



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di BOLOGNA
Nome del corso	Informatica(<i>IdSua:1511064</i>)
Classe	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Nome inglese	Computer Science
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://corsi.unibo.it/informatica
Tasse	http://www.unibo.it/Portale/Studenti/procedure/Immatricolazioni+e+Iscrizioni/tasse+universitarie/Importi+Tasse/default
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BERTOSSI Alan Albert
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di corso di studio
Struttura didattica di riferimento	Informatica - Scienza e Ingegneria
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Fisica e Astronomia Matematica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ASPERTI	Andrea	INF/01	PO	1	Base/Caratterizzante
2.	CIANCARINI	Paolo	INF/01	PO	1	Base/Caratterizzante
3.	DAVOLI	Renzo	INF/01	PA	1	Base/Caratterizzante

4.	GHINI	Vittorio	INF/01	PA	1	Base/Caratterizzante
5.	SACERDOTI COEN	Claudio	INF/01	RU	1	Base/Caratterizzante
6.	VITALI	Fabio	INF/01	PA	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

CESANELLI COSTANZA
VECCHIETTI LEONARDO
BONFIGLIOLI PAOLO

Gruppo di gestione AQ

ALAN ALBERT BERTOSSI
VITTORIO GHINI
CLAUDIO SACERDOTI COEN
COSTANZA CESANELLI
LEONARDO VECCHIETTI
PAOLO BONFIGLIOLI

Tutor

ALAN ALBERT BERTOSSI
ANDREA ASPERTI
CLAUDIO SACERDOTI COEN
DANILO MONTESI
FABIO PANZIERI
FABIO VITALI
GIULIO CASCIOLA
IVAN LANESE
MARCO MUGHETTI
MAURIZIO GABBRIELLI
OZALP BABA OGLU
RENZO DAVOLI
SANDRO RAMBALDI
VITTORIO GHINI



Il Corso di Studio in breve

Obiettivi del Corso di Studio

Le tecnologie informatiche e i computer fanno ormai parte di tutto ciò che tocca la vita delle persone. Capire le diverse dimensioni a cui si può applicare l'informatica, risolvere problemi che richiedono una preparazione tecnico-scientifica, stare al passo con l'innovazione e contribuire all'evoluzione della tecnologia sono i motivi per studiare Informatica a Bologna.

Il Corso sviluppa le conoscenze necessarie alla risoluzione di problemi complessi: l'utilizzo di tecniche e linguaggi di programmazione, la progettazione di algoritmi, l'architettura e le prestazioni dei sistemi di calcolo, la progettazione di sistemi informatici, di applicazioni Web e Mobile, la realizzazione di sistemi di comunicazione e reti di calcolatori. La solida preparazione scientifico-metodologica permette di sperimentare la propria creatività e di acquisire competenze rapidamente spendibili nel mondo del lavoro.

Entrare nel mondo del lavoro

L'informatico è una figura professionale specializzata che trova collocazione in aziende ed enti pubblici per mansioni ad alto contenuto tecnologico, legate soprattutto al trattamento e alla trasmissione dei dati (Information and Communication Technologies):

- Progettista di software applicativi e sistemi informativi integrati
- Analista e programmatore di sistemi informatici
- Consulente per l'innovazione tecnologica

- Amministratore di sistemi, di reti di comunicazione e di sicurezza
- Manager dell'innovazione in ambito ICT

Proseguire gli studi

Il Corso consente l'accesso al corso di Laurea Magistrale in Informatica, ad altri corsi di laurea magistrale o a master di primo livello.

Materie caratterizzanti

L'offerta formativa del Corso di Studio permette di acquisire conoscenze scientifiche di base e competenze specifiche sulle principali aree dell'informatica tra cui architettura degli elaboratori, linguaggi di programmazione, reti di calcolatori, sistemi operativi, tecnologie web, ingegneria del software. Il Corso prevede attività progettuali e di laboratorio mirate ad acquisire competenze pratiche di programmazione.

Certificazione GRIN

Il Corso di Laurea in Informatica è in possesso del Bollino GRIN 2013.

Il Bollino GRIN, erogato ogni anno a partire dal 2004 in collaborazione tra GRIN (Gruppo di Informatica - l'associazione dei professori universitari di informatica) e AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico), certifica la qualità dei contenuti delle lauree triennali e magistrali di informatica (classi L-31 e LM-18).

I risultati del processo di certificazione di qualità dei contenuti sono disponibili on-line al sito

<http://grin.informatica.uniroma2.it/certificazione>.

La certificazione di qualità dei contenuti si basa su un insieme di criteri che definiscono quanta e quale informatica viene insegnata, quanta matematica di aree rilevanti per l'informatica viene insegnata, e quanti docenti di ruolo di informatica sono presenti.

Il dettaglio delle regole di certificazione per il 2013 è disponibile a questo link

<http://www.grin-informatica.it/opencms/export/sites/default/grin/files/RegoleCertificazione2013.pdf>

Descrizione link: Scheda riassuntiva di presentazione del Corso di Studio

Link inserito: <http://www.scienze.unibo.it/it/corsi/corsi-di-studio/corso/2014/8009>



▶ QUADRO A1

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

ORGANO O SOGGETTO ACCADEMICO CHE EFFETTUA LA CONSULTAZIONE

Per l'incontro del 24/10/2007, il coordinatore del Corso di Studio in Informatica e il responsabile dell'orientamento del Corso di Studio.

- Per l'incontro del 9/02/2011, il Presidente del Corso di Studio di Informatica
- Per l'incontro del 24/10/2013, il Coordinatore del Corso di Studio in Informatica, il vicedirettore del Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria e il coordinatore del CdS in Informatica per il Management, coadiuvati dal responsabile per l'orientamento del Corso di Studio.
- Per l'incontro del 14/11/2013, il Coordinatore del Corso di Studio in Informatica, in collaborazione il direttore del Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria e con i coordinatori dei CdS in Informatica per il Management, Ingegneria Informatica.

ORGANIZZAZIONI CONSULTATE O DIRETTAMENTE O TRAMITE DOCUMENTI E STUDI DI SETTORE

- Per incontro del 24/10/2007: Mallinckrodt S.r.l.; YACME srl; Engineering Sanità Enti Locali spa; ENEA; Bookmark S.r.l.; ELOGIC S.r.l.; Datalogic S.p.a.; Struttura Informatica S.r.l.; Pro Gamma S.r.l.; Magneti Marelli Powertrain S.p.a. Lucana Sistemi S.r.l.
- Per incontro del 9/02/2011: Sms Italia, Crif, Nethical.
- Per l'incontro del 24/10/2013: membro del consiglio Unimpresa, Segretario associazione RetelCT, Proprietario eSoft S.r.l., CEO NSI Nier Soluzioni Informatiche S.r.l., CEO Dedanext, Media Marketing Manager Sysdata.
- Per l'incontro del 14/11/2013: rappresentante di RetelCT e CEO di NSI Nier Soluzioni Informatiche S.r.l., Proprietario eSoft S.r.l., Media Marketing Manager Sysdata.

MODALITA' E CADENZA DI STUDI E CONSULTAZIONI

Il 24/10/2007 il Corso di Studio ha preso in esame la sintesi dei risultati emersi dalla consultazione delle parti interessate mediante questionari ad aziende. E' stato chiesto alle parti consultate un parere sulla denominazione del corso di studio, gli sbocchi occupazionali, i fabbisogni e gli obiettivi formativi previsti in un primo schema di progettazione. È stato anche illustrato il quadro generale delle attività formative con riferimento ai settori scientifico disciplinari nel loro complesso e in particolare a quelli che maggiormente caratterizzano il Corso, oltre alle caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo di studio. Sono state consultate 35 aziende ed hanno dato parere 12.

Le aziende concordano che i laureati del Corso di Studio in oggetto:

- hanno una buona conoscenza delle aree centrali dell'informatica,
- hanno un discreto background in matematica e fisica,
- hanno un'ottima conoscenza dei sistemi operativi e degli applicativi open-source,
- hanno una buona capacità di lavorare in team.

Tenendo conto delle indicazioni ricevute, il CCdS concorda che il progetto di corso, alla base delle determinazioni dell'Ordinamento, è coerente con le esigenze del sistema socio-economico ed è adeguatamente strutturato.

In sede di modifica di Ordinamento Didattico, il 9/02/2011, è stato proposto nuovamente alle parti sociali un confronto sulle variazioni presentate in adeguamento al DM 17/2010. Le parti sottolineano l'importanza di prevedere nel percorso di studio un'eventuale attività di tirocinio. La Commissione didattica di CdS concorda che il progetto di corso proposto come base della modifica di Ordinamento didattico è coerente con le esigenze del sistema socio-economico e adeguatamente strutturato al proprio interno.

Dopo la consultazione del 24/10/2007 si è riproposta in due riunioni (24/10/2013 e 14/11/2013) la consultazione con le parti sociali in merito alla definizione delle figure professionali formate dal Corso di Studio (e relative funzioni, competenze e sbocchi

occupazionali) e dei risultati di apprendimento attesi del Corso di Studio. È stata fatta una breve illustrazione del quadro generale delle attività formative con riferimento ai settori scientifico disciplinari nel loro complesso e in particolare a quelli che maggiormente caratterizzano il Corso, oltre alle caratteristiche del tirocinio curricolare e della prova finale per il conseguimento del titolo di studio. Si sono presi in esame gli sbocchi occupazionali, i fabbisogni formativi e gli obiettivi formativi previsti nel piano didattico attuale.

In conclusione dell'incontro i partecipanti concordano che il progetto di corso è coerente con le esigenze del sistema socio-economico ed adeguatamente strutturato al proprio interno. E' stato richiesto ai partecipanti di riempire un questionario per tenere traccia di specifici pareri sulle suddette tematiche. I questionari saranno inclusi nella documentazione di questa consultazione delle parti sociali.

DOCUMENTAZIONE

Incontro del 24/10/2007:

- Questionario con esigenze di formazione e obiettivi formativi rivolti ad aziende/enti. Questionario inviato dalla Presidenza di Scienze MM.FF.NN., conservato presso la Presidenza di Scienze MM.FF.NN.;

- Questionario per le aziende/enti che hanno ospitato un tirocinante.

Questionario inviato dal manager didattico a fine tirocinio, conservato presso l'Ufficio dei Manager Didattici.

Incontro del 9/02/2011:

- email alle aziende, a cui è seguita una telefonata, conservata presso l'Ufficio Segreteria Didattica del Corso di Studio;

Incontro del 24/10/2013:

- presentazione del responsabile orientamento, conservata presso l'Ufficio Servizi Didattici del Dipartimento di Informatica Scienza e Ingegneria;

- presentazioni delle aziende, conservata presso l'Ufficio Servizi Didattici del Dipartimento di Informatica Scienza e Ingegneria;

Incontro del 14/11/2013:

- presentazione del progetto formativo del Corso di Studio, conservato presso l'Ufficio Servizi Didattici del Dipartimento di Informatica Scienza e Ingegneria;

- Schema di questionario con profili professionali, risultati di apprendimento attesi e giudizio su autonomia di giudizio, abilità comunicative e capacità di apprendimento dei laureati rivolti ad aziende/enti, conservato presso l'Ufficio Servizi Didattici.

E' stato richiesto ai partecipanti di aziende/enti di riempire un questionario per tenere traccia di specifici pareri sulle suddette tematiche.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: A completamento della presente sintesi, il pdf inserito riporta una tabella con ulteriori dettagli

▶ QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Tecnico Programmatore

funzione in un contesto di lavoro:

La figura professionale:

- utilizza i principali ambienti di programmazione e le regole della programmazione strutturata e ad oggetti per la progettazione e lo sviluppo di applicazioni;
- utilizza e sviluppa applicazioni software che operano su architetture che prevedono l'utilizzo di web server e application server;
- utilizza e sviluppa applicazioni software basate sulle tecnologie e i linguaggi legati al mondo web e mobile;
- collauda le applicazioni software, ne gestisce la manutenzione e produce la relativa documentazione.

Per acquisire maggiore autonomia e maggiori livelli di responsabilità nello svolgimento delle funzioni sopra elencate, si può acquisire maggiore competenza tramite la Laurea Magistrale in Informatica.

competenze associate alla funzione:

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte sono richieste:

- specifiche conoscenze, capacità e abilità di tipo specialistico in ambito informatico, come: capacità di risoluzione di problemi complessi; conoscenza e utilizzo di tecniche di linguaggi di programmazione, progettazione di algoritmi, ingegneria del software e basi di dati; conoscenza delle tecniche software e dei protocolli per reti di comunicazione
- capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo
- adeguate competenze trasversali di tipo comunicativo-relazionale, organizzativo- gestionale e di programmazione, in accordo con il livello di autonomia e responsabilità assegnato, con le modalità organizzative e di lavoro adottate e con i principali interlocutori (colleghi, altri professionisti e clienti pubblici e/o privati).

Può essere necessaria una maggiore specializzazione e capacità di approfondimento in uno o più settori di professionalizzazione.

sbocchi professionali:

Il Tecnico Programmatore trova collocazione presso

- aziende produttrici di software ed enti pubblici per mansioni a contenuto tecnologico legate soprattutto alla progettazione e allo sviluppo di programmi applicativi, e al trattamento e alla trasmissione dei dati (Information and Communication Technologies);
- può esercitare attività di libero professionista come iscritto all'albo degli ingegneri, settore informazione, sezione B (previo esame di stato) presso tutti i tipi di aziende come consulente informatico.

Tecnico Sistemista

funzione in un contesto di lavoro:

Il Tecnico Sistemista è una figura professionale informatica specializzata che si occupa di progettazione, sviluppo, e mantenimento di programmi software di sistemi e reti di comunicazione.

La figura professionale:

- progetta e sviluppa software di sistema che opera su architetture che prevedono l'utilizzo di web server e application server;
- progetta, installa, configura e gestisce sistemi di archiviazione dei dati, consultabili e spesso aggiornabili per via telematica;
- progetta, amministra ed opera su sistemi operativi e configura gli apparati e i protocolli di rete;
- collauda il software di sistema, ne gestisce la manutenzione e produce la relativa documentazione.

Per acquisire maggiore autonomia e maggiori livelli di responsabilità nello svolgimento delle funzioni sopra elencate, si può acquisire maggiore competenza tramite la Laurea Magistrale in Informatica.

competenze associate alla funzione:

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte sono richieste:

- specifiche conoscenze, capacità e abilità di tipo specialistico in ambito informatico, come: conoscenza di architetture di elaborazione, prestazioni dei sistemi di calcolo, e di sistemi informatici; capacità di realizzare applicazioni Web e Mobile; conoscenza della struttura dei sistemi di comunicazione e delle reti di calcolatori.
- capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo
- adeguate competenze trasversali di tipo comunicativo-relazionale, organizzativo- gestionale e di programmazione, in accordo con il livello di autonomia e responsabilità assegnato, con le modalità organizzative e di lavoro adottate e con i principali interlocutori (colleghi, altri professionisti e clienti pubblici e/o privati)

Può essere necessaria una maggiore specializzazione e capacità di approfondimento in uno o più settori di professionalizzazione.

sbocchi professionali:

Il Tecnico Sistemista trova collocazione presso

- aziende produttrici di software ed enti pubblici per mansioni a contenuto tecnologico legate soprattutto alla progettazione e allo sviluppo di software di sistema, alla gestione e manutenzione di sistemi e reti di comunicazione e al trattamento e alla trasmissione dei dati (Information and Communication Technologies);
- può esercitare attività di libero professionista come iscritto all'albo degli ingegneri, settore informazione, sezione B (previo esame di stato) presso tutti i tipi di aziende come consulente informatico.

1. Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)
2. Tecnici web - (3.1.2.3.0)
3. Tecnici gestori di basi di dati - (3.1.2.4.0)
4. Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0)

Requisiti per l'accesso al corso

Per essere ammessi al corso di laurea è necessario il possesso di Diploma di scuola media superiore di durata quinquennale o altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo, nonché di Diploma di scuola media superiore di durata quadriennale e del relativo anno integrativo o, ove non più attivo, del debito formativo assegnato.

E' necessario altresì il possesso delle seguenti conoscenze: una buona cultura generale; capacità di ragionamento logico e di comprensione del testo; una buona conoscenza delle nozioni fondamentali della matematica.

Il corso di laurea è a numero programmato ed è quindi prevista la formazione di una graduatoria in base al risultato di un test di accesso obbligatorio per tutti gli studenti. I criteri e le modalità di svolgimento del test di accesso verranno indicate in maniera dettagliata nel bando di concorso. In base alla graduatoria verrà fissato un punteggio minimo che garantirà l'accesso al corso di studio senza debiti. A coloro che pur rientrando nel numero programmato, si trovassero al di sotto della soglia minima, sarà assegnato un obbligo formativo aggiuntivo (OFA). Tale OFA dovrà essere soddisfatto nel primo anno di corso e comunque entro i termini stabiliti dall'Ateneo.

Qualora lo studente abbia sostenuto almeno uno tra gli esami di Analisi Matematica - Algebra Lineare (C.I.) o Programmazione Internet - Laboratorio di Programmazione Internet (C.I.) previsti dal piano di studio del primo anno di corso, e che comportano una votazione in trentesimi, l'OFA si considera assolto.

Gli studenti che non supereranno l'obbligo formativo entro la scadenza prevista, saranno iscritti all'A.A. successivo come ripetenti al 1° anno di corso, e, entro tale anno, dovranno ripetere la procedura prevista per il superamento dell'OFA.

Gli studenti già in possesso di un titolo di laurea o di diploma universitario, o coloro che si iscrivono al corso di laurea a numero programmato a seguito di passaggio da altro corso di studio dell'Università di Bologna o trasferimento da altro Ateneo, dovranno comunque partecipare alla prova di ammissione seguendo le regole indicate dal bando.

Gli studenti di nazionalità straniera si possono iscrivere al corso di laurea nei limiti del numero massimo previsto dal bando.

La Laurea in Informatica ha come scopo la formazione di laureati che possiedono una solida preparazione di base, aperta a successivi affinamenti che possono essere conseguiti nei corsi di laurea magistrale e/o master di primo livello. Il laureato in Informatica dovrà acquisire una mentalità aperta e flessibile predisposta alla risoluzione di problemi ed al rapido apprendimento di metodologie e tecnologie innovative; potrà altresì accedere ad attività lavorative che richiedano familiarità con il metodo scientifico.

Per dotare il laureato in Informatica delle caratteristiche suddette, la Laurea in Informatica:

- comprende attività finalizzate ad acquisire conoscenze matematiche di base, relative all'algebra, al calcolo differenziale ed integrale, ed al calcolo delle probabilità;
- comprende attività finalizzate ad acquisire conoscenze fondamentali sulle principali aree dell'informatica relative alla progettazione e all'analisi del software (tra cui, linguaggi di programmazione, algoritmi, ingegneria del software); - comprende attività finalizzate ad acquisire a conoscenze fondamentali sulle principali aree dell'informatica relative alla progettazione e amministrazione di sistemi (tra cui, sistemi operativi, basi di dati, sistemi distribuiti e reti di calcolatori);
- prevede attività progettuali e di laboratorio mirate ad acquisire la conoscenza delle metodiche di programmazione;
- comprende attività per fornire conoscenze della lingua inglese.

▶ QUADRO A4.b

Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e comprensione Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Area di apprendimento: Fondamenti matematici

Conoscenza e comprensione

Il laureato:

- conosce i principi dell'algebra lineare, del calcolo differenziale ed integrale e del calcolo delle probabilità e della statistica matematica;
- conosce i principi della meccanica;
- conosce i principi del calcolo proposizionale e della logica del primo ordine;
- conosce i principi del calcolo numerico, come errore, interpolazione, integrazione numerica;
- possiede complessivamente un buon background in matematica e in fisica.

Le conoscenze sopraelencate sono conseguite tramite la partecipazione alle lezioni frontali, alle esercitazioni e ai laboratori, lo studio personale guidato e quello indipendente, previste dalle attività formative attivate in particolare nell'ambito dei settori disciplinari MAT/01-MAT/09 e FIS/01- FIS/03.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente attraverso elaborati scritti e/o colloqui.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato:

- è in grado di utilizzare gli strumenti matematici per lo studio di altre discipline
- è in grado di eseguire applicazioni del calcolo differenziale e integrale per funzioni di una variabile;
- è in grado di risolvere sistemi lineari;
- è in grado di risolvere problemi di calcolo scientifico;
- è in grado di scrivere e comprendere proposizioni logiche e di verificarne la validità;
- è in grado di risolvere semplici problemi di probabilità e statistica.

Le verifiche del sufficiente raggiungimento di tali capacità (tramite esami scritti e/o orali, relazioni, esercitazioni, laboratori) prevedono lo svolgimento di specifici compiti in cui lo studente dimostra la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA [cod. 00013] [url](#)

FISICA [cod. 00405] [url](#)

LOGICA PER L'INFORMATICA [cod. 66857] [url](#)

Area di apprendimento: Progettazione e Analisi del Software

Conoscenza e comprensione

Il laureato:

- conosce i principi, gli strumenti e le tecniche di programmazione e di applicazioni informatiche;
- conosce i principi, la struttura, le tecniche di analisi dei linguaggi di programmazione, sia imperativi che orientati ad oggetti;
- conosce i principi della calcolabilità e della complessità di calcolo delle funzioni;
- conosce le tecniche di progettazione e di analisi delle prestazioni di algoritmi.

Le conoscenze sopraelencate sono conseguite tramite la partecipazione alle lezioni frontali, alle esercitazioni e ai laboratori, lo studio personale guidato e quello indipendente, previste dalle attività formative attivate in particolare nell'ambito dei settori disciplinari INF/01 e ING-INF/05.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente attraverso elaborati scritti e/o colloqui.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato:

- è in grado di progettare e programmare un sistema software, definendone i tempi e producendone la relativa documentazione;
- è in grado di programmare in linguaggi di programmazione ad oggetti;
- è in grado di discernere tra problemi computazionali risolvibili velocemente, non risolvibili velocemente o non risolvibili affatto.

Il raggiungimento delle capacità sopraelencate avviene, nell'ambito delle attività caratterizzanti, tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale, sollecitata dalle attività in aula, dallo svolgimento di esercitazioni, di attività di laboratorio e dallo svolgimento di progetti individuali e/o di gruppo.

Le verifiche del sufficiente raggiungimento di tali capacità (tramite esami scritti e/o orali, relazioni, esercitazioni, laboratori) prevedono lo svolgimento di specifici compiti in cui lo studente dimostra la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGORITMI E STRUTTURE DI DATI [cod. 37635] [url](#)

PROGRAMMAZIONE [cod. 00819] [url](#)

LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE [cod. 04138] [url](#)

OTTIMIZZAZIONE [cod. 14511] [url](#)

INFORMATICA TEORICA [cod. 11933] [url](#)

INGEGNERIA DEL SOFTWARE [cod. 66858] [url](#)

Area di apprendimento: Progettazione e Amministrazione di Sistemi

Conoscenza e comprensione

Il laureato:

- conosce l'architettura di base di un calcolatore e le regole di corrispondenza tra linguaggio assemblativo e ad alto livello;
- conosce ed utilizza i principali sistemi operativi e gli applicativi open source;
- conosce i principi di funzionamento delle reti di calcolatori, i protocolli di comunicazione (incluso TCP/IP), e l'architettura di internet;
- conosce il modello relazionale dei dati ed i principali costrutti del linguaggio SQL;
- conosce gli algoritmi crittografici a chiave pubblica e segreta, le principali problematiche di sicurezza informatica e i principali protocolli crittografici;

- conosce le tecnologie più importanti utilizzate in ambito World Wide Web.

Le conoscenze sopraelencate sono conseguite tramite la partecipazione alle lezioni frontali, alle esercitazioni e ai laboratori, lo studio personale guidato e quello indipendente, previste dalle attività formative attivate in particolare nell'ambito dei settori disciplinari INF/01 e ING-INF/05.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente attraverso elaborati scritti e/o colloqui.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato:

- è in grado di applicare metodi, tecniche e strumenti per rendere un sistema software più sicuro;
- è in grado di lavorare nelle fasi di progettazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici, in particolare le reti, progettandone politiche di sicurezza di base, sistemi di controllo del traffico e sistemi di accesso remoto sicuri;
- è in grado di installare, programmare e amministrare un sistema operativo;
- è in grado di progettare e realizzare una base di dati;
- è in grado di realizzare, in maniera rapida ed efficiente, siti ed applicazioni web utilizzando le tecniche più sofisticate e recenti.

Il raggiungimento delle capacità sopraelencate avviene, nell'ambito delle attività caratterizzanti, tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale, sollecitata dalle attività in aula, dallo svolgimento di esercitazioni, di attività di laboratorio e dallo svolgimento di progetti individuali e/o di gruppo.

Le verifiche del sufficiente raggiungimento di tali capacità (tramite esami scritti e/o orali, relazioni, esercitazioni) prevedono lo svolgimento di specifici compiti in cui lo studente dimostra la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI [cod. 11925] [url](#)

SISTEMI OPERATIVI [cod. 08574] [url](#)

TECNOLOGIE WEB [cod. 41731] [url](#)

RETI DI CALCOLATORI [cod. 11145] [url](#)

SICUREZZA [cod. 17629] [url](#)

BASI DI DATI [cod. 10906] [url](#)

▶ QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il laureato:

- possiede capacità di discernimento/giudizio/valutazione delle tecnologie informatiche innovative di medio e lungo termine;
- ha buone capacità di analisi e di interpretazione delle esigenze del cliente;
- è capace di progettare e programmare un software, definirne i tempi e le modalità, esercitare capacità autonoma di giudizio nel valutare e quantificare il risultato;
- è capace di formulare un problema analitico e di proporre idee e soluzioni;
- è capace di reperire e vagliare fonti di informazione, dati, letteratura.

Le attività di esercitazione e di laboratorio, nonché gli elaborati personali e i progetti di gruppo, e la tesi di laurea offrono allo studente le occasioni per sviluppare in modo autonomo le proprie capacità decisionali e di giudizio. Esse offrono anche la capacità di reperire e vagliare fonti di informazione, dati, letteratura.

La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione degli insegnamenti, in particolare di quelli che prevedono un'attività progettuale.

Abilità comunicative

Il laureato:

- possiede abilità nella comunicazione, in forma orale e scritta, informazioni, idee, problemi e soluzioni di tipo scientifico;
- sa presentare materiali e argomentazioni, in forma orale e scritta, nella propria lingua ed in inglese nell'ambito delle attività e dei rapporti professionali;
- è in grado di interagire con altre persone e di condurre attività in collaborazione;
- possiede una buona predisposizione al lavoro di gruppo;
- sa descrivere e comunicare in termini semplici e critici argomenti di carattere generale.

Le abilità comunicative sono sviluppate in occasione delle attività formative caratterizzanti che prevedono la preparazione di relazioni orali e documenti scritti, la partecipazione a gruppi di lavoro nei progetti, l'esposizione orale dei medesimi e le relative prove di verifica. L'acquisizione delle abilità sopraelencate è prevista inoltre tramite la redazione della prova finale e la discussione della medesima.

Per tali abilità sono previste ampie modalità di verifica, colloqui, discussione dei progetti, anche mediante l'ausilio di strumenti multimediali e presentazioni al computer.

La lingua inglese di livello B1 viene appresa tramite attività formative in e-learning. Potranno essere previste sia l'acquisizione delle quattro abilità linguistiche (lettura, scrittura, ascolto, e dialogo) sia la frequenza vincolata delle lezioni, secondo criteri che verranno specificati in itinere dal corso di studi, in coerenza alle prescrizioni degli Organi accademici.

Capacità di apprendimento

Il laureato:

- ha propensione all'aggiornamento costante sugli strumenti informatici disponibili;
- ha raggiunto un grado di conoscenza e competenza tale da consentire l'accesso alle lezioni o ai programmi dei corsi di laurea del secondo ciclo o che comunque lo metta in grado di intraprendere studi futuri avanzati in autonomia;
- possiede capacità di adattamento a nuove situazioni;
- è in grado di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Le capacità di apprendimento sono conseguite nel percorso di studio nel suo complesso, con riguardo in particolare allo studio individuale previsto, alla preparazione di progetti individuali e all'attività svolta per la preparazione della prova finale.

La capacità di apprendimento viene accertata attraverso forme di verifica continua durante le attività formative, valutando altresì la capacità di rispettare le scadenze, richiedendo la presentazione di dati reperiti autonomamente, mediante l'attività di tutorato nello svolgimento di progetti e mediante la valutazione della capacità di autoapprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attività relativa alla prova finale.



QUADRO A5

Prova finale

Modalità di svolgimento della prova finale

La prova finale consiste nella verifica della capacità del laureando di esporre e di discutere con chiarezza e padronanza o i risultati di un progetto di ricerca o un proprio elaborato connesso ad una attività di laboratorio o a uno degli argomenti del corso di

studi in oggetto.



▶ QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Dal Regolamento del CdS, parte normativa

Articolo 5. Prove di verifica delle attività formative

Il piano didattico allegato prevede i casi in cui le attività formative si concludono con un esame con votazione in trentesimi ovvero con un giudizio di idoneità.

Le modalità di svolgimento delle verifiche (forma orale, scritta o pratica ed eventuali loro combinazioni; verifiche individuali ovvero di gruppo) sono stabilite annualmente dal Corso di Studio in sede di presentazione della programmazione didattica e rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite la Guida dello studente.

Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://corsi.unibo.it/informatica/Pagine/orari-delle-lezioni.aspx>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://corsi.unibo.it/informatica/Pagine/Appelli.aspx>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

▶ **QUADRO B3** | **Docenti titolari di insegnamento**

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/02	Anno di corso 1	ALGEBRA E GEOMETRIA [cod. 58414] link			6	60	
2.	INF/01	Anno di corso 1	ALGORITMI E STRUTTURE DI DATI [cod. 37635] link	BERTOSI ALAN AL CV	PO	12	86	
3.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA [cod. 00013] - Mod. (modulo di ANALISI MATEMATICA [cod. 00013]) link	SORDONI VANIA CV	PA	0	68	
4.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA [cod. 00013] - Mod. (modulo di ANALISI MATEMATICA [cod. 00013]) link	MUGHETTI MARCO CV	RU	0	52	
5.	INF/01	Anno di corso 1	ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI [cod. 11925] link	GHINI VITTORI CV	PA	6	66	✓
6.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA [cod. 00405] link	RAMBALDI SANDRO CV	PA	6	52	
7.	INF/01	Anno di corso 1	LOGICA PER L'INFORMATICA [cod. 66857] link	SACERDOTI CLAUDIO CV	RU	6	62	✓
8.	INF/01	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE [cod. 00819] - Mod. (modulo di PROGRAMMAZIONE [cod. 00819]) link	LANEVE COSIMO CV	PO	0	70	
9.	INF/01	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE [cod. 00819] - Mod. (modulo di PROGRAMMAZIONE [cod. 00819]) link	LANESE IVAN CV	RU	0	32	

▶ **QUADRO B4** | **Aule**

Link inserito: <http://corsi.unibo.it/informatica/Pagine/aule.aspx>

▶ **QUADRO B4** | **Laboratori e Aule Informatiche**

Link inserito: <http://corsi.unibo.it/informatica/Pagine/laboratori.aspx>

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Link inserito: <http://corsi.unibo.it/informatica/Pagine/sale-studio.aspx>

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Link inserito: <http://corsi.unibo.it/informatica/Pagine/biblioteca.aspx>

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

Il corso di studio, oltre ad avere una pagina web nella quale sono reperibili le informazioni aggiornate essenziali relative alle modalità di accesso, ai calendari e ai piani didattici del Corso di Studi, fornisce attività di orientamento ai potenziali interessati attraverso la Segreteria Didattica, il Tutor del Corso di Studio, la Commissione Orientamento del Corso di Studio composta dal prof. Luciano Bononi e dai dottori Moreno Marzolla e Marco Di Felice, e il coordinatore del Corso di Studi.

Contatti e recapiti utili sono presenti nella pagina web indicata.

Link inserito: <http://corsi.unibo.it/informatica/Pagine/Contatti.aspx>

▶ QUADRO B5 | Orientamento e tutorato in itinere

Per ogni esigenza di orientamento o tutorato sono disponibili il tutor del Corso di Studi, la Segreteria Didattica del Corso di Studio e il coordinatore del Corso di Studio.

Contatti e recapiti utili sono presenti nella pagina web indicata.

Link inserito: <http://corsi.unibo.it/informatica/Pagine/default.aspx>

▶ QUADRO B5 | Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Informazioni sullo svolgimento del tirocinio sono riportate nella pagina web indicata.

Referente per quanto riguarda i tirocini curriculari previsti dal regolamento del corso di studio è la Segreteria Didattica del Corso di Studio.

Contatti e recapiti utili sono presenti nella pagina web indicata.

Link inserito: <http://corsi.unibo.it/informatica/Pagine/tirocinio-curriculare-2.aspx>



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Per periodi di formazione all'estero e mobilità internazionale degli studenti il Corso di Studio si avvale della collaborazione dell'Unità di servizio didattico dell'area scientifica e dei referenti di vari progetti Erasmus della Scuola stessa.

Link di riferimento per la mobilità in uscita: <http://corsi.unibo.it/informatica/Pagine/Studiare.aspx?menu=Scambi%20internazionali>

Link di riferimento per gli studenti internazionali: <http://www.scienze.unibo.it/it/la-dimensione-internazionale-della-scuola>

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Il servizio di Ateneo di orientamento post-laurea offre servizi e strumenti a disposizione di chi intende proseguire il percorso formativo oppure accedere al mondo del lavoro.

Il servizio fornisce:

- orientamento sulla formazione post-laurea
- orientamento al lavoro
- orientamento sui tirocini
- strumenti di orientamento online.

Fornisce inoltre strumenti e assistenza nella delicata e complessa fase di candidatura e inserimento nel mercato del lavoro.

Inoltre, informazioni sullo svolgimento del tirocinio post-laurea sono riportate nella pagina web del Corso di Studio indicata.

Referente per quanto riguarda le attività di tirocinio post-laurea è la Segreteria Didattica del Corso di Studio.

Contatti e recapiti utili sono presenti nella pagina web indicata.

Link inserito: <http://corsi.unibo.it/informatica/Pagine/tirocinio-formativo-orientamento.aspx>

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Le iniziative del Corso di Studio sono presentate nella Home-Page del Corso di Studio nella sezione avvisi o eventi.

Link inserito: <http://corsi.unibo.it/informatica>

QUADRO B6

Opinioni studenti

QUADRO B7

Opinioni dei laureati



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

▶ QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Il Corso di Studio prevede accordi di tirocinio curriculare con enti e imprese. Il Corso di Studio rileva l'opinione degli studenti sull'esperienza svolta, mentre non è prevista al momento la raccolta sistematica delle opinioni delle aziende ospitanti riguardo il tirocinio.



DESCRIZIONE DEL SISTEMA INTERNO DI ATENEO PER L'ASSICURAZIONE DI QUALITÀ DELLA DIDATTICA ASPETTI PRINCIPALI (presentazione nel Senato Accademico del 19.02.2013 e del Consiglio di amministrazione del 26.02.2013).

SISTEMA DI ATENEO PER L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ DELLA DIDATTICA

L'Ateneo di Bologna adotta l'assicurazione di qualità come metodo normale per svolgere le proprie attività: garantisce così a se stesso, oltre che ai portatori di interesse esterni, che i propri obiettivi di sviluppo e miglioramento siano adeguatamente perseguiti. Due i principali risultati attesi, che i Corsi di Studio:

- progrediscono per quanto riguarda i risultati conseguiti, nella direzione indicata dalle linee politiche dell'Ateneo;
- amministrano in autonomia la propria gestione corrente in qualità, sviluppando adeguati sistemi di valutazione interna.

Per questo motivo, organizzazione dei processi, sistema delle responsabilità e dei finanziamenti nonché programmazione delle attività e piano strategico integrano l'assicurazione di qualità, che si configura quindi come elemento strutturale dei processi didattici: in sintesi, fare le cose, migliorandole con costante gradualità.

Per quanto riguarda i processi, dall'anno 2012, con una prima applicazione in forma transitoria semplificata, le attività di istituzione, attivazione e valutazione dell'offerta didattica sono coordinate nella programmazione delle fasi ed allineate nei tempi e nei contenuti. □ Completare il Rapporto di riesame in coincidenza con l'inizio dell'anno accademico lascia il tempo di mettere subito in atto le azioni di miglioramento, intervenendo, se necessario, anche sui regolamenti. □

ORGANIZZAZIONE A REGIME

Dall'a.a. 13-14, la riorganizzazione istituzionale richiede un coordinamento funzionale nella programmazione delle attività didattiche erogate nei Corsi di Studio, dei servizi e delle risorse disponibili, garantendo collegamento e comunicazione costanti tra Scuole, Dipartimenti, Corsi di Studio, uffici dell'amministrazione generale e dei Campus.

Al processo partecipano con i propri organi collegiali e monocratici: Corsi di Studio, Dipartimenti, Scuole e relative Commissioni Paritetiche, Gruppo QA/Presidio della qualità, Nucleo di Valutazione e Organi accademici (Senato e Consiglio di Amministrazione).

Sulla scorta di quanto previsto dal DM 47/ 2013 (allegato A), i Coordinatori dei Corsi di Studio si avvalgono di un gruppo individuato tra i componenti del Consiglio di Corso e preparano il rapporto di riesame annuale, e, dopo averlo discusso in Consiglio di Corso, lo inviano al Dipartimento (su richiesta del Dipartimento, il Coordinatore del Corso di Studio, oltre a inviare il riesame, ne cura una presentazione in Consiglio) e lo presentano alla Commissione Paritetica della Scuola, che esprime le proprie osservazioni in merito (dlgs19, art. 13) e trasmette i documenti conclusivi al Gruppo QA insieme alle eventuali proposte di istituzione di nuovi corsi e di modifica di ordinamenti.

Per ciascun Corso di Studio, il Gruppo QA/Presidio della qualità esprime le proprie osservazioni e le restituisce alle strutture, trasmette poi i risultati emersi a Senato, Consiglio e Nucleo di Valutazione.

SISTEMA DELLE RESPONSABILITÀ

Rispetto al passato, maggior enfasi e responsabilità sono attribuite al ruolo di Coordinatore di Corso di Studio: coerentemente con la visione di un sistema di qualità intrecciato con l'agire corrente, i Coordinatori costituiscono il primo e più importante presidio, in grado di preavvertire l'insorgere dei problemi, ancor prima della loro formalizzazione nei dati di monitoraggio, e quindi di intervenire tempestivamente. Hanno inoltre la responsabilità di coinvolgere i docenti dei propri corsi di studio, tenendoli al corrente delle strategie di Ateneo e delle decisioni che riguardano il Corso di Studio. E' opportuno che i Corsi di Studio definiscano un calendario annuale delle attività richieste per la gestione, inclusi gli aspetti connessi alla assicurazione di qualità. Le Scuole, tramite i propri organi (Presidenti, Commissioni paritetiche, Consigli) assicurano il necessario coordinamento delle attività formative dei Corsi di studio, presidiando organizzazione e servizi, in collaborazione con le Unità didattiche dell'amministrazione generale e dei Campus, esercitando quindi un ruolo di raccordo tra i Dipartimenti e garantendo il perseguimento di obiettivi di tutela della qualità della didattica. Le Scuole inoltre includono i piani di miglioramento dei Corsi di

studio nella propria programmazione e ne tengono sotto controllo l'effettivo svolgimento.

In particolare, le norme individuano le Commissioni Paritetiche quali soggetti cardine del processo di valutazione interna.

Spetta ai Dipartimenti definire le proposte di istituzione, attivazione, modifica e disattivazione dei Corsi di Studio e deliberare i compiti didattici di professori e ricercatori, che includeranno nei propri piani triennali della didattica.

Il Gruppo QA/Presidio della qualità svolge il compito di auditor interno nei confronti dei Corsi di Studio e delle Scuole, con funzione istruttoria rispetto agli Organi Accademici, Senato e Consiglio, che hanno la responsabilità di prendere le decisioni conclusive per quanto riguarda le attività didattiche, anche dal punto di vista della qualità, come di orientare le politiche dell'Ateneo, tramite la programmazione ed il Piano strategico, ad esempio negli indirizzi e obiettivi elencati: Garantire la crescita personale, culturale e professionale degli studenti, anche in relazione alle esigenze della società (Realizzare un'offerta formativa sui tre livelli in grado di contribuire allo sviluppo della persona e della società, Facilitare l'accesso al mondo del lavoro), Migliorare la qualità dell'apprendimento (Favorire la regolarità degli studi nel rispetto di adeguati requisiti di rigore nella verifica dei livelli di apprendimento).

NOMINA DEL PRESIDIO DELLA QUALITÀ AI SENSI DEL DM n. 47/2013 (sedute del Senato Accademico del 19.03.2013 e del Consiglio di amministrazione del 26.03.2013 e Decreto Rettoriale, Repertorio n. 865/2013 Prot. n. 51063 del 11/11/2013).

Ai sensi delle indicazioni normative, le funzioni del Presidio si suddividono in:

1. Funzioni relative alle attività formative
2. Funzioni relative alle attività di ricerca

Per le funzioni di cui al punto 1 l'Ateneo possiede un'articolazione del presidio di qualità costituito dagli uffici della Quality Assurance dell'area Didattica e servizi agli studenti e dal Gruppo di Assicurazione di Qualità, coordinato dal Prorettore delegato per la didattica, che svolge il ruolo di auditor interno ed è composto da otto docenti e da uno studente individuato dal Consiglio Studentesco.

Per le funzioni di cui al punto 2 la prima delibera di costituzione del Presidio ha fatto riferimento all'Osservatorio della ricerca, che era composto da 15 docenti (un presidente e un rappresentante per ognuno dei comitati CUN) e a cui partecipava anche il Prorettore delegato per la ricerca.

Per garantire un collegamento fra le attività dei due organismi e delle reciproche funzioni, è stato nominato un gruppo composto di 8 membri, di cui quattro provenienti all'osservatorio della ricerca e 4 dal Gruppo di Quality Assurance, uno per ciascuna delle seguenti aree: area umanistica, area sociale, area scientifico-tecnica, area biomedica.

Composizione:

- area umanistica: prof. Keir Elam dell'Osservatorio della ricerca e prof. Alessandro Zironi del Gruppo QA
- area sociale: prof. Roberto Cartocci dell'Osservatorio della ricerca e prof.ssa Maria Rosaria Ferrante del Gruppo QA
- area scientifico-tecnica: prof. Mauro Villa dell'Osservatorio della ricerca e prof.ssa Emanuela Caliceti del Gruppo QA
- area biomedica: prof. Vincenzo Scarlato dell'Osservatorio della ricerca e prof.ssa Giovanna Cenacchi del Gruppo QA

Nelle sedute degli Organi Accademici del 21 e 28 gennaio 2014 è stata condivisa la proposta di avviare una fase di revisione e adeguamento

di alcuni aspetti del sistema di assicurazione interna di qualità dell'Ateneo a partire dal mese di marzo 2014, compresa la revisione dell'articolazione del Presidio di Qualità di Ateneo in parte necessaria anche a seguito dell'approvazione da parte del Senato Accademico e del Consiglio di Amministrazione (sedute del 17.12.2013) dell'istituzione della Commissione per la valutazione della ricerca di Ateneo (Commissione VRA), sostitutiva dell'Osservatorio della ricerca.

Al momento, intanto, il Senato Accademico, nella seduta del 23 Aprile 2014 ha espresso parere favorevole ad attribuire alla CVRA le funzioni relative alle attività di ricerca nel Presidio della Qualità di Ateneo e alla nomina dei Proff. Giancarlo Gasperoni (in sostituzione del Prof. Cartocci), Keir Douglas Elam, Vincenzo Scarlato, Mauro Villa, quali componenti del Coordinamento del Presidio, per le funzioni della ricerca.

Il documento allegato (estratto dai Rapporti di Corso di Studio per l'anno 2012 e 2013

<http://www.unibo.it/QualityAssurance/Pagine/default.aspx>) descrive in modo sintetico il sistema di assicurazione interna di qualità dei Corsi di Studio adottato dall'Ateneo fino a questo momento, in attesa di inserire alcuni aggiornamenti determinati dalle variazioni organizzative derivanti dal processo di riorganizzazione ai sensi della Legge 240/2010 e dall'attuazione delle previsioni

del DM 47/2013, e eventuali variazioni conseguenti al processo di revisione sopra richiamato.

Relativamente al presidio di AQ del singolo corso di studio, che nell'allegato II al documento ANVUR (scheda SUA-CdS) viene definito Commissione di gestione AQ del corso di studio, il Senato Accademico nella seduta del 19.03.2013 e il Consiglio di Amministrazione nella seduta del 26.03.2013 hanno proposto che la Commissione di gestione AQ dei Corsi di Studio, prevista dal DM 47/2013, sia composta almeno dal Coordinatore del Corso di Studio, eventualmente coadiuvato da altri componenti del Consiglio di Corso di Studi. Nella seduta del 21.01.2014 e del 28.01.2014, a integrazione di quanto già previsto, gli Organi Accademici hanno deliberato che nella composizione siano esplicitati anche i rappresentanti degli studenti.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Schema sintesi sistema QA

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Lo statuto dell'Università di Bologna, indica all'art. 20 CORSI DI STUDIO DI PRIMO E DI SECONDO CICLO:

1. L'Ateneo istituisce e attiva Corsi di Studio di primo e secondo ciclo: Laurea, Laurea magistrale, Laurea magistrale a ciclo unico.
2. Il Consiglio di Corso di Studio di primo e secondo ciclo è composto dai responsabili di attività formative nel Corso di Studio medesimo e da 3 rappresentanti degli studenti. Un apposito regolamento definisce le modalità di elezione dei rappresentanti degli studenti e la durata del loro mandato. A uno stesso Consiglio possono afferire più Corsi di Studio di primo e secondo ciclo, in base a quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo.
3. In conformità alle previsioni del piano triennale di cui all'art. 18 comma 4 del presente Statuto, il Consiglio di Corso di Studio formula proposte ai Dipartimenti in tema di programmazione didattica nonché di revisione degli ordinamenti e dei regolamenti didattici. Formula altresì alle Scuole e ai Dipartimenti, per quanto di loro competenza, proposte in tema di organizzazione della didattica e delle relative attività di supporto.
4. Il Coordinatore del Corso di Studio è eletto dal Consiglio tra i professori e i ricercatori e dura in carica 3 anni. E' responsabile dell'attuazione degli indirizzi del Consiglio, tiene i rapporti con i Dipartimenti e le Scuole di riferimento. Le modalità di elezione del Coordinatore, le sue attribuzioni nonché quelle del Consiglio di Corso di Studio sono definite dai regolamenti di Ateneo

La responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio è quindi in capo al Coordinatore di Corso di Studio e nelle deliberazioni del Consiglio di Corso di Studio.

Il Senato Accademico nella seduta del 19.03.2013 e il Consiglio di Amministrazione nella seduta del 26.03.2013 hanno proposto che la Commissione di gestione AQ dei Corsi di Studio, prevista dal DM 47/2013, sia composta almeno dal Coordinatore del Corso di Studio, eventualmente coadiuvato da altri componenti del Consiglio di Corso di Studi. Nella seduta del 21.01.2014 e del 28.01.2014, a integrazione di quanto già previsto, gli Organi Accademici hanno deliberato che nella composizione siano esplicitati anche i rappresentanti degli studenti.

Ai sensi del DM 47/2013 e seguendo le precedenti indicazioni, il Consiglio di Corso di studi ha nominato la Commissione di gestione AQ i cui componenti sono indicati nella Sezione Amministrazione Informazioni, Gruppo di gestione AQ.

Le principali funzioni previste nell'ambito delle attività della Commissione di gestione AQ sono:

Presidiare le informazioni contenute nella SUA-CdS del Corso di Studio, in accordo con il Consiglio di Corso di Studio, il Direttore del Dipartimento di riferimento e con la Scuola di afferenza;

Presidiare a livello di Corso di Studio le procedure di AQ per le attività didattiche e presidiare le attività di miglioramento indicate nel documento di Riesame annuale;

Redigere il documento di Riesame per la discussione nel Consiglio di Corso di Studio;

Facilitare la diffusione della cultura delle qualità all'interno del Consiglio del Corso di Studi;

Fungere da referente per la Commissione Paritetica della Scuola, nell'ambito della gestione AQ di Corso di Studi.

PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI E SCADENZA DI ATTUAZIONE DELLE INIZIATIVE A LIVELLO DI CORSO DI STUDIO

Nel mese di ottobre 2013 il Corso di Studio ha discusso e approvato il Rapporto di Riesame annuale preparato nell'ambito delle attività di valutazione interna della qualità della didattica dell'Ateneo. Il documento è stato inserito nella SUA-CdS entro la scadenza del 31 gennaio 2014.

Nella tabella riportata in fondo al suddetto Rapporto di Riesame annuale, e nominata Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative, sono state indicate le principali azioni di miglioramento che il Corso di Studio intende intraprendere e che sono in corso di attuazione.

Gli esiti delle attività intraprese saranno verificate con la prossima attività di riesame prevista a partire da giugno 2014.

PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI E SCADENZA DI ATTUAZIONE DELLE INIZIATIVE A LIVELLO DI ATENEO

Per l'anno 2014, la programmazione a livello di Ateneo delle attività di riesame dei Corsi di Studio e delle attività per la preparazione delle Relazioni delle Commissioni Paritetiche (seduta del Senato Accademico del 18.02.2014 e del Consiglio di Amministrazione del 28.02.2014) tiene conto:

- di un confronto iniziale tra gli attori coinvolti riguardo l'organizzazione dei processi e la definizione di alcune indicazioni di dettaglio;
- delle scadenze attualmente previste nei documenti e indicazioni di Anvur, anticipandole quando opportuno per consentire un allineamento funzionale tra valutazione e adeguata programmazione dell'offerta formativa per l'anno accademico successivo;
- della data di disponibilità a livello di Ateneo dei dati di monitoraggio che saranno estratti centralmente il 31 maggio e quindi disponibili a partire dal 16 giugno 2014.

Indicativamente, a seguito di una prima fase - da concludersi entro aprile 2014 - di revisione e adeguamento di alcuni aspetti del sistema di assicurazione interna di qualità dell'Ateneo e di definizione delle indicazioni per la predisposizione dei rapporti di Riesame e per la Relazione della Commissione Paritetica, e di una successiva fase di formazione/informazione con gli attori del sistema, il calendario prevede

- entro la metà di giugno: invio alle strutture delle indicazioni e dei dati statistici predisposti a livello centrale per i Rapporti di Riesame e per le Relazioni delle Commissioni Paritetiche;
- durante l'ultima settimana di giugno: incontri tra il Rettore per la didattica e i componenti del Presidio QA di Ateneo e i Coordinatori di Corsi di Studio, Presidenti e Vicepresidenti di Scuola, Presidenti delle Commissioni Paritetiche, Direttori dei Dipartimenti con l'obiettivo degli incontri: prima lettura dei dati di monitoraggio, verifica in itinere delle azioni di miglioramento, pianificazione offerta formativa 2015-16);
- da metà giugno a metà settembre: preparazione del Rapporto di Riesame e discussione in Consiglio di Corso di Studio (in seguito al confronto con la Commissione Paritetica il documento viene approvato entro ottobre);
- entro ottobre: preparazione della relazione da parte della Commissione Paritetica della Scuola ;
- entro ottobre: approvazione della Relazione della Commissione Paritetica e dei riesami dei Corsi di Studio nel Consiglio di Scuola e trasmissione all'Ateneo;
- entro novembre: audit interno di Ateneo da parte del Presidio di Qualità di Ateneo (Il Presidio di Qualità di Ateneo di Ateneo prepara le proprie osservazioni sull'attività complessiva della Scuola riguardo i Rapporti di riesame dei Corsi di Studio e le Relazioni delle Commissioni Paritetiche. Nel mese di novembre sono previsti incontri di restituzione che coinvolgono i Coordinatori di Corsi di studio, i (vice)-Presidenti delle Scuole, i Direttori di Dipartimento, i componenti delle Commissioni paritetiche)
- successiva trasmissione dell'analisi del Presidio di Qualità agli organi accademici e al Nucleo di Valutazione.

Il calendario potrà essere soggetto a variazioni.



QUADRO D4

Riesame annuale

Il documento inserito nel presente quadro riporta la programmazione e le linee guida definite dall'Ateneo per le prossime attività di riesame dei Corsi di Studio da concludersi entro l'anno 2014 (indicazioni riportate sinteticamente anche nel Quadro D3 - Programmazione dei lavori e scadenza di attuazione delle iniziative).

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indicazioni e calendario di Ateneo per riesame annuale 2014



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi di BOLOGNA
Nome del corso	Informatica
Classe	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Nome inglese	Computer Science
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://corsi.unibo.it/informatica
Tasse	http://www.unibo.it/Portale/Studenti/procedure/Immatricolazioni+e+Iscrizioni/tasse+universitarie/Importi+Tasse/default
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BERTOSSI Alan Albert
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di corso di studio
Struttura didattica di riferimento	Informatica - Scienza e Ingegneria
Altri dipartimenti	Fisica e Astronomia Matematica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
----	---------	------	---------	-----------	------	----------	--------------------

1.	ASPERTI	Andrea	INF/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. INFORMATICA TEORICA [cod. 11933]
2.	CIANCARINI	Paolo	INF/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. INGEGNERIA DEL SOFTWARE [cod. 66858]
3.	DAVOLI	Renzo	INF/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. SISTEMI OPERATIVI [cod. 08574]
4.	GHINI	Vittorio	INF/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI [cod. 11925]
5.	SACERDOTI COEN	Claudio	INF/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. LOGICA PER L'INFORMATICA [cod. 66857]
6.	VITALI	Fabio	INF/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. TECNOLOGIE WEB [cod. 41731]

✓ requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
CESANELLI	COSTANZA		
VECCHIETTI	LEONARDO		
BONFIGLIOLI	PAOLO		

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BERTOSSI	ALAN ALBERT
GHINI	VITTORIO
SACERDOTI COEN	CLAUDIO
CESANELLI	COSTANZA

VECCHIETTI

LEONARDO

BONFIGLIOLI

PAOLO



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
BERTOSSI	ALAN ALBERT	
ASPERTI	ANDREA	
SACERDOTI COEN	CLAUDIO	
MONTESI	DANILO	
PANZIERI	FABIO	
VITALI	FABIO	
CASCIOLA	GIULIO	
LANESE	IVAN	
MUGHETTI	MARCO	
GABBRIELLI	MAURIZIO	
BABAOGLU	OZALP	
DAVOLI	RENZO	
RAMBALDI	SANDRO	
GHINI	VITTORIO	



Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)

No

Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)

Si - Posti: 150

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 03/12/2013

La programmazione locale è stata approvata dal nucleo di valutazione il: 17/01/2014

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione

- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici

- Sono presenti posti di studio personalizzati



Titolo Multiplo o Congiunto



Non sono presenti atenei in convenzione



Sedi del Corso



Sede del corso: Via Mura Anteo Zamboni 7 40127 - BOLOGNA

Organizzazione della didattica	altro: semestrale/annuale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	29/09/2014
Utenza sostenibile	150



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	8009
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">• Informatica per il Management approvato con D.M. del 21/05/2008
Numero del gruppo di affinità	2
Data della delibera del senato accademico / consiglio di amministrazione relativa ai gruppi di affinità della classe	08/03/2011



Date



Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	30/05/2011
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	07/06/2011
Data di approvazione della struttura didattica	16/02/2011
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	08/03/2011
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	22/01/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	09/02/2011 - 08/01/2014
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Sulla base dell'esperienza maturata con l'applicazione della riforma di cui al DM 509/99, si intende promuovere la qualità dell'offerta formativa e la sua coerenza con:

- le esigenze del mondo produttivo e dei servizi;
- le vocazioni e le tradizioni culturali e produttive del territorio;
- le potenzialità di ricerca, la tradizione scientifica dell'Ateneo e il relativo inserimento nella comunità scientifica internazionale.

Le modifiche principali adottate per migliorare gli elementi considerati non ottimali nella situazione precedente del DM 509/99 sono:

- minore frammentazione degli insegnamenti, incrementando il numero di CFU attribuito a ciascuno di essi;
- maggior numero di cfu dedicati alla formazione di base per ridurre la percentuale di abbandono fra il I e il II anno di corso.



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

F. - Per alcune aree i valori di iscritti sono bassi; ciò accade peraltro a livello nazionale e internazionale. Si interviene con alcuni accorpamenti. Sulla Coorte di L 03/04, l'ultima per la quale sono conteggiabili i laureati in corso, essi rappresentano il 23,2 % (valore di Ateneo 27,3); la media deriva da dati molto diversi tra i Corsi (max 61,6; min 14,6). La Facoltà si è impegnata a definire le conoscenze richieste per l'accesso, a realizzare tests di autovalutazione, a organizzare interventi di recupero in casi di debiti; per migliorare la regolarità degli studi ha sollecitato i singoli Corsi a monitorare la corrispondenza (N.B. questo capoverso F., comune per tutti i Corsi della Facoltà, termina come nella Relazione Tecnica su Biotecnologie)

C. Gli obiettivi formativi sono ben definiti, in particolare circa le competenze all'uscita. La forchetta tra max e min per le diverse tipologie di attività formative e per i corrispondenti ambiti è molto ampia: solo il Regolamento di CdS consentirà una precisa caratterizzazione. I proponenti ritengono che gli attuali valori molto bassi circa % di laureati in corso e ammontare di CFU acquisiti alle diverse scadenze potranno migliorare grazie alla minor frammentazione degli insegnamenti e all'aumento dei CFU destinati alla formazione di base.

Relativamente all'accesso, si ha che la definizione delle conoscenze è Non sufficientemente definita); la presenza di attività propedeutiche è Non sufficientemente definita); la modalità di verifiche/procedure per i "debiti" è Non sufficientemente definita.



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

F. - Per alcune aree i valori di iscritti sono bassi; ciò accade peraltro a livello nazionale e internazionale. Si interviene con alcuni accorpamenti. Sulla Coorte di L 03/04, l'ultima per la quale sono conteggiabili i laureati in corso, essi rappresentano il 23,2 % (valore di Ateneo 27,3); la media deriva da dati molto diversi tra i Corsi (max 61,6; min 14,6). La Facoltà si è impegnata a definire le conoscenze richieste per l'accesso, a realizzare tests di autovalutazione, a organizzare interventi di recupero in casi di debiti; per migliorare la regolarità degli studi ha sollecitato i singoli Corsi a monitorare la corrispondenza (N.B. questo capoverso F., comune per tutti i Corsi della Facoltà, termina come nella Relazione Tecnica su Biotecnologie)

C. Gli obiettivi formativi sono ben definiti, in particolare circa le competenze all'uscita. La forchetta tra max e min per le diverse tipologie di attività formative e per i corrispondenti ambiti è molto ampia: solo il Regolamento di CdS consentirà una precisa caratterizzazione. I proponenti ritengono che gli attuali valori molto bassi circa % di laureati in corso e ammontare di CFU acquisiti alle diverse scadenze potranno migliorare grazie alla minor frammentazione degli insegnamenti e all'aumento dei CFU destinati alla formazione di base.

Relativamente all'accesso, si ha che la definizione delle conoscenze è Non sufficientemente definita); la presenza di attività propedeutiche è Non sufficientemente definita); la modalità di verifiche/procedure per i "debiti" è Non sufficientemente definita.



Sintesi delle motivazioni dell'istituzione dei gruppi di affinità

Il Corso di Studio in Informatica per il Management, pur condividendo un comune interesse per l'Informatica, con i Corsi di Informatica (Bologna) e Scienze e Tecnologie Informatiche (Cesena) si pone obiettivi formativi differenti e forma figure professionali differenti rispetto agli altri due corsi. Il Corso di Studi in Informatica per il Management, fornisce le conoscenze dei metodi, delle tecniche e degli strumenti per lo sviluppo dei sistemi e delle applicazioni economiche, organizzative e scientifiche che si basano sulle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione. Il Corso di Studi in Informatica per il Management ha come scopo la formazione di una figura professionale di esperto in nuove tecnologie e nuovi mezzi di informazione, comunicazione e coordinamento con capacità di operare in ambienti informativi complessi facilitando il coordinamento all'interno delle imprese e dei mercati. I Corsi di Studi in Informatica (Bologna) e Scienze e Tecnologie Informatiche (Cesena) hanno invece come scopo principale la formazione di una figura professionale di (tecnico) informatico, cioè una figura capace di ricoprire ruoli di analisi, progettazione, direzione e collaudo relativi a sistemi di elaborazione, trasmissione e generazione delle informazioni.



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

L'offerta didattica dei corsi di studio in Informatica per il Management, Informatica, Scienze e Tecnologie Informatiche è presente nell'Ateneo di Bologna fin da prima della riforma 509/99.

Tale offerta ha, da una parte, una motivazione logistica: il corso di Informatica ha sede a Bologna, mentre quello di Scienze e Tecnologie Informatiche ha sede a Cesena (i due corsi sono attivi sin dalla fine degli anni 80). D'altra parte, ha una motivazione di tipo formativo, preparando entrambi una figura di (tecnico) informatico. I due corsi hanno una formazione di base comune, pertanto affini seppur su sedi diverse. Il corso in Informatica per il Management invece, rispetto agli altri due, ha un contenuto di discipline giuridico-economiche che è paritetico rispetto a quelle informatiche. Questo contenuto è motivato dalla richiesta crescente di esperti nella cosiddetta New Technology con competenze economiche e giuridiche, oltreché informatiche, per operare in ambienti complessi come le imprese e i mercati.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2014	031410188	ALGEBRA E GEOMETRIA [cod. 58414]	MAT/02	Docente non specificato		60
2	2014	031410185	ALGORITMI E STRUTTURE DI DATI [cod. 37635]	INF/01	Alan Albert BERTOSSI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di BOLOGNA</i>	INF/01	86
3	2014	031410190	ANALISI MATEMATICA [cod. 00013] - Mod. (modulo di ANALISI MATEMATICA [cod. 00013])	MAT/05	Marco MUGHETTI <i>Ricercatore Università degli Studi di BOLOGNA</i>	MAT/05	52
4	2014	031410183	ANALISI MATEMATICA [cod. 00013] - Mod. (modulo di ANALISI MATEMATICA [cod. 00013])	MAT/05	Vania SORDONI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di BOLOGNA</i>	MAT/05	68
5	2014	031410182	ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI [cod. 11925]	INF/01	Docente di riferimento Vittorio GHINI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di BOLOGNA</i>	INF/01	66
6	2012	031402564	BASI DI DATI [cod. 10906]	INF/01	Daniilo MONTESI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di BOLOGNA</i>	INF/01	86
7	2013	031406096	CALCOLO DELLE PROBABILITA' E STATISTICA [cod. 04642]	MAT/06	Massimo CAMPANINO <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di BOLOGNA</i>	MAT/06	52
8	2013	031406093	CALCOLO NUMERICO [cod. 02023]	MAT/08	Giulio CASCIOLA <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di BOLOGNA</i>	MAT/08	48
9	2014	031410184	FISICA [cod. 00405]	FIS/01	Sandro RAMBALDI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di BOLOGNA</i>	FIS/01	52

Docente di riferimento

10	2012	031402566	INFORMATICA TEORICA [cod. 11933]	INF/01	INF/01	80
----	------	-----------	---	--------	--------	----

*Prof. la fascia
Università degli
Studi di BOLOGNA*

11	2012	031402565	INGEGNERIA DEL SOFTWARE [cod. 66858]	INF/01	Docente di riferimento Paolo CIANCARINI <i>Prof. la fascia Università degli Studi di BOLOGNA</i>	INF/01	56
12	2013	031406099	LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE [cod. 04138] - Mod. (modulo di LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE [cod. 04138])	INF/01	Maurizio GABBRIELLI <i>Prof. la fascia Università degli Studi di BOLOGNA</i>	INF/01	50
13	2013	031406092	LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE [cod. 04138] - Mod. (modulo di LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE [cod. 04138])	INF/01	Roberto GORRIERI <i>Prof. la fascia Università degli Studi di BOLOGNA</i>	INF/01	50
14	2014	031410187	LOGICA PER L'INFORMATICA [cod. 66857]	INF/01	Docente di riferimento Claudio SACERDOTI COEN <i>Ricercatore Università degli Studi di BOLOGNA</i>	INF/01	62
15	2013	031406094	OTTIMIZZAZIONE [cod. 14511]	INF/01	Ugo DAL LAGO <i>Ricercatore Università degli Studi di BOLOGNA</i>	INF/01	36
16	2014	031410189	PROGRAMMAZIONE [cod. 00819] - Mod. (modulo di PROGRAMMAZIONE [cod. 00819])	INF/01	Ivan LANESE <i>Ricercatore Università degli Studi di BOLOGNA</i>	INF/01	32
17	2014	031410180	PROGRAMMAZIONE [cod. 00819] - Mod. (modulo di PROGRAMMAZIONE [cod. 00819])	INF/01	Cosimo LANEVE <i>Prof. la fascia Università degli Studi di BOLOGNA</i>	INF/01	70
18	2013	031406097	RETI DI CALCOLATORI [cod. 11145]	INF/01	Fabio PANZIERI <i>Prof. la fascia Università degli Studi di BOLOGNA</i>	INF/01	80
19	2012	031402563	SICUREZZA [cod. 17629]	INF/01	Ozalp BABAOGU <i>Prof. la fascia Università degli Studi di BOLOGNA</i>	INF/01	56

Docente di riferimento

20	2013	031406098	SISTEMI OPERATIVI [cod. 08574]	INF/01	Renzo DAVOLI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di BOLOGNA</i>	INF/01	114
21	2013	031406091	TECNOLOGIE WEB [cod. 41731]	INF/01	Docente di riferimento Fabio VITALI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di BOLOGNA</i>	INF/01	46
						ore totali	1302



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione matematico-fisica	MAT/05 Analisi matematica ↳ ANALISI MATEMATICA [cod. 00013] (1 anno) - 12 CFU	18	18	12 - 24
	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ FISICA [cod. 00405] (1 anno) - 6 CFU			
Formazione informatica di base	INF/01 Informatica ↳ ALGORITMI E STRUTTURE DI DATI [cod. 37635] (1 anno) - 12 CFU	18	18	18 - 18
	↳ LOGICA PER L'INFORMATICA [cod. 66857] (1 anno) - 6 CFU			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 30 (minimo da D.M. 30)				
Totale attività di Base			36	30 - 42

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Informatiche	INF/01 Informatica ↳ ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI [cod. 11925] (1 anno) - 6 CFU	102	102	72 - 102
	↳ PROGRAMMAZIONE [cod. 00819] (1 anno) - 12 CFU			
	↳ SISTEMI OPERATIVI [cod. 08574] (2 anno) - 12 CFU			
	↳ TECNOLOGIE WEB [cod. 41731] (2 anno) - 6 CFU			
	↳ RETI DI CALCOLATORI [cod. 11145] (2 anno) - 12 CFU			
	↳ LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE [cod. 04138] (2 anno) - 12 CFU			

↳ OTTIMIZZAZIONE [cod. 14511] (2 anno) - 6 CFU			
↳ SICUREZZA [cod. 17629] (3 anno) - 6 CFU			
↳ INFORMATICA TEORICA [cod. 11933] (3 anno) - 12 CFU			
↳ BASI DI DATI [cod. 10906] (3 anno) - 12 CFU			
↳ INGEGNERIA DEL SOFTWARE [cod. 66858] (3 anno) - 6 CFU			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 72 (minimo da D.M. 60)			
Totale attività caratterizzanti		102	72 - 102

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	MAT/02 Algebra	18	18	18 - 32 min 18
	↳ ALGEBRA E GEOMETRIA [cod. 58414] (1 anno) - 6 CFU			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	↳ CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA [cod. 04642] (2 anno) - 6 CFU			
	MAT/08 Analisi numerica			
	↳ CALCOLO NUMERICO [cod. 02023] (2 anno) - 6 CFU			
Totale attività Affini			18	18 - 32

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	5	3 - 5
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	4	3 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		24	21 - 26

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

141 - 202



Comunicazioni dell'ateneo al CUN



Note relative alle attività di base



Note relative alle altre attività



Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe
o Note attività affini

Le matematiche sono discipline culturalmente affini all'Informatica. Nei settori MAT/01-09 sono presenti numerosi insegnamenti che, pur essendo strettamente affini e scientificamente integrativi alle discipline informatiche, non possono essere considerati attività di base. Per questo motivo è necessario includere i settori MAT/01-09, già presenti fra le attività di base, nelle attività affini e integrative del corso di laurea.



Note relative alle attività caratterizzanti



Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione matematico-fisica	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari	12	24	12
	MAT/05 Analisi matematica			
MAT/06 Probabilità e statistica matematica				
MAT/07 Fisica matematica				

	MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa			
Formazione informatica di base	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	18	18	18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		30		
Totale Attività di Base		30 - 42		

▶ Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Informatiche	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	72	102	60
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		72		
Totale Attività Caratterizzanti		72 - 102		

▶ Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 - Didattica e storia della fisica ING-INF/01 - Elettronica ING-INF/03 - Telecomunicazioni ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica IUS/01 - Diritto privato M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi MAT/01 - Logica matematica	18	32	18

MAT/02 - Algebra
 MAT/03 - Geometria
 MAT/05 - Analisi matematica
 MAT/06 - Probabilità e statistica matematica
 MAT/08 - Analisi numerica
 MAT/09 - Ricerca operativa
 SECS-P/01 - Economia politica
 SECS-P/07 - Economia aziendale
 SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese
 SECS-P/09 - Finanza aziendale
 SECS-P/10 - Organizzazione aziendale
 SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi

Totale Attività Affini

18 - 32

▶ **Altre attività**

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	5
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività

21 - 26



Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	141 - 202