



Università
degli Studi
di Ferrara

Dipartimento
di Matematica
e Informatica

Corso di Laurea in

INFORMATICA

Classe L-31 [Lauree in Scienze e Tecnologie Informatiche] (D.M. 270/04)

DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI FORMAZIONE

ANNO ACCADEMICO 2022/2023

IL DOCUMENTO POTRA' ESSERE SOGGETTO A INTEGRAZIONI O VARIAZIONI

Sito del corso di studio	http://www.unife.it/scienze/informatica
Coordinatore del Corso di studio	Prof. Fabrizio Riguzzi fabrizio.riguzzi@unife.it http://docente.unife.it/fabrizio.riguzzi
Manager didattico	Dott.ssa Marta Bonatti manager.informatica@unife.it http://www.unife.it/scienze/informatica/manager-didattico

Servizi agli studenti	Pagina web Iscriverti http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriverti Pagina web Unife per Te http://www.unife.it/it/x-te
-----------------------	--

REQUISITI DI AMMISSIONE	
Titolo necessario all'accesso	Diploma di scuola secondaria superiore ovvero altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo
Modalità per l'accesso	Accesso libero
Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA): criteri per la loro determinazione e modalità di recupero	Gli studenti regolarmente immatricolati al Corso di Studio, entro i termini stabiliti dall'Ateneo, devono sostenere un test di verifica delle conoscenze iniziali. Il test utilizzato dal corso di studio è il TOLC-I del Consorzio CISIA composto da - quesiti di matematica, - quesiti di logica,

	<p>- quesiti di scienze, - quesiti di comprensione verbale e una sezione opzionale di lingua inglese Il mancato superamento di questa prova, determina l'assegnazione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA)</p> <p>Per informazioni in merito alle date in cui è previsto il test consultare la seguente pagina web http://www.unife.it/scienze/informatica/tolc. In tale pagina sono disponibili le informazioni su modalità e termini di iscrizione alla Prova, la guida all'iscrizione alla Prova e le soglie e le modalità previste per l'assolvimento Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Nel caso lo studente risulti con precisi obblighi formativi aggiuntivi (OFA), potrà assolverli entro la scadenza per l'iscrizione al secondo anno di corso deliberata annualmente dagli Organi Accademici, attraverso le modalità indicate nella pagina web http://www.unife.it/scienze/informatica/tolc ovvero superando il TOLC-I, oppure superando, l'esame di Istituzioni di Matematica o di Matematica discreta.</p> <p>PRECORSO DI MATEMATICA: Per gli iscritti al primo anno, in particolare per coloro che devono ancora sostenere il TOLC-I e per gli studenti con Obblighi Formativi Aggiuntivi da assolvere, è fortemente consigliata la frequenza del Precorso di Matematica (30 ore) il cui calendario sarà pubblicato sul sito del Corso di Studio, alla pagina web: http://www.unife.it/scienze/informatica/tolc.</p>
DURATA DEL CORSO DI STUDIO	
Durata normale del corso	La durata normale del corso di studio è di TRE anni. Il titolo si consegue dopo il superamento di tutte le attività previste dal piano degli studi e l'acquisizione di 180 crediti.
Modalità organizzative: iscrizioni a tempo parziale o con durata inferiore a quella normale	Ai sensi rispettivamente degli articoli 7 e 8 del Regolamento studenti di ateneo è altresì possibile conseguire il titolo concordando un curriculum di durata superiore alla normale (massimo 30 crediti per anno accademico) o un curriculum di durata inferiore alla normale (massimo 90 crediti per anno accademico). Per informazioni sulle iscrizioni a 30 e 90 crediti: http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriversi/durata-diversa

SCADENZE	
Immatricolazioni al 1° anno	Le informazioni relative alle scadenze per l'accesso al primo anno ed i relativi aspetti amministrativi sono consultabili alla pagina web: http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriversi/immatricolarsi
Iscrizioni agli anni successivi al 1°	Per iscriversi a un anno successivo al primo, è necessario il pagamento della prima rata di tasse del nuovo anno, nel rispetto delle scadenze riportate al link: http://www.unife.it/it/iscriviti/pagare/tasse
Trasferimenti, passaggi ad altro corso di laurea ed iscrizione con abbreviazione di corso	Le procedure da seguire per trasferirsi da altro ateneo a un corso di Unife sono all'indirizzo http://www.unife.it/it/iscriviti/trasferirsi Chi è iscritto regolarmente all'Università di Ferrara, può passare a un altro corso di studio dell'Ateneo secondo quanto riportato alla pagina http://www.unife.it/it/iscriviti/cambiare/corso Se hai già conseguito una laurea o crediti formativi senza aver concluso gli studi, puoi chiedere di immatricolarti con un'abbreviazione di corso. Per informazioni http://www.unife.it/it/iscriviti/trasferirsi/riconoscimento
Compilazione piano degli studi	Il piano degli studi deve essere compilato nel periodo deliberato annualmente dagli Organi Accademici. Tutte le informazioni per compilare il piano degli studi sono reperibili alla pagina web: http://www.unife.it/it/x-te/studiare/piani-di-studio

	<p>Non è possibile inserire nel piano degli studi di un corso di laurea triennale insegnamenti presenti nell'offerta formativa di un corso di laurea magistrale (+2). Gli insegnamenti scelti dagli studenti, e pertanto inseriti nel piano di studi, non possono essere modificati o sostituiti in corso d'anno.</p> <p>Non è possibile per gli studenti iscritti al Corso di studio effettuare la scelta di singoli "moduli" appartenenti a corsi integrati.</p> <p>Lo studente potrà acquisire 12 CFU di tipo D (Attività a libera scelta) attingendo sia tra gli insegnamenti impartiti nel Corso di Laurea Triennale in Informatica scelti tra gli opzionali di Tabella B e C oppure in altri Corsi di Laurea triennali presenti nell'Ateneo, purché coerenti con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Triennale in Informatica. L'elenco dei corsi di tipo D offerti in Ateneo consigliati per gli studenti di Informatica è pubblicato alla pagina: http://www.unife.it/scienze/informatica/studiare/crediti-a-scelta-libera-d-consigliati-per-studenti-di-informatica</p>
--	---

RICONOSCIMENTO DI CONOSCENZE, COMPETENZE E DELLE ABILITÀ PROFESSIONALI O ESPERIENZE DI FORMAZIONE PREGRESSA

Riconoscimento di esami	<p>Le richieste di convalida d'esami o frequenze, da inoltrare alla Commissione crediti, devono essere presentate nell'area riservata studiare.unife.it, meglio se corredate dai relativi programmi dei corsi, secondo quanto riportato all'indirizzo http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriversi/riconoscimenti</p> <p>Il Consiglio di corso di laurea esamina la carriera universitaria precedentemente svolta e decide le eventuali convalide, nei termini fissati dall'Ateneo in tema di riconoscimento dei crediti precedentemente acquisiti.</p> <p>Il Consiglio di corso di laurea può delegare l'attività di valutazione ad una apposita Commissione crediti. Le delibere della Commissione sono immediatamente esecutive. Un esame convalidato dal Consiglio o dalla Commissione crediti non può essere nuovamente sostenuto dallo studente.</p>
Riconoscimento di certificazioni	<p>La richiesta di riconoscimento di certificazioni linguistiche deve essere presentata nell'area riservata studiare.unife.it a partire dall'anno di iscrizione in cui è previsto l'insegnamento per il quale si richiede il riconoscimento, secondo quanto riportato all'indirizzo http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriversi/riconoscimenti.</p> <p>La certificazione deve riportare data antecedente ed essere valida alla data di presentazione.</p> <p>All'indirizzo http://www.unife.it/scienze/informatica/lingua-inglese sono pubblicate le certificazioni riconosciute e le modalità di determinazione del voto in trentesimi e di verbalizzazione.</p> <p>Non sono riconosciuti CFU per certificazioni informatiche ECDL ed EIPASS</p>

MODALITÀ ED ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

Modalità di svolgimento	Didattica in presenza .
Frequenza	La frequenza è CONSIGLIATA ma non obbligatoria L'attestazione di frequenza viene data d'ufficio a tutti gli studenti iscritti.

Calendario didattico	<p>Il calendario didattico e l'orario delle lezioni sono consultabili al sito: http://www.unife.it/scienze/informatica/orario-delle-lezioni</p> <p>PERIODI DIDATTICI a.a. 2022/2023</p> <p>1° Semestre: 19 settembre 2022 – 10 gennaio 2023 (Sospensione lezioni per prove parziali 1° semestre: 7-11 Novembre 2022)</p> <p>2° Semestre: 27 febbraio 2023 – 15 giugno 2023 (Sospensione lezioni per prove parziali 2° semestre: 2-8 Maggio 2022)</p>
-----------------------------	--

	<p>Orario delle lezioni: http://www.unife.it/scienze/informatica/orario-delle-lezioni</p> <p>SESSIONI D'ESAME: Ciascun periodo di lezioni è seguito da una sessione di esami. http://www.unife.it/scienze/informatica/studiare/esami/</p> <p>Il CALENDARIO DEGLI ESAMI è consultabile al sito: studiare.unife.it , alla voce "bacheca appelli"</p>
Sessioni di laurea	<p>Le date delle sedute di laurea e le modalità di presentazione della domanda di laurea sono consultabili on line al link http://www.unife.it/scienze/informatica/laurearsi</p>
Prova finale	<p>Le caratteristiche della prova finale, nonché le modalità di svolgimento sono descritte alla pagina web: http://www.unife.it/scienze/informatica/laureandi</p>

Struttura e ordinamento del corso

Legenda

Attività formative	<p>A = Base A1 – Formazione matematico-fisica A2 – Formazione informatica di base</p> <p>B = Caratterizzanti B1 – Discipline Informatiche</p> <p>C = Affini o Integrative</p> <p>D = A scelta dello studente</p> <p>E1 = Attività formative relative alla preparazione della prova finale</p> <p>E2 = Lingua straniera</p> <p>F = attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi.</p>
SSD: Settore Scientifico Disciplinare	
<p>CFU: Credito formativo universitario Il rapporto orario per le varie tipologie di attività è il seguente: 1 cfu teorico = 8 ore di lezione frontale 1 cfu pratico = 8 ore di lezione frontale <i>Per i corsi in comunanza con il Dip. di Ingegneria, un credito formativo corrisponde a 10 ore di lezioni frontali</i></p>	

PRIMO ANNO

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti totale	Di cui teorici	Di cui pratici	Attività frontale ORE	Docente
I	Istituzioni di Matematica (prima parte)*	MAT/05	A1	6	6	0	48	M. D. Rosini
	Istituzioni di Matematica (seconda parte)*	MAT/05	A1	6	6	0	48	O. Ascenzi
	Lingua Inglese: Verifica delle conoscenze	L-Lin/12	E2	6	6	0	0	<i>Ateneo</i> Verbalizzazione: G.Sciavico
	Programmazione e laboratorio	INF/01	A2	12	9	3	96	M. Alberti
II	Matematica Discreta	MAT/03	A1	6	6	0	48	V. Ruggiero

	Architettura degli elaboratori e laboratorio	INF/01	B1	10	8	2	80	D. Bertozzi
	Fisica	FIS/01	A1	6	6	0	48	L. Del Bianco
	Calcolo delle Probabilità e statistica	ING-INF/03	C	6	6	0	48	Contratto
	FORMAZIONE SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO AI SENSI DEL D.LGS.81/2008 E S.M.I.		F	0			Corso su piattaforma on-line	E. Bellettini
	TOTALE CFU PRIMO ANNO			58				

*L'insegnamento di **Istituzioni di Matematica** è un corso integrato da 12 cfu suddiviso in due moduli

Gli studenti interessati, a partire dal 2020/21 potranno inserire l'esame di tipo C di Economia e gestione aziendale già al primo anno di corso, anticipando la scelta degli opzionali prevista al II anno

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti totale	Di cui teorici	Di cui pratici	Attività frontale ORE	Docente
I	Economia e gestione aziendale	SECS-P/06	C	6	6	0	48	U. Rizzo

SECONDO ANNO

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti totale	Di cui teorici	Di cui pratici	Attività frontale ORE	Docente
I	Algoritmi e strutture dati	INF/01	A2	10	8	2	80	G. Sciacvicco
	Calcolo Numerico e Laboratorio	MAT/08	A1	9	6	3	72	G. Zanghirati
	Reti di telecomunicazioni (<i>comune "Reti di telecomunicazioni e Internet" - LT Ingegneria Elettronica e Informatica</i>)	ING-INF/03	C	6	6	0	60	A. Conti
	Linguaggi di Programmazione e Laboratorio	INF/01	B1	9	6	3	72	F. Riguzzi
II	Basi di Dati e Laboratorio	INF/01	B1	10	8	2	80	G. Piva contratto
	Sistemi Operativi e Laboratorio	INF/01	B1	10	8	2	80	C. Giannelli
	<i>Lo studente deve scegliere una delle seguenti opzioni:</i>							
I/II	Un esame in Tab. C (Opzione 1 •) Oppure Un esame in Tab. C (Opzione 2 •)		C C	6 9				
	TOTALE CFU SECONDO ANNO			60 o 63				

(•) Lo Studente deve scegliere la stessa opzione in entrambi gli anni.

Opzionali TABELLA C

Lo studente dovrà scegliere **1 opzionale in Tabella C entro il 15 dicembre del 2° anno di corso**, ove sono presenti corsi di area economica, matematica, automazione ed elettrotecnica.

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti totale	Di cui teorici	Di cui pratici	Attività frontale ORE	Docente
I	Economia e gestione aziendale	SECS-P/06	C	6	6	0	48	U. Rizzo
	Circuiti elettrici:fondamenti e laboratorio (comune LT Ingegneria Elettronica e Informatica)	ING-IND/31	C	6	6	0	60	A.Raffo
II	Algoritmi per il calcolo parallelo	MAT/08	C	6	6	0	48	W. Boscheri
	Analisi numerica II	MAT/08	C	6	6	0	48	L. Pareschi
	Fondamenti di Automatica (comune LT Ingegneria Elettronica ed Informatica)	ING-INF/04	C	9	9	0	90	M. Bonfè

TERZO ANNO

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti totale	Di cui teorici	Di cui pratici	Attività frontale ORE	Docente
I	Architettura di reti	INF/01	B1	8	6	2	64	M.Tortonesi
I	Ingegneria del Software	INF/01	B1	6	6	0	48	A. Gianoli contratto
I/II	1 opzionale da 6 CFU in Tab. B		B1	6				
II	Linguaggi formali, calcolabilità e complessità	INF/01	B1	6	6	0	48	G. Sciacvicco
I/II	Attività a scelta libera		D	12				
	Attività di tipo F: (Opzione 1 ·) oppure (Opzione 2 ·)		F	15 oppure 12				Verbalizzazione: Prof. Alberti
	Prova finale I crediti sono così suddivisi: - Attività preparatoria (7) - Discussione (2)		E1	9				
	TOTALE CFU TERZO ANNO			62 o 59				
	TOTALE COMPLESSIVO			180				

(*)Lo Studente deve scegliere la stessa opzione in entrambi gli anni.

Opzionali TABELLA B

Lo studente dovrà scegliere 1 opzionale da 6 CFU in Tabella B entro il 15 dicembre del 3° anno di corso:

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti totale	Di cui teorici	Di cui pratici	Attività frontale ORE	Docente
II	Architetture di Calcolo ad Alte Prestazioni	INF/01	B1	6	3	3	48	S. F. Schifano
	Grafica computerizzata	INF/01	B1	6	6	0	48	tace a.a. 22/23
II	Laboratorio di reti	INF/01 per gli iscritti fino a coorte 2021/22 ING-INF/05 a partire dalla coorte 2022/23	B1	6	3	3	48	F. Poltronieri
I	Tecnologie web	INF/01	B1	6	3	3	48	G.Piva contratto

Esami tipo D consigliati

II	Laboratorio di reti <i>Solo per chi non l'ha scelto come scelta vincolata tipo B</i>	ING-INF/05	D	6	3	3	48	F. Poltronieri
----	---	------------	---	---	---	---	----	----------------

Le coperture degli insegnamenti sono consultabili alla voce "Programmi, insegnamenti e docenti" del sito del Corso di Studio.

Propedeuticità	<p>Agli effetti dell'ammissione agli esami di profitto, è necessario rispettare le seguenti propedeuticità:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ESAME NON SOSTENIBILE</th> <th>SE NON SI È SUPERATO:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Algoritmi e strutture dati</td> <td>Programmazione e laboratorio</td> </tr> <tr> <td>Algoritmi per il calcolo parallelo</td> <td>Calcolo numerico e laboratorio</td> </tr> <tr> <td>Architettura degli elaboratori e laboratorio</td> <td>Programmazione e laboratorio</td> </tr> <tr> <td>Basi di dati e laboratorio</td> <td>Programmazione e laboratorio</td> </tr> <tr> <td>Calcolo Numerico</td> <td>Istituzioni di Matematica e Matematica Discreta</td> </tr> <tr> <td>Grafica computerizzata</td> <td>Matematica Discreta e Linguaggi di Programmazione e laboratorio</td> </tr> <tr> <td>Ingegneria del software</td> <td>Linguaggi di programmazione e laboratorio</td> </tr> </tbody> </table>	ESAME NON SOSTENIBILE	SE NON SI È SUPERATO:	Algoritmi e strutture dati	Programmazione e laboratorio	Algoritmi per il calcolo parallelo	Calcolo numerico e laboratorio	Architettura degli elaboratori e laboratorio	Programmazione e laboratorio	Basi di dati e laboratorio	Programmazione e laboratorio	Calcolo Numerico	Istituzioni di Matematica e Matematica Discreta	Grafica computerizzata	Matematica Discreta e Linguaggi di Programmazione e laboratorio	Ingegneria del software	Linguaggi di programmazione e laboratorio
ESAME NON SOSTENIBILE	SE NON SI È SUPERATO:																
Algoritmi e strutture dati	Programmazione e laboratorio																
Algoritmi per il calcolo parallelo	Calcolo numerico e laboratorio																
Architettura degli elaboratori e laboratorio	Programmazione e laboratorio																
Basi di dati e laboratorio	Programmazione e laboratorio																
Calcolo Numerico	Istituzioni di Matematica e Matematica Discreta																
Grafica computerizzata	Matematica Discreta e Linguaggi di Programmazione e laboratorio																
Ingegneria del software	Linguaggi di programmazione e laboratorio																

	<table border="1"> <tr> <td>Laboratorio di Reti</td> <td>Architettura di reti</td> </tr> <tr> <td>Linguaggi di Programmazione e laboratorio</td> <td>Programmazione e laboratorio</td> </tr> <tr> <td>Linguaggi formali, calcolabilità e complessità</td> <td>Algoritmi e Strutture Dati</td> </tr> <tr> <td>Sistemi operativi e laboratorio</td> <td>Architettura degli elaboratori</td> </tr> </table> <p>http://www.unife.it/scienze/informatica/studiare/programmi-insegnamenti-docenti/propedeutica</p>	Laboratorio di Reti	Architettura di reti	Linguaggi di Programmazione e laboratorio	Programmazione e laboratorio	Linguaggi formali, calcolabilità e complessità	Algoritmi e Strutture Dati	Sistemi operativi e laboratorio	Architettura degli elaboratori																																
Laboratorio di Reti	Architettura di reti																																								
Linguaggi di Programmazione e laboratorio	Programmazione e laboratorio																																								
Linguaggi formali, calcolabilità e complessità	Algoritmi e Strutture Dati																																								
Sistemi operativi e laboratorio	Architettura degli elaboratori																																								
Sbarramenti	Qualora gli obblighi formativi aggiuntivi non siano assolti entro la scadenza per l'iscrizione al secondo anno di corso deliberata annualmente dagli Organi Accademici, lo studente non potrà accedere al 2° anno, ma verrà iscritto al 1° anno fuori corso.																																								
Decadenza/ Obsolescenza	<p>Gli studenti che non superano esami di profitto per otto anni accademici consecutivi sono dichiarati decaduti.</p> <p>Il termine della decadenza non si applica nei confronti dello studente in debito della sola prova finale (Art. 28-Regolamento studentesse e studenti)</p> <p>Il corso di studio non prevede obsolescenza dei contenuti.</p> <p>http://www.unife.it/it/iscriviti/smettere/decadenza</p>																																								
Tirocinio <i>Attività formative trasversali (di tipo F) Stage, tirocinio, altro</i>	<p>È possibile svolgere i 12 o 15 crediti di tirocinio di tipo F in attività di "Tirocini formativi e di orientamento". Le attività di tirocinio possono essere svolte presso strutture interne dell'Università degli studi di Ferrara (Tirocini Interni) o esterne, strutture pubbliche e/o private extra-universitarie (Tirocini esterni).</p> <p>In entrambi i casi, il tirocinio deve essere attinente alle discipline erogate dal Corso di Studio ed ai suoi obiettivi formativi.</p> <p>Informazioni alla pagina web: http://www.unife.it/scienze/informatica/verso-il-mondo-del-lavoro/tirocinio-curricolare/</p> <p>Le tipologie di attività di tipo F sono così suddivise:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Insegnamento</th> <th>F Foreign language, computing, job</th> <th>SSD</th> <th>CFU max</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F1</td> <td>Tirocini o Stages di formazione professionale presso aziende o centri di ricerca extra-universitari</td> <td>Job</td> <td></td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>F2</td> <td>Internati presso laboratori o centri di ricerca universitari nazionali ed esteri</td> <td>Job</td> <td></td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>F3</td> <td>Tirocini didattici</td> <td>Teaching</td> <td></td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>F4</td> <td>Ulteriori abilità informatiche</td> <td>Computing</td> <td>INF/01</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>F5</td> <td>Crediti per ulteriori abilità informatiche conseguite mediante percorsi EUCIP</td> <td>Computing</td> <td></td> <td>6 per i riconoscimenti</td> </tr> <tr> <td>F6</td> <td>Seminario di informatica</td> <td>Seminar</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>F7</td> <td>Partecipazione a Servizio Civile Volontario</td> <td>Community Service</td> <td></td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> <p>È possibile altresì chiedere il riconoscimento delle attività di cui alle voci F4), F5) ed F7) al terzo anno di corso con istanza al Consiglio di Corso di studio a seguito di esperienza professionale già effettuata o ancora in corso. Tale esperienza, che dovrà risultare coerente con gli obiettivi formativi del corso di studio, dovrà essere adeguatamente</p>		Insegnamento	F Foreign language, computing, job	SSD	CFU max	F1	Tirocini o Stages di formazione professionale presso aziende o centri di ricerca extra-universitari	Job		15	F2	Internati presso laboratori o centri di ricerca universitari nazionali ed esteri	Job		15	F3	Tirocini didattici	Teaching		15	F4	Ulteriori abilità informatiche	Computing	INF/01	15	F5	Crediti per ulteriori abilità informatiche conseguite mediante percorsi EUCIP	Computing		6 per i riconoscimenti	F6	Seminario di informatica	Seminar		2	F7	Partecipazione a Servizio Civile Volontario	Community Service		15
	Insegnamento	F Foreign language, computing, job	SSD	CFU max																																					
F1	Tirocini o Stages di formazione professionale presso aziende o centri di ricerca extra-universitari	Job		15																																					
F2	Internati presso laboratori o centri di ricerca universitari nazionali ed esteri	Job		15																																					
F3	Tirocini didattici	Teaching		15																																					
F4	Ulteriori abilità informatiche	Computing	INF/01	15																																					
F5	Crediti per ulteriori abilità informatiche conseguite mediante percorsi EUCIP	Computing		6 per i riconoscimenti																																					
F6	Seminario di informatica	Seminar		2																																					
F7	Partecipazione a Servizio Civile Volontario	Community Service		15																																					

	<p>certificata e ciascuna di queste attività dovrà essere certificata e accettata dal Consiglio come facente parte integrante del percorso formativo dello studente.</p> <p>La richiesta di convalida di tirocinio, da inoltrare al Consiglio del corso di studio o alla Commissione crediti, devono essere presentate nell'area riservata studiare.unife.it, secondo quanto riportato all'indirizzo http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriversi/riconoscimenti</p> <p>Il Seminario di Informatica alla voce F6) consiste di attività di specializzazione in forma seminariale organizzate dal Consiglio Unico di Corso di studio, secondo un calendario reso noto all'inizio di ogni anno accademico, e i 2 cfu saranno conseguiti previa frequenza attiva di tutto il programma di seminari previsto per l'anno accademico. Lo studente potrà verbalizzare in carriera i Crediti F con un'unica registrazione da effettuarsi nel terzo anno di corso.</p> <p>Non sono riconosciuti CFU per certificazioni ECDL ed EIPASS</p> <p>Le modalità di acquisizione dei crediti di tipo F e le modalità di attivazione tirocini interni ed esterni sono descritte al link http://www.unife.it/scienze/informatica/verso-il-mondo-del-lavoro/tirocinio-curricolare/</p>
<p>Formazione sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del d.lgs.81/2008 e s.m.i.</p>	<p>La struttura del corso e le modalità per conseguire l'idoneità obbligatoria sono descritte al link http://www.unife.it/it/x-te/diritti/sicurezza</p>

**F.to: Il Coordinatore
Prof. Fabrizio Riguzzi**