



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO
Nome del corso	Ingegneria Informatica e Biomedica(<i>IdSua:1501134</i>)
Classe	L-8 - Ingegneria dell'informazione
Nome inglese	Computer and Biomedical Engineering
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unicz.it
Tasse	http://www.unicz.it/portale/segreteria_studenti.asp Pdf inserito: visualizza

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	AMATO Francesco					
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Scuola di Medicina e Chirurgia					
Struttura di riferimento	Medicina Sperimentale e Clinica					
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Scienze della Salute Scienze Mediche e Chirurgiche					
Docenti di Riferimento						
N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	AMATO	Francesco	ING-INF/06	PO	1	Caratterizzante
2.	CANDELORO	Patrizio	FIS/01	RU	1	Base
3.	COSENTINO	Carlo	ING-INF/04	RU	1	Caratterizzante
Rappresentanti Studenti	Mazza Giuseppe					
Gruppo di gestione AQ	Francesco Amato Alessio Merola Rosa Carla Cartaginese Giuseppe Mazza					
Tutor	Francesco AMATO Alessio MEROLA					

**Il Corso di Studio in breve**

Nell'A.A. 2010/11, Il CdL in Ingegneria informatica e Biomedica è stato attivato per la prima volta secondo l'ordinamento di cui al D.M. del 22 Ottobre 2004, n.270, nella classe L-8 - Laurea in Ingegneria dell'informazione. Il CdL deriva dalla trasformazione del CdL In Ingegneria Informatica e Biomedica previgente secondo l'ordinamento D.M. 509/99.

**QUADRO A1****Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni**

La consultazione è effettuata dal Coordinatore del CdS o da un suo delegato.

Organizzazioni consultate direttamente tramite studi di settore:

Ordine Provinciale degli Ingegneri, Consorzio AlmaLaurea, Consiglio Nazionale degli Ingegneri, IEEE Engineering in Medicine & Biology Society.

La proposta di nuova istituzione ex DM 270/04 del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica è stata esaminata dal Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catanzaro. Nella seduta del Consiglio dell'Ordine del 20 Gennaio 2010, il Prof. Carlo Cosentino, in rappresentanza del Corso di Laurea, ha presentato l'ordinamento didattico e illustrato i criteri seguiti nella progettazione dell'offerta formativa.

Il Consiglio dell'Ordine, avendo preso visione dell'ordinamento didattico e, alla luce dei criteri di progettazione del percorso formativo ampiamente condivisi, ha espresso unanime parere favorevole all'istituzione del Corso di Studio, in applicazione del D.M. 270/2004 e successivi decreti.

Gli aggiornamenti sulla condizione formativa ed occupazionale dei laureati in Ingegneria Biomedica vengono reperiti attraverso il monitoraggio continuo delle risorse (e.g. studi di settore) messe a disposizione dal Consorzio AlmaLaurea, dal Consiglio Nazionale degli Ingegneri e dall'Istituto Internazionale degli Ingegneri Elettrici ed Elettronici (IEEE, Institute of Electrical and Electronic Engineers).

**QUADRO A2.a****Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati****Ingegnere biomedico e bioingegnere****funzione in un contesto di lavoro:*****Principali funzioni della figura professionale ed elenco delle competenze associate alla funzione***

La figura professionale formata al termine del percorso formativo è quella di un ingegnere con una professionalità specifica nel campo delle applicazioni dell'informatica e dell'ingegneria biomedica, sotto l'aspetto del controllo di processi singoli (dispositivi, sistemi di acquisizione e monitoraggio, controllori, attuatori), sotto l'aspetto dell'integrazione di sistemi all'interno dell'intero processo produttivo aziendale o clinico-ospedaliero (sistemi di supervisione, di pianificazione, di controllo di gestione) e per ciò che riguarda la modellizzazione e descrizione di sistemi e segnali anche di interesse medico-biologico. In ambito informatico, il laureato potrà essere inserita a livello aziendale sia per svolgere, in maniera autonoma, funzioni di realizzazione, installazione, manutenzione e conduzione di sistemi informatizzati, sia per concorrere, all'interno di gruppi di

lavoro interdisciplinari, alla progettazione e pianificazione di dispositivi e impianti complessi con funzioni di supporto tecnico. In particolare i laureati in Ingegneria Informatica e Biomedica potranno svolgere attività professionali in diversi ambiti, quali la progettazione assistita, la produzione e la gestione di impianti informatici e telematici, sistemi per l'automazione dei processi e sistemi informativi, sia dal punto di vista dell'architettura hardware, sia dal punto di vista dello sviluppo e manutenzione del software.

In ambito biomedico, il laureato potrà agire da progettista di dispositivi, apparecchi e sistemi medicali per l'industria unendo, alla preparazione biomedica, quelle relative alle tecnologie elettroniche, meccaniche e chimiche, potrà fungere da gestore in sede ospedaliera di dispositivi, apparecchi e sistemi biomedicali, e collaborare con il personale medico e non medico per la risoluzione di problemi metodologici e tecnologici in ambito ospedaliero e infine potrà collocarsi come ricercatore, sia in strutture ospedaliere, sia presso industrie, sia presso Università e Centri di Ricerca, operando approfondimenti metodologici, tecnologici o clinici con adeguate conoscenze dei sistemi biologici e fisiologici.

competenze associate alla funzione:

Elenco degli sbocchi professionali previsti, limitatamente quelli per i quali il CdS fornisce una preparazione utilizzabile nei primi anni di impiego nel mondo del lavoro

- area dell'ingegneria informatica: industrie informatiche operanti negli ambiti della produzione hardware e software; industrie per l'automazione e la robotica; imprese operanti nell'area dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori; imprese di servizi; servizi informatici della pubblica amministrazione;

- area dell'ingegneria biomedica: industrie del settore biomedico e farmaceutico produttrici e fornitrici di sistemi, apparecchiature e materiali per diagnosi, cura e riabilitazione; aziende ospedaliere pubbliche e private; società di servizi per la gestione di apparecchiature ed impianti medicali, anche di telemedicina; laboratori specializzati; libera professione negli ambiti applicativi menzionati.

sbocchi professionali:

Con riferimento alla classificazione ISTAT ATECO 2007, gli sbocchi occupazionali e le attività professionali previsti per i laureati sono:

1. società di ingegneria specificamente operanti nel campo o con l'ausilio delle tecnologie dell'informazione (sistemi informativi aziendali, sistemi multimediali, sistemi distribuiti, reti locali, INTRANET, INTERNET e EXTRANET) (71.12.10 Attività degli studi di ingegneria);
2. società produttrici di componenti e sistemi (apparati di automazione, sistemi integrati per la supervisione e il controllo digitale, controllori numerici, macchine a controllo numerico, robot, sistemi di visione artificiale, sistemi esperti); (28 Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca)
3. industrie manifatturiere, aziende nel settore dei servizi (classe ATECO 49, trasporto e distribuzione di energia elettrica, acqua, gas, gestione automatizzata di sistemi di trasporto ferroviario, gestione telematica del traffico) e amministrazioni pubbliche e locali relativamente al progetto, sviluppo e gestione dei loro sistemi informativi, informatici e telematici (84.11.10 Servizi pubblica amministrazione)
4. gestione di servizi tecnici ed informatici in aziende ospedaliere e sanitarie (84.12.1 Regolamentazione delle attività degli organismi preposti alla sanità);
5. aziende finalizzate sia alla produzione di materiali e servizi di base, sia alla produzione di beni strumentali e di consumo, sia alla fornitura di servizi sociosanitari;
6. industrie o aziende di progettazione, produzione e commercializzazione di biomateriali, dispositivi, apparecchiature, software e sistemi medicali (26.6 Fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche, 32.5 Fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche);
7. gestione di dispositivi, apparecchi, sistemi e impianti in sede clinico-ospedaliera (86 Assistenza sanitaria);
8. impiego in laboratori di ricerca industriali, ospedalieri, universitari e di altri enti laboratori di ricerca industriali, ospedalieri, universitari e di altri enti (72.1 Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria).
Ingegneri biomedici e bioingegneri - (2.2.1.8.0)



Per l'ammissione al corso di laurea è richiesto il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o quadriennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. E' altresì necessario il possesso delle conoscenze e competenze indicate di seguito.

Per l'accesso al Corso di Laurea si richiedono una buona conoscenza della lingua italiana parlata e scritta, capacità di ragionamento logico, conoscenze scientifiche di base di matematica, biologia, fisica e chimica. La verifica delle conoscenze richieste per l'accesso è effettuata attraverso la somministrazione di un test di ammissione obbligatorio.

Il mancato superamento del test comporta per lo studente un obbligo formativo aggiuntivo, da assolvere mediante la frequenza di attività di supporto e il superamento di una ulteriore prova di verifica delle conoscenze.

La Laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica ha come obiettivo formativo la preparazione di ingegneri in grado di svolgere attività professionali in diversi ambiti, quali la progettazione assistita, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. Il percorso didattico sarà quindi orientato a conferire a tale laureato:

- una buona preparazione fisico-matematica di base che gli consenta di descrivere svariati problemi dell'ingegneria mediante modelli matematici, e che lo proietti verso una o più lauree specialistiche senza necessità di significative integrazioni di formazione ingegneristica di base;
 - una conoscenza, almeno a livello di sistema, dei sistemi di controllo e di automazione, sia per quanto riguarda gli aspetti di processo e impianto, sia le architetture informatiche di elaborazione (hardware e software), gli apparati di "misura", i sistemi di "trasmissione dei segnali" e gli organi di "attuazione";
 - una conoscenza di base delle problematiche mediche e biologiche che fornisca la capacità di descrivere analiticamente, simulare e analizzare sistemi e segnali di interesse medico-biologico,
 - le basi per lo studio dei biomateriali, dei dispositivi e della strumentazione per la diagnosi, la terapia, la sostituzione di organi e la riabilitazione
 - la conoscenza dell'organizzazione delle strutture di gestione e di assistenza dei pazienti, dei sistemi informativi in esse utilizzati e dei relativi criteri etici;
 - una professionalità specifica nella pianificazione, realizzazione, gestione ed esercizio di sistemi e infrastrutture per la rappresentazione e l'elaborazione delle informazioni;
 - capacità di condurre campagne di analisi sperimentale e analizzarne i risultati;
 - capacità di comprendere l'impatto della tecnologia e delle soluzioni tecniche nel contesto sociale e ambientale;
 - conoscenza e comprensione delle responsabilità professionali e dei fattori etici;
 - conoscenza e comprensione dei problemi di sicurezza e delle normative relative;
 - conoscenza e comprensione relative alla qualità dei servizi/prodotti forniti;
 - capacità relazionali e decisionali;
 - capacità di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in Italiano ed in almeno un'altra lingua dell'Unione Europea.
- Il laureato in Ingegneria Informatica e Biomedica avrà quindi una conoscenza generale delle metodologie di analisi e progettazione di semplici sistemi elettronici e informatici, e una professionalità specifica nel campo delle applicazioni dell'informatica e dell'ingegneria biomedica.

AREA DELLE DISCIPLINE FISICO-MATEMATICHE E DELLE ALTRE SCIENZE DI BASE PER L'INGEGNERIA**Conoscenza e comprensione**

All'interno di questo ambito formativo, il laureato acquisisce conoscenze e capacità di comprensione degli aspetti metodologico-operativi nelle discipline di base dell'ingegneria, fisica, informatica e matematica.

Le conoscenze e capacità di comprensione vengono maturate dallo studente attraverso lezioni frontali, esercitazioni, dando congruo peso allo studio personale guidato e indipendente.

Le attività formative in questo ambito vengono attivate nei settori disciplinari di base di "Fisica e Chimica", "Matematica, Informatica e Statistica" e caratterizzanti "Ingegneria Informatica".

Il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi viene verificato attraverso lo svolgimento di esami orali o scritti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato deve essere in grado di utilizzare la conoscenza degli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base dell'ingegneria per interpretare e descrivere problematiche di generale interesse ingegneristico.

Al conseguimento delle capacità applicative in tale ambito concorrono le esercitazioni guidate, gli esercizi svolti durante lo studio individuale, la redazione di progetti e dell'elaborato della prova finale

La verifica delle capacità acquisite avviene attraverso esami orali e/o scritti, la valutazione di elaborati progettuali che permettano di valutare le capacità di problem solving ed in concomitanza con la prova finale.

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

Moduli di insegnamento dell'area SSD

Analisi Matematica I MAT/03

Analisi Matematica II MAT/03

Geometria MAT/05

Fisica I FIS/01

Fisica II FIS/01

Fondamenti di Informatica I ING-INF/05

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

AREA DELLE DISCIPLINE BIOMEDICHE DI BASE**Conoscenza e comprensione**

Il percorso formativo fornisce ai laureati del CdL in Ingegneria Informatica e Biomedica le conoscenze e capacità di comprensione di base per lo studio dei sistemi biologici e fisiologici e dei biomateriali. Le attività formative vengono erogate nell'ambito di settori integrativi e affini, ad es. BIO/11 Biologia Molecolare e Bio/16 Anatomia Umana.

Queste conoscenze e capacità di comprensione vengono acquisite dallo studente attraverso lezioni frontali, esercitazioni, dando congruo peso allo studio personale guidato e indipendente.

La verifica dei risultati di apprendimento attesi avviene attraverso lo svolgimento di esami orali o scritti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato deve essere in grado di applicare le conoscenze di base delle problematiche mediche e biologiche per

comprendere le caratteristiche funzionali dei dispositivi, della strumentazione per diagnosi, terapia, sostituzione di organi e riabilitazione.

Al conseguimento delle capacità applicative in tale ambito concorrono le esercitazioni guidate, gli esercizi svolti durante lo studio individuale, la redazione di progetti, anche a carattere interdisciplinare, e le attività connesse alla prova finale.

La verifica delle capacità acquisite avviene attraverso esami orali e/o scritti, la valutazione di elaborati progettuali che permettano di valutare le capacità di problem solving ed in concomitanza con la prova finale.

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

Moduli di insegnamento dell'area SSD

Biochimica BIO/10

Biologia Molecolare BIO/11

Anatomia BIO/16

Biomateriali ING-IND/22

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

AREA DEI CONTENUTI CARATTERIZZANTI DELL'INGEGNERIA BIOMEDICA

Conoscenza e comprensione

Il laureato deve conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle discipline caratterizzanti l'ingegneria biomedica. Egli deve aver maturato su tali aspetti capacità di comprensione acquisite prevalentemente attraverso le attività formative nei settori ING-INF/06- Bioingegneria elettronica e informatica e ING-IND/34-Bioingegneria industriale.

Queste conoscenze e capacità vengono acquisite nell'ambito dei contenuti principali:

-Acquisizione, elaborazione e analisi di segnali, in particolare biologici;

-Modelli matematici e numerici per l'analisi del comportamento dinamico di sistemi biologici e fisiologici, con relativi definizione e utilizzo di strumenti di simulazione numerica al calcolatore;

-Principi e tecnologia della strumentazione biomedica (gestione, manutenzione, sicurezza);

Le attività formative coinvolgono lezioni frontali, esercitazioni, anche a carattere sperimentale, e seminari.

L'accertamento dei risultati di apprendimento avviene attraverso esami orali e/o scritti e anche attraverso la valutazione di elaborati progettuali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato deve essere in grado di applicare conoscenze e capacità di comprensione per individuare e utilizzare gli strumenti di analisi e progettazione appropriati ad affrontare e risolvere problemi di complessità medio/alta di rilevante interesse nei principali settori dell'ingegneria biomedica:

gestione e organizzazione in ambito sanitario;

protesi e ausili per la riabilitazione;

dispositivi per la sostituzione o il sostegno di funzioni ed organi;

strumentazione per diagnosi e terapia.

Le capacità applicative vengono acquisite attraverso esercitazioni guidate, lo svolgimento di esercizi nell'ambito dello studio individuale, la redazione di progetti, anche a carattere interdisciplinare, e le attività connesse alla prova finale.

La verifica dei risultati attesi avviene attraverso esami orali e/o scritti, la valutazione di elaborati progettuali che permettano di valutare le capacità di problem solving ed in concomitanza con la prova finale.

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

Moduli di insegnamento dell'area SSD

Bioingegneria ING-INF/06

Bioimmagini ING-INF/06

Biomeccanica ING-IND/34

Bioinformatica ING-INF/05

Strumentazione biomedica ING-INF/06

Biomacchine ING-IND/34

Sistemi micro-meccanici in medicina ING-IND/14

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

AREA DEI CONTENUTI CARATTERIZZANTI DELL'INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

Conoscenza e comprensione

Il laureato deve aver maturato in questo ambito conoscenza e capacità di comprensione:

dei sistemi di controllo e di automazione, sia per quanto riguarda gli aspetti di processo e impianto, sia le architetture informatiche di elaborazione (hardware e software), gli apparati di misura, i sistemi di trasmissione dei segnali e gli organi di attuazione;

delle reti di telecomunicazioni per l'installazione e la gestione di sistemi informativi

dell'organizzazione delle strutture di gestione e di assistenza dei pazienti, dei sistemi informativi in esse utilizzate e dei relativi criteri etici

Al conseguimento delle conoscenze e capacità in tale area sono finalizzati gli insegnamenti attivati nell'ambito delle attività caratterizzanti: Ingegneria dell'Automazione (SSD ING/INF-04), Ingegneria Elettronica (SSD ING/INF-04), Ingegneria Informatica (SSD ING/INF-05).

L'accertamento dei risultati di apprendimento avviene attraverso esami orali e/o scritti e anche attraverso la valutazione di elaborati progettuali..

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato deve essere in grado di applicare conoscenze e capacità di comprensione per individuare e utilizzare gli strumenti di analisi e progettazione appropriati ad affrontare e risolvere problemi di complessità medio/alta di rilevante interesse nei principali settori dell'ingegneria dell'informazione e, più in particolare, negli ambiti:

pianificazione, realizzazione, gestione ed esercizio di sistemi e infrastrutture per la rappresentazione e l'elaborazione delle informazioni;

programmazione dei calcolatori e progettazione di reti di telecomunicazioni per l'installazione e la gestione di sistemi informativi;

tecnologie e metodologie per la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi automatici, di processi e di impianti per l'automazione.

Le capacità applicative vengono acquisite attraverso esercitazioni guidate, lo svolgimento di esercizi nell'ambito dello studio individuale, la redazione di progetti, anche a carattere interdisciplinare, e le attività connesse alla prova finale.

La verifica dei risultati attesi avviene attraverso esami orali e/o scritti, la valutazione di elaborati progettuali che permettano di valutare le capacità di problem solving ed in concomitanza con la prova finale.

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

Moduli di insegnamento dell'area SSD

Fondamenti di Informatica II ING-INF/05

Programmazione ING-INF/05

Elettrotecnica ING-IND/31

Elettronica ING-INF/01

Fondamenti di automatica ING-INF/04

sistemi operativi e reti ING-INF/05

controlli automatici ING-INF/04

basi di dati e sistemi informativi ING-INF/05

tecnologie dei sistemi di controllo ING-INF/04

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

AREA DEI CONTENUTI PROFESSIONALIZZANTI E RELAZIONALI

Conoscenza e comprensione

Il laureato:

- deve conoscere e comprendere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- essere capace di valutare l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto socio-sanitario e fisico-ambientale;
- deve conoscere e comprendere l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione ed emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi, nelle amministrazioni pubbliche e in ambito sanitario.
- deve conoscere e comprendere gli aspetti economici, gestionali e organizzativi in ambito aziendale e sanitario.

All'acquisizione di queste conoscenze e capacità sono finalizzate attività seminariali all'interno di insegnamenti attivati nell'ambito delle attività caratterizzanti. La verifica dell'acquisizione dei risultati attesi viene effettuata attraverso presentazioni orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato deve essere in grado di applicare le conoscenze e le capacità di comprensione acquisite in ambito lavorativo, dimostrando capacità di coordinamento con i componenti del gruppo di lavoro.

Le capacità applicative richieste in tale area vengono acquisite tramite lo svolgimento di attività di tirocinio.

L'accertamento delle capacità applicative viene effettuato attraverso la prova finale.

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

Moduli di insegnamento dell'area SSD

Automazione, organizzazione e sicurezza sanitarie


ING-INF/06

Economia ed organizzazione

aziendale

ING-IND/35

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 è in grado di raccogliere, integrare e interpretare dati e informazioni che concorrono alla formazione di un giudizio autonomo, valutandone il loro impatto non solo sull'identificazione, formulazione e risoluzione di problemi ingegneristici, ma anche sugli aspetti deontologici, manageriali o etici delle soluzioni progettuali sviluppate.</p> <p>Allo sviluppo dell'autonomia di giudizio sono dedicati in particolare esercitazioni, seminari, la redazione di elaborati progettuali, nonché le attività assegnate dal relatore in preparazione della prova finale.</p> <p>La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio viene effettuata valutando le capacità di rielaborazione critica dimostrate dallo studente in occasione delle prove d'esame e durante le attività di preparazione della prova finale.</p>
Abilità	<p>Il Laureato del Corso di Laurea in ingegneria informatica e biomedica è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comunicare efficacemente, in forma scritta ed orale, in lingua italiana e inglese, dati, informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non; -Inserirsi con successo nel contesto del lavoro di gruppo, connesso ad attività di progettazione, sperimentazione, ricerca e sviluppo, in particolare in ambito biomedico; -Redigere ed interpretare relazioni tecniche e progettuali. <p>Nell'ambito degli insegnamenti caratterizzanti, sono favorite attività progettuali che permettono allo</p>

comunicative	<p>studente di sviluppare capacità comunicative nel contesto del lavoro di gruppo.</p> <p>Le abilità comunicative vengono sviluppate e verificate:</p> <ul style="list-style-type: none"> -In sede di prova d'esame scritta e orale; -Attraverso la redazione di relazioni progettuali di gruppo; -Durante lo svolgimento di attività di tirocinio/stage ed in preparazione della prova finale; -Attraverso la redazione della relazione finale di tirocinio; -Durante la discussione della prova finale.
Capacità di apprendimento	<p>Il percorso formativo è pensato per favorire una crescita continua delle capacità di apprendimento dello studente, con particolare riguardo alle capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comprensione verbale, di sintesi di un testo scritto e ricerca autonoma di materiale bibliografico; -Conduzione con rigore scientifico di un ragionamento logico che, sulla base della formulazione di un'ipotesi, porti alla dimostrazione di una tesi. <p>Pertanto, il laureato deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> -aver acquisito competenze e capacità di comprensione sufficienti ad apprendere nuove conoscenze, anche avanzate, sui principi dell'Ingegneria dell'Informazione e su tematiche metodologiche e applicative proprie del campo biomedico; -aver maturato la capacità di risoluzione autonoma di problemi; -possedere un livello di apprendimento adeguato a intraprendere studi di livello 9 superiore, quali laurea magistrale e dottorato di ricerca. <p>Le modalità e gli strumenti didattici, attraverso cui i risultati di apprendimento attesi vengono conseguiti, sono riconducibili a:</p> <ul style="list-style-type: none"> -lezioni; -esercitazioni in aula; -attività di laboratorio e di progettazione; -seminari; -tirocini e stage. <p>La verifica dei risultati di apprendimento attesi può avvenire tramite la somministrazione di prove intermedie e attraverso gli esami di profitto. Ulteriori verifiche delle capacità di apprendimento vengono effettuate attraverso la valutazione di relazioni progettuali e dell'attività relativa alla prova finale.</p>

▶ **QUADRO A5** | **Prova finale**

La prova finale prevede la preparazione e la discussione di una relazione su attività di progetto svolte dall'allievo.

▶ **QUADRO B1.a** | **Descrizione del percorso di formazione**

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ **QUADRO B1.b** | **Descrizione dei metodi di accertamento**

Il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi viene verificato attraverso lo svolgimento di esami orali o scritti e mediante valutazione degli elaborati personali.

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.

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B2.a | Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

http://www.unicz.it/portale/studenti_home.asp

▶ QUADRO B2.b | Calendario degli esami di profitto

http://www.unicz.it/portale/studenti_home.asp


▶ QUADRO B2.c | Calendario sessioni della Prova finale

http://www.unicz.it/portale/studenti_home.asp

▶ 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.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA I link	CANDELORO PATRIZIO CV	RU	9	72	
2.	FIS/01	Anno di corso	FISICA II link	CANDELORO PATRIZIO CV	RU	9	72	

		1							
3.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA 1 (modulo di C.I. FONDAMENTI DI INFORMATICA) link	GUZZI PIETRO HIRAM CV	RU	6	48		
4.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA 2 (modulo di C.I. FONDAMENTI DI INFORMATICA) link	GUZZI PIETRO HIRAM CV	RU	6	48		
5.	ING-INF/05	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE link	VELTRI PIERANGELO CV	PA	6	48		
6.	L-LIN/12	Anno di corso 1	INGLESE link	ALAMPI ROSALBA		3	24		
7.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA (modulo di C.I. ANALISI MATEMATICA I E GEOMETRIA) link	MEROLA ALESSIO	RU	6	48		
8.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I (modulo di C.I. ANALISI MATEMATICA I E GEOMETRIA) link	MEROLA ALESSIO	RU	6	48		
9.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA II link	MEROLA ALESSIO	RU	9	72		
10.	ING-IND/31	Anno di corso 2	ELETTROTECNICA link			6	48		
11.	ING-INF/01	Anno di corso 2	ELETTRONICA link	FIORILLO ANTONINO SECONDO CV	PA	9	72		
12.	ING-INF/04	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI AUTOMATICA link	COSENTINO CARLO CV	RU	9	72		
13.	ING-INF/05	Anno di corso 2	PROGRAMMAZIONE (modulo di C.I. SISTEMI OPERATIVI, RETI E PROGRAMMAZIONE) link	VELTRI PIERANGELO CV	PA	6	48		
14.	ING-INF/05	Anno di corso 2	SISTEMI OPERATIVI E RETI DI CALCOLATORI (modulo di C.I. SISTEMI OPERATIVI, RETI E PROGRAMMAZIONE) link			6	48		

15.	ING-INF/06	Anno di corso 2	AUTOMAZIONE, ORGANIZZAZIONE E SICUREZZA SANITARIE link	6	48
16.	ING-INF/06	Anno di corso 2	BIOINGEGNERIA link	6	48
17.	LIN/12	Anno di corso 2	LINGUA STRANIERA: INGLESE link	3	24
18.	MED/04	Anno di corso 2	FISIOPATOLOGIA CLINICA link	6	48

▶ QUADRO B4 | Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: http://www.unicz.it/portale/laboratori_informatica.asp

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Link inserito: <http://www.unicz.it/portale/biblioteche.php>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Link inserito: <http://www.unicz.it/portale/orientamento.asp>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Link inserito: <http://www.unicz.it/portale/orientamento.asp>



QUADRO B5

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

- Diffusione delle informazioni su programmi e iniziative a carattere internazionale, promosse dai ministeri italiani, dalla comunità europea e da altre istituzioni internazionali, in particolare sul Programma LLP Erasmus Placement.
- Orientamento, assistenza e tutoraggio per studenti incoming: intermediazione con l'Ardis per i servizi mensa e alloggio; accoglienza all'arrivo con incontri informativi (anche con la collaborazione dell'associazione studentesca ESN); intermediazione con i coordinatori didattici dei corsi di studio competenti per l'approvazione del Training Agreement; tutoraggio individuale per tutta la durata delle mobilità; organizzazione di corsi intensivi di lingua italiana.
- Orientamento, assistenza, tutoraggio e supporto per studenti outgoing: mediante incontri informativi precedenti la mobilità; intermediazione preliminare con l'Impresa ospitante e assistenza nella compilazione della documentazione necessaria; intermediazione con i coordinatori didattici dei corsi di studio, competenti per l'approvazione del Training Agreement e per il successivo riconoscimento dell'attività formativa svolta all'estero; facilitazione nella ricerca dell'Impresa ospitante mediante la pubblicazione on line della lista di Imprese disponibili; supporto informativo individuale durante la mobilità per mezzo di contatti telefonici e telematici; cofinanziamento della mobilità con l'erogazione di un contributo forfetario una tantum per le spese di viaggio.

Link inserito: http://www.unicz.it/portale/scambi_internazionali.asp



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

- Diffusione delle informazioni su programmi e iniziative a carattere internazionale, promosse dai ministeri italiani, dalla comunità europea e da altre istituzioni internazionali, in particolare sul Programma LLP Erasmus Studio.
- Orientamento, assistenza e tutoraggio per studenti incoming: intermediazione con l'Ardis per i servizi mensa e alloggio; accoglienza all'arrivo con incontri informativi (anche con la collaborazione dell'associazione studentesca ESN); intermediazione con i coordinatori didattici dei corsi di studio competenti per gli aspetti didattici; tutoraggio individuale per tutta la durata delle

mobilità; organizzazione di corsi intensivi di lingua italiana.

- Orientamento, assistenza, tutoraggio e supporto per studenti outgoing: mediante incontri informativi precedenti la mobilità; intermediazione preliminare con l'Università ospitante e assistenza nella compilazione della documentazione necessaria; intermediazione con i coordinatori didattici dei corsi di studio competenti per gli aspetti didattici; supporto informativo individuale durante la mobilità per mezzo di contatti telefonici e telematici; cofinanziamento della mobilità con l'erogazione di una borsa di studio mensile, integrativa della borsa di studio comunitaria, per le spese di vitto e alloggio e di un rimborso forfetario per le spese di viaggio.

- Supporto ai docenti incoming e outgoing mediante informazioni sulle sedi partner e assistenza nella predisposizione della documentazione necessaria per la mobilità e massima diffusione dell'iniziativa mediante pubblicazione sul sito web dell'ateneo e comunicazione individuale via e-mail.

In allegato: Elenco Accordi bilaterali, Programma LLP Erasmus, attivi per l'a.a. 2013-2014

Link inserito: http://www.unicz.it/portale/scambi_internazionali.asp

Pdf inserito: [visualizza](#)

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.
Rostock Universität (Rostock GERMANIA)	08/02/2008	6
Universidade de Coimbra (Coimbra PORTOGALLO)	11/12/2007	6
UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS (Lisbona PORTOGALLO)	11/12/2007	6
Universitatea Tehnica GH. ASACHI (Iai ROMANIA)	20/12/2007	6
UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE GRIGORE T. POPA (Iai ROMANIA)	16/12/2010	4
AGH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. ST. STASZICA (Krakow POLONIA)	15/02/2013	2

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Link inserito: <http://www.unicz.it/portale/umglavoro.asp>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

▶ 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

▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

L'organo collegiale di gestione del Corso di Laurea è la Commissione Paritetica di Garanti che ha il compito di formulare, nel corso di riunioni da tenersi con periodicità almeno annuale:

proposte di modifica dell'ordinamento didattico;

parere sulle modalità di copertura del fabbisogno di competenze scientifico-disciplinari previste dall'offerta formativa elaborata annualmente.

Il Coordinatore del CdS è un docente nominato dal Senato Accademico. La struttura di riferimento è il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica.

L'Ateneo al fine di garantire il perseguimento di politiche di assicurazione di qualità ha istituito il presidio di Qualità che supporta i CdS.

Compiti, funzioni, composizione ed attività del Presidio possono essere consultati all'indirizzo

http://www.unicz.it/portale/presidio_qualita.asp.

Link inserito: http://www.unicz.it/portale/presidio_qualita.asp

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

L'AQ del corso di studio viene garantita principalmente attraverso un processo di riesame, attuato secondo una programmazione predefinita, per verificare l'adeguatezza e l'efficacia delle modalità di gestione del corso di Laurea.

Il responsabile della AQ è il prof. Francesco Amato, in qualità di coordinatore del CdS. Gli altri componenti del gruppo AQ sono:

1. Prof. Alessio Merola (docente referente AQ)
2. Sig.ra Rosa Carla Cartagine (rappresentante del personale tecnico-amministrativo)
3. Ing. Giuseppe Mazza (rappresentante degli studenti)

Le attività di AQ sono finalizzate, attraverso il monitoraggio di specifici indicatori di risultato e di processo del CdS, all'identificazione delle cause di eventuali risultati insoddisfacenti al fine di adottare tutti gli opportuni interventi di correzione e miglioramento.

Per il riesame, vengono prese in considerazione le segnalazioni provenienti da singoli studenti, i dati e le informazioni ottenute da rilevazioni opinioni studenti ex L. 370/99, dai questionari compilati dai laureandi e le segnalazioni da parte di docenti, personale tecnico-amministrativo e soggetti esterni all'Ateneo.

Link inserito: http://www.unicz.it/portale/presidio_qualita.asp

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Nel breve periodo, l'AQ del CdS viene garantita principalmente attraverso l'attività di riesame che avviene sotto la responsabilità del docente responsabile del corso, Prof. F. Amato, il quale è coadiuvato dai componenti del gruppo AQ.

L'attività di riesame, effettuata su base annuale, si conclude con la redazione di un rapporto di riesame, che viene redatto a cura del gruppo AQ entro il la scadenza verrà pubblicata annualmente sul sito dell'ANVUR.

Nel medio periodo, viene effettuata un'attività di riesame su un arco temporale di 3 anni, prendendo in esame la domanda di formazione, l'eventuale necessità di rivedere le funzioni e competenze attribuite alla figura professionale, i risultati di apprendimento, il sistema di gestione del CdS.

L'Ateneo al fine di garantire il perseguimento di politiche di assicurazione di qualità ha istituito il Presidio di Qualità che supporta i CdS.

Compiti, funzioni, composizione ed attività del Presidio possono essere consultati all'indirizzo

http://www.unicz.it/portale/presidio_qualita.asp.

Link inserito: http://www.unicz.it/portale/presidio_qualita.asp

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

L'attività di riesame, cui corrisponde la redazione del rapporto di riesame entro il 30 novembre di ogni anno è finalizzata a:

1. valutare gli effetti delle azioni correttive programmate nel precedente o nei precedenti riesami
2. evidenziare i punti di forza e le aree che richiedono un'azione correttiva
3. programmare azioni correttive adeguate a risolvere le criticità riscontrate e/o a sostenere un trend di miglioramento.

Per il riesame, vengono prese in considerazione le segnalazioni provenienti da singoli studenti, i dati e le informazioni ottenute da rilevazioni opinioni studenti ex L. 370/99, dai questionari compilati dai laureandi e le segnalazioni da parte di docenti, personale tecnico-amministrativo e soggetti esterni all'Ateneo



Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO
Nome del corso	Ingegneria Informatica e Biomedica
Classe	L-8 - Ingegneria dell'informazione
Nome inglese	Computer and Biomedical Engineering
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unicz.it
Tasse	http://www.unicz.it/portale/segreteria_studenti.asp Pdf inserito: visualizza



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	AMATO Francesco
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Scuola di Medicina e Chirurgia
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	Medicina Sperimentale e Clinica
Altri dipartimenti	Scienze della Salute Scienze Mediche e Chirurgiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	AMATO	Francesco	ING-INF/06	PO	1	Caratterizzante	1. BIOINGEGNERIA
2.	CANDELORO	Patrizio	FIS/01	RU	1	Base	1. FISICA I 2. FISICA II
3.	COSENTINO	Carlo	ING-INF/04	RU	1	Caratterizzante	1. FONDAMENTI DI AUTOMATICA 2. TECNOLOGIE DEI SISTEMI DI CONTROLLO

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

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

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Mazza	Giuseppe		

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Amato	Francesco
Merola	Alessio
Cartaginese	Rosa Carla
Mazza	Giuseppe

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
AMATO	Francesco	
MEROLA	Alessio	
COSENTINO	Carlo	

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: 07/03/2013

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione
- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici

Titolo Multiplo o Congiunto

Atenei in convenzione	Ateneo	data conv	durata conv	data provvisoria
	Università degli Studi di Napoli	26/01/2010		
Tipo di titolo rilasciato	Congiunto			

Docenti di altre Università

Convenzione interateneo
Crediti Formativi
Sedi Didattiche

Sedi del Corso

Sede del corso: Viale Europa, 88100 Catanzaro - CATANZARO	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	01/11/2013
Utenza sostenibile	150

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	7141^GEN^079023
Modalità di svolgimento	convenzionale
Massimo numero di crediti riconoscibili	20 DM 16/3/2007 Art 4 <i>Il numero massimo di CFU è 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 Nota 1063 del 29/04/2011</i>
Numero del gruppo di affinità	1

Date

Data di approvazione della struttura didattica	04/12/2009
Data di approvazione del senato accademico	30/03/2010
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	27/01/2010

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

20/01/2010 -

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento

29/01/2010



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La progettazione del Corso risulta corretta; Le informazioni per gli studenti sono pienamente adeguate; La descrizione dei risultati attesi e degli sbocchi occupazionali appare dettagliata; La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni è stata attuata in modo efficace; L'adeguatezza della proposta appare compatibile con le risorse di docenza e di strutture e potrà essere verificata solo in fase di effettiva attivazione nell'Offerta Formativa, quando tutte le informazioni saranno disponibili.

Il Corso di Studi considerato, unitamente agli altri presentati dalla Facoltà, contribuisce alla razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa.

Il Nucleo prende atto che la proposta di nuova istituzione della classe L-8 è effettuata a seguito della convenzione stipulata dall'ateneo con l'Università Federico II di Napoli.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Adunanza del 19 gennaio 2010

Il giorno 19 gennaio 2010, alle ore 12.00, a seguito di regolare convocazione, si è tenuta la Riunione del Comitato Regionale Universitario di Coordinamento.

Alla riunione sono presenti:

- Prof. Massimo Giovannini, Rettore Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria;
- Prof. Giovanni Latorre, Rettore Università degli Studi della Calabria;
- Prof. Saverio Costanzo, Rettore Università degli Studi di Catanzaro "Magna Graecia";

Non sono presenti alla riunione l'On. Agazio Loiero, Presidente Regione Calabria e il Prof. Salvatore Berlingò, Rettore Università per Stranieri Dante Alighieri di Reggio Calabria;

Le funzioni di Segretario verbalizzante sono assunte dalla Dott.ssa Daniela Dattola.

Ordine del giorno:

1. Comunicazioni;
2. Approvazione verbali sedute precedenti;
3. Programmazione didattica 2010/2011: Riformulazione percorsi formativi ai sensi del D.M. 270/2004;
4. Varie ed eventuali.

- OMISSIS

3) Programmazione didattica 2010/2011: Riformulazione percorsi formativi ai sensi del D.M. 270/2004.

Il Presidente invita i Rettori presenti ad illustrare al Comitato le proposte di riprogettazione dei percorsi formativi ai sensi del D.M. 270/2004 che le rispettive Università intendono sottoporre alla valutazione del Coruc di cui al D.M. 31/10/2007 n. 544, con riferimento all'a.a. 2010/2011.

Università della Calabria.

_OMISSIS-

Università "Magna Græcia" di Catanzaro

Si passa all'esame della documentazione e della proposta avanzata. Il Presidente invita il Rettore Francesco Costanzo a relazionare sulla proposta dell'Università Magna Græcia di Catanzaro relativa alle trasformazioni e alla attivazione di nuovi corsi in base al D.M. 270/2004.

Il Rettore Francesco Costanzo illustra il quadro riepilogativo della nuova offerta formativa che l'Università Magna Græcia di Catanzaro intende attivare, come da schema allegato (allegato B) al presente verbale quale parte integrante.

Il Rettore Francesco Costanzo fa presente che la riunione del N.V.I. per l'esame della suddetta proposta è fissato per il 27 gennaio.

Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria

OMISSIS

Il Comitato, ritenute congrue le proposte presentate, si aggiorna alla data del 29/01/2010 alle ore 11:00 in riunione telematica al fine di acquisire gli atti a completamento dei relativi iter presso le tre Università.

-OMISSIS-

Il Presidente Prof. Massimo Giovannini, non essendoci altro da discutere, dichiara aggiornata la seduta al 29/01/2010 alle ore 11:00 in riunione telematica.

Il Presidente
Prof. Massimo Giovannini)

Riunione telematica del 29/01/2010 aggiornamento adunanza del 19/01/2010

Il giorno 29 gennaio 2010, alle ore 11:00 si avvia la riunione telematica per proseguire l'adunanza del Comitato Regionale Universitario di Coordinamento della Calabria tenutasi in data 19/01/2010.

Alla riunione sono presenti:

- Prof. Massimo Giovannini, Rettore Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria;
- Prof. Giovanni Latorre, Rettore dell'Università della Calabria;
- Prof. Francesco Saverio Costanzo, Rettore Università degli Studi di Catanzaro "Magna Græcia";

Presiede la riunione il Rettore Prof. Massimo Giovannini, Presidente Coruc.

Si dà inizio allo svolgimento del seguente punto all'o.d.g., la cui trattazione è stata aggiornata alla data odierna:

3) Programmazione didattica 2010/2011: Riformulazione percorsi formativi ai sensi del D.M. 270/2004.

Università della Calabria
OMISSIS

Università Magna Græcia di Catanzaro

Il Comitato, dopo aver esaminato l'ulteriore documentazione trasmessa dall'Università Magna Græcia di Catanzaro a corredo della propria proposta e preso atto dell'avvenuta stipula in data 26/01/2010 della convenzione tra l'Università Magna Græcia di Catanzaro e l'Università di Napoli Federico II finalizzata all'istituzione del nuovo Corso di Laurea interateneo in Ingegneria Informatica e Biomedica, all'unanimità conferma l'approvazione dell'offerta didattica 2010/2011 dell'Università Magna Græcia di Catanzaro come da prospetto allegato B al verbale della precedente riunione del 19/01/2010.

Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria

OMISSIS

Alle ore 13: 40 il Comitato conclude i propri lavori.

Tutta la corrispondenza telematica intercorsa tra i componenti del Comitato, viene allegata al presente verbale.

Il Presidente
(Prof. Massimo Giovannini)



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 corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica vuole usare come SSD affini e integrativi:

ING-IND/31 Elettrotecnica

ING-IND/35 Ingegneria Economico-Gestionale

La motivazione sta nel fatto che gli obiettivi specifici del corso di laurea sono focalizzati sugli ambiti dell'Ingegneria Informatica, Biomedica, Elettronica e delle Telecomunicazioni. I SSD sopra citati, che pure sono caratterizzanti negli ambiti dell'Ingegneria della Sicurezza e Protezione dell'Informazione e dell'Ingegneria Gestionale possono pertanto solo completare la formazione come materie affini e integrative, ma non come materie caratterizzanti.

Note relative alle attività caratterizzanti

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica	36	45	-
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 Fisica sperimentale	18	24	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		
Totale Attività di Base		54 - 69		

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria biomedica	ING-IND/34 Bioingegneria industriale ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica	18	24	-
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica	6	12	-
Ingegneria informatica	ING-INF/04 Automatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	39	48	-
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/02 Campi elettromagnetici ING-INF/03 Telecomunicazioni	0	12	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		



Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/11 - Biologia molecolare	18	36	18
	BIO/16 - Anatomia umana			
	ING-IND/14 - Progettazione meccanica e costruzione di macchine			
	ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali			
	ING-IND/31 - Elettrotecnica			
	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale			
Totale Attività Affini		18 - 36		



Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	15
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	2	6
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	3	9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
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		0	6

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

Range CFU totali del corso

155 - 243

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2011	C51370110	A SCELTA 3 ANNO 2 SEM	0	Docente non specificato		48
2	2011	C51370116	A SCELTA 3 ANNO 2 SEM	0	Docente non specificato		48
3	2013	C51300213	ANALISI MATEMATICA I (modulo di C.I. ANALISI MATEMATICA I E GEOMETRIA)	MAT/05	Alessio MEROLA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	ING-INF/04	48
4	2013	C51300218	ANALISI MATEMATICA II	MAT/05	Alessio MEROLA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	ING-INF/04	72
5	2011	C51370112	BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI	ING-INF/05	Pierangelo VELTRI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	ING-INF/05	72
6	2012	C51370103	BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE (modulo di C.I. BIOCHIMICA, BIOLOGIA MOLECOLARE E FISIOLOGIA)	BIO/11	Giovanni CUDA <i>Prof. I Fascia</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	BIO/11	64
7	2011	C51370114	BIOIMMAGINI	ING-INF/06	Maria Francesca SPADEA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	ING-INF/06	48
8	2012	C51370108	BIOINGEGNERIA	ING-INF/06	Docente di riferimento Francesco AMATO <i>Prof. I Fascia</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	ING-INF/06	48
9	2012	C51370107	BIOMATERIALI	ING-IND/22	VINCENZO ITALIA <i>Docente a contratto</i>		72
					Guido DANIELI <i>Prof. I Fascia</i>		

10	2011	C51370109	BIOMECCANICA	ING-IND/34	Università della CALABRIA	ING-IND/13	48
11	2012	C51370102	C.I. BIOCHIMICA, BIOLOGIA MOLECOLARE E FISILOGIA	BIO/11 BIO/16	Docente non specificato		96
12	2011	C51370111	CONTROLLI AUTOMATICI	ING-INF/04	Docente di riferimento Francesco AMATO <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	ING-INF/06	72
13	2012	C51370105	ELETTRONICA	ING-INF/01	Antonino Secondo FIORILLO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	ING-INF/01	72
14	2012	C51370101	ELETTROTECNICA	ING-IND/31	Vincenzo COCCORESE <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"	ING-IND/31	48
15	2013	C51300211	FISICA I	FIS/01	Docente di riferimento Patrizio CANDELORO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	FIS/01	72
16	2013	C51300219	FISICA II	FIS/01	Docente di riferimento Patrizio CANDELORO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	FIS/01	72
17	2012	C51370104	FISIOLOGIA (modulo di C.I. BIOCHIMICA, BIOLOGIA MOLECOLARE E FISILOGIA)	BIO/16	Agostino GNASSO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	MED/09	32
18	2012	C51370100	FONDAMENTI DI AUTOMATICA	ING-INF/04	Docente di riferimento Carlo COSENTINO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	ING-INF/04	72

19	2013	C51300216	FONDAMENTI DI INFORMATICA 1 (modulo di C.I. FONDAMENTI DI INFORMATICA)	ING-INF/05	Pietro Hiram GUZZI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	ING-INF/05	48	
20	2013	C51300217	FONDAMENTI DI INFORMATICA 2 (modulo di C.I. FONDAMENTI DI INFORMATICA)	ING-INF/05	Pietro Hiram GUZZI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	ING-INF/05	48	
21	2013	C51300214	GEOMETRIA (modulo di C.I. ANALISI MATEMATICA I E GEOMETRIA)	MAT/03	Alessio MEROLA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	ING-INF/04	48	
22	2013	C51300221	INGLESE	L-LIN/12	ROSALBA ALAMPI <i>Docente a contratto</i>		24	
23	2011	C51370115	ORGANIZZAZIONE, AUTOMAZIONE E SICUREZZA SANITARIA	ING-INF/06	FRANCESCO BIFULCO <i>Docente a contratto</i>		48	
24	2013	C51300220	PROGRAMMAZIONE	ING-INF/05	Pierangelo VELTRI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	ING-INF/05	48	
25	2012	C51370106	SISTEMI OPERATIVI E RETI	ING-INF/05	Marcello CINQUE <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"	ING-INF/05	48	
26	2011	C51370113	TECNOLOGIE DEI SISTEMI DI CONTROLLO	ING-INF/04	Docente di riferimento Carlo COSENTINO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	ING-INF/04	48	
							ore totali	1464



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 6 CFU			
	↳ ANALISI MATEMATICA II (1 anno) - 9 CFU			
	MAT/03 Geometria			
	↳ GEOMETRIA (1 anno) - 6 CFU	39	39	36 - 45
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	↳ FONDEMENTI DI INFORMATICA 1 (1 anno) - 6 CFU ↳ FONDEMENTI DI INFORMATICA 2 (1 anno) - 6 CFU ↳ PROGRAMMAZIONE (1 anno) - 6 CFU			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale			
	↳ FISICA I (1 anno) - 9 CFU	18	18	18 - 24
	↳ FISICA II (1 anno) - 9 CFU			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			57	54 - 69

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	ING-IND/34 Bioingegneria industriale			
	↳ BIOMECCANICA (3 anno) - 6 CFU			

Ingegneria biomedica	ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica ↳ <i>BIOINGEGNERIA (2 anno) - 6 CFU</i> ↳ <i>BIOIMMAGINI (3 anno) - 6 CFU</i> ↳ <i>ORGANIZZAZIONE, AUTOMAZIONE E SICUREZZA SANITARIA (3 anno) - 6 CFU</i>	24	24	18 - 24
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica ↳ <i>ELETTRONICA (2 anno) - 9 CFU</i>	9	9	6 - 12
Ingegneria informatica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ <i>SISTEMI OPERATIVI E RETI (2 anno) - 6 CFU</i> ↳ <i>BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI (3 anno) - 9 CFU</i> ING-INF/04 Automatica ↳ <i>FONDAMENTI DI AUTOMATICA (2 anno) - 9 CFU</i> ↳ <i>CONTROLLI AUTOMATICI (3 anno) - 9 CFU</i> ↳ <i>TECNOLOGIE DEI SISTEMI DI CONTROLLO (3 anno) - 6 CFU</i>	39	39	39 - 48
Ingegneria delle telecomunicazioni		0	-	0 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			72	63 - 96

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	BIO/11 Biologia molecolare ↳ <i>BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE (2 anno) - 8 CFU</i>			
	BIO/16 Anatomia umana			

Attività formative affini o integrative	↳ <i>FISIOLOGIA (2 anno) - 4 CFU</i>	27	27	18 - 36 min 18
	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali			
	↳ <i>BIOMATERIALI (2 anno) - 9 CFU</i>			
	ING-IND/31 Elettrotecnica			
	↳ <i>ELETTROTECNICA (2 anno) - 6 CFU</i>			
Totale attività Affini			27	18 - 36

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 15
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	2 - 6
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	6	3 - 9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
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		-	0 - 6
Totale Altre Attività		24	20 - 42

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

155 - 243