>	<b>ECTS: 6</b>
Obiettivi Formativi	Questo corso introduce lo studente allo studio dei linguaggi formali e della loro importanza fondamentale nelle scienze e tecnologie informatiche, apprendendone tutti gli aspetti ed il loro corretto utilizzo.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente avrà familiarizzato con concetti chiave quali le macchine astratte, l'utilizzo di modelli matematici di calcolo quali gli automi, l'uso corretto dei linguaggi "context-free" e avrà sviluppato la capacità di distinguere tra decidibilità e indecidibilità
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione agli automi finiti</li> <li>2. Automi a stati finiti non deterministici</li> <li>3. Automi a stati finiti deterministici</li> <li>4. Linguaggi regolari</li> <li>5. Linguaggi "context-free"</li> <li>6. Formulazioni normali di linguaggi "context-free"</li> <li>7. Macchine di Turing</li> <li>8. Tipologie di macchine di Turing</li> <li>9. Indecidibilità</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ J.E. HOPCROFT, R. MOTWANI, J.D. ULLMAN, Automi, linguaggi e calcolabilità, 3 <sup>a</sup> edizione, Pearson, 2018
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

<b>ELEMENTI DI LOGICA</b>	
<b>SSD: MAT/01</b>	<b>ECTS: 6</b>
Obiettivi Formativi	Il presente corso introduce lo studente allo studio della logica matematica, concentrando lo studio in modo particolare sulla complessità, la computabilità e i teoremi di Gödel.
Competenze Acquisite	Dopo aver frequentato questo corso lo studente avrà acquisito familiarità con i principi di base della logica del primo ordine, avrà assimilato i concetti alla base dei teoremi di Gödel e avrà padroneggiato le tecniche fondamentali della logica matematica di base e il loro utilizzo.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione alla logica matematica</li> <li>2. Logica del primo ordine</li> <li>3. Teoria della computabilità</li> <li>4. Teoria della complessità</li> <li>5. Incompletezza e indecidibilità</li> <li>6. Teorema di Ramsey</li> <li>7. Teorema di completezza di Gödel</li> <li>8. I teoremi di incompletezza di Gödel</li> </ol>
Testi Consigliati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ D. PALLADINO, M. FRIZIONE, Corso di logica. Introduzione elementare al calcolo dei predicati, Carocci 3<sup>a</sup> edizione, 2021</li> </ul>
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.





SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

<b>MATEMATICA DISCRETA</b>	
<b>SSD: MAT/02</b>	<b>ECTS: 6</b>
Obiettivi Formativi	Questo corso è stato progettato per introdurre lo studente alla matematica discreta, con un orientamento particolare all'applicazione in campo scientifico e tecnologico.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente avrà assimilato tutti quei concetti basilari delle varie branche della matematica discreta e avrà approfondito lo studio di quegli argomenti che gli saranno necessari per le applicazioni in campo tecnico-scientifico.
Programma	Il presente programma analizzerà in modo generale tutte le branche e le applicazioni della matematica discreta e studierà in modo approfondito i seguenti argomenti: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insiemi e funzioni</li> <li>2. Algoritmi aritmetici</li> <li>3. Complessità computazionale degli algoritmi</li> <li>4. Sequenze e sommatorie</li> <li>5. Teoria dei grafi e sua applicazione</li> <li>6. Automi a stati finiti</li> <li>7. Macchine di Turing</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ K.H. ROSEN, Discrete Mathematics and Its Applications, McGraw-Hill College, 2018
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

LINGUA INGLESE	
SSD: L-LIN/12	ECTS: 3
Obiettivi Formativi	Questo corso è stato progettato specificatamente per introdurre lo studente alla lingua inglese, senza la necessità di alcuna formazione pregressa. All'interno di questo corso si studieranno le regole basilari della grammatica e della pronuncia e verrà introdotto infine lo studio dello "slang".
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente sarà in grado di leggere e comprendere testi in lingua inglese e sarà in grado di intrattenere conversazioni di carattere generale in lingua inglese, aggiungendo elementi basilari dello "slang".
Programma	Indicativamente le lezioni tratteranno i seguenti argomenti: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. I verbi to be e to have</li> <li>2. I verbi modali</li> <li>3. Coniugazione dei verbi regolari</li> <li>4. Coniugazione dei verbi irregolari</li> <li>5. Pronomi, sostantivi, aggettivi e avverbi: regole generali</li> <li>6. Comparativi di maggioranza e di minoranza</li> <li>7. Lo slang: generalità e specificità</li> <li>8. Letture scelte settoriali per l'arricchimento del vocabolario dello studente</li> <li>9. Traduzione delle letture scelte di cui al punto precedente</li> </ol>
Testi Consigliati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AA. VV., Longman Student Grammar of Spoken and Written English, Pearson Education, 2002</li> <li>▪ AA. VV., Longmans Student Grammar of Spoken and Written English Workbook, Pearson Longman, 2017</li> </ul>
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



<b>SISTEMI OPERATIVI</b>	
<b>SSD: ING-INF/05</b>	<b>ECTS: 12</b>
Obiettivi Formativi	Il presente corso ha come finalità l'introduzione dello studente al mondo dei Sistemi Operativi, alle loro similitudini e differenze, alle diverse evoluzioni avutesi nel corso dei decenni e alla specificità di alcuni Sistemi Operativi dedicati.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente avrà una conoscenza approfondita dei Sistemi Operativi e del loro funzionamento, sarà in grado di valutare punti di forza e di debolezza da un ampio ventaglio di Sistemi Operativi e sarà in grado di selezionare quello più idoneo da utilizzare su specifici elaboratori per compiti dedicati.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione ai Sistemi Operativi e alla loro storia ed evoluzione</li> <li>2. Architettura e funzionamento di un elaboratore</li> <li>3. Elementi fondamentali di un Sistema Operativo</li> <li>4. I processi di un Sistema Operativo</li> <li>5. La CPU scheduling</li> <li>6. La sincronizzazione dei processi</li> <li>7. La gestione della memoria</li> <li>8. La gestione della memoria di massa</li> <li>9. La gestione delle memorie periferiche</li> <li>10. Il File System</li> <li>11. Studio comparativo di alcuni Sistemi Operativi</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ A. SILBERSCHATZ et al., G. Gagne, Sistemi operativi. Concetti ed esempi, Pearson, 10 <sup>a</sup> edizione, 2019
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

<b>BASI DI DATI</b>	
<b>SSD: INF/01</b>	<b>ECTS: 12</b>
Obiettivi Formativi	Questo corso ha lo scopo di esporre gli argomenti fondamentali per le basi di dati, le loro strutture relazionali, le operazioni di base e soprattutto l'ottimizzazione delle prestazioni.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente sarà in grado di effettuare tutte quelle operazioni necessarie per la creazione, gestione, mantenimento e ottimizzazione costante di basi di dati utilizzando come strumento primario l'SQL.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione alle basi di dati</li> <li>2. Progettazione di basi di dati e "Modelli E-R"</li> <li>3. Il modello relazionale e i suoi fondamenti</li> <li>4. Structured Query Language (SQL)</li> <li>5. Archiviazione e indicizzazione</li> <li>6. Mappatura logica e mappatura fisica</li> <li>7. Transazioni</li> <li>8. Dati semi-strutturati</li> <li>9. Modelli relazionali "object-oriented"</li> <li>10. Basi di dati distribuite</li> <li>11. Metodi di ottimizzazione delle prestazioni</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ R.A. ELMASRI, S.B. NAVATHE, Sistemi di basi di dati. Fondamenti e complementi, Pearson, 7 <sup>a</sup> edizione, 2018
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

<b>STATISTICA E ANALISI DI DATI</b>	
<b>SSD: SECS-S/01</b>	<b>ECTS: 12</b>
Obiettivi Formativi	In epoca relativamente recente il mondo ha assistito ad un incremento senza precedenti di dati di varia natura di rilevante interesse aziendale. Tale incremento ha reso ancor più necessario, rispetto al passato, disporre degli strumenti necessari per vagliare, selezionare, processare ed interpretare tali dati in funzione di specifiche necessità strategiche ed operative. Il presente corso introduce gli strumenti basilari per acquisire tali capacità e indirizzare lo studente verso le tecniche e le soluzioni più idonee al raggiungimento dei risultati desiderati.
Competenze Acquisite	Conoscenza e comprensione del linguaggio e dei concetti fondamentali della teoria della probabilità. Conoscenza e comprensione dei principi di base dell'inferenza statistica (sia bayesiana che frequentista). Conoscenza e comprensione delle tecniche di base della statistica apprezzando sia l'utilità che i limiti di queste tecniche. Conoscenza e comprensione dei software statistici.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Probabilità: variabili casuali, distribuzioni, quantità, varianza mediana</li> <li>2. Probabilità condizionale e teorema di Baye</li> <li>3. Statistica: inferenza bayesiana con priori noti, intervalli di probabilità</li> <li>4. Statistica: distribuzione a priori coniugata</li> <li>5. Statistica: inferenza bayesiana con priori ignoti</li> <li>6. Statistica: test di significatività delle frequenze e intervalli di confidenza</li> <li>7. Statistica: metodi di ricampionamento attraverso bootstrap</li> <li>8. Statistica: regressione lineare</li> <li>9. Esercitazioni e simulazioni</li> </ol>
Testi Consigliati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P. NEWBOLD, W.L. CARLSON, B. THORNE, Statistica, Milano, Pearson/Prentice Hall, 2<sup>a</sup> edizione, 2010</li> </ul>

# SUPDI



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.
----------------------	--



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

<b>ALGORITMI E STRUTTURE DI DATI</b>	
<b>SSD: INF/01</b>	<b>ECTS: 12</b>
Obiettivi Formativi	Il presente corso ha la finalità di illustrare le caratteristiche e l'utilizzo dei principali algoritmi ad alta efficienza, oltre allo studio delle strutture di dati, per la risoluzione di problemi computazionali che lo studente potrà applicare ad una vasta gamma di settori oltre a quelli scientifici e tecnologici.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente sarà in grado di analizzare ed utilizzare alcune tra le più comuni strutture di dati, saprà comparare, selezionare ed utilizzare algoritmi fondamentali soprattutto per le funzioni di ricerca e ordinamento.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fondamenti matematici per gli algoritmi e le strutture di dati</li> <li>2. Strutture di dati: tipologie e caratteristiche</li> <li>3. Metodi di ricerca</li> <li>4. Metodi di ordinamento</li> <li>5. Algoritmi grafici</li> <li>6. Metodi e tecniche di progettazione</li> <li>7. Algoritmi di approssimazione</li> <li>8. Algoritmi esponenziali</li> <li>9. Applicazione di algoritmi e strutture di dati</li> </ol>
Testi Consigliati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A.A. BERTOSSI, A. MONTRESOR, Algoritmi e strutture di dati, Cittàstudi, 3<sup>a</sup> edizione, 2014</li> <li>▪ T.H. CORMEN et al., Introduzione agli algoritmi e strutture dati, McGraw-Hill Education, 2010</li> </ul>
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



<b>PROGRAMMAZIONE</b>	
<b>SSD: INF/01</b>	<b>ECTS: 7</b>
Obiettivi Formativi	Questo corso insegna allo studente come progettare e realizzare programmi applicativi di diversi tipi attraverso lo studio avanzato degli algoritmi, delle tecniche di programmazione e dei metodi di verifica.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente avrà acquisito tecniche avanzate di programmazione in linguaggio C++ che gli permetteranno di realizzare applicazioni da utilizzare in ambiente MS Windows per la risoluzione di problemi specifici.
Programma	<p>Il programma comprende le seguenti macroaree di studio:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione alla programmazione</li> <li>2. Gli algoritmi</li> <li>3. Struttura del codice: modulo, funzione, classe, oggetto</li> <li>4. Analisi degli algoritmi e loro implementazione</li> <li>5. La scrittura di un programma</li> <li>6. Tecniche di programmazione</li> <li>7. Tecniche di debugging</li> <li>8. Tecniche di benchmark</li> <li>9. Studio di programmi applicativi ad uso scientifico e statistico</li> <li>10. Esercitazioni di programmazione in linguaggio C++</li> </ol>
Testi Consigliati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ M. BERTINI, Programmazione object-oriented in C++. Design pattern e introduzione alle buone pratiche di programmazione, Esculapio, 1<sup>a</sup> edizione, 2019</li> </ul>
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.





SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

<b>LINGUA INGLESE AVANZATA</b>	
<b>SSD: L-LIN/12</b>	<b>ECTS: 3</b>
Obiettivi Formativi	Il presente corso approfondisce lo studio della lingua inglese applicata al settore business e concentrandosi in particolar modo sull'inglese parlato e sul perfezionamento delle regole grammaticali.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente avrà affinato le proprie skill linguistiche ed ottenuto una pronuncia migliore della lingua inglese, oltre ad aver arricchito il proprio vocabolario, specialmente nel gergo business, e aver approfondito lo studio degli usi particolari di alcuni verbi ed espressioni idiomatiche.
Programma	<p>Indicativamente le lezioni tratteranno i seguenti argomenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizzi particolari dei verbi to be e to have</li> <li>2. Altri usi dei verbi modali</li> <li>3. Business Slang</li> <li>4. "Industry Parlance" del settore industriale</li> <li>5. "Industry Parlance" dei settori bancario e finanziario</li> <li>6. "Industry Parlance" del settore commerciale</li> <li>7. "Industry Parlance" del settore hi-tech</li> <li>8. "Industry Parlance" del settore sportivo</li> <li>9. "Industry Parlance" di altri settori</li> <li>10. Letture scelte settoriali per l'arricchimento del vocabolario dello studente</li> <li>11. Traduzione delle letture scelte di cui al punto precedente</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ J.M. ROSENBERG, Inglese. Esercizi di livello avanzato, Vallardi, 1998
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

<b>RETI DI CALCOLATORI</b>	
<b>SSD: INF/01</b>	<b>ECTS: 12</b>
Obiettivi Formativi	In questo corso lo studente apprenderà l'architettura di vari reti di calcolatori, in particolare Internet, dei suoi livelli gerarchici, dei suoi servizi, dei protocolli utilizzati e delle applicazioni di rete.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente sarà in grado di analizzare una qualsiasi rete di calcolatori e di determinarne la struttura e la funzionalità, ad analizzare i protocolli utilizzati e sarà in grado di utilizzare le applicazioni di rete appropriate per la gestione dei servizi più comuni.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione al concetto di computer networking</li> <li>2. Reti LAN, MAN e WAN</li> <li>3. La rete Internet</li> <li>4. Protocolli Internet e livelli di protocollo</li> <li>5. Modello client-serve</li> <li>6. Protocolli di livello applicazione</li> <li>7. Programmi "web server"</li> <li>8. Protocolli TCP e UDP: sintassi e gestione</li> <li>9. Sistemi di autenticazione e di protezione</li> <li>10. Fondamenti di routing</li> <li>11. Switching</li> <li>12. Bridging</li> <li>13. Reti wireless</li> <li>14. Studio dei servizi più comuni</li> </ol>
Testi Consigliati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A.S. TANENBAUM, D.J. WETHERALL, Fondamenti di reti di calcolatori, Pearson, 2013</li> <li>▪ B.A. FOROUZAN, F. MOSHARRAF, Reti di calcolatori. Un approccio top-down, McGraw-Hill Education, 2013</li> </ul>
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

	trentesimi.
--	-------------

<b>INGEGNERIA DEL SOFTWARE</b>	
<b>SSD: INF/01</b>	<b>ECTS: 12</b>
Obiettivi Formativi	Il presente corso fornisce allo studente tutte quelle conoscenze teorico-pratiche necessarie per l'analisi, la progettazione, la realizzazione, l'implementazione, la verifica, la validazione e il perfezionamento di applicazioni software.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente sarà in grado di raccogliere ed analizzare i requisiti per la realizzazione di specifiche applicazioni software, avendo acquisito sia le capacità strettamente tecniche che gestionali per il management del team di sviluppo.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fondamenti di ingegneria del software</li> <li>2. Cicli di sviluppo del software: processi, modelli, tecniche e soluzioni</li> <li>3. Gli strumenti di sviluppo dell'ingegneria del software</li> <li>4. Pianificazione e gestione dei progetti di ingegneria del software</li> <li>5. Analisi del software e progettazione del software</li> <li>6. Analisi e progettazione dell'architettura software</li> <li>7. La fase di realizzazione del software</li> <li>8. Verifica e validazione del software</li> <li>9. Analisi della qualità del software</li> <li>10. Sicurezza del software</li> <li>11. Il miglioramento del software</li> </ol>
Testi Consigliati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I. SOMMERVILLE, Introduzione all'ingegneria del software, Pearson, 10<sup>a</sup> edizione, 2017</li> <li>▪ B. BRUEGGE, A.H. DUTOIT, Object-Oriented Software Engineering Using UML, Patterns, and Java, 3<sup>a</sup> edizione, Pearson, 2013</li> </ul>
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

<b>LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE</b>	
<b>SSD: INF/01</b>	<b>ECTS: 6</b>
Obiettivi Formativi	In questo corso lo studente familiarizzerà con alcuni linguaggi di programmazione specialistici, alcuni dei quali sviluppati agli albori dell'informatica moderna, con lo scopo di acquisire una maggiore consapevolezza e flessibilità mentale nell'utilizzo di diversi linguaggi per un utilizzo altamente specifico e dedicato. La seconda parte del corso è incentrata su linguaggi di programmazione "web-oriented".
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente avrà assimilato le caratteristiche salienti dei più significativi linguaggi di programmazione e saprà impiegarli per la realizzazione di software applicativi altamente specializzati e ad alte prestazioni.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Classificazione dei linguaggi di programmazione</li> <li>2. Selezione dei principali linguaggi di programmazione in base alla tipologia applicativa:</li> <li>3. LISP</li> <li>4. ALGOL</li> <li>5. ADA</li> <li>6. ML</li> <li>7. PROLOG</li> <li>8. MATLAB</li> <li>9. XML/HTML</li> <li>10. JAVA</li> <li>11. PHP</li> <li>12. PERL</li> <li>13. PYTHON</li> </ol>
Testi Consigliati	▪ Sarà cura del Docente consigliare manuali, tesine o dispense
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

<b>BIG DATA ANALYTICS</b>	
<b>SSD: M-FIL/05</b>	<b>ECTS: 6</b>
Obiettivi Formativi	Questo corso introduce all'analisi dei Big Data attraverso strumenti quali il software Apache Hadoop e l'analisi dei dati attraverso il linguaggio R.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente avrà acquisito competenze operative nell'analisi dei dati quali la capacità di identificare i Big Data e le loro implicazioni per l'attività economica e sociale e applicare algoritmi di "machine learning" in linguaggio R.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipi di dati digitali</li> <li>2. Introduzione ai Big Data</li> <li>3. Big Data Analytics</li> <li>4. Analisi dati con strumenti Unix</li> <li>5. Analisi dei dati con Apache Hadoop</li> <li>6. IBM Big Data Strategy</li> <li>7. Introduzione al Machine Learning</li> <li>8. Supervised Machine Learning</li> <li>9. Non-supervised Machine Learning</li> <li>10. Analisi dei Big Data con BigR</li> </ol>
Testi Consigliati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EMC Education Services, Data Science &amp; Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data, John Wiley &amp; Sons Inc, 2015</li> <li>▪ AA. VV., Big Data Analytics: Systems, Algorithms, Applications, Springer-Nature New York Inc, 2019</li> </ul>
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commenti, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

<b>LINGUAGGI, TECNOLOGIE E APPLICAZIONI WEB</b>	
<b>SSD: INF/01</b>	<b>ECTS: 6</b>
Obiettivi Formativi	Il corso offre una visione d'insieme delle più comuni tecnologie web, del loro funzionamento e delle loro applicazioni. Attraverso questo corso lo studente apprenderà quali sono i protocolli, i linguaggi e le tecnologie più utilizzate nel web attuale e come esse interagiscano tra di loro e con il lato end-user.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente avrà padroneggiato le basi dei principali linguaggi utilizzati sul web e avrà assimilato i concetti e i metodi alla base delle tecnologie web maggiormente utilizzate, sapendo integrare tutte queste conoscenze per creare soluzioni web mirate.
Programma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il Web, la sua struttura e il suo funzionamento</li> <li>2. Il protocollo HTTP</li> <li>3. Il linguaggio HTML</li> <li>4. Il linguaggio CSS</li> <li>5. Il linguaggio JavaScript</li> <li>6. Il linguaggio ASP</li> <li>7. Il linguaggio PHP</li> <li>8. La tecnologia CGI (Common Gateway Interface)</li> <li>9. Le tecnologie "Web Client Side"</li> </ol>
Testi Consigliati	• G. GIGLIOTTI, HTML 5 e CSS 3, Apogeo, 2010
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso tesine, commenti, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

<b>LA PROFESSIONE DELL'INFORMATICO – ASPETTI ECONOMICI E SOCIALI</b>	
<b>SSD: ING-INF/05</b>	<b>ECTS: 3</b>
Obiettivi Formativi	Questo corso è stato studiato per fornire una panoramica chiarificatrice su quegli aspetti della professione dell'informatico che vanno oltre il livello strettamente tecnico, affrontando non solo l'importanza di questa figura sotto il profilo economico-legale ma anche sociale.
Competenze Acquisite	Al termine del corso lo studente avrà acquisito dimestichezza con le tematiche aggiornate riguardo la professione dell'informatico sotto l'aspetto dell'economia e soprattutto del marketing, degli aspetti legali legati all'esercizio della professione ed in particolar modo riguardo le regolamentazioni su privacy, dati personali e proprietà intellettuale e infine sui risvolti sociali in particolar modo riguardanti i servizi digitali ai cittadini e l'impatto dei social network sulla società contemporanea.
Programma	<p>Il programma esplorerà gli aspetti economico-legali e sociali della professione e indicativamente analizzerà i seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principi fondamentali della gestione di un'azienda operante in campo informatico</li> <li>• Review aggiornata del mercato dell'Information Technology e dei suoi segmenti più significativi e dei relativi trend</li> <li>• Fondamenti di giurisprudenza nazionale e internazionale in materia di Information Technology</li> <li>• Sicurezza dei dati e responsabilità degli operatori</li> <li>• Archiviazione e trattamento dei dati personali</li> <li>• I servizi digitali per il cittadino: diritti e doveri degli utenti e della PA</li> <li>• Impatto dei social network sulla società contemporanea: problematiche, opportunità e regolamentazioni</li> </ul>
Testi Consigliati	▪ Sarà cura del Docente consigliare manuali, tesine o dispense
Modalità di Verifica	Le lezioni verranno erogate a discrezione del Docente attraverso



SCUOLA UNIVERSITARIA PRIVATA A DISTANZA  
PRIVATE FERNHOCHSCHULE SEIT 1987

	tesine, commentari, manuali specialistici, dispense o lezioni tramite piattaforma in live streaming. La valutazione viene espressa in trentesimi.
--	---

<b>STAGE FINALE</b>	
<b>SSD: -</b>	<b>ECTS: 10</b>
<p>Lo studente potrà fornire un'autocertificazione che attesti una pregressa esperienza per un totale di ore non inferiore alle ore equivalenti espresse in ECTS, ovvero 250 ore per il presente corso di Laurea.</p> <p>Tale autocertificazione verrà sottoposta al processo V.A.E. (Validation of Acquired Experience / Validazione degli Apprendimenti Acquisiti) e all'approvazione del Nucleo di Valutazione prima di essere convertita in ECTS.</p>	

<b>PROVA FINALE</b>	
<b>SSD: -</b>	<b>ECTS: 10</b>
<p>La prova finale consiste in una Tesi di Laurea, compilativa o sperimentale, da concordare con un Docente del corso di Laurea e da consegnare entro i tempi stabiliti come previsto dalle norme di Segreteria cui si rimanda per ulteriori chiarimenti.</p>	