



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO
Nome del corso	Ingegneria Informatica e Biomedica(<i>IdSua:1514041</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
Modalità di svolgimento	convenzionale

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	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.	COSENTINO	Carlo	ING-INF/04	RU	1	Caratterizzante
2.	CUDA	Giovanni	BIO/11	PO	.5	Affine
3.	FIORILLO	Antonino Secondo	ING-INF/01	PA	1	Caratterizzante
4.	GUZZI	Pietro Hiram	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante
5.	CANDELOORO	Patrizio	FIS/01	RU	1	Base
6.	MEROLA	Alessio	ING-INF/04	RU	1	Caratterizzante
7.	MORRONE	Giovanni	BIO/10	PO	.5	Affine

Rappresentanti Studenti	Mazza Giuseppe
Gruppo di gestione AQ	Francesco Amato Alessio Merola Rosa Carla Cartaginese Giuseppe Mazza
Tutor	Francesco AMATO Alessio MEROLA Carlo COSENTINO



Il Corso di Studio in breve

Nell'A.A. 2010/11, Il CdL in Ingegneria informatica e Biomedica Ã" 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 Ã" 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 Ã" 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

Profilo professionale e 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 Ã" quella di un ingegnere con una professionalitÃ" 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 ciÃ² che riguarda la modellizzazione e descrizione di sistemi e segnali anche di interesse medico-biologico. In ambito informatico, il laureato potrÃ" 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 attivitÃ" 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 potrÃ" agire da progettista di dispositivi, apparecchi e sistemi medicali per l'industria unendo, alla preparazione biomedica, quelle relative alle tecnologie elettroniche, meccaniche e chimiche, potrÃ" 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 potrÃ" collocarsi come ricercatore, sia in strutture ospedaliere, sia presso industrie, sia presso UniversitÃ" 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 (72.1 Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria).
Ingegneri biomedici e bioingegneri - (2.2.1.8.0)



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri biomedici e bioingegneri - (2.2.1.8.0)



QUADRO A3

Requisiti di ammissione

Per l'ammissione al corso di laurea triennale 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.

Requisiti di ammissione aggiuntivi, inerenti a conoscenze specifiche richieste, e le modalità di verifica della preparazione iniziale

sono definiti in ottemperanza con il regolamento didattico di Ateneo.

▶ QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

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.

▶ QUADRO A4.b

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

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/10 Biochimica e BIO/11 Biologia Molecolare.

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

C.I. Biochimica e Biologia BIO/10 BIO/11

Fisiopatologia clinica MED/04

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 computer;
- 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
- Biofluidodinamica ING-IND/34
- Bioinformatica ING-INF/05

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/01), 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

Elettrotecnica ING-IND/31

Elettronica ING-INF/01

Fondamenti di automatica ING-INF/04

controlli automatici ING-INF/04

basi di dati e sistemi informativi ING-INF/05

C.I di sistemi operativi, reti e programmazione 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

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 Ã¨ 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, nonchÃ© le attivitÃ assegnate dal relatore in preparazione della prova finale.</p> <p>La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio viene effettuata valutando le capacitÃ di rielaborazione critica dimostrate dallo studente in occasione delle prove d'esame e durante le attivitÃ di preparazione della prova finale.</p>
AbilitÃ comunicative	<p>Il Laureato del Corso di Laurea in ingegneria informatica e biomedica Ã¨ 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 attivitÃ 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 attivitÃ progettuali che permettono allo studente di sviluppare capacitÃ comunicative nel contesto del lavoro di gruppo.</p> <p>Le abilitÃ 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 attivitÃ di tirocinio/stage ed in preparazione della prova finale;-Attraverso la redazione della relazione finale di tirocinio;-Durante la discussione della prova finale.
CapacitÃ di	<p>Il percorso formativo Ã¨ pensato per favorire una crescita continua delle capacitÃ di apprendimento dello studente, con particolare riguardo alle capacitÃ 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 capacitÃ 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 capacitÃ di risoluzione autonoma di problemi;-possedere un livello di apprendimento adeguato a intraprendere studi di livello

apprendimento

9 superiore, quali laurea magistrale e dottorato di ricerca.

Le modalità e gli strumenti didattici, attraverso cui i risultati di apprendimento attesi vengono conseguiti, sono riconducibili a:

- lezioni;
- esercitazioni in aula;
- attività di laboratorio e di progettazione;
- seminari;
- tirocini e stage.

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.



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.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I (modulo di C.I. ANALISI MATEMATICA I E GEOMETRIA) link			6	48	
2.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA II link			9	72	
3.	BIO/10	Anno di corso 1	BIOCHIMICA (modulo di C.I. BIOCHIMICA E BIOLOGIA) link	MORRONE GIOVANNI	PO	6	48	
4.	BIO/11	Anno di corso 1	BIOLOGIA (modulo di C.I. BIOCHIMICA E BIOLOGIA) link	CUDA GIOVANNI	PO	6	48	
5.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA I link	CANDELORO PATRIZIO	RU	9	72	
6.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA II link			9	72	
7.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA link	GUZZI PIETRO HIRAM	RU	9	72	
8.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA (modulo di C.I. ANALISI MATEMATICA I E GEOMETRIA) 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](#)



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

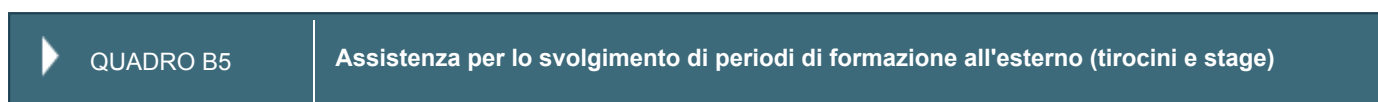
Pdf inserito: [visualizza](#)



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



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



- 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

- 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. 2014-2015

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.
Université Paris XIII (Paris FRANCIA)	03/04/2014	6
UNIVERSIDADE DE COIMBRA (Coimbra PORTOGALLO)	13/02/2014	7
UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS (Lisbona PORTOGALLO)	20/03/2014	7
Universitatea Tehnica GH. ASACHI (Iai ROMANIA)	04/03/2014	7
UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE GRIGORE T. POPA (Iai ROMANIA)	26/02/2014	7
AGH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. ST. STASZICA (Krakow POLONIA)	05/02/2014	7

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

Pdf inserito: [visualizza](#)



Pdf inserito: [visualizza](#)



Link inserito: <http://www.almalaurea.it/universita/profilo>



▶ 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 Ã la Commissione Paritetica di Garanti che ha il compito di formulare, nel corso di riunioni da tenersi con periodicitÃ almeno annuale:

proposte di modifica dell'ordinamento didattico;

parere sulle modalitÃ di copertura del fabbisogno di competenze scientifico-

disciplinari previste dall'offerta formativa elaborata annualmente.

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

L'Ateneo al fine di garantire il perseguimento di politiche di assicurazione di qualitÃ ha istituito il presidio di QualitÃ che supporta i CdS.

Compiti, funzioni, composizione ed attivitÃ 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 responsabilitÃ 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 modalitÃ di gestione del corso di Laurea.

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

1. Prof. Alessio Merola (docente referente AQ)

2. Sig.ra Rosa Carla Cartaginese (rappresentante del personale tecnico-amministrativo)

3. Ing. Giuseppe Mazza (rappresentante degli studenti)

Le attivitÃ 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'attivitÃ di riesame che avviene sotto la responsabilitÃ del docente responsabile del corso, Prof. F. Amato, il quale Ã coadiuvato dai componenti del gruppo AQ.

L'attivitÃ 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 la scadenza verrÃ pubblicata annualmente sul sito dell'ANVUR.

Nel medio periodo, viene effettuata un'attivitÃ di riesame su un arco temporale di 3 anni, prendendo in esame la domanda di

formazione, l'eventuale necessit  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 qualit  ha istituito il Presidio di Qualit  che supporta i CdS.

Compiti, funzioni, composizione ed attivit  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'attivit  di riesame, cui corrisponde la redazione del rapporto di riesame entro il 30 novembre di ogni anno   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 criticit  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



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

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

Pdf inserito: [visualizza](#)



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
Modalità di svolgimento	convenzionale



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	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.	COSENTINO	Carlo	ING-INF/04	RU	1	Caratterizzante	1. FONDAMENTI DI AUTOMATICA
2.	CUDA	Giovanni	BIO/11	PO	.5	Affine	1. BIOLOGIA
3.	FIORILLO	Antonino Secondo	ING-INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. ELETTRONICA

1. FONDAMENTI DI

4.	GUZZI	Pietro Hiram	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante	INFORMATICA
5.	CANDELORO	Patrizio	FIS/01	RU	1	Base	1. FISICA I
6.	MEROLA	Alessio	ING-INF/04	RU	1	Caratterizzante	1. TECNOLOGIE DEI SISTEMI DI CONTROLLO
7.	MORRONE	Giovanni	BIO/10	PO	.5	Affine	1. BIOCHIMICA

✓ 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:

- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici
- Sono presenti posti di studio personalizzati



Titolo Multiplo o Congiunto



Non sono presenti atenei in convenzione



Sedi del Corso



Sede del corso: Viale Europa, 88100 Catanzaro - CATANZARO

Organizzazione della didattica

semestrale

Modalità di svolgimento degli insegnamenti

Convenzionale

Data di inizio dell'attività didattica

01/11/2014

Utenza sostenibile

150



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	7141^GEN^079023
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



Data di approvazione della struttura didattica	29/01/2014
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	25/03/2014
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	24/03/2014
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



Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica, attivato nella classe L-8 Ingegneria dell'Informazione, deriva dalla trasformazione del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e Biomedica preesistente secondo l'ordinamento D.M. 509/99 ed articolato nei due indirizzi Biomedico e Informatico.

Il soddisfacimento dei requisiti ex D.M.270/04, a fronte della numerosità dei docenti di ruolo presso il CdS, ha motivato una rimodulazione del piano didattico che ha portato al ricongiungimento dei due indirizzi in un unico percorso formativo, che comunque garantisce allo studente un approccio multidisciplinare utile all'analisi e alla risoluzione di svariate problematiche in ambito biomedicale. L'ordinamento didattico risultante, oltre a fornire una solida formazione ingegneristica di base e sui contenuti metodologici e tecnologici dell'ingegneria biomedica, è contraddistinto da un ampliamento delle attività formative caratterizzanti, ora maggiormente finalizzate ad un irrobustimento delle conoscenze, competenze e capacità utili a descrivere, ad esempio, problemi di interesse biomedicale mediante sistemi dinamici.



Il Nucleo di Valutazione si riunisce in seduta telematica, il giorno 24/03/2014 alle ore 10:30 nella Direzione del Nucleo di Valutazione, Ed. Preclinico 3° liv. Campus di Germaneto per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno:

1. Modifica dell'Ordinamento didattico del CdL in Ingegneria Informatica e Biomedica L-8 a seguito rilievi CUN
2. Verifica di congruità curricula docenti per affidamento contratti di insegnamento
3. Valutazione della Programmazione dell'Ateneo Magna Graecia Catanzaro per il triennio 2013-2015
4. Varie ed eventuali

Sono presenti alla riunione: il Prof. Alfredo Focà (Coordinatore); la Dott.ssa Maria Barilà (Componente); il Prof. Vincenzo Bonavita (componente); la Prof.ssa Marialuisa Lavitrano (componente); il Sig. Gianmarco Arabia (componente - rappresentante degli studenti); la Dott.ssa Stefania Leo (responsabile dell'Ufficio Segreteria del Nucleo, Segretario verbalizzante.)

Alle ore 10:45, il Prof. Focà, verificato il numero legale dichiara aperta la seduta.

Preliminarmente il Prof. Focà informa i Componenti il Nucleo, che da oggi farà parte del Nucleo di Valutazione del nostro Ateneo il Sig. Gianmarco Arabia in qualità di rappresentante degli studenti. Il Prof. Focà dà il benvenuto a nome di tutti i Componenti il Nucleo.

Sig. Arabia: "Ringrazio il Prof. Focà e tutti i componenti del Nucleo per la calorosa accoglienza, sono onorato di far parte del Nucleo di Valutazione in qualità di rappresentante degli studenti e mi auguro che questo sia l'inizio di un percorso di crescita personale e per l'Ateneo.

OMISSIS

Punto 1. Modifica Ordinamento didattico del CdL in Ingegneria Informatica e Biomedica L-8 a seguito rilievi CUN.

Il Prof. Focà apre la discussione sul primo punto all'OdG la cui documentazione è stata inviata in precedenza via e-mail ai Componenti il Nucleo. Relativamente all'Ordinamento Didattico del CdL in Ingegneria Informatica e Biomedica L-8, sono stati sollevati dei rilievi dal CUN, si legge infatti: "L'intervallo di crediti attribuiti agli ambiti di base e agli ambiti caratterizzanti appare eccessivamente ampio, ed è tale da rendere poco leggibile l'ordinamento e poco valutabile il significato culturale del percorso formativo e delle figura professionale che ne deriva. La presenza di ampi intervalli di crediti può essere ammessa, in taluni casi particolari, purché supportata da solide e valide motivazioni. Tali circostanze devono tuttavia essere adeguatamente motivate. E' necessario pertanto ridurre, in maniera significativa, gli intervalli dei crediti attribuiti agli ambiti, palesemente troppo ampi. In particolare : 1. La somma del numero massimo di CFU indicato per le attività formative di base e dei minimi totali indicati per le altre attività formative indispensabili eccede i CFU totali per il conseguimento del titolo. Si chiede di eliminare l'incongruenza riconsiderando i CFU assegnati, 2. La somma del numero massimo di CFU indicato per le attività caratterizzanti e dei minimi totali indicati per le altre attività formative indispensabili eccede i CFU totali per il conseguimento del titolo. Si chiede di eliminare l'incongruenza riconsiderando i CFU assegnati".

E' stato chiesto al Prof. Amato, Coordinatore del CdL, di rimodulare l'ordinamento didattico alla luce delle osservazioni del CUN. A modifiche effettuate, l'ordinamento didattico del CdL in Ingegneria Informatica e Biomedica (All. 1) viene sottoposto alla valutazione del Nucleo.

Sulla base della nuova proposta di Ordinamento Didattico presentata dal Prof. Amato, i Componenti il Nucleo esprimono parere favorevole.

Riguardo alla Modifica dell'ordinamento didattico del CdL in Ingegneria Informatica e biomedica L-8 a seguito rilievi CUN, dopo aver preso visione dei rilievi del CUN e della rimodulazione dell'ordinamento didattico effettuata dal Prof. Amato esprimo parere favorevole".

Il Nucleo approva all'unanimità .

OMISSIS

Catanzaro, 24/03/2014

Il Segretario Verbalizzante Il Coordinatore del Nucleo di Valutazione

Dott.ssa Stefania Leo Prof. Alfredo Focà

Pdf inserito: [visualizza](#)

Pdf inserito: [visualizza](#)

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 Ã¨ tenuta la Riunione del Comitato Regionale Universitario di Coordinamento.

Alla riunione sono presenti:

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

Non sono presenti alla riunione l'On. Agazio Loiero, Presidente Regione Calabria e il Prof. Salvatore BerlingÃ², Rettore UniversitÃ 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 UniversitÃ intendono sottoporre alla valutazione del Coruc di cui al D.M. 31/10/2007 n. 544, con riferimento all'a.a. 2010/2011.

UniversitÃ della Calabria.

_OMISSIS-

UniversitÃ "Magna GrÃcica" di Catanzaro

Si passa all'esame della documentazione e della proposta avanzata. Il Presidente invita il Rettore Francesco Costanzo a relazionare sulla proposta dell'UniversitÃ Magna GrÃcica 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 Graecia";

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)

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2014	C51400067	ANALISI MATEMATICA I (modulo di C.I. ANALISI MATEMATICA I E GEOMETRIA)	MAT/05	Docente non specificato		48
2	2014	C51400073	ANALISI MATEMATICA II	MAT/05	Docente non specificato		72
3	2012	C51400091	ATTIVITA' FORMATIVE CURRICULARI A SCELTA DELLO STUDENTE	0	Docente non specificato		48
4	2012	C51400092	ATTIVITA' FORMATIVE CURRICULARI A SCELTA DELLO STUDENTE	0	Docente non specificato		48
5	2013	C51400079	AUTOMAZIONE, ORGANIZZAZIONE E SICUREZZA SANITARIE	ING-INF/06	Docente non specificato		48
6	2012	C51400086	BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI	ING-INF/05	Pierangelo VELTRI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO</i>	ING-INF/05	72
7	2014	C51400071	BIOCHIMICA (modulo di C.I. BIOCHIMICA E BIOLOGIA)	BIO/10	Docente di riferimento (peso .5) Giovanni MORRONE <i>Prof. I.a fascia Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO</i>	BIO/10	48
8	2012	C51400088	BIOFLUIDODINAMICA	ING-IND/34	Gionata FRAGOMENI <i>Ricercatore Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO</i>	ING-IND/34	48
9	2012	C51400090	BIOIMMAGINI	ING-INF/06	Maria Francesca SPADEA <i>Ricercatore Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO</i>	ING-INF/06	48
					Mario CANNATARO		

10	2012	C51400087	BIOINFORMATICA	ING-INF/05	<i>Prof. IIa fascia Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO</i>	ING-INF/05	48
11	2013	C51400083	BIOINGEGNERIA	ING-INF/06	Docente non specificato		48
12	2014	C51400072	BIOLOGIA (modulo di C.I. BIOCHIMICA E BIOLOGIA)	BIO/11	Docente di riferimento (peso .5) Giovanni CUDA <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO</i>	BIO/11	48
13	2012	C51400085	CONTROLLI AUTOMATICI	ING-INF/04	Francesco AMATO <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO</i>	ING-INF/06	72
14	2013	C51400081	ELETTRONICA	ING-INF/01	Docente di riferimento Antonino Secondo FIORILLO <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO</i>	ING-INF/01	72
15	2013	C51400080	ELETTROTECNICA	ING-IND/31	Docente non specificato		48
16	2014	C51400065	FISICA I	FIS/01	Docente di riferimento Patrizio CANDELORO <i>Ricercatore Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO</i>	FIS/01	72
17	2014	C51400074	FISICA II	FIS/01	Docente non specificato		72
18	2013	C51400078	FISIOPATOLOGIA CLINICA	MED/04	Docente non specificato		48
19	2013	C51400082	FONDAMENTI DI AUTOMATICA	ING-INF/04	Docente di riferimento Carlo COSENTINO <i>Ricercatore Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO</i>	ING-INF/04	72
					Docente di riferimento		

20	2014	C51400069	FONDAMENTI DI INFORMATICA	ING-INF/05	Pietro Hiram GUZZI <i>Ricercatore Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO</i>	ING-INF/05	72	
21	2014	C51400068	GEOMETRIA (modulo di C.I. ANALISI MATEMATICA I E GEOMETRIA)	MAT/03	Docente non specificato		48	
22	2013	C51400084	LINGUA STRANIERA: INGLESE	LIN/12	Docente non specificato		24	
23	2013	C51400077	PROGRAMMAZIONE (modulo di C.I. SISTEMI OPERATIVI, RETI E PROGRAMMAZIONE)	ING-INF/05	Pierangelo VELTRI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO</i>	ING-INF/05	48	
24	2013	C51400076	SISTEMI OPERATIVI E RETI DI CALCOLATORI (modulo di C.I. SISTEMI OPERATIVI, RETI E PROGRAMMAZIONE)	ING-INF/05	Docente non specificato		48	
25	2012	C51400089	TECNOLOGIE DEI SISTEMI DI CONTROLLO	ING-INF/04	Docente di riferimento Alessio MEROLA <i>Ricercatore Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO</i>	ING-INF/04	48	
							ore totali	1368



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	30	30	24 - 36
	MAT/03 Geometria ↳ GEOMETRIA (1 anno) - 6 CFU			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ FONDAMENTI DI INFORMATICA (1 anno) - 9 CFU			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ FISICA I (1 anno) - 9 CFU ↳ FISICA II (1 anno) - 9 CFU	18	18	15 - 27
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			48	39 - 63

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria biomedica	ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica ↳ AUTOMAZIONE, ORGANIZZAZIONE E SICUREZZA SANITARIE (2 anno) - 6 CFU ↳ BIOINGEGNERIA (2 anno) - 6 CFU ↳ BIOIMMAGINI (3 anno) - 6 CFU	24	24	24 -

	<p>ING-IND/34 Bioingegneria industriale</p> <p>↳ <i>BIOFLUIDODINAMICA (3 anno) - 6 CFU</i></p>			36
Ingegneria elettronica	<p>ING-INF/01 Elettronica</p> <p>↳ <i>ELETTRONICA (2 anno) - 9 CFU</i></p>	9	9	6 - 9
Ingegneria informatica	<p>ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni</p> <p>↳ <i>SISTEMI OPERATIVI E RETI DI CALCOLATORI (2 anno) - 6 CFU</i></p> <p>↳ <i>PROGRAMMAZIONE (2 anno) - 6 CFU</i></p> <p>↳ <i>BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI (3 anno) - 9 CFU</i></p> <p>↳ <i>BIOINFORMATICA (3 anno) - 6 CFU</i></p> <p>ING-INF/04 Automatica</p> <p>↳ <i>FONDAMENTI DI AUTOMATICA (2 anno) - 9 CFU</i></p> <p>↳ <i>CONTROLLI AUTOMATICI (3 anno) - 9 CFU</i></p> <p>↳ <i>TECNOLOGIE DEI SISTEMI DI CONTROLLO (3 anno) - 6 CFU</i></p>	51	51	39 - 51
Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione	<p>ING-IND/31 Elettrotecnica</p> <p>↳ <i>ELETTROTECNICA (2 anno) - 6 CFU</i></p>	6	6	0 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			90	69 - 102

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	<p>BIO/10 Biochimica</p> <p>↳ <i>BIOCHIMICA (1 anno) - 6 CFU</i></p>			

Attività formative affini o integrative	BIO/11 Biologia molecolare ↳ <i>BIOLOGIA (1 anno) - 6 CFU</i>	18	18	18 - 30 min 18
	MED/04 Patologia generale ↳ <i>FISIOPATOLOGIA CLINICA (2 anno) - 6 CFU</i>			
Totale attività Affini			18	18 - 30

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	-	0 - 3
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 - 45

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

146 - 240



► 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

► 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/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/05 Analisi matematica	24	36	-
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	FIS/01 Fisica sperimentale	15	27	-
	FIS/03 Fisica della materia			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		



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	24	36	-
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica	6	9	-
Ingegneria informatica	ING-INF/04 Automatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	39	51	-
Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione	ING-IND/31 Elettrotecnica	0	6	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:				-
Totale Attività Caratterizzanti				69 - 102



Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/13 - Biologia applicata BIO/16 - Anatomia umana FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale ING-IND/14 - Progettazione meccanica e costruzione di macchine	18	30	18

ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale
 ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali
 MED/04 - Patologia generale
 MED/09 - Medicina interna

Totale Attività Affini

18 - 30



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	0	3
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

20 - 45



Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

Range CFU totali del corso

146 - 240

