



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di BOLOGNA
Nome del corso in italiano	Matematica(<i>IdSua:1538743</i>)
Nome del corso in inglese	Mathematics
Classe	L-35 - Scienze matematiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://corsi.unibo.it/laurea-matematica
Tasse	http://www.unibo.it/Portale/Studenti/procedure/Immatricolazioni+e+Iscrizioni/tasse+universitarie/Importi+Tasse/default
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BARNABEI Marilena
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di corso di studio
Struttura didattica di riferimento	Matematica
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Fisica e Astronomia

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ARCOZZI	Nicola	MAT/05	PA	1	Base/Caratterizzante
2.	BARNABEI	Marilena	MAT/02	PO	1	Base/Caratterizzante

3.	BRUSA	Marcella	FIS/05	RU	1	Base
4.	CALICETI	Emanuela	MAT/07	PO	1	Base/Caratterizzante
5.	CASELLI	Fabrizio	MAT/02	PA	1	Base/Caratterizzante
6.	CONTUCCI	Pierluigi	MAT/07	PO	1	Base/Caratterizzante
7.	DORE	Giovanni	MAT/05	PO	1	Base/Caratterizzante
8.	FRANCHI	Bruno	MAT/05	PO	1	Base/Caratterizzante
9.	IDA'	Monica	MAT/03	PA	1	Base/Caratterizzante
10.	MANARESI	Mirella	MAT/03	PO	1	Base/Caratterizzante
11.	MARTINEZ	Andre' Georges	MAT/07	PO	1	Base/Caratterizzante
12.	MARTINI	Simone	INF/01	PO	1	Base
13.	MIGLIORINI	Luca	MAT/03	PO	1	Base/Caratterizzante
14.	MONTANARI	Annamaria	MAT/05	PO	1	Base/Caratterizzante
15.	MORIGI	Marta	MAT/02	PA	1	Base/Caratterizzante
16.	PARMEGGIANI	Alberto	MAT/05	PO	1	Base/Caratterizzante
17.	PASCUCCI	Andrea	MAT/06	PO	1	Base/Caratterizzante
18.	SIMONCINI	Valeria	MAT/08	PO	1	Base/Caratterizzante
19.	VENTURINI	Sergio	MAT/03	RU	1	Base/Caratterizzante

MASCARI FRANCESCO
LANZONI LORENZO
BOTTEGHI STEFANO

MARILENA BARNABEI
STEFANO BOTTEGHI
FAUSTO FERRARI
LORENZO LANZONI
ELENA LOLI PICCOLOMINI
FRANCESCO MASCARI
MARTA MORIGI

Elena LOLI PICCOLOMINI
Marta MORIGI
Fausto FERRARI

Rappresentanti Studenti

Gruppo di gestione AQ

Tutor

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea in Matematica si propone di assolvere al ruolo di formazione iniziale di giovani ricercatori, di futuri insegnanti (dopo aver completato il processo di abilitazione all'insegnamento previsto dalla normativa vigente) e di divulgatori scientifici; si pone inoltre il preciso obiettivo di rispondere alla richiesta di personale con adeguate e solide conoscenze matematiche che emerge in modo crescente nel mondo dell'industria e in quello bancario, assicurativo e finanziario, e generalmente in ogni settore

14/03/2017

dei servizi ad alto contenuto tecnologico.

Il corso di laurea riformato tende a rafforzare la caratteristica dei laureati in matematica maggiormente apprezzata dal mercato del lavoro: la capacità di sintesi e di astrazione con conseguente capacità di proporre soluzioni innovative dei problemi, accompagnata da abilità informatiche e computazionali. Per dotare il laureato in Matematica delle caratteristiche suddette, la laurea in Matematica:

comprende attività formative finalizzate ad acquisire conoscenze fondamentali dell'Algebra, dell'Analisi Matematica, della Geometria, della Fisica Matematica, dell'Analisi Numerica, della Probabilità, dell'Informatica e della Fisica Generale;
consente la scelta, e ne dispone l'attivazione, di attività formative atte ad acquisire le conoscenze in Statistica e Logica;
prevede attività di laboratorio informatico-computazionale e l'acquisizione di elementi di lingua inglese.

Descrizione link: Scheda riassuntiva di presentazione del Corso di Studio



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

21/02/2014

ORGANO O SOGGETTO ACCADEMICO CHE EFFETTUA LA CONSULTAZIONE

Consultazione del 29/10/2013 (Ultima consultazione)

Commissione QA del CdS: Prof. Emanuela Caliceti (Coordinatore del Corso di Studio), Dott. Andrea Bonfiglioli, Prof. Marco Lenci, Prof. Mirella Manaresi.

Consultazioni precedenti

Presidente del CdS e Docenti del Corso coinvolti nella valutazione della qualità.

ORGANIZZAZIONI CONSULTATE O DIRETTAMENTE O TRAMITE DOCUMENTI E STUDI DI SETTORE

Consultazione del 29/10/2013 (Ultima consultazione)

- a. Maître de Conférences - Université Paris 7
- b. Maître de Conférences - Université D'Aix-Marseille
- c. Ricercatore - Magneti Marelli
- d. Responsabile Gruppo di lavoro per i controlli di qualità sulle macchine GD Bologna
- e. Capo Progetto Tecnico - Coop Adriatica
- f. Ricercatore a tempo determinato Università di Torino
- g. Research Assistant Professor - University of Illinois, Urbana-Champaign
- h. Ricercatore Università di Padova
- i. Postdoctoral Research Assistant Professor - University of Utah (Salt Lake City (UT), USA)
- j. Area Clienti Noemalife
- k. Senior Manager Prometeia

Consultazioni precedenti

La lista completa di aziende ed enti consultati è presente nella tabella sintetica allegata.

MODALITA' E CADENZA DI STUDI E CONSULTAZIONI

Il 29/10/2013 la Commissione QA del CdS ha individuato le organizzazioni da consultare sia scegliendo fra soggetti già contattati in occasione di precedenti consultazioni, sia individuando nuovi laureati in matematica entrati nel mondo del lavoro più recentemente. Contestualmente la Commissione ha elaborato un questionario da sottoporre ai soggetti selezionati, in cui è stato chiesto di valutare l'adeguatezza del progetto formativo e la sua coerenza con le figure professionali individuate, nonché la rispondenza di queste ultime alle esigenze delle organizzazioni contattate. Il questionario è stato inviato via mail il giorno stesso. I soggetti contattati hanno comunicato le loro risposte al questionario o via mail o via skype. Nel ritenere che la figura professionale di Esperto Matematico individuata sia rispondente alle esigenze del proprio settore professionale, le parti sociali consultate hanno valutato il progetto formativo del corso di studio complessivamente adeguato alla formazione di tale figura. Nel contempo hanno fornito alcune indicazioni atte a potenziare gli aspetti applicativi del piano didattico, anche aumentando le ore di esercitazioni, in modo da consentire ai laureati che non proseguono gli studi con la laurea magistrale di essere più attraenti per l'industria.

Pur confermando che l'obiettivo formativo principale del CdS è quello di fornire al laureato solide basi per l'accesso alla Laurea Magistrale in Matematica, la Commissione QA ritiene pertinenti le osservazioni delle parti consultate. Per dare seguito a tali indicazioni non sarà necessaria una revisione del piano didattico, in quanto i principali suggerimenti ricevuti corrispondono ad azioni di recente intraprese dal CdS sia per un miglioramento della qualità dell'offerta formativa sia per un potenziamento del placement.

Dalla precedente consultazione, avvenuta il 23/10/2007, erano emerse le seguenti osservazioni:

- 1) il corso di Laurea in Matematica sviluppa l'attitudine al ragionamento e, attraverso le numerose attività a carattere teorico, stimola l'attitudine a risolvere problemi, a lavorare in equipe, a interfacciarsi con formazioni diverse;
- 2) la parte più carente della formazione fornita dal CdS è quella riguardante la statistica matematica. Per colmare tale lacuna è stato inserito nel piano didattico un insegnamento opzionale sui contenuti di base di tale disciplina.

L'attuale consultazione è stata svolta prevalentemente a scopo di aggiornamento, anche se in questi anni si sono mantenuti contatti costanti con le parti sociali attraverso l'organizzazione del ciclo di Seminari Professione Matematico.

DOCUMENTAZIONE

Consultazione del 29/10/2013 (Ultima consultazione)

Per la consultazione è stato utilizzato il questionario predisposto dalla Commissione QA del CdS che è conservato presso la Segreteria Didattica del Dipartimento di Matematica assieme alle risposte pervenute via mail e ai verbali della consultazione redatti.

Consultazioni precedenti

Il materiale è conservato presso la Segreteria Didattica del Dipartimento di Matematica.

Pdf inserito: [visualizza](#)

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

QUADRO A1.b

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

14/03/2017

Organo o soggetto accademico che effettua la consultazione

Commissione AQ del CdS: Proff. Marilena Barnabei (Coordinatrice del Corso di Studio), Fausto Ferrari, Elena Loli Piccolomini, Marta Morigi e i Rappresentanti degli Studenti Stefano Botteghi, Lorenzo Lanzoni e Francesco Mascari

Prof. Andrea Pascucci, docente del Dipartimento che ha collaborazioni con il mondo delle industrie, in particolare con il mondo delle banche, assicurazione e istituti finanziari.

Direttore del Dipartimento di Matematica Prof. Giovanni Dore

Segreteria Didattica: Alice Barbieri

Organizzazioni consultate o direttamente o tramite documenti e studi di settore

Area - Mondo delle Aziende

CEFLA - Product Development Manager, Business Unit Medical Equipment

CREDITO EMILIANO - Finanza Middle Office

MAGNETI MARELLI - Software Engineer

MONTE DEI PASCHI DI SIENA - Risk Management

UNIPOL - Sviluppatore - Ingegneria Finanziaria

UNICREDIT - Strategist

CSE - Responsabile del servizio di conservazione.

PROMETEIA - Analista finanziario

Area Divulgazione ed Editoria

Divulgatore Scientifico, Docente al Master in Comunicazione della Scienza della SISSA (Trieste) ed editore scientifico

RAI Radio3 - Redattrice

ZANICHELLI - Amministratore delegato

Area Mondo Accademico

Università di Modena e Reggio Emilia - Rappresentante del Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche nel

Tavolo Tecnico per la Consultazione delle Parti Interessate dell'Ateneo di Modena e Reggio Emilia, Ex Direttore del Dipartimento di Scienze Fisiche Informatiche e Matematiche

Università di Padova - Coordinatore del CdL in Matematica

Università di Pavia - Direttore del Dipartimento di Matematica dell'Università di Pavia

Politecnico di Milano - Già Direttore del Dipartimento di Matematica del Politecnico di Milano, ex Coordinatore del CdL in Ingegneria Matematica del Politecnico di Matematica, co-fondatore del CdL in Ingegneria Matematica e del MOX presso il Politecnico di Milano

LMU Mathematics Institute - Head of Department of Mathematics, Ludwig Maximilians-Universität München, Germany

University of Pittsburgh - Vice Provost for Undergraduate Studies (Prorettore con delega alla didattica) - University of Pittsburgh (PA) USA

Université Paris Sud

Area Scuola Secondaria

Ufficio Scolastico Regionale - Ispettore

Modalità e cadenze di studi e consultazioni

I risultati delle consultazioni precedenti avevano portato a non modificare l'assetto del piano didattico, ma solo a riorganizzare i contenuti degli insegnamenti definendo un Syllabus di base. Successivamente, dopo un'attenta analisi delle statistiche sulla regolarità del percorso di studi, si è deciso di intervenire ripensando il piano didattico e procedendo non solo alla distribuzione dei contenuti, ma anche dei crediti e degli insegnamenti sui tre anni. Per questa ragione, la Coordinatrice del CdS, d'accordo con la Commissione AQ, ha ritenuto necessario effettuare una nuova consultazione delle parti sociali allo scopo di verificare la coerenza del nuovo piano didattico. Inoltre si è ritenuto necessario approfondire anche il tema dell'occupazione dei laureati triennali. Infatti dai dati a nostra disposizione il 95% dei laureati triennali prosegue con la laurea di secondo livello. Si è quindi ritenuto importante comprendere le ragioni di questo comportamento.

La Commissione AQ ha individuato le parti da consultare verificando che queste costituissero un campione rappresentativo dei possibili sbocchi per un futuro laureato. Successivamente ha predisposto un documento sintetico che descrivesse gli obiettivi del corso e dei singoli insegnamenti e un questionario personalizzato. Le parti sociali sono state contattate con diverse modalità a seconda della disponibilità.

Conclusioni

Dai dati a nostra disposizione, la maggioranza dei laureati triennali ha come obiettivo prioritario la prosecuzione degli studi con la laurea magistrale, che dunque rimane il principale sbocco al termine del percorso triennale. Tutti gli enti accademici consultati, ed in particolare i coordinatori di corsi di laurea magistrale in matematica italiani ed esteri, concordano nell'affermare che il curriculum del corso di studi fornisce agli studenti la preparazione adeguata per proseguire nel percorso di studi anche presso le loro sedi, fatti salvi gli ovvi aggiustamenti dovuti alle diverse realtà formative.

Uno degli obiettivi di questa consultazione era quello di indagare la possibilità per i laureati triennali di essere assunti anche senza avere il titolo magistrale. Diversi enti consultati affermano che la preparazione fornita dalla laurea triennale è adeguata per alcune figure professionali con compiti principalmente esecutivi. In particolare nell'ambito bancario esistono ruoli in cui non è indispensabile avere una preparazione di livello magistrale.

Il laureato orientato ad inserirsi nel mondo del lavoro al conseguimento della laurea triennale potrebbe aumentare la propria attrattività inserendo nel piano di studi insegnamenti di carattere informatico. Per questa ragione è in previsione l'inserimento di un nuovo corso opzionale del settore INF/01 pensato in maniera specifica per gli studenti di matematica.

Gli enti consultati del settore finanziario segnalano carenze anche nell'ambito della probabilità e statistica. In realtà il piano didattico appena entrato in vigore, ma non ancora attivo per gli anni successivi al primo, prevede un aumento dei crediti dedicati alla probabilità e lo spostamento del corso opzionale di statistica dal primo al terzo anno. In questo modo si dà la possibilità al docente di modificare i contenuti del corso eventualmente svolgendo un programma più avanzato.

Documentazione

Per la consultazione è stato utilizzato il questionario predisposto dalla Commissione AQ del CdS che è conservato presso la Segreteria Didattica del Dipartimento di Matematica assieme alle risposte pervenute via mail e ai verbali della consultazione redatti.

Esperto matematico**funzione in un contesto di lavoro:**

Per acquisire maggiore autonomia e maggiori livelli di responsabilità nello svolgimento di alcune delle attività e funzioni elencate è necessario acquisire ulteriori competenze mediante la laurea magistrale.

Principali funzioni

- a. Applica le conoscenze matematiche acquisite a problemi diversi di tipo tecnologico, scientifico, economico-finanziario, elaborandone il modello matematico e sviluppando il software necessario.
- b. Identifica più soluzioni matematiche per risolvere un problema.
- c. Interpreta i bisogni del cliente (interno ed esterno), traducendoli in linguaggio matematico, anche utilizzando la conoscenza dei moderni strumenti informatici e del calcolo scientifico.
- d. Svolge attività di divulgazione scientifica con particolare riguardo alla matematica.

competenze associate alla funzione:

- Creatività e doti di intuizione ed analisi.
- Capacità progettuali e di pianificazione.
- Capacità di comunicazione per favorire una buona divulgazione delle discipline matematiche.
- Dimestichezza nell'utilizzo di software scientifico, in particolare di tipo matematico e statistico.

sbocchi occupazionali:

- Banche e Assicurazioni.
- Borse e Mercati.
- Società di consulenza.
- Società di sondaggi.
- Società di gestione dati.
- Società di Sviluppo Software.
- Settore dell'informazione; gestione del web.
- Logistica e gestione della produzione.
- Editoria e Comunicazione scientifica.
- Settore dei servizi.
- Marketing e gestione commerciale.
- Controllo di gestione.

1. Matematici - (2.1.1.3.1)
-

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.

La verifica delle conoscenze richieste avverrà attraverso la valutazione del risultato di un test che sarà somministrato a tutte le matricole. Lo studente avrà superato il test soltanto se conseguirà un punteggio superiore ad una soglia minima che verrà stabilita annualmente e pubblicata nel Portale di Ateneo. Qualora la verifica non sia positiva allo studente verrà assegnato un obbligo formativo aggiuntivo (OFA) che potrà colmare sostenendo nuovamente il test dopo aver seguito attività di recupero organizzate dalla Scuola mediante anche piattaforma E-learning. 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 degli esami previsti dal piano di studio del primo anno di corso, e che comporti una votazione in trentesimi, l'OFA si considera comunque 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, potranno iscriversi al corso di laurea senza doversi sottoporre ad una prova di verifica delle conoscenze. Gli studenti che si iscrivono a corsi di laurea a seguito di rinuncia, decadenza, opzione da previgenti ordinamenti, passaggio da altro corso di studio dell'Università di Bologna, trasferimento da altro Ateneo, potranno farlo senza doversi sottoporre ad una prova di verifica delle conoscenze qualora sia stato loro riconosciuto almeno un esame che comporti una votazione in trentesimi o abbiano già superato il test nazionale di accesso ai Corsi di Laurea della Scuola di Scienze.

Per gli studenti stranieri la prova di verifica delle conoscenze potrà avvenire anche sulla base della valutazione del curriculum.

L'eventuale esito negativo della verifica comporta l'assegnazione dell'OFA che gli studenti dovranno soddisfare secondo le stesse modalità con le quali l'OFA viene assegnato a tutti gli altri studenti, nel primo anno di corso entro i termini stabiliti dall'Ateneo.

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

16/03/2017

Per l'accesso al Corso di Laurea in Matematica si richiedono una buona conoscenza delle nozioni di base della Matematica, nonché buone capacità di ragionamento logico-deduttivo e di comprensione verbale. Per l'ammissione è necessario il possesso di Diploma di Scuola media superiore di durata quinquennale (o altro titolo riconosciuto idoneo) o di durata quadriennale e del relativo anno integrativo (se non più attivo, del debito formativo assegnato). È obbligatorio sostenere un test di verifica delle conoscenze prima dell'iscrizione al primo anno. Il non superamento del test comporta l'assegnazione di un Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA).

Le modalità di svolgimento del test di verifica e i criteri di assolvimento dell'eventuale debito assegnato sono indicati in maniera dettagliata nel sito del Corso di Laurea.

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 potranno iscriversi al corso di laurea senza doversi sottoporre ad una prova di verifica delle conoscenze.

Gli studenti che si iscrivono a corsi di laurea a seguito di rinuncia, decadenza, opzione da previgenti ordinamenti, passaggio da altro corso di studio dell'Università di Bologna, trasferimento da altro Ateneo, potranno farlo senza doversi sottoporre ad una prova di verifica delle conoscenze qualora siano stati loro riconosciuti almeno 24 cfu che comportino una votazione in trentesimi o abbiano già superato il test nazionale di accesso ai Corsi di Laurea della Scuola di Scienze.

Per gli studenti stranieri la prova di verifica delle conoscenze potrà avvenire anche sulla base della valutazione del curriculum.

L'eventuale esito negativo della verifica comporta l'assegnazione dell'OFA che gli studenti dovranno soddisfare secondo le stesse

modalità con le quali l'OFA viene assegnato a tutti gli altri studenti, nel primo anno di corso entro i termini stabiliti dall'Ateneo.

Descrizione link: Requisiti di ammissione al Corso di Studio a.a. 2017/18

Link inserito: <http://corsi.unibo.it/laurea-matematica/Pagine/lauree-a-libero-accesso-con-test-di-autovalutazione-di-ingresso.aspx>

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea, rispondendo alle indicazioni contenute nel decreto istitutivo della Classe delle Lauree nelle Scienze Matematiche, coniuga le esperienze di rinnovamento della didattica già in sperimentazione nell'attuale Corso di Laurea in Matematica, le aspettative del mondo del lavoro come si sono manifestate nell'esperienza dei laureati in Matematica dell'Università di Bologna, le risorse materiali e umane disponibili nel nostro Ateneo. La proposta cerca di cogliere l'occasione del riordino per attuare un processo di rinnovamento nell'insegnamento della Matematica, sia per assolvere al ruolo di formazione di giovani ricercatori, di futuri insegnanti (dopo che i laureati hanno completato il processo di abilitazione all'insegnamento e superato i concorsi previsti dalla normativa vigente) e di divulgatori scientifici, sia per rispondere alla richiesta di personale con adeguate e solide conoscenze matematiche che emerge in modo crescente in enti di ricerca pubblici e privati, nell'industria, nel mondo bancario, assicurativo e finanziario e più generalmente dal settore dei servizi ad alto contenuto tecnologico. La nuova progettazione del corso di laurea tende a rafforzare la caratteristica dei laureati in matematica maggiormente apprezzata dal mercato del lavoro: la capacità di sintesi e di astrazione con conseguente capacità di proporre soluzioni innovative dei problemi, accompagnata da elevate abilità informatiche e computazionali. Per dotare il laureato in Matematica delle caratteristiche suddette, la laurea in Matematica:

- comprende attività formative finalizzate ad acquisire conoscenze fondamentali dell'Algebra, dell'Analisi Matematica, della Geometria, della Fisica Matematica, dell'Analisi Numerica, dell'Informatica e della Fisica Generale;
- consente la scelta, e ne dispone l'attivazione, di attività formative atte ad acquisire le conoscenze di base della Statistica Matematica, della Logica Matematica, della Ricerca Operativa;ù
- prevede attività di laboratorio informatico e matematico-computazionale e l'acquisizione della conoscenza della lingua inglese.

QUADRO A4.b.1

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione:
Sintesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

QUADRO A4.b.2

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione:
Dettaglio

Area di apprendimento: ambito teorico

Conoscenza e comprensione

Il laureato:

- conosce le basi dell'algebra, in particolare le strutture algebriche fondamentali;
- conosce le basi dell'analisi matematica (calcolo differenziale e integrale per le funzioni di una o più variabili reali) e alcuni strumenti di analisi avanzata (trasformata di Fourier, spazi di Hilbert e di Banach);
- conosce le basi dell'algebra lineare, della geometria analitica elementare, della topologia, della geometria differenziale delle curve e delle superfici dello spazio, della teoria delle funzioni di una variabile complessa.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato:

- ha padronanza del linguaggio e del ragionamento matematico;
- ha sviluppato capacità di analisi e di sintesi che gli permettono di applicare le conoscenze matematiche acquisite alle altre discipline;
- sa formalizzare matematicamente e risolvere semplici problemi posti dalle scienze applicate;
- possiede autonomia di giudizio per verificare la correttezza della formalizzazione matematica di semplici problemi;
- possiede abilità di apprendimento e un elevato standard di conoscenza e competenza, che gli permettono l'accesso alle lezioni di ambito teorico dei corsi di laurea di secondo livello.

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

Area di apprendimento: ambito modellistico-applicativo

Conoscenza e comprensione

Il laureato:

- conosce i fondamenti sul moto dei sistemi meccanici e i metodi più generali della meccanica classica;
- sa risolvere problemi di moto libero e vincolato;
- conosce il nucleo di base dei problemi fondamentali del Calcolo Scientifico;
- possiede le basi della teoria della probabilità e della statistica matematica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato:

- sa utilizzare le competenze acquisite per costruire i modelli matematici necessari per impostare e risolvere semplici problemi provenienti dalle scienze applicate, anche attraverso l'utilizzo del calcolatore;
- sa raccogliere e interpretare rilevanti dati scientifici;
- sa presentare argomentazioni e materiali scientifici;
- ha autonomia di giudizio e spirito critico in relazione alle soluzioni analitiche dei problemi meccanici;
- possiede abilità di apprendimento e un elevato standard di conoscenza e competenza, che gli permettono l'accesso alle lezioni di ambito modellistico-applicativo dei corsi di laurea di secondo livello;
- sa analizzare i principali metodi numerici al calcolatore utilizzando le conoscenze acquisite per progettare autonomamente algoritmi e strutture dati;
- sa lavorare autonomamente e inserirsi in gruppi di lavoro.

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

Area di apprendimento: ambito fisico - informatico

Conoscenza e comprensione

Il laureato:

- ha le conoscenze di base dell'informatica e dei linguaggi di programmazione;
- conosce le nozioni di misura in fisica classica e le modalità di presentazione dei risultati sperimentali;
- conosce i principali programmi per l'elaborazione di testi matematici;
- conosce i fondamenti della termodinamica classica e dell'elettromagnetismo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato:

- sa progettare autonomamente algoritmi e strutture dati;
- sa utilizzare software libero per il calcolo simbolico e scientifico;
- sa lavorare autonomamente e inserirsi in gruppi di lavoro formati da laureati di varie discipline tecnico-scientifiche;
- sa risolvere problemi semplici connessi con gli ambiti della fisica e dell'informatica;
- sa analizzare informazioni relative alle diverse fenomenologie della termodinamica e ai fenomeni elettromagnetici.

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

QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	<p>Il laureato in Matematica:</p> <ul style="list-style-type: none">- possiede autonomia di giudizio in riferimento a soluzioni matematiche per affrontare un problema;- possiede spirito critico e abilità generiche nel contesto della matematica, applicabili in molti contesti;- ha la capacità di raccogliere ed interpretare rilevanti dati scientifici;- possiede capacità di analisi e di sintesi (in senso generale);- è capace di raccogliere e analizzare informazioni da fonti diverse. <p>Il metodo logico-deduttivo, comune a tutti gli insegnamenti matematici, la critica delle motivazioni e l'analisi dei vari modelli delle scienze teoriche e applicate, fanno solidamente acquisire al laureato in Matematica tutte le capacità sopraelencate.</p> <p>Le attività di esercitazione e di laboratorio offrono allo studente le occasioni per sviluppare in modo autonomo le proprie capacità decisionali e di giudizio.</p>
Abilità comunicative	<p>Il laureato in Matematica:</p> <ul style="list-style-type: none">- sa presentare materiali e argomentazioni scientifiche, in lingua italiana, oralmente o per iscritto, in modo chiaro e comprensibile;- è capace di usare una lingua dell'Unione Europea, in aggiunta all'italiano, nell'ambito delle attività e dei rapporti professionali;- è capace di lavorare in modo autonomo, ma anche di inserirsi in un gruppo di lavoro;- è capace di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro. <p>Le sopraelencate abilità sono conseguite attraverso un insegnamento interattivo: lo studente di Matematica verifica costantemente le proprie conoscenze, lavorando in modo autonomo o in collaborazione nell'ambito di piccoli gruppi di lavoro, su semplici problemi nuovi proposti durante le esercitazioni, sia frontali che di laboratorio.</p> <p>Per il raggiungimento di tali abilità sono previste ampie modalità di verifica, discussione di elaborati scritti anche mediante l'ausilio di strumenti multimediali e presentazioni al computer, seminari su specifiche tematiche. La prova finale inoltre offre allo studente un'ulteriore opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto.</p>
	<p>Il laureato in Matematica:</p> <ul style="list-style-type: none">- possiede abilità di apprendimento e un elevato standard di conoscenza e competenza, tale da

Capacità di apprendimento	<p>permettere l'accesso alle lezioni o ai programmi dei corsi di laurea del secondo ciclo;</p> <p>- possiede adeguate capacità di sviluppo e approfondimento di ulteriori competenze con riferimento all'area Matematica e ai moderni strumenti informatici e del calcolo scientifico.</p> <p>Ad ogni studente vengono offerti gli strumenti per sviluppare una capacità di apprendimento sufficiente ad intraprendere studi di livello superiore (laurea magistrale, master). Durante il corso di studio la suddivisione delle ore di lavoro complessive, che attribuisce un forte rilievo a quelle dedicate allo studio personale, offre allo studente la possibilità di verificare e migliorare continuamente la propria capacità di apprendimento. Ad un analogo obiettivo mira il rigore metodologico degli insegnamenti, rivolto allo sviluppo di quei ragionamenti logici che, a seguito di precise ipotesi, portano alla conseguente dimostrazione di una tesi.</p>
----------------------------------	---

QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

07/03/2014

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 i risultati di un progetto scientifico o di un proprio elaborato connesso con una attività di documentazione e di approfondimento relativamente a risultati già presenti nella letteratura scientifica.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

14/03/2017

Il laureando individua un docente interno al Corso di Studio o dell'Ateneo di Bologna e sotto la sua supervisione prepara un elaborato di approfondimento su un argomento inerente il percorso di studi. L'elaborato viene poi esposto e discusso dal candidato davanti ad una commissione formata da docenti del Corso di Studi.

Descrizione link: Maggiori informazioni sulla Prova Finale

Link inserito: <http://corsi.unibo.it/laurea-matematica/Pagine/tesi-di-laurea.aspx>



QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://corsi.unibo.it/laurea-matematica/Pagine/orario-lezioni.aspx?AA=2016>

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://corsi.unibo.it/laurea-matematica/Pagine/Appelli.aspx>

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://corsi.unibo.it/laurea-matematica/Pagine/appelli-di-laurea.aspx>

QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Nessun docente titolare di insegnamento inserito

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule Matematica L

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)
Descrizione Pdf: Laboratori

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)
Descrizione Pdf: Sale studio

QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)
Descrizione Pdf: Biblioteche

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

I servizi di Ateneo sono descritti nella seguente pagina web <http://almaorienta.unibo.it>.

24/02/2017

Ogni anno nel mese di marzo, l'Ateneo organizza e promuove la manifestazione Almaorienta rivolta agli studenti delle scuole superiori. Durante la due giorni, i partecipanti hanno la possibilità di assistere alle presentazioni delle opportunità formative offerte dalle singole Scuole dell'Ateneo ed acquisire informazioni sui Corsi di Studio e sui servizi agli studenti, direttamente ai desk informativi.

E' inoltre disponibile il percorso di orientamento a distanza Orientati con UniBo che guida le studentesse e gli studenti delle Scuole Secondarie Superiori d'Italia nella:

- individuazione dei corsi di studio più vicini ai propri interessi,
- autovalutazione delle proprie conoscenze aumentando la consapevolezza del livello di preparazione richiesto per poter accedere al corso di studio di interesse,
- preparazione delle prove di accesso ai corsi attraverso consigli e brevi indicazioni.

Per ciascun Corso di Laurea di primo ciclo e ciclo unico è presente all'interno di Orientati con Unibo un ambiente online dedicato nel quale sono presenti risorse orientative predisposte ad hoc (es. video, articoli, test..) che corrispondono alle tre finalità sopra riportate e permettono di rispondere alle seguenti domande:

- E' questo il corso che fa per me?
- Ho le conoscenze di base adeguate per i test di accesso e le principali materie del corso di studio? Mettiti alla prova!
- Come posso prepararmi?

Sia le iniziative in presenza (es. Almaorienta) sia i servizi di orientamento on line sono progettati e realizzati con particolare attenzione alla loro piena accessibilità da parte di tutti gli utenti.

L'Ateneo ha un servizio per studenti con disabilità <http://www.studentidisabili.unibo.it>.

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, fornisce attività di orientamento ai potenziali interessati attraverso la Segreteria Didattica del Dipartimento di Matematica coordinata dalla Dott.ssa Alice Barbieri.

Contatti e recapiti utili sono presenti nella pagina web indicata.

Link inserito: <http://corsi.unibo.it/laurea-matematica/Pagine/Iscrivarsi.aspx>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Informazioni sui servizi di Ateneo di supporto informativo e orientativo durante gli studi sono descritti alla seguente pagine web ^{14/03/2017}
<http://almaorienta.unibo.it/studenti-iscritti>.

Orientamento

Per esigenze di orientamento in itinere sono disponibili: la Coordinatrice del CdS Prof.ssa Marilena Barnabei, la Responsabile della Segreteria Didattica Dott.ssa Alice Barbieri, il tutor del Corso di Laurea e i Rappresentanti degli studenti. I contatti sono reperibili sul sito del corso di studio.

Inoltre, vengono organizzati colloqui periodici fra i rappresentanti degli studenti e gli studenti di ogni anno di corso per raccogliere segnalazioni e problematiche che vengono poi discusse nelle riunioni della Commissione AQ e in sede di Consiglio.

La Commissione AQ organizza infine un colloquio con gli studenti del terzo anno per avere un riscontro finale sul percorso che stanno per terminare.

Tutorato

Ogni anno vengono individuati tutor per ogni singolo insegnamento del primo anno e per alcuni insegnamenti degli anni successivi. I tutor sono disponibili per ricevimenti settimanali singoli o collettivi allo scopo di chiarire dubbi o risolvere esercizi proposti dal docente durante le lezioni.

Inoltre gli studenti della laurea magistrale sono incentivati a svolgere come Attività Professionalizzante (4 cfu obbligatori previsti al secondo anno del loro percorso) attività di tutorato rivolto agli studenti della laurea triennale, con particolare attenzione a quelli del primo anno. Questa attività ha avuto un enorme successo sia per l'apprezzamento segnalato dagli studenti della laurea triennale sia come esperienza formativa per gli studenti della laurea magistrale.

Infine i tutor del Corso di Laurea sono dedicati principalmente alle attività di supporto per le matricole che manifestano carenza di preparazione (studenti con OFA).

Descrizione link: Contatti dei Tutor a supporto degli studenti

Link inserito: <http://corsi.unibo.it/laurea-matematica/Pagine/servizio-tutor-del-corso-di-laurea.aspx>

QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

16/03/2017

L'Università di Bologna promuove i tirocini per consentire l'acquisizione di competenze professionalizzanti attraverso la realizzazione di attività pratiche, per completare la formazione teorico-pratica dello studente e per orientare e favorire le scelte professionali mediante una conoscenza diretta del mondo del lavoro.

Le strutture interessate a ospitare tirocinanti possono collaborare con l'Ateneo individuando offerte di tirocinio coerenti con i percorsi formativi, per entrare in contatto con gli studenti e i laureati dell'Università <http://almaorienta.unibo.it/tirocini>.

Il Corso di Studi non prevede un tirocinio ma un'attività professionalizzante (3 cfu) finalizzata all'acquisizione di strumenti utili agli studenti per il loro inserimento in ambito lavorativo.

Tutte le informazioni riguardanti l'articolazione dell'attività e le modalità del suo svolgimento vengono annualmente inserite nella pagina web dedicata.

Descrizione link: Informazioni pratiche per l'Attività Professionalizzante

Link inserito: <http://corsi.unibo.it/laurea-matematica/Pagine/attivita-professionalizzante.aspx>

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

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 di Scienze.

Gli studenti dell'Università di Bologna hanno molteplici opportunità di mobilità internazionale sia per studio che per tirocinio, sia in ambito europeo che extraeuropeo. L'Università di Bologna aderisce infatti a network internazionali e sottoscrive accordi di cooperazione con Atenei di Paesi di tutto il mondo; in particolare, sigla Bilateral Agreements nell'ambito del Programma Erasmus+ e accordi quadro con Università di Paesi al di fuori dell'Unione Europea. L'adesione ai network ha lo scopo di promuovere la cooperazione con altri Atenei per armonizzare la dimensione europea dell'istruzione superiore, mentre la stipula degli accordi prevede il rafforzamento dei rapporti accademici per realizzare programmi di mobilità per docenti, ricercatori e studenti.

<http://www.unibo.it/it/internazionale/studiare-all-estero>

Iniziative specifiche del Corso di Studi

Il Corso di Laurea organizza annualmente una riunione informativa rivolta agli studenti interessati a partecipare al programma

Erasmus plus. Alla riunione vengono invitati i docenti referenti di scambi attivi per il corso di studi e studenti che hanno partecipato al programma in anni precedenti.

Inoltre la Segreteria Didattica è disponibile per assistere nella fase di preparazione del Learning Agreement.

Scambi attivati per il nostro corso di studi

Descrizione link: La dimensione internazionale della Scuola

Link inserito: <http://www.scienze.unibo.it/it/la-dimensione-internazionale-della-scuola>

Nessun Ateneo

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

I servizi di orientamento al lavoro e job placement forniscono a laureandi e laureati supporto, strumenti e assistenza nella delicata fase di candidatura ed inserimento nel mercato del lavoro. 16/03/2017

Le attività riguardano:

- seminari per il sostegno all'imprenditorialità,
- laboratori per migliorare le competenze necessarie alla stesura del Curriculum Vitae, alla gestione dei colloqui di lavoro, alle tecniche di ricerca attiva del lavoro,
- promozione di tirocini formativi e di orientamento e di alto apprendistato,
- presentazioni aziendali,
- eventi finalizzati ad attività di reclutamento e prima selezione (es. Recruiting Day),
- eventi di conoscenza dell'offerta di lavoro (es. Career Day).

Tra gli strumenti on line a disposizione, la bacheca annunci, la consultazione del Curriculum vitae, il questionario on line di autovalutazione del profilo di occupabilità.

L'organizzazione Multicampus permette di instaurare relazioni e sinergie con il sistema industriale e dei servizi del territorio e con le aziende pubbliche e private che operano a livello locale, nazionale ed internazionale.

Le attività di orientamento al lavoro e placement sono realizzate con particolare attenzione alla messa in relazione dei profili culturali e professionali disegnati dai Corsi di Studio con le esigenze occupazionali, gli ambiti di inserimento professionale dei potenziali datori di lavoro, partner del servizio Job Placement, e i risultati del monitoraggio e delle prospettive occupazionali condotte a livello nazionale ed internazionale.

Le iniziative sono realizzate con particolare attenzione alla loro piena accessibilità da parte di tutti gli utenti.

Maggiori informazioni nella pagina web indicata <https://jobplacement.unibo.it/it>.

Iniziative specifiche del Corso di Studi

Il principale sbocco per gli studenti del corso di laurea triennale è proseguire con il corso di laurea magistrale. Il Corso di Laurea organizza annualmente una presentazione del Corso di Laurea Magistrale per gli studenti del terzo anno in cui vengono esposti i possibili percorsi formativi e i relativi sbocchi occupazionali.

Inoltre il Corso di studi organizza annualmente un appuntamento del ciclo di incontri "Professione Matematico" che è utile sia come attività di orientamento alla scelta del curriculum della laurea magistrale, sia per far conoscere agli studenti le future possibilità di inserimento in ambito lavorativo.

Link inserito: <http://almaorienta.unibo.it/orientamento/orientarsi-dopo-la-laurea>

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Il Corso di Studi partecipa al Piano Nazionale Lauree Scientifiche dall'anno 2005 organizzando Laboratori PLS (Piano Lauree Scientifiche), Laboratori intensivi e attività seminariali per studenti della scuola secondaria come forma di orientamento in ingresso. 16/03/2017

Descrizione link: Piano Lauree Scientifiche - Area Matematica

Link inserito: <http://www.pls.unibo.it/it/matematica>

QUADRO B6

Opinioni studenti

25/01/2017

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

25/01/2017



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

25/01/2017

QUADRO C2

Efficacia Esterna

25/01/2017

QUADRO C3

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

Il Corso di Studi non prevede attualmente accordi di stage e/o tirocinio curriculare o extra-curriculare con enti e imprese. 24/02/2017

Nell'Ateneo è in corso di implementazione un sistema di monitoraggio e di valutazione on line dell'esperienza di tirocinio, da parte degli enti/aziende ospitanti e dei tirocinanti. L'obiettivo è favorire la riflessione da parte dei tirocinanti in merito all'esperienza realizzata, a sostegno degli apprendimenti e della creazione di nessi significativi tra la formazione accademica e l'esperienza vissuta, l'ascolto e il dialogo con il mondo del lavoro e, più in generale, il monitoraggio complessivo dei tirocini promossi dall'Università di Bologna.

Nel quadro A1.b sono riportate le attività di consultazione delle parti sociali organizzate dal Corso di studio.



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

25/01/2017

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

14/03/2017

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.

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

25/01/2017

QUADRO D4

Riesame annuale

25/01/2017

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di BOLOGNA
Nome del corso in italiano	Matematica
Nome del corso in inglese	Mathematics
Classe	L-35 - Scienze matematiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://corsi.unibo.it/laurea-matematica
Tasse	http://www.unibo.it/Portale/Studenti/procedure/Immatricolazioni+e+Iscrizioni/tasse+universitarie/Importi+Tasse/default
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Corsi interateneo

Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono

il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BARNABEI Marilena
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di corso di studio
Struttura didattica di riferimento	Matematica
Altri dipartimenti	Fisica e Astronomia

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	ARCOZZI	Nicola	MAT/05	PA	1	Base/Caratterizzante	Manca incarico didattico!
2.	BARNABEI	Marilena	MAT/02	PO	1	Base/Caratterizzante	Manca incarico didattico!
3.	BRUSA	Marcella	FIS/05	RU	1	Base	Manca incarico didattico!
4.	CALICETI	Emanuela	MAT/07	PO	1	Base/Caratterizzante	Manca incarico didattico!
5.	CASELLI	Fabrizio	MAT/02	PA	1	Base/Caratterizzante	Manca incarico didattico!
							Manca incarico

6.	CONTUCCI	Pierluigi	MAT/07	PO	1	Base/Caratterizzante	didattico!
7.	DORE	Giovanni	MAT/05	PO	1	Base/Caratterizzante	Manca incarico didattico!
8.	FRANCHI	Bruno	MAT/05	PO	1	Base/Caratterizzante	Manca incarico didattico!
9.	IDA'	Monica	MAT/03	PA	1	Base/Caratterizzante	Manca incarico didattico!
10.	MANARESI	Mirella	MAT/03	PO	1	Base/Caratterizzante	Manca incarico didattico!
11.	MARTINEZ	Andre' Georges	MAT/07	PO	1	Base/Caratterizzante	Manca incarico didattico!
12.	MARTINI	Simone	INF/01	PO	1	Base	Manca incarico didattico!
13.	MIGLIORINI	Luca	MAT/03	PO	1	Base/Caratterizzante	Manca incarico didattico!
14.	MONTANARI	Annamaria	MAT/05	PO	1	Base/Caratterizzante	Manca incarico didattico!
15.	MORIGI	Marta	MAT/02	PA	1	Base/Caratterizzante	Manca incarico didattico!
16.	PARMEGGIANI	Alberto	MAT/05	PO	1	Base/Caratterizzante	Manca incarico didattico!
17.	PASCUCCI	Andrea	MAT/06	PO	1	Base/Caratterizzante	Manca incarico didattico!
18.	SIMONCINI	Valeria	MAT/08	PO	1	Base/Caratterizzante	Manca incarico didattico!
19.	VENTURINI	Sergio	MAT/03	RU	1	Base/Caratterizzante	Manca incarico didattico!

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

Manca incarico didattico per RCZNCL63E31F205L ARCOZZI Nicola

Manca incarico didattico per BRNMLN53S64D548S BARNABEI Marilena

Manca incarico didattico per BRSMCL76C45G535H BRUSA Marcella

Manca incarico didattico per CLCMNL56S49I462S CALICETI Emanuela

Manca incarico didattico per CSLFRZ75C10L117T CASELLI Fabrizio

Manca incarico didattico per CNTPLG64D17I287J CONTUCCI Pierluigi

Manca incarico didattico per DROGNN55S27A944B DORE Giovanni

Manca incarico didattico per FRNBRN50D04H223S FRANCHI Bruno

Manca incarico didattico per DIAMNC55L55Z613I IDA' Monica

Manca incarico didattico per MNRMLL52S45C963Q MANARESI Mirella

Manca incarico didattico per MRTNRG58S08Z110Z MARTINEZ Andre' Georges

Manca incarico didattico per MRTSMN59T26H901X MARTINI Simone

Manca incarico didattico per MGLLCU61H03D612Y MIGLIORINI Luca

Manca incarico didattico per MNTNMR69M56C573C MONTANARI Annamaria

Manca incarico didattico per MRGMRT68S52H199P MORIGI Marta

Manca incarico didattico per PRMLRT63L30A944G PARMEGGIANI Alberto

Manca incarico didattico per PSCNDR69E05D704I PASCUCCI Andrea

Manca incarico didattico per SMNVLR66M64D612I SIMONCINI Valeria

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
MASCARI	FRANCESCO		
LANZONI	LORENZO		
BOTTEGHI	STEFANO		

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BARNABEI	MARILENA
BOTTEGHI	STEFANO
FERRARI	FAUSTO
LANZONI	LORENZO
LOLI PICCOLOMINI	ELENA
MASCARI	FRANCESCO
MORIGI	MARTA

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
LOLI PICCOLOMINI	Elena	
MORIGI	Marta	
FERRARI	Fausto	

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Sedi del Corso

DM 987 12/12/2016 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Piazza di Porta San Donato 5 40126 Bologna - BOLOGNA

Data di inizio dell'attività didattica	25/09/2017
Studenti previsti	135

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	8010
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1

Date delibere di riferimento

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	21/05/2008
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	09/06/2008
Data di approvazione della struttura didattica	10/04/2008
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	11/04/2008
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	23/10/2007 - 29/10/2013
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

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 tra carico didattico e crediti attribuiti e a ridurre il numero degli insegnamenti, utilizzando le risorse docenti per migliorare, anche attraverso gruppi meno numerosi di studenti, i risultati di apprendimento.

C. L'Ordinamento sviluppa le aree delle matematiche di base e caratterizzanti, nonché il calcolo numerico e l'informatica, in funzione di una figura professionale che, come richiesto dal sistema socio-economico, sia dotata di capacità di sintesi, elabori soluzioni innovative ai problemi, abbia competenze computazionali. L'implementazione specifica dei Descrittori di D. è accurata. 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.

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 31 marzo 2017 per i corsi di nuova istituzione ed entro la scadenza della rilevazione SUA per tutti gli altri corsi. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

[*Linee guida per i corsi di studio non telematici*](#)

[*Linee guida per i corsi di studio telematici*](#)

- 1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
- 2. Analisi della domanda di formazione*
- 3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
- 4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
- 5. Risorse previste*
- 6. Assicurazione della Qualità*

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 tra carico didattico e crediti attribuiti e a ridurre il numero degli insegnamenti, utilizzando le risorse docenti per migliorare, anche attraverso gruppi meno numerosi di studenti, i risultati di apprendimento.

C. L'Ordinamento sviluppa le aree delle matematiche di base e caratterizzanti, nonché il calcolo numerico e l'informatica, in funzione di una figura professionale che, come richiesto dal sistema socio-economico, sia dotata di capacità di sintesi, elabori soluzioni innovative ai problemi, abbia competenze computazionali. L'implementazione specifica dei Descrittori di D. è accurata. 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 del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

coorte CUI	IN insegnamento	settori insegnamento	docente settore	docente	ore di
					didattica
					assistita
				ore totali	0

Non sono stati caricati i record degli insegnamenti

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione Matematica di base	MAT/07 Fisica matematica	0	61	60 - 66
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/03 Geometria			
Formazione Fisica	FIS/01 Fisica sperimentale	0	12	9 - 15
Formazione informatica	INF/01 Informatica	0	8	6 - 11

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 75 (minimo da D.M. 45)

Totale attività di Base 81 75 - 92

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione Teorica	MAT/03 Geometria	0	35	32 - 38
	MAT/02 Algebra			
Formazione Modellistico-Applicativa	MAT/08 Analisi numerica	0	24	20 - 26
	MAT/07 Fisica matematica			

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 52 (minimo da D.M. 30)

Totale attività caratterizzanti 59 52 - 64

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/05 Astronomia e astrofisica	0	19	21 min
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	0	18	18	

Totale attività Affini	18
	19 -
	21

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	3 3 - 3
	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 conoscenze linguistiche	- -
	Abilità informatiche e telematiche	- -
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	- -
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3 -
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 3		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
Totale Altre Attività	21	21 - 21
CFU totali per il conseguimento del titolo 180		
CFU totali inseriti	180 166 - 198	



Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione Matematica di base	MAT/02 Algebra	60	66	30
	MAT/03 Geometria			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
Formazione Fisica	FIS/01 Fisica sperimentale	9	15	9
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	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			
Formazione informatica	INF/01 Informatica	6	11	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		75		
Totale Attività di Base			75 - 92	

Attività caratterizzanti

Se sono stati inseriti settori NON appartenenti alla classe accanto ai CFU min e max fra parentesi quadra sono indicati i CFU riservati ai soli settori appartenenti alla classe

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione Teorica	MAT/02 Algebra	32	38	10
	MAT/03 Geometria			

	MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica			
Formazione Modellistico-Applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica	20	26	10
Minimo di crediti riservati dall'ateneo	minimo da D.M. 30:	52		
Totale Attività Caratterizzanti				52 - 64

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito	
		min	max		
Attività formative affini o integrative	AGR/01 - Economia ed estimo rurale				
	AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari				
	BIO/07 - Ecologia				
	BIO/09 - Fisiologia				
	BIO/10 - Biochimica				
	BIO/13 - Biologia applicata				
	BIO/18 - Genetica				
	CHIM/02 - Chimica fisica				
	CHIM/03 - Chimica generale ed inorganica				
	CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali				
	FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici				
	FIS/05 - Astronomia e astrofisica				
	FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)				
	FIS/08 - Didattica e storia della fisica				
	GEO/11 - Geofisica applicata				
	ICAR/06 - Topografia e cartografia				
	ICAR/13 - Disegno industriale		18	21	18
	ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale				
	ING-IND/34 - Bioingegneria industriale				
	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale				
	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni				
	MAT/01 - Logica matematica				
	MAT/02 - Algebra				
	MAT/03 - Geometria				
	MAT/04 - Matematiche complementari				
	MAT/05 - Analisi matematica				
	MAT/06 - Probabilità e statistica matematica				
	MAT/07 - Fisica matematica				
	MAT/08 - Analisi numerica				
	MAT/09 - Ricerca operativa				
	MED/01 - Statistica medica				
	SECS-S/01 - Statistica				
SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie					

Totale Attività Affini18 - 21

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	3
	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	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività21 - 21

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo**180**

Range CFU totali del corso

166 - 198

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

Il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti di seguire anche percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti affini e integrativi anche non appartenenti all'area MAT.

I settori MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, utilizzati nella formazione di base, MAT/04 e MAT/09, utilizzati nella formazione caratterizzante, vengono inseriti fra le attività affini e integrative al fine di allargare e/o completare la loro formazione nel settore, anche allo scopo di acquisire ulteriori professionalità matematico-modellistiche, e maggiori capacità di interazione con altre discipline scientifiche.

I settori FIS/02, FIS/05, FIS/07, FIS/08, ING-INF/05, pur utilizzati nella formazione di base, vengono inseriti fra le attività affini e integrative al fine di integrare la formazione del laureato in Matematica in riferimento all'acquisizione di ulteriori competenze nel settore della Fisica teorica, modelli e metodi matematici, della Astronomia e della Cosmologia, della Fisica applicata, della Didattica e storia della fisica, della Elaborazione dell'Informazione (con particolare riferimento alla Crittografia).

Il settore MAT/01 (come il settore MAT/09), infine, non caratterizza il corso di laurea. Il suo inserimento fra le attività affini e integrative ha lo scopo di integrare la formazione del Matematico nel settore, allo scopo di aumentarne la capacità di sintesi e di astrazione.

Note relative alle attività caratterizzanti