

**Università degli Studi di Perugia**  
**Laurea Magistrale**  
**in INFORMATICA**

**D.M. 22/10/2004, n. 270**

**Regolamento didattico - anno accademico 2018/2019**

**ART. 1 Premessa**

Denominazione del corso	INFORMATICA
Denominazione del corso in inglese	INFORMATICS
Classe	LM-18 Classe delle lauree magistrali in Informatica
Facoltà di riferimento	
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E INFORMATICA
Altri Dipartimenti	
Durata normale	2
Crediti	120
Titolo rilasciato	Laurea Magistrale in INFORMATICA
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	di nuova istituzione
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	
Data DR di approvazione	
Data di approvazione del consiglio di facoltà	
Data di approvazione del senato accademico	25/02/2015
Data parere nucleo	23/02/2015
Data parere Comitato reg. Coordinamento	

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	20/01/2009
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
Corsi della medesima classe	No
Numero del gruppo di affinità	1
Sede amministrativa	
Sedi didattiche	PERUGIA (PG)
Indirizzo internet	<a href="http://www.unipg.it/perm/offerta-formativa/2018/corso/239">http://www.unipg.it/perm/offerta-formativa/2018/corso/239</a>
Ulteriori informazioni	

## **ART. 2 Conoscenze richieste per l'accesso**

Per accedere alla Laurea Magistrale in Informatica è necessario essere in possesso di un titolo di Laurea di primo livello il cui curriculum degli studi includa, come requisito minimo, conoscenze e competenze informatiche di base su metodologie di programmazione e linguaggi di programmazione, architetture dei sistemi di elaborazione e delle reti di comunicazione, sistemi operativi, algoritmi e delle strutture dati, sistemi per la gestione delle basi di dati, ingegneria del software, nonché la conoscenza e la comprensione dei principi e dei linguaggi di base del metodo scientifico ed in particolare le nozioni di base di matematica sia discreta che del continuo;

I criteri di accesso e le modalità di verifica del possesso di requisiti curriculari e dell'adeguatezza della preparazione personale sono stabiliti nel regolamento didattico.

**ART. 3 Struttura del corso di studio****PERCORSO 505 - Percorso INTELLIGENT AND MOBILE COMPUTING**

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline Informatiche	63	54 - 72		INF/01	GP004167 - ADVANCED APPLICATION PROGRAMMING AND MOBILE COMPUTING Anno Corso: 1	9
					GP004169 - ALGORITHMS AND NETWORKING Anno Corso: 1	6
					GP004153 - BASI DI DATI SU LARGA SCALA E DATA MINING Anno Corso: 1	9
					GP004154 - CALCOLABILITÀ E COMPLESSITÀ COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	6
					GP004170 - HUMAN-COMPUTER INTERACTION Anno Corso: 1	6
					GP004166 - INTERACTIVE INTELLIGENT DEVICES, SYSTEMS AND ENVIRONMENTS Anno Corso: 1	9
					GP004168 - SYSTEMS, SOCIAL AND MOBILE SECURITY Anno Corso: 1	9
				ING-INF/05	GP004158 - CALCOLO DISTRIBUITO E SISTEMI AD ALTE PRESTAZIONI Anno Corso: 1	9
<b>Totale Caratterizzante</b>	<b>63</b>					<b>63</b>

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	21	12 - 30		FIS/07	55003566 - DIAGNOSTICA PER IMMAGINI Anno Corso: 2	6
				INF/01	55A02079 - ALGORITMI DI APPROSSIMAZIONE Anno Corso: 2	6
					55085106 - PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA INFORMATICA E ELEMENTI DI INFORMATICA FORENSE Anno Corso: 2	6
					GP004174 - PROGRAMMAZIONE DICHIARATIVA Anno Corso: 2	6
					55016406 - SIMULAZIONE Anno Corso: 2	6
					GP000653 - SISTEMI CON VINCOLI E RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA Anno Corso: 2	6
				MAT/03	55047606 - CRITTOGRAFIA E APPLICAZIONI Anno Corso: 2	6

INFORMATICA

				MAT/05	GP004172 - APPLIED IMAGE AND SIGNAL PROCESSING Anno Corso: 2	6
				MAT/06	A001041 - DECISION SUPPORT AND RECOMMENDER SYSTEM - I MOD. Integrato (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata DECISION SUPPORT AND RECOMMENDER SYSTEM) Anno Corso: 2	6
					A001052 - DECISION SUPPORT AND RECOMMENDER SYSTEM - II MOD. Integrato (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata DECISION SUPPORT AND RECOMMENDER SYSTEM) Anno Corso: 2	3
				MAT/08	GP004173 - METODI PER L'OTTIMIZZAZIONE Anno Corso: 2	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
<b>Totale Affine/Integrativa</b>		21				<b>63</b>

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12					
<b>Totale A scelta dello studente</b>	<b>12</b>					

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	21				55036521 - PROVA FINALE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN_S	21
<b>Totale Lingua/Prova Finale</b>	<b>21</b>					<b>21</b>

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	0 - 3			55011403 - CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO Anno Corso: 2 SSD: NN	3
<b>Totale Altro</b>	<b>3</b>					<b>3</b>

<b>Totale CFU Minimi Percorso</b>	<b>120</b>
<b>Totale CFU AF</b>	<b>150</b>

**PERCORSO 779 - Percorso MODELLI E SISTEMI DELL'ELABORAZIONE DELL'INFORMAZIONE**

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline Informatiche	72	54 - 72		INF/01	55A02077 - ALGORITMI DI APPROSSIMAZIONE Anno Corso: 2	6
					GP004160 - ALGORITMI I MODULO Integrato (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata ALGORITMI AVANZATI) Anno Corso: 1	6
					GP004159 - ALGORITMI II MODULO Integrato (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata ALGORITMI AVANZATI) Anno Corso: 1	6
					GP004153 - BASI DI DATI SU LARGA SCALA E DATA MINING Anno Corso: 1	9
					GP004154 - CALCOLABILITÀ E COMPLESSITÀ COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	6
					GP004161 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE Integrato (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata MODELLI E METODI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE) Anno Corso: 1	6
					55085106 - PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA INFORMATICA E ELEMENTI DI INFORMATICA FORENSE Anno Corso: 2	6
					55026206 - PROGRAMMAZIONE DICHIARATIVA Anno Corso: 2	6
					GP004162 - PROGRAMMAZIONE FUNZIONALE Integrato (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata MODELLI E METODI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE) Anno Corso: 1	6
					GP004157 - SICUREZZA INFORMATICA Anno Corso: 1	6
					55016406 - SIMULAZIONE Anno Corso: 2	6
					GP000653 - SISTEMI CON VINCOLI E RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA Anno Corso: 2	6
				ING-INF/05	GP004158 - CALCOLO DISTRIBUITO E SISTEMI AD ALTE PRESTAZIONI Anno Corso: 1	9
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
<b>Totale Caratterizzante</b>	<b>72</b>					<b>84</b>
Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	12	12 - 30		FIS/07	55003566 - DIAGNOSTICA PER IMMAGINI Anno Corso: 2	6

INFORMATICA

				MAT/03	55047606 - CRITTOGRAFIA E APPLICAZIONI Anno Corso: 2	6
				MAT/08	GP004155 - METODI PER L'OTTIMIZZAZIONE Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
<b>Totale Affine/Integrativa</b>	<b>12</b>					<b>18</b>
Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12					
<b>Totale A scelta dello studente</b>	<b>12</b>					
Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	21				55036521 - PROVA FINALE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN_S	21
<b>Totale Lingua/Prova Finale</b>	<b>21</b>					<b>21</b>
Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	0 - 3			55011403 - CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO Anno Corso: 2 SSD: NN	3
<b>Totale Altro</b>	<b>3</b>					<b>3</b>

<b>Totale CFU Minimi Percorso</b>	<b>120</b>
<b>Totale CFU AF</b>	<b>126</b>

**ART. 4 Piano degli studi**

**PERCORSO 505 - INTELLIGENT AND MOBILE COMPUTING**

**1° Anno (63)**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
GP004167 - ADVANCED APPLICATION PROGRAMMING AND MOBILE COMPUTING	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:63	Primo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale
GP004169 - ALGORITHMS AND NETWORKING	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:42	Primo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale
GP004154 - CALCOLABILITÀ E COMPLESSITÀ COMPUTAZIONALE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:42	Primo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale
GP004158 - CALCOLO DISTRIBUITO E SISTEMI AD ALTE PRESTAZIONI	9	ING-INF/05	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:36, LEZ:42	Primo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale
GP004153 - BASI DI DATI SU LARGA SCALA E DATA MINING	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:63	Secondo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale
GP004170 - HUMAN-COMPUTER INTERACTION	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:42	Secondo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale
GP004166 - INTERACTIVE INTELLIGENT DEVICES, SYSTEMS AND ENVIRONMENTS	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:63	Secondo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale
GP004168 - SYSTEMS, SOCIAL AND MOBILE SECURITY	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:12, LEZ:56	Secondo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale

**2° Anno (87)**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
GP004171 - DECISION SUPPORT AND RECOMMENDER SYSTEM	9				LEZ:63	Primo Semestre		Orale
Unità Didattiche								
A001041 - DECISION SUPPORT AND RECOMMENDER SYSTEM - I MOD.	6	MAT/06	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:42	Secondo Semestre		
A001052 - DECISION SUPPORT AND RECOMMENDER SYSTEM - II MOD.	3	MAT/06	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:21	Secondo Semestre		
55003566 - DIAGNOSTICA PER IMMAGINI	6	FIS/07	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:42	Primo Semestre	Opzionale (Optional)	Orale
GP004174 - PROGRAMMAZIONE DICHIARATIVA	6	INF/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:42	Primo Semestre	Opzionale (Optional)	Orale
55016406 - SIMULAZIONE	6	INF/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:42	Primo Semestre	Opzionale (Optional)	Orale

INFORMATICA

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
GP000653 - SISTEMI CON VINCOLI E RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA	6	INF/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:42	Primo Semestre	Opzionale (Optional)	Orale
55A02079 - ALGORITMI DI APPROSSIMAZIONE	6	INF/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:42	Secondo Semestre	Opzionale (Optional)	Orale
GP004172 - APPLIED IMAGE AND SIGNAL PROCESSING	6	MAT/05	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LAB:24, LEZ:28	Secondo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale
55047606 - CRITTOGRAFIA E APPLICAZIONI	6	MAT/03	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:42	Secondo Semestre	Opzionale (Optional)	Orale
GP004173 - METODI PER L'OTTIMIZZAZIONE	6	MAT/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:42	Secondo Semestre	Opzionale (Optional)	Orale
55085106 - PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA INFORMATICA E ELEMENTI DI INFORMATICA FORENSE	6	INF/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:42	Secondo Semestre	Opzionale (Optional)	Orale
55036521 - PROVA FINALE	21	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		PRF:525	Secondo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale
55011403 - CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		TIR:75	Secondo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale



**PERCORSO 779 - MODELLI E SISTEMI DELL'ELABORAZIONE DELL'INFORMAZIONE****1° Anno (60)**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
GP004152 - ALGORITMI AVANZATI	12				LEZ:84	Primo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale
Unità Didattiche								
GP004159 - ALGORITMI II MODULO	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:42	Primo Semestre	Obbligatorio (Required)	
GP004160 - ALGORITMI I MODULO	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:42	Primo Semestre	Obbligatorio (Required)	
GP004154 - CALCOLABILITÀ E COMPLESSITÀ COMPUTAZIONALE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:42	Primo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale
GP004158 - CALCOLO DISTRIBUITO E SISTEMI AD ALTE PRESTAZIONI	9	ING-INF/05	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:36, LEZ:42	Primo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale
GP004156 - MODELLI E METODI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE	12				LEZ:84	Annuale	Obbligatorio (Required)	Orale
Unità Didattiche								
GP004161 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:42	Secondo Semestre	Obbligatorio (Required)	
GP004162 - PROGRAMMAZIONE FUNZIONALE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:42	Primo Semestre	Obbligatorio (Required)	
GP004153 - BASI DI DATI SU LARGA SCALA E DATA MINING	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:63	Secondo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale
GP004157 - SICUREZZA INFORMATICA	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:12, LEZ:35	Secondo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale
GP004155 - METODI PER L'OTTIMIZZAZIONE	6	MAT/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:42	Secondo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale

**2° Anno (66)**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
55026206 - PROGRAMMAZIONE DICHIARATIVA	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:42	Primo Semestre	Opzionale (Optional)	Orale
55016406 - SIMULAZIONE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:42	Primo Semestre		Orale
GP000653 - SISTEMI CON VINCOLI E RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:42	Primo Semestre	Opzionale (Optional)	Orale
55A02077 - ALGORITMI DI APPROSSIMAZIONE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:42	Secondo Semestre	Opzionale (Optional)	Orale
55085106 - PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA INFORMATICA E ELEMENTI DI INFORMATICA FORENSE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:42	Secondo Semestre	Opzionale (Optional)	Orale
55003566 - DIAGNOSTICA PER IMMAGINI	6	FIS/07	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:42	Primo Semestre	Opzionale (Optional)	Orale
55047606 - CRITTOGRAFIA E APPLICAZIONI	6	MAT/03	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:42	Secondo Semestre	Opzionale (Optional)	Orale

INFORMATICA

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
55036521 - PROVA FINALE	21	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		PRF:525	Secondo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale
55011403 - CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		TIR:75	Secondo Semestre	Obbligatorio (Required)	Orale

**ART. 5 Descrizione dei metodi di accertamento**

I crediti vengono acquisiti previo esito positivo di verifiche individuali (esami) del profitto. Le prove di esame saranno svolte di norma nei periodi 18 gennaio - 28 febbraio, 16 giugno - 29 luglio e 1 settembre - 30 settembre 2016.

Le prove, a discrezione del docente, potranno essere scritte e/o orali e/o di laboratorio e potranno essere effettuate parzialmente anche in itinere. Con l'unica eccezione della prova finale, la valutazione sarà espressa in trentesimi da apposite commissioni, che comprendono il responsabile dell'attività formativa, costituite secondo le norme contenute nel Regolamento Didattico di Ateneo.

Gli esami di profitto si avvalgono di una o più delle seguenti modalità di verifica dei risultati di apprendimento:

- a) Prove orali, consistenti in quesiti relativi ad aspetti teorici inerenti alle tematiche affrontate nei singoli insegnamenti e volti ad accertare la loro conoscenza e comprensione da parte dello studente, nonché la capacità di esporne il contenuto;
- b) Prove scritte di natura teorica, aventi i medesimi contenuti e obiettivi di quelli orali ma svolti in forma scritta;
- c) Prove scritte di natura applicativa, consistenti nell'utilizzo delle conoscenze acquisite per la soluzione di casi pratici.
- d) Prove in forma di presentazioni di elaborati, consistenti in verifiche di profitto centrate sullo sviluppo autonomo di riflessioni e/o sperimentazioni su tematiche riconducibili al programma dell'insegnamento e, in genere, volti a provare l'acquisizione di una autonoma capacità di giudizio sulle stesse e di comunicazione.
- e) Prove di laboratorio, di carattere prettamente applicativo;

Gli esami di laurea sono basati

- a) sulla redazione e discussione di tesi compilative frutto di un lavoro di approfondimento personale centrato sulla assimilazione e riorganizzazione di concetti rivenienti da molteplici fonti bibliografiche. Tali elaborati, che possono essere redatti o sotto forma di poster o sotto forma di piccolo elaborato scritto, non richiedono una particolare originalità ma sono utili a provare la capacità di sintesi e di comunicazione del laureando;
- b) sulla redazione e discussione di tesi sperimentali, frutto di un lavoro di verifica di idee e intuizioni, talvolta originali, anche attraverso lo sviluppo o lo studio di casi concreti. Tali elaborati sono soprattutto utili a verificare la capacità, da parte del laureando, di pervenire a un giudizio autonomo su tematiche afferenti a specifici insegnamenti.

**ART. 6 Orientamento in ingresso**

Le attività di orientamento sono coordinate (a livello Dipartimentale) dal prof. Sergio Tasso. Inoltre il Prof. Stefano Bistarelli è referente per l'attività di comunicazione e divulgazione dei contenuti informatici del CdS.

Tutte le informazioni relative ai contenuti e al regolamento del CdS sono reperibili nel sito del Corso di Laurea in Informatica.

In ogni caso, almeno per quanto riguarda gli studenti provenienti dal corso di laurea triennale in Informatica, i rispettivi tutor sono in grado di fornire tutte le indicazioni utili per affrontare consapevolmente il CdS.

Inoltre il CdS ha preso parte alle iniziative dell'Ateneo documentate nel documento PDF allegato.

**ART. 7 Orientamento e tutorato in itinere**

Sono previste le seguenti modalità di tutorato:

Tutorato personale.

È attivo un servizio di tutorato personale, finalizzato a facilitare la soluzione dei problemi legati alla condizione di studente e al metodo di studio. A richiesta dello studente, il tutore fornisce assistenza nella scelta del curriculum, degli insegnamenti liberi e della tesi. Ogni anno viene reso noto un elenco di docenti disponibili. La loro attività è coordinata da un docente responsabile, nominato dal Consiglio che è membro di diritto della Commissione Paritetica. Lo studente può indicare il nome del docente che preferisce per tutore personale e cambiare tutore quanto ne ravveda la necessità; in mancanza di scelta, il tutore personale viene nominato d'ufficio, entro due mesi dall'inizio delle lezioni. Anche il docente può rinunciare al suo ruolo di tutore per sopraggiunti impegni personali o scientifici, e quando ravveda difficoltà di dialogo con lo studente.

Tutorato d'aula.

Il tutorato d'aula è svolto dal docente o da collaboratori ufficiali a ciò demandati. Si tratta per lo più di esercitazioni finalizzate a meglio comprendere la teoria e imparare a applicarla.

Saranno individuati quali collaboratori n. 2 soggetti previsti dall'art.1 , comma 1, lettera b), del D.l. 9 maggio 2003 n. 105 convertito dalla L. 170/2003(studenti capaci e meritevoli, iscritti al dottorato). In mancanza di essi ci si avvarrà di persone che abbiano conseguito un dottorato di ricerca.

Tutorato di sostegno.

Ogni docente fornisce un orario di ricevimento settimanale, durante il quale uno studente può chiedere chiarimenti sulle lezioni. In taluni casi questo servizio è svolto anche da altri collaboratori sotto la responsabilità del docente.

Una parte degli studenti in maniera volontaria partecipa alle attività del laboratorio didattico/ricerca AppLab coordinato dal Prof. Bistarelli che oltre a fornire competenze trasversali a quelle acquisite negli insegnamenti indirizza gli studenti che partecipano ad attività progettuali o di stage interne al dipartimento, e guida gli studenti alla scelta dell'argomento del tirocinio e della tesi di laurea.

**ART. 8 Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno ( tirocini e stage)**

3 CFU relativi a “Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro” sono di norma acquisiti partecipando ad iniziative organizzate dal Corso di Studio o mediante un tirocinio, che può essere fatto presso una azienda o un laboratorio universitario o di un ente di ricerca.

Possono essere riconosciuti crediti all'interno di questa sezione anche per la partecipazione ad attività formative di altra natura volte ad agevolare l'inserimento nel mondo del lavoro. Un apposito regolamento disciplina le modalità da seguire per ottenere il riconoscimento di questo tipo di attività formative.

Il CdS predispone una lista di aziende e laboratori convenzionati che offrono agli studenti la possibilità di svolgere uno stage.

La Prof.ssa Valentina Poggioni è referente per l'organizzazione delle attività in collaborazione con le aziende.

Periodicamente vengono distribuiti dei questionari alle aziende che offrono tirocini al fine di valutare sia l'efficacia dei percorsi formativi sia la corrispondenza tra contenuti insegnati nei corsi e esigenze del mercato del lavoro.

**ART. 9 Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti**

Sono previste convenzioni con numerose Università estere nell'ambito del programma Erasmus. Inoltre è attiva una convenzione con la Hong Kong Baptist University che prevede lo scambio di studenti tra le due sedi universitarie.

I crediti acquisiti dallo studente nell'ambito del programma Erasmus (o di convenzioni con Università di paesi extraeuropei) sulla base di un piano di studi nella università estera predefinito e approvato dalla competente struttura, sono riconosciuti integralmente nei termini previsti. Se lo studente modifica il suo programma durante la permanenza all'estero, i crediti sono riconosciuti con criteri analoghi a quelli applicati per i trasferiti da altro corso di laurea di classe informatica, senza l'applicazione dei criteri sulla non obsolescenza.

Simili procedure si applicano nel caso di riconoscimento crediti dello studente iscritto a Perugia che segua attività formative presso altre università italiane nell'ambito di apposite convenzioni.

L'elenco delle Università estere convenzionate è pubblicato all'indirizzo WEB  
<http://www.dmi.unipg.it/AccordiErasmus+>

Inoltre il CdS può usufruire delle seguenti iniziative di Ateneo a supporto della mobilità internazionale descritte nel documento PDF allegato:

**ART. 10 Accompagnamento al lavoro**

Il tirocinio previsto dal piano di studi permette di mettere in contatto lo studente col mondo del lavoro.

Spesso tale tirocinio si trasforma in un'opportunità di impiego.

Inoltre nel sito web del CdS è prevista una sezione in cui le aziende possono pubblicare le opportunità di lavoro riservate a

giovani laureati in Informatica.

Infine è prevista la possibilità di tirocinii post-laurea, che una volta ancora, possono facilitare l'inserimento del neolaureato nel mondo del lavoro.

**ART. 11 Opinioni studenti**

L'Ateneo ha integrato il questionario ANVUR, adottato dall'A.A. 2013/2014, con ulteriori domande.

Il questionario si compone di 14 domande rivolte agli studenti frequentanti e di 8 domande rivolte agli studenti non frequentanti nonché di 9 suggerimenti (S1-S9) e di un campo libero dedicato ad eventuali commenti/altri suggerimenti.

Per quanto concerne la consultazione dei risultati della valutazione, è disponibile un nuovo sistema informativo-statistico di reportistica ed elaborazione dati denominato "SIS-ValDidat", accessibile direttamente dal web all'indirizzo [https:// valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unipg/](https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unipg/)

In particolare sono disponibili:

a) i risultati in forma aggregata a livello di Dipartimento e di Corso di Studio;

b) i risultati a livello di singolo insegnamento/modulo.

Di seguito viene riportato il link alla pagina web denominata "Tavola di riepilogo delle valutazioni ottenute",

contenente i risultati, a livello di corso di studio, delle opinioni degli studenti rilevate in modalità cartacea.

**ART. 12 Il Corso di Studio in breve**

Il corso ha una durata di n. 2 anni.

Per il conseguimento del titolo lo studente deve acquisire n. 120 cfu - crediti formativi universitari; il carico di lavoro medio per anno accademico è pari a 60 cfu; ad 1 cfu corrispondono 25 ore di impegno complessivo dello studente.

Le attività formative sono articolate in semestri.

Il percorso formativo prevede due curricula: "Modelli e sistemi per l'elaborazione dell'informazione" e "Intelligent and Mobile Computing". Si osserva innanzitutto che sono previsti insegnamenti comuni fra i due curricula al fine di fornire una base comune di conoscenza che renda il laureato magistrale in grado di affrontare efficacemente le problematiche professionali, l'aggiornamento continuo delle conoscenze ed eventuali successivi percorsi di approfondimento scientifico attraverso scuole di specializzazione o corsi di dottorato di ricerca. Tali insegnamenti comuni comprendono tematiche relative a sistemi informativi avanzati ed analisi dei dati, sistemi di calcolo ad alte prestazioni, computabilità e complessità. Parimenti i due curricula si distinguono attraverso specifici insegnamenti al fine di fornire una elevata specificità professionale.

I corsi del curriculum "Intelligent and Mobile Computing" che non sono comuni all'altro curriculum sono tenuti in lingua inglese.

Il percorso formativo di entrambi i curricula

- comprende attività finalizzate ad acquisire conoscenze avanzate in ambito matematico, con particolare enfasi su settori specifici quali l'ottimizzazione, i metodi computazionali, i codici e la crittografia, e i modelli per il trattamento della conoscenza parziale e del ragionamento non monotono, oltre ovviamente a quelle delle principali aree dell'informatica (tra le quali informatica teorica, algoritmi, sistemi operativi, sistemi informativi, sicurezza informatica, reti, intelligenza artificiale, calcolo ad alte prestazioni.);
- prevede attività progettuali e di laboratorio mirate ad acquisire la conoscenza delle metodiche di programmazione e gestione dei sistemi.

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati magistrali della classe, in entrambi i curricula, sono quelli dell'analisi e della formalizzazione di problemi complessi, della progettazione, organizzazione, gestione e sviluppo di sistemi informatici di elevata complessità, qualità ed innovatività (con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza).

I settori occupazionali potranno riguardare le imprese, i servizi, l'ambiente, la sanità, i beni culturali e la pubblica amministrazione.

La Laurea Magistrale in Informatica dà accesso a Master di II livello e ai corsi di dottorato.

### **ART. 13 Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio**

Il responsabile QA del CdS è il prof. Stefano Bistarelli.

L'organizzazione e le responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio è demandata al gruppo di riesame del corso stesso.

Esso è costituito da:

Prof. Arturo Carpi(Referente CdS) – Responsabile del Riesame  
Prof. Stefano Bistarelli (Docente del CdS e Responsabile QA CdS)  
Prof. Francesco Santini (Docente del Cds)  
Sig.ra Paola Morettini (Tecnico Amministrativo con funzione di responsabile Segreteria Didattica )  
Sig. Luca Tranfaglia (Studente)

La Commissione paritetica svolge attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica e dei servizi resi agli studenti.

Valuta inoltre se al riesame annuale conseguano efficaci interventi correttivi effettuati dai CdS negli anni successivi.

Redige a tale scopo una relazione annuale.

Attualmente la Commissione paritetica del Dipartimento di Matematica e Informatica è così composta:

#### **RAPPRESENTANTI DEI DOCENTI**

Prof. Baiocchi Marco  
Prof. Bistarelli Stefano  
Prof. Caterino Alessandro  
Prof. Iannazzo Bruno  
Prof. Marcugini Stefano  
Prof. Vitillaro Enzo

#### **RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI (in carica fino al 31/12/2017)**

Barbini Niccolò  
Marini Simone  
Muzhani Alfons  
Taticchi Carlo

Il Consiglio di Corso di Studio approva il Rapporto di Riesame, il suo contenuto e collabora al buon andamento dell'AQ del CdS.



**ART. 14 Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative**

Dall'analisi dei dati a disposizione, relativi alla gestione e ai risultati ottenuti dal CdS, il gruppo di riesame propone le iniziative necessarie a migliorare la qualità del CdS.

Tali proposte vengono discusse nel Consiglio Intercorso di Informatica.

Il gruppo si riunirà con cadenza almeno semestrale, e comunque ogniqualvolta ciò sia ritenuto opportuno, per esaminare lo stato di avanzamento delle iniziative proposte e verificarne i risultati.

Inoltre, il gruppo del riesame, la commissione paritetica e il Consiglio intercorso si riuniranno in concomitanza delle scadenze previste dai regolamenti vigenti e presenteranno le proprie relazioni agli organi di gestione.

Il CdS in Informatica ha programmato tutte le attività di miglioramento previste nel rapporto di riesame 2016 e inoltre ha pianificato un'attività di formazione sul tema della assicurazione della qualità e sul sistema AVA per tutti i soggetti coinvolti nell'AQ del CdS. La responsabilità di tale obiettivo è del responsabile qualità di CdS, Prof. Stefano Bistarelli, che è stato inserito nell'Albo Esperti Disciplinare Valutatori ANVUR.

**ART. 15 Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare**

Il CdS prevede un tirocinio di 75 ore presso un'azienda o un Laboratorio scientifico. Questo stage non è solo uno strumento per accrescere la professionalità dello studente ma spesso diventa un'occasione per mettere in contatto le aziende con i possibili candidati a un lavoro. L'attribuzione di CFU per stages agli studenti avviene attraverso una relazione dettagliata del tutor esterno nominato dall'azienda coinvolta.

Una lista di tirocinii proposti è presente nel sito WEB del Corso di Laurea all'indirizzo <http://www.informatica.unipg.it/specialistica/stage>

Il CdS richiede alle aziende che ospitano tirocinanti, attraverso la compilazione di un semplice questionario, di esprimere un parere sulla preparazione degli studenti e di illustrare le conoscenze e le abilità attese. La soddisfazione è alta.

L'attribuzione di CFU per stages agli studenti avviene attraverso una relazione dettagliata del tutor esterno nominato dall'azienda coinvolta. La soddisfazione è alta.

**ART. 16 Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA**

L'ordinamento del Corso di Studio è modificato ai sensi del D.M. 270/2004.

I criteri seguiti nella progettazione della proposta sono ispirati ad obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'Offerta Formativa secondo le Linee di cui al D.M. 23 dicembre 2010, n. 50, al D.M. 15 ottobre 2013, n. 827 e al D.M. 30 gennaio 2013, n.47, come modificato dal D.M. 23 dicembre 2013, n.1059.

Il Dipartimento presenta modifiche a: Attività affini (SSD).

L'ordinamento risulta generalmente conforme ai criteri di valutazione adottati (esigenze formative e numerosità delle iscrizioni di studenti, razionalizzazione dei corsi, congruenza tra obiettivi di apprendimento specifici e obiettivi generali, razionalizzazione dei percorsi formativi e abbattimento del fenomeno degli abbandoni, ambiti occupazionali e professionali, livellamento delle conoscenze di ingresso).

Il Corso di Studio dispone di strutture adeguate.

I requisiti necessari in termini di numerosità della docenza sono soddisfatti.

Le modifiche di ordinamento apportate avviano una riprogettazione del Corso di Studio volta al generale miglioramento dei requisiti di accreditamento, che potrà comunque essere compiutamente apprezzato nella successiva fase di formulazione del regolamento didattico.

Il processo di Assicurazione della Qualità è stato certificato dall'esito dell'attività di riesame e delle valutazioni paritetiche.

Il NVA esprime complessivamente parere favorevole alla modifica dell'ordinamento del Corso di Studio, tuttavia segnala che le informazioni valutate alla data della presente relazione (23.02.2015) potrebbero essere aggiornate entro i termini stabiliti.

**ART. 17 Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

Un punto di forza del corso di laurea in Informatica è rappresentato proprio dagli stretti contatti mantenuti con gli enti e le imprese del territorio, al fine sia di favorire l'occupabilità dei propri laureati, che di garantire che il corso di laurea reagisca velocemente ai cambiamenti nel mondo del lavoro.

Il CdS prevede un tirocinio obbligatorio presso un'Azienda o un Ente di ricerca.

Al momento sono attive 56 convenzioni con enti e aziende per l'organizzazione di tirocini formativi. Tali tirocini costituiscono un momento importante di formazione degli studenti, che hanno la possibilità di entrare in contatto con il mondo del lavoro durante la loro formazione universitaria.

il Consiglio Intercorso procede periodicamente a un'indagine relativa alle competenze ritenute utili da parte delle Aziende che hanno ospitato i tirocinanti, sotto forma di un semplice questionario.

I risultati di tale indagine sono esaminati dalla Commissione del Riesame, nonché dalla Commissione Paritetica (come documentato nella relazione annuale).

In particolare, i risultati di tale rilevazione hanno comportato l'individuazione di specifiche azioni correttive previste nel rapporto di riesame 2016-17

Nell'ambito dei contatti con il mondo della produzione e dell'impresa si inquadrano inoltre le attività di job placement dell'ateneo, indirizzate sia ai neo-laureati in cerca di occupazione che alle imprese interessate al reclutamento di personale qualificato.

Al fine di monitorare ulteriormente l'integrazione tra il corso di studio e le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, da molti anni il corso di studi in Informatica ha istituito due referenti per l'Orientamento, la Comunicazione e la Divulgazione. Dal 2013 l'attività di orientamento del corso di Studi in Informatica è gestita all'interno della commissione Orientamento del Dipartimento di Matematica e Informatica. L'attività di Comunicazione e Divulgazione continua invece a far capo ad un referente. La Commissione Orientamento e il referente per la comunicazione e divulgazione assolvono ai compiti istituzionali di orientamento universitario, l'elaborazione e diffusione di informazione sui percorsi di studio universitario, gestione dei rapporti col mondo del lavoro, l'internazionalizzazione dei corsi di studio, l'elaborazione e diffusione di informazione su risultati delle attività di ricerca e innovazioni realizzati dal Dipartimento di Matematica e Informatica e ottenuti in attività proprie del corso di studio in Informatica.

Il corso di studio, in previsione del prossimo riesame annuale, nell'intento di verificare e valutare gli interventi mirati al miglioramento del corso stesso effettuerà nuove consultazioni con le organizzazioni maggiormente rappresentative nei settori di interesse.

**ART. 18 Modalità di svolgimento della prova finale**

La prova finale consiste nella presentazione di un elaborato scritto originale (tesi) e nella sua discussione pubblica di fronte ad una apposita commissione,

Sono previsti, ogni anno, almeno 4 sessioni di laurea ordinarie.

La tesi deve essere relativa ad un argomento, o progetto di ricerca, a carattere innovativo, riguardante l'informatica o sue applicazioni e deve documentare i risultati originali ottenuti, nonché i collegamenti del lavoro svolto con lo stato attuale delle conoscenze nel settore delle scienze e tecnologie informatiche. L'elaborazione della tesi può essere eventualmente svolta durante lo stage presso un'azienda o ente esterno (nell'ambito di attività per l'acquisizione di conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro), oltre che nell'ambito di soggiorni di studio presso altre università italiane e straniere, anche nel quadro di accordi internazionali.

La tesi potrà essere redatta anche in lingua inglese. Gli studenti che si recano in università straniere per scrivere la tesi di laurea sotto la supervisione di un docente della sede estera, possono redigere l'elaborato di tesi anche esclusivamente nella lingua del paese ospitante purché corredato un esauriente estratto in lingua italiana.

Il voto della prova finale della Laurea Magistrale in Informatica, espresso in centodecimi, è ottenuto sommando tre componenti (il punteggio base, il punteggio delle lodi, e il punteggio per la tesi) e poi arrotondando all'intero più vicino. L'aggiunta di un altro punto è a discrezione della Commissione per casi particolari. Se la somma così ottenuta è almeno 110, la Commissione di laurea decide se attribuire al candidato la lode. Tale decisione deve essere presa all'unanimità. Le tre componenti del voto di laurea sono le seguenti:

Il punteggio base è calcolato sulla base del curriculum del candidato con la seguente procedura:  
(a) ad ogni credito acquisito dal candidato tramite un'attività formativa presente sul suo piano di studi che preveda un voto, è attribuito un valore corrispondente a questo voto (espresso in trentesimi),  
(b) viene calcolata la media aritmetica dei valori attribuiti ai crediti; il punteggio base è questa media espressa in centodecimi.

Il punteggio delle lodi, espresso in centodecimi, è pari a 0,25 per ogni lode relativa a un corso di 6 CFU, in proporzione per gli altri corsi, fino a un massimo di 2 punti.

Il punteggio per la tesi, espresso in centodecimi, va da un minimo di 0 ad un massimo di 8 punti.

## **ART. 19 Modalità di ammissione**

Le conoscenze e competenze richieste saranno oggetto di una verifica a livello individuale, effettuata di norma, da parte del CILL, attraverso l'esame del curriculum vitae et studiorum e, se ritenuto necessario, attraverso colloqui personali o appositi test. Le date e le modalità di svolgimento dei colloqui saranno pubblicate sul sito: <http://www.informatica.unipg.it>

I laureati con elevata preparazione, provenienti da percorsi non perfettamente coerenti con i requisiti richiesti, potranno essere ammessi purché in possesso delle suddette competenze e conoscenze.

Il requisito della preparazione iniziale si intende automaticamente assolto da tutti coloro che sono in possesso di una Laurea conseguita nella classe 26 o L-31 con voto superiore a 85. Tali studenti sono pertanto esonerati dall'obbligo di richiedere il previsto nulla osta per l'immatricolazione.