



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## Consiglio del Corso di Studi In Ingegneria Biomedica

In data 21/11/2018, alle ore 16:00 presso Sala Riunioni del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali si riunisce il Consiglio del Corso di Studi In Ingegneria Biomedica per discutere dei seguenti punti all'ordine del giorno:

- 1) Comunicazioni;
- 2) Approvazione verbale seduta del 26/10/2018;
- 3) Ratifica Decreti del Coordinatore;
- 4) Ratifica Learning Agreement Erasmus;
- 5) Proposta di modifica dell'Ordinamento del Corso di Studi;
- 6) Pratiche studenti;
- 7) Tirocini ed altre attività formative;
- 8) Varie ed eventuali.

### Sono presenti:

- Abbene Leonardo
- Brucato Valerio Maria Bartolo
- Cino Alfonso Carmelo
- Di Silvestre Maria Luisa
- Faes Luca
- Gherzi Giulio
- Giaconia Giuseppe Costantino
- Ingrassia Tommaso
- La Carrubba Vincenzo
- La Porta Nicolo'
- Livrea Roberto
- Mistretta Maria Chiara
- Napoli Enrico
- Palmisano Leonardo
- Pernice Riccardo
- Santamaria Monica
- Stivala Salvatore
- Valenza Antonino
- Zuccarello Bernardo

### Sono assenti giustificati:

- Bucchieri Fabio
- Fidora Gabriele
- Giacalone Francesco
- Mazzola Erica
- Serio Rosa Maria
- Virzi' Mariotti Gabriele

### Sono assenti:

- Cipollina Andrea
- Iachetta Daniele
- Buffa Gianluca
- Zingales Massimiliano
- Galia Massimo



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## Sono assenti:

- Panzica Massimo

Svolge le funzioni di segretario verbalizzante il Prof. R. Pernice.

Alle ore 16.10, constatata la presenza del numero legale, il Coordinatore dichiara aperta la seduta.

## Comunicazioni

Il Coordinatore informa che è giunta una comunicazione da parte del Prof. Cipollina di aver invitato l'Ing. Marotta, ingegnere chimico laureatosi a Palermo qualche anno fa e adesso industriale nella zona di Enna, a tenere a breve un seminario con argomento "Sviluppo e ottimizzazione di nuovi dispositivi a membrana per l'emodialisi". Il Coordinatore comunica che non sarà possibile attribuire CFU agli studenti che seguiranno questo seminario, in quanto non sono previste verifiche finali, ma invita comunque alla più ampia partecipazione in quanto di possibile interesse per gli studenti.

- Il Coordinatore comunica che si sono verificati problemi con il riconoscimento dei CFU relativi all'insegnamento "Lingua Inglese" per i ragazzi che hanno superato il TOLC. Per risolvere questo problema, è necessaria una comunicazione alle Segreterie – Carriere Studenti, previa approvazione del CCS.

Chiede, dunque al Consiglio, di approvare 3 CFU di abilità linguistica agli studenti che si iscrivono al Corso di Laurea ed abbiano superato il TOLC. Il Consiglio **approva**.

Il Coordinatore provvederà, dunque, a comunicare alle Segreterie – Carriere Studenti di riconoscere 3 CFU di abilità linguistica agli studenti che si iscrivono al Corso di Laurea ed abbiano superato il TOLC.

- Il Coordinatore comunica che nei giorni scorsi sono stati tenuti, presso la Scuola Politecnica, incontri per analizzare l'andamento delle iscrizioni ai corsi di Laurea. Da una prima analisi, ancora non definitiva, si nota un leggero decremento (circa 100 studenti) nei corsi di Laurea in Ingegneria, mentre si è verificato un incremento (sempre di circa 100 unità) nei corsi della Scuola Politecnica. Una possibile spiegazione potrebbe consistere nel fatto che quest'anno tutti i Corsi di Laurea in Ingegneria sono stati a numero programmato. Per l'anno prossimo, l'orientamento generale è di proporre a numero programmato solo i corsi che quest'anno hanno raggiunto la numerosità massima, mentre di rendere a numero aperto gli altri. Inoltre, il Coordinatore comunica che gli Organi Collegiali discuteranno a breve del servizio relativo ai test, finora erogato dal CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso), ai corsi di laurea ad accesso programmato nazionale e locale e per la gestione dei test OFA per i corsi ad accesso libero.

- Il Coordinatore comunica che nei giorni scorsi sono arrivate una serie di proposte da parte della Scuola Politecnica per cercare di rendere omogenea l'offerta formativa di tutti i Corsi di Laurea di Ingegneria per quanto riguarda gli insegnamenti di Matematica, Geometria e Fisica. La misura è specialmente orientata per evitare, ai corsi di Laurea con scarsa numerosità, il problema dell'erogazione di corsi di base seguiti da pochi studenti. Questo problema ovviamente non riguarda il Corso di Laurea in Ingegneria biomedica, che al primo anno satura il numero programmato previsto. Tuttavia, nel riformulare il manifesto della nuova offerta formativa A.A. 2018/19, si cercherà, per quanto possibile, di tenere conto delle indicazioni



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

giunte dalla Scuola Politecnica.

- Il Coordinatore informa che ha fatto richiesta alla Scuola Politecnica per bandire le elezioni dei rappresentanti degli studenti nel CCS, che da regolamento devono essere pari al 20% dei componenti al CCS, in quanto la graduatoria delle precedenti votazioni risulta già esaurita.

**Firmato da:**

RICCARDO PERNICE - PC - ING-INF/01 - il 20/06/2019  
VALERIO MARIA BARTOLO BRUCATO - PA - ING-IND/24 - il 20/06/2019

### Approvazione verbale seduta del 26/10/2018

Il verbale della seduta del CCS in Ingegneria Biomedica del 26/10/2018 viene approvato all'unanimità.

**Firmato da:**

RICCARDO PERNICE - PC - ING-INF/01 - il 20/06/2019  
VALERIO MARIA BARTOLO BRUCATO - PA - ING-IND/24 - il 20/06/2019

### Ratifica Decreti del Coordinatore

Non ci sono Decreti da ratificare.

**Firmato da:**

RICCARDO PERNICE - PC - ING-INF/01 - il 20/06/2019  
VALERIO MARIA BARTOLO BRUCATO - PA - ING-IND/24 - il 20/06/2019

### Ratifica Learning Agreement Erasmus

Il Coordinatore ricorda che, a norma del Regolamento Didattico di Ateneo, i Learning Agreement ERASMUS+ sono approvati dal responsabile Erasmus del CCS (Prof.ssa Mazzola) e dal Coordinatore, per poi infine passare in Consiglio per ratifica. In caso di variazioni del Learning Agreement (*modulo di change*), da parte degli studenti entro 30 giorni prima dell'arrivo in sede, questo modulo deve essere approvato dal Coordinatore.

Il Coordinatore porta in ratifica le **variazioni di learning agreement** delle studentesse **POLIZZOTTO Maria Grazia** (matricola 0651263) e **RAVAZZA Giulia** (matricola 0651045) (v. allegato).



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

**Il Consiglio approva.**

Il Coordinatore porta in ratifica i learning agreement degli studenti **BECCALI Giulia (matricola 0651132)** e **IACHETTA Daniele (matricola 0650865) (v. allegato).**

**Il Consiglio approva.**

**Firmato da:**

RICCARDO PERNICE - PC - ING-INF/01 - il 20/06/2019

VALERIO MARIA BARTOLO BRUCATO - PA - ING-IND/24 - il 20/06/2019

## Proposta di modifica dell'Ordinamento del Corso di Studi

Il Coordinatore comunica che, a seguito dell'istituzione del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica, è opportuno procedere ad una riorganizzazione dell'offerta formativa anche nel manifesto del corso di Laurea. In particolare, l'insegnamento "Tecnologie di medicina rigenerativa" (SSD: ING-IND/ 34) è già previsto che venga erogato nel Corso di Laurea Magistrale. Inoltre, sono pervenute le seguenti richieste di variazioni del manifesto del Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica:

- richiesta del Prof. Valenza di ridurre il numero dei CFU dell'insegnamento "Scienza e tecnologie dei materiali" (ING-IND/22), da 12 CFU, a 9 CFU;
- richiesta del Prof. Faes di ridurre il numero dei CFU dell'insegnamento "Sensori e strumentazione biomedica" (ING-INF/06), poiché alcuni contenuti sono previsti nel Corso di Laurea Magistrale, da 12 CFU, a 9 CFU.

Inoltre, è pervenuta richiesta dalla Scuola Politecnica, di cercare di rendere omogenea l'offerta formativa di tutti Corsi di Laurea di Ingegneria per quanto riguarda gli insegnamenti di Matematica, Geometria e Fisica. In particolare, tutti i corsi di laurea in Ingegneria dovranno comprendere (come base minima comune) i seguenti corsi di base:

- Analisi Matematica C.I. (6+6 CFU), SSD MAT/05, 120 ore, I anno, I e II semestre;
- Geometria, 6 CFU, SSD MAT/03, 60 ore, I anno, I semestre;
- Fisica I, 9 CFU, SSD FIS/03, 90 ore, I anno, II semestre;
- Fisica II, 6 CFU, SSD FIS/01, 60 ore, II anno, I semestre;

Il Coordinatore ha quindi individuato la necessità di provvedere ad un cambio di ordinamento didattico. Illustra pertanto la bozza del nuovo manifesto del Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica,

che è stata elaborata: per migliorare la distribuzione dei carichi didattici degli studenti, per adeguare gli insegnamenti di alcuni corsi di base con gli indirizzi suggeriti dalla Scuola Politecnica e per armonizzare l'offerta formativa della laurea triennale con quelli della laurea magistrale.

La principale innovazione del Manifesto consiste nell'aumento delle materie comuni e la presenza di tre curricula con un numero limitato di materie. In particolare i curricula sono i seguenti: *Tecnologie biomediche per l'informazione*, *Biomateriali per la medicina* e *Biomeccanica* e si differenziano per 15 (6+9) CFU al terzo anno in analogia col manifesto della magistrale.

Per quanto riguarda gli insegnamenti adesso comuni a tutti i curricula, sono state apportate le seguenti modifiche rispetto al manifesto precedente:

- I anno: Analisi Matematica, C.I. (6+6 CFU), MAT/05;
- I anno: Gestione dei sistemi sanitari (6 CFU, ING-IND/35) spostata dal II al I semestre;
- II anno: Elettrotecnica (9 CFU, ING-IND/31) passata da 6 a 9 CFU;
- II anno: Chimica delle molecole biologiche (6 CFU, CHIM/06), passata da curriculum a materia comune;
- II anno: Elettrotecnica (9 CFU, ING-IND/31) passata da 6 a 9 CFU;
- II anno: Tirocini e/o altre attività formative: passati dal III al II anno ed incrementati da 3 a 6 CFU;
- II anno: Fondamenti di elettronica (9 CFU, ING-INF/01), passata da curriculum a materia



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

- comune;
- III anno: Biomeccanica dei solidi delle strutture e dei biomateriali (9 CFU, ICAR/08), passata dal II al III anno;
- III anno: inserite "Sensori e strumentazione biomedica" (9 CFU, ING-INF/06) e "Elaborazione dati e segnali biomedici" quali materie comuni (prima erano curriculari)
- III anno: incrementati i CFU di "Attività formative a scelta dello studente" da 12 CFU a 15 CFU.

A conclusione di un esame puntuale del manifesto da parte del Consiglio il Coordinatore mette in votazione la proposta di variazione dell'offerta formativa al Consiglio di Dipartimento rispetto all'A.A. 2018/19.per

Il CCS **approva** all'unanimità il manifesto degli studi.

Il manifesto, allegato al presente verbale (Allegato 2 del Verbale), verrà trasmesso al direttore del DICAM per la discussione e approvazione finale in sede di Consiglio di Dipartimento.

A seguito dei recenti accordi intrapresi fra l'Ateneo di Palermo e la Provincia di Caltanissetta si è esaminata la numerosità degli studenti provenienti da quell'area geografica, che è scarsa, a fronte di un consistente bacino di utenza. Si sono successivamente esaminate le immatricolazioni che hanno caratterizzato l'apertura del Corso di Laurea a Palermo dalla sua apertura. Si è infine considerato che

presso la sede di Caltanissetta è già presente una offerta formativa in Medicina che promette delle significative sinergie fra gli aspetti clinici e quelli tecnologici della salute umana. Si è dunque discusso, al fine di fornire una offerta formativa regionale più aderente alle esigenze del territorio, di

richiedere l'attivazione di un canale del Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica da fruirsi presso la sede di Caltanissetta. Appare inoltre opportuno attivare il canale con lo stesso Manifesto appena proposto ed approvato per la sede di Palermo sia per la flessibilità che ne deriva per la copertura dei corsi che per la congruenza con l'offerta formativa successiva (Magistrale).

A conclusione della discussione il Coordinatore mette in votazione la richiesta dell'attivazione del nuovo canale del Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica con lo stesso Manifesto proposto ed approvato per la sede di Palermo, da fruirsi presso la sede di Caltanissetta, al Dipartimento Di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM).

Il CCS **approva** la richiesta con due astensioni e nessun voto contrario.

Il manifesto di Ingegneria Biomedica Canale di Caltanissetta, allegato al presente verbale (Allegato 3 del Verbale), verrà trasmesso al direttore del DICAM per la discussione e approvazione finale in sede di Consiglio di Dipartimento.

Il presente punto all'ordine del giorno del verbale viene letto ed approvato seduta stante.

**Firmato da:**

RICCARDO PERNICE - PC - ING-INF/01 - il 20/06/2019

VALERIO MARIA BARTOLO BRUCATO - PA - ING-IND/24 - il 20/06/2019

## Pratiche studenti

### 6) Pratiche studenti

#### 6.1) Pratiche studenti: Modifiche del piano di studi

Il Consiglio **APPROVA** le richieste di inserimento, nel piano di studi, di insegnamenti a scelta non previste nei gruppi di attività formative opzionali del manifesto, degli studenti **CARUSO Lucrezia** (matr. **0656410**), **CASTELLANA Dario** (matr. **0651112**),



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

**Gandolfo Emanuele** (matricola 0654323), **Quarrella Francesco** (matr. 0655651), **Sciabica Maria Concetta** (matr. 0656384), **Sicula Alessandro** (matr. 0655685) (v. allegato).

Il Consiglio **RESPINGE** la richiesta della studentessa **NelliGiulia** (matr. 0654030) di inserire l'insegnamento "13179 – Sociologia generale e metodologia della ricerca sociale C.I." (v. allegato).

### 6.2) Pratiche studenti: Inserimento nel piano di studi di insegnamenti erogati dal Corso di Studi da parte di studenti di altri Corsi di Laurea

Il Consiglio **APPROVA** le richieste di inserimento, nel proprio piano di studi, di insegnamenti erogati dal Corso di Studi di Ingegneria Biomedica, da parte di studenti del **Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica (classe LM-22)** (studentesse **MoukriNadia** (matr. 0668418) e Raia Cristina (matr. 0674007)) (v. allegato).

Il Consiglio **APPROVA** le seguenti richieste di inserimento, nel proprio piano di studi, di insegnamenti erogati dal Corso di Studi di Ingegneria Biomedica, da parte di studenti del **Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali (classe LM-53)** (studenti **GaglianoMilena** (matr. 0668551), **Palamara Davide** (matr. 0671988) e **Passafiume Edoardo** (matr. 0669566)) (v. allegato).

Il Consiglio **APPROVA** la richiesta di inserimento, nel proprio piano di studi, di insegnamenti erogati dal Corso di Studi di Ingegneria Biomedica, da parte della studentessa **MesiMargherita** (matr. 0661410) del **Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica (classe LM-33)** (v. allegato).

Il Consiglio **RESPINGE** le seguenti richieste di inserimento, nel proprio piano di studi, di insegnamenti erogati dal Corso di Studi di Ingegneria Biomedica, da parte di studenti del **Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (classe LM-29)** (studenti **AgnelloManfredi** (matr. 0678637), **Bonadonna Marco** (matr. 0666556), **Castaldi Fabiola Maria** (matr. 0688188), **Guarino Giovanni** (matr. 0669866), **Mendolia Calella Antonio** (matr. 0669955), **Raimondi Giuseppe** (matr. 0669859), **Valenti Simone** (matr. 0688343), **Volpes Gabriele** (matr. 0688935)) (v. allegato).

### 6.3) Pratiche studenti: trasferimenti da altri Corsi di Laurea

Il Coordinatore comunica che la Prof.ssa Mistretta, in quanto membro della Commissione trasferimenti da altri corsi di Laurea, ha esaminato le seguenti richieste di passaggi da altri corsi di studio, che vengono adesso portati in ratifica in Consiglio.

Per ciascuna richiesta, si è proceduto a verificare la corrispondenza tra gli insegnamenti sostenuti dagli studenti e quelli del manifesto dell'Offerta formativa del Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica, non soltanto in termini di CFU ma anche di



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

programma, consultando di volta in volta il docente titolare dell'insegnamento.

Il Consiglio esamina la richiesta di immatricolazione per l'A.A. 2018/19, presentata in data 01/10/2018, e la visura delle materie sostenute dallo studente **Daniele CATALIOTTI**, precedentemente immatricolato nell'A.A. 2010/11 al corso di Laurea in **Ingegneria Meccanica**, classe L-9 (matricola: **0576047**) e che ha presentato in data 09/05/2017 istanza di rinuncia agli studi.

Il Consiglio, considerato che vengono convalidati **57 CFU** in totale, delibera che lo studente venga immatricolato al **secondo anno** del corso di Laurea in Ingegneria Biomedica (O.F. 2017/18) e **CONVALIDA** gli insegnamenti sostenuti come da tabella (v. allegato).

Il Consiglio esamina la richiesta di immatricolazione per l'A.A. 2018/19 e la visura delle materie sostenute dallo studente **Giuseppe DUCATO**, precedentemente immatricolato nell'A.A. 2016/17 al corso di Laurea in **Ingegneria Elettronica**, classe L-8 (matricola: **0658702**) e che ha presentato in data 01/08/2018 istanza di rinuncia agli studi.

Il Consiglio, considerato che vengono convalidati **12 CFU** in totale, delibera che lo studente venga immatricolato al **primo anno** del corso di Laurea in Ingegneria Biomedica (O.F. 2018/19) e **CONVALIDA** gli insegnamenti sostenuti come da tabella (v. allegato).

Il Consiglio esamina la richiesta di immatricolazione per l'A.A. 2018/19 e la visura delle materie sostenute dalla studentessa **Martina URSO**, precedentemente immatricolata nell'A.A. 2017/18 al corso di Laurea in **Ingegneria Chimica**, classe L-9 (matricola: **0667521**) e che ha presentato in data 21/09/2018 istanza di rinuncia agli studi.

Il Consiglio, considerato che vengono convalidati **39 CFU** in totale, delibera che la studentessa venga immatricolata al **secondo anno** del corso di Laurea in Ingegneria Biomedica (O.F. 2017/18) e **CONVALIDA** gli insegnamenti sostenuti come da tabella (v. allegato).

Il presente punto all'ordine del giorno del verbale viene letto ed approvato seduta stante.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

**Firmato da:**

RICCARDO PERNICE - PC - ING-INF/01 - il 20/06/2019

VALERIO MARIA BARTOLO BRUCATO - PA - ING-IND/24 - il 20/06/2019

## Tirocini ed altre attività formative

Come già comunicato in precedenza, il Coordinatore informa che gli studenti dell'associazione studentesca "Vivere Ingegneria" hanno organizzato un ciclo di seminari dal titolo "L'importanza della tecnologia in sanità. Dalla progettazione ai rischi". Questo ciclo di seminari prevede 12 ore di lezione, da tenersi in tre pomeriggi (21, 22 e 27 novembre). In dettaglio, le lezioni previste sono le seguenti:

- Giorno 21 novembre 2018, ore 15-19: "Machine Learning", tenuta dai Proff. Pirrone e Gambino;

- Giorno 22 novembre 2018, ore 15-19: "Macchinari robotici in sanità", tenuta dal Prof. D'Ippolito e "Utilizzo della stampante 3D in medicina e imaging 3D", tenuta dal Prof. Zingales

- Giorno 27 novembre 2018, ore 15-19: "Rischio in sanità", tenuta dalla Prof.ssa Mazzola, dall'Ing. Rubbio e dalla Dott.ssa Piccino.

Visto che gli argomenti sono coerenti con il profilo formativo del Corso di Laurea in Ingegneria biomedica, e considerato che la prima lezione è iniziata da poco più di un'ora, in deroga alla preventiva approvazione, si chiede al Consiglio di approvare la sospensione delle lezioni dalle 15 alle 18 dei giorni 21, 22 e 27 novembre per gli studenti del secondo anno, e l'attribuzione di 1,5 CFU agli studenti che avranno seguito l'intero ciclo di seminari e superato il relativo elaborato previsto.

Il Consiglio **approva** all'unanimità.

- Il Consiglio **approva** le richieste di **convalida CFU di tirocinio** delle studentesse **GandahSimona (matricola0656014)** e **SPARACINO Laura (matricola0651027)** (v. allegato).

**Firmato da:**

RICCARDO PERNICE - PC - ING-INF/01 - il 20/06/2019

VALERIO MARIA BARTOLO BRUCATO - PA - ING-IND/24 - il 20/06/2019

## Varie ed eventuali

Non risultano argomenti da prendere in esame.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

**Firmato da:**

RICCARDO PERNICE - PC - ING-INF/01 - il 20/06/2019

VALERIO MARIA BARTOLO BRUCATO - PA - ING-IND/24 - il 20/06/2019

Nota presenze: Prof. Vincenzo La Carrubba dalle 16.30 Alle ore 18.30 esauriti i punti dell'Ordine del Giorno termina la seduta. Sono allegati e fanno parte integrante di questo verbale il foglio delle presenze (Allegato 1), la proposta di modifica dell'ordinamento (Allegato 2) e il manifesto di Ingegneria Biomedica Canale di Caltanissetta (Allegato 3).

Il Presidente

Valerio Maria Bartolo Brucato

Il Segretario

Riccardo Pernice

Delibera firmata il 20/06/2019 alle ore: 12:37



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

SCUOLA POLITECNICA  
CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA BIOMEDICA  
CLASSE DELLE LAUREE TRIENNALI L-9

## VERBALE DELLA SEDUTA DEL 21 NOVEMBRE 2018

### ALLEGATO - PUNTO O.d.G. N. 4

#### 4) Ratifica Learning Agreement Erasmus

Il Coordinatore ricorda che, a norma del Regolamento Didattico di Ateneo, i Learning Agreement ERASMUS+ sono approvati dal responsabile Erasmus del CCS (Prof.ssa Mazzola) e dal Coordinatore, per poi infine passare in Consiglio per ratifica. In caso di variazioni del Learning Agreement (*modulo di change*), da parte degli studenti entro 30 giorni prima dell'arrivo in sede, questo modulo deve essere approvato dal Coordinatore.

Il Coordinatore porta in ratifica le seguenti **variazioni di learning agreement**:

<b>Studentessa: POLIZZOTTO Maria Grazia</b>				
<b>Matricola: 0651263</b>				
<b>Università ospitante: Universidade Nova de Lisboa</b>				
<b>Periodo mobilità: da 09/2018 a 02/2019</b>				
<b>LEARNING AGREEMENT ORIGINARIO</b>				
<b>Tabella A: Piano di studi nell'Università ospitante</b>				
Codice materia	Insegnamento	Semestre	CFU	
5284	<i>Metodos de Imagem Medica</i>	<i>autumn (1°)</i>	6	
10524	<i>Eletrónica</i>	<i>autumn (1°)</i>	6	
10519	<i>Eletromagnetismo</i>	<i>autumn (1°)</i>	6	
10515	<i>Biofisica</i>	<i>autumn (1°)</i>	6	
3622	<i>Introdução a Programação (B)</i>	<i>autumn (1°)</i>	6	
				<b>Totale: 30</b>
<b>Tabella B: Piano di studi nell'Università di Palermo</b>				
Codice materia	Insegnamento	Semestre	CFU	
18411	<i>Bioimaging</i>	<i>autumn (1°)</i>	6	
03472	<i>Fondamenti di elettronica</i>	<i>autumn (1°)</i>	9	
07870	<i>Fisica II</i>	<i>autumn (1°)</i>	6	
18413	<i>Tecniche fisiche per la medicina</i>	<i>spring (2°)</i>	6	
03475	<i>Fondamenti di informatica</i>	<i>autumn (1°)</i>	6	
				<b>Totale: 33</b>
<b>MODIFICA LEARNING AGREEMENT</b>				
<b>Tabella A2: Piano di studi nell'Università ospitante</b>				
Codice materia	Insegnamento	Semestre	Modifica	CFU
10515	<i>Biofisica</i>	<i>autumn (1°)</i>	<i>rimossa</i>	6
3622	<i>Introdução a Programação (B)</i>	<i>autumn (1°)</i>	<i>rimossa</i>	6
3679	<i>Energia e ambiente</i>	<i>autumn (1°)</i>	<i>aggiunta</i>	6
10519	<i>Eletromagnetismo</i>	<i>autumn (1°)</i>	<i>rimossa</i>	6



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

SCUOLA POLITECNICA  
CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA BIOMEDICA  
CLASSE DELLE LAUREE TRIENNALI L-9

10529	<i>Engenharia de celulas e tecidos</i>	<i>autumn (1°)</i>	<i>aggiunta</i>	6
				<b>Totale: 30</b>
<b>Tabella B2: Piano di studi nell'Università di Palermo</b>				
Codice materia	Insegnamento	Semestre	Modifica	CFU
18413	<i>Tecniche fisiche per la medicina</i>	<i>spring (2°)</i>	<i>rimossa</i>	6
03475	<i>Fondamenti di informatica</i>	<i>autumn (1°)</i>	<i>rimossa</i>	6
18576	<i>Energie rinnovabili</i>	<i>autumn (1°)</i>	<i>aggiunta</i>	6
07870	<i>Fisica II</i>	<i>autumn (1°)</i>	<i>rimossa</i>	6
18415	<i>Tissue engineering</i>	<i>spring (2°)</i>	<i>aggiunta</i>	6
				<b>Totale: 30</b>

<b>Studentessa: RAVAZZA Giulia</b>				
<b>Matricola: 0651045</b>				
<b>Università ospitante: Universidade Nova de Lisboa</b>				
<b>Periodo mobilità: da 09/2018 a 02/2019</b>				
<b>LEARNING AGREEMENT ORIGINARIO</b>				
<b>Tabella A: Piano di studi nell'Università ospitante</b>				
Codice materia	Insegnamento	Semestre		CFU
5284	<i>Metodos de Imagem Medica</i>	<i>autumn (1°)</i>		6
10524	<i>Eletrónica</i>	<i>autumn (1°)</i>		6
10519	<i>Eletromagnetismo</i>	<i>autumn (1°)</i>		6
10515	<i>Biofisica</i>	<i>autumn (1°)</i>		6
3622	<i>Introdução a Programação (B)</i>	<i>autumn (1°)</i>		6
				<b>Totale: 30</b>
<b>Tabella B: Piano di studi nell'Università di Palermo</b>				
Codice materia	Insegnamento	Semestre		CFU
18411	<i>Bioimaging</i>	<i>autumn (1°)</i>		6
03472	<i>Fondamenti di elettronica</i>	<i>autumn (1°)</i>		9
07870	<i>Fisica II</i>	<i>autumn (1°)</i>		6
18413	<i>Tecniche fisiche per la medicina</i>	<i>spring (2°)</i>		6
03475	<i>Fondamenti di informatica</i>	<i>autumn (1°)</i>		6
				<b>Totale: 33</b>
<b>MODIFICA LEARNING AGREEMENT</b>				
<b>Tabella A2: Piano di studi nell'Università ospitante</b>				
Codice materia	Insegnamento	Semestre	Modifica	CFU
10515	<i>Biofisica</i>	<i>autumn (1°)</i>	<i>rimossa</i>	6
3679	<i>Energia e ambiente</i>	<i>autumn (1°)</i>	<i>aggiunta</i>	6
3622	<i>Introdução a Programação (B)</i>	<i>autumn (1°)</i>	<i>rimossa</i>	6
				<b>Totale: 18</b>
<b>Tabella B2: Piano di studi nell'Università di Palermo</b>				
Codice materia	Insegnamento	Semestre	Modifica	CFU
18413	<i>Tecniche fisiche per la medicina</i>	<i>spring (2°)</i>	<i>rimossa</i>	6
18576	<i>Energie rinnovabili</i>	<i>autumn (1°)</i>	<i>aggiunta</i>	6



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

SCUOLA POLITECNICA  
CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA BIOMEDICA  
CLASSE DELLE LAUREE TRIENNALI L-9

03475	Fondamenti di informatica	autumn (1°)	rimossa	6
				<b>Totale: 18</b>

## Il Consiglio approva.

Il Coordinatore porta in ratifica i seguenti **learning agreement**:

<b>Studentessa: BECCALI Giulia</b> <b>Matricola: 0651132</b> <b>Università ospitante: UPC - Universitat Politècnica de Catalunya</b> <b>Periodo mobilità: da 02/2019 a 06/2019</b>			
<b>Tabella A: Piano di studi nell'Università ospitante</b>			
Codice materia	Insegnamento	Semestre	CFU
820027	Biomedical signal processing	spring (2°)	6
820017	Electronic systems	spring (2°)	6
820025	Monitoring diagnostic and therapeutic equipments	spring (2°)	6
820051	Design and implementation of electronics prototypes	spring (2°)	6
820009	Numerical calculus differential equations	spring (2°)	6
			<b>Totale: 30</b>
<b>Tabella B: Piano di studi nell'Università di Palermo</b>			
Codice materia	Insegnamento	Semestre	CFU
18397	Elaborazione dati biomedici	spring (2°)	6
03472	Fondamenti di elettronica	spring (2°)	9
18413	Tecniche fisiche per la medicina	spring (2°)	6
02954	Elettronica dei sistemi digitali	spring (2°)	6
00650	Metodi numerici per l'ingegneria	spring (2°)	6
			<b>Totale: 33</b>

<b>Studente: IACHETTA Daniele</b> <b>Matricola: 0650865</b> <b>Università ospitante: UPC - Universitat Politècnica de Catalunya</b> <b>Periodo mobilità: da 02/2019 a 06/2019</b>			
<b>Tabella A: Piano di studi nell'Università ospitante</b>			
Codice materia	Insegnamento	Semestre	CFU
820027	Biomedical signal processing	spring (2°)	6
820017	Electronic systems	spring (2°)	6
820025	Monitoring diagnostic and therapeutic equipments	spring (2°)	6
820051	Design and implementation of electronics prototypes	spring (2°)	6
820009	Numerical calculus differential equations	spring (2°)	6
			<b>Totale: 30</b>
<b>Tabella B: Piano di studi nell'Università di Palermo</b>			
Codice materia	Insegnamento	Semestre	CFU
18397	Elaborazione dati biomedici	spring (2°)	6



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

SCUOLA POLITECNICA

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA BIOMEDICA

CLASSE DELLE LAUREE TRIENNALI L-9

03472	<i>Fondamenti di elettronica</i>	<i>spring (2°)</i>	9
18413	<i>Tecniche fisiche per la medicina</i>	<i>spring (2°)</i>	6
02954	<i>Elettronica dei sistemi digitali</i>	<i>spring (2°)</i>	6
00650	<i>Metodi numerici per l'ingegneria</i>	<i>spring (2°)</i>	6
			<b>Totale: 33</b>

**Il Consiglio approva.**



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

SCUOLA POLITECNICA  
CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA BIOMEDICA  
CLASSE DELLE LAUREE TRIENNALI L-9

## VERBALE DELLA SEDUTA DEL 21 NOVEMBRE 2018

### ALLEGATO - PUNTO O.d.G. N. 6

#### 6) Pratiche studenti

##### **6.1) Pratiche studenti: Modifiche del piano di studi**

Il Consiglio **APPROVA** le seguenti richieste di inserimento, nel piano di studi, di insegnamenti a scelta non previste nei gruppi di attività formative opzionali del manifesto:

Matricola	Cognome Nome	Insegnamento	CFU	Insegnamento erogato dal Corso di studi
0656410	CARUSO Lucrezia	17541 - Diritto delle biotecnologie	6	2075 – Biotecnologie (L-2)
0651112	CASTELLANA Dario	13691 – Biofisica e biostrumentazioni	6	2075 – Biotecnologie (L-2)
0654323	GANDOLFO Emanuele	17541 - Diritto delle biotecnologie	6	2075 – Biotecnologie (L-2)
0655651	QUARRELLA Francesco	17541 - Diritto delle biotecnologie	6	2075 – Biotecnologie (L-2)
0656384	SCIABICA Maria Concetta	17541 - Diritto delle biotecnologie	6	2075 – Biotecnologie (L-2)
0655685	SICULA Alessandro	17541 - Diritto delle biotecnologie	6	2075 – Biotecnologie (L-2)

Il Consiglio **RESPINGE** le seguenti richieste:

Matricola	Cognome Nome	Insegnamento	CFU	Insegnamento erogato dal Corso di studi
0654030	NELLI Giulia	13179 – Sociologia generale e metodologia della ricerca sociale C.I.	15	2114 – Scienze della comunicazione per le culture e le arti (L-20)

**Motivazione:** Esaminata la scheda di trasparenza dell'insegnamento, non è stata trovata alcuna congruenza culturale con gli obiettivi formativi del Corso di Studi in Ingegneria Biomedica.

##### **6.2) Pratiche studenti: Inserimento nel piano di studi di insegnamenti erogati dal Corso di Studi da parte di studenti di altri Corsi di Laurea**

Il Consiglio **APPROVA** le seguenti richieste di inserimento, nel proprio piano di studi, di insegnamenti erogati dal Corso di Studi di Ingegneria Biomedica, da parte di studenti del **Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica (classe LM-22)**:



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

SCUOLA POLITECNICA  
CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA BIOMEDICA  
CLASSE DELLE LAUREE TRIENNALI L-9

Matricola	Cognome Nome	Corso di studi	Insegnamento	CFU
0668418	MOUKRI Nadia	2025 – Ingegneria Chimica - (LM-22)	18416 – Tecnologie a membrana per l'Ingegneria Biomedica	6
0674007	RAIA Cristina	2025 – Ingegneria Chimica - (LM-22)	18416 – Tecnologie a membrana per l'Ingegneria Biomedica	6

Il Consiglio **APPROVA** le seguenti richieste di inserimento, nel proprio piano di studi, di insegnamenti erogati dal Corso di Studi di Ingegneria Biomedica, da parte di studenti del **Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali (classe LM-53)**:

Matricola	Cognome Nome	Corso di studi	Insegnamento	CFU
0668551	GAGLIANO Milena	2135 - Ingegneria dei Materiali (LM-53)	18415 – Tissue Engineering	6
0671988	PALAMARA Davide	2135 - Ingegneria dei Materiali (LM-53)	18415 – Tissue Engineering	6
0669566	PASSAFIUME Edoardo	2135 - Ingegneria dei Materiali (LM-53)	18415 – Tissue Engineering	6

Il Consiglio **APPROVA** le seguenti richieste di inserimento, nel proprio piano di studi, di insegnamenti erogati dal Corso di Studi di Ingegneria Biomedica, da parte di studenti del **Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica (classe LM-33)**:

Matricola	Cognome Nome	Corso di studi	Insegnamento	CFU
0661410	MESI Margherita	2036 - Ingegneria Meccanica (LM-33)	11077 – Elementi di anatomia e fisiologia	9

Il Consiglio **RESPINGE** le seguenti richieste di inserimento, nel proprio piano di studi, di insegnamenti erogati dal Corso di Studi di Ingegneria Biomedica, da parte di studenti del **Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (classe LM-29)**:

Matricola	Cognome Nome	Corso di studi	Insegnamento	CFU
0678637	AGNELLO Manfredi	2134 - Ingegneria Elettronica (LM-29)	02605 - Disegno assistito da calcolatore	9
0666556	BONADONNA Marco	2134 - Ingegneria Elettronica (LM-29)	02605 - Disegno assistito da calcolatore	9
0688188	CASTALDI Fabiola Maria	2134 - Ingegneria Elettronica (LM-29)	02605 - Disegno assistito da calcolatore	9
0669866	GUARINO Giovanni	2134 - Ingegneria Elettronica (LM-29)	02605 - Disegno assistito da calcolatore	9
0669955	MENDOLIA CALELLA Antonio	2134 - Ingegneria Elettronica (LM-29)	02605 - Disegno assistito da calcolatore	9



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

SCUOLA POLITECNICA

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA BIOMEDICA

CLASSE DELLE LAUREE TRIENNALI L-9

0669859	RAIMONDI Giuseppe	2134 - Ingegneria Elettronica (LM-29)	02605 - Disegno assistito da calcolatore	9
0688343	VALENTI Simone	2134 - Ingegneria Elettronica (LM-29)	02605 - Disegno assistito da calcolatore	9
0688935	VOLPES Gabriele	2134 - Ingegneria Elettronica (LM-29)	02605 - Disegno assistito da calcolatore	9
<b>Motivazione:</b> Il corso di “Disegno assistito da calcolatore” ha già raggiunto la numerosità massima di studenti compatibile con le aule informatiche.				

### 6.3) Pratiche studenti: trasferimenti da altri Corsi di Laurea

Il Coordinatore comunica che la Prof.ssa Mistretta, in quanto membro della Commissione trasferimenti da altri corsi di Laurea, ha esaminato le seguenti richieste di passaggi da altri corsi di studio, che vengono adesso portati in ratifica in Consiglio.

Per ciascuna richiesta, si è proceduto a verificare la corrispondenza tra gli insegnamenti sostenuti dagli studenti e quelli del manifesto dell’Offerta formativa del Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica, non soltanto in termini di CFU ma anche di programma, consultando di volta in volta il docente titolare dell’insegnamento.

Il Consiglio esamina la richiesta di immatricolazione per l’A.A. 2018/19, presentata in data 01/10/2018, e la visura delle materie sostenute dallo studente **Daniele CATALIOTTI**, precedentemente immatricolato nell’A.A. 2010/11 al corso di Laurea in **Ingegneria Meccanica**, classe L-9 (matricola: **0576047**) e che ha presentato in data 09/05/2017 istanza di rinuncia agli studi.

Il Consiglio, considerato che vengono convalidati **57 CFU** in totale, delibera che lo studente venga immatricolato al **secondo anno** del corso di Laurea in Ingegneria Biomedica (O.F. 2017/18) e **CONVALIDA** gli insegnamenti sostenuti come da tabella:

Insegnamento	Voto	CFU	Insegnamento convalidato	Voto	CFU	Esame integrativo
02605 - Disegno assistito da calcolatore	26	9	02605 - Disegno assistito da calcolatore	26	9	No
03675 - Geometria	23	6	03675 - Geometria	23	6	No
04677 – Lingua inglese	Idoneo	3	04677 – Lingua inglese	Idoneo	3	No
01238 – Analisi matematica	18	12	01238 – Analisi matematica	18	12	No



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

SCUOLA POLITECNICA

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA BIOMEDICA

CLASSE DELLE LAUREE TRIENNALI L-9

04932 – Meccanica dei fluidi	22	6	Attiv. form. a scelta dello studente (18421 – Meccanica dei biofluidi)	22	6	No
06313 – Scienza delle costruzioni	20	9	19305 – Biomeccanica dei solidi delle strutture e dei biomateriali	20	9	No
07353 - Tecnologie generali dei materiali	27	6	06328 – Scienza e tecnologia dei materiali	27	6 su 12	Si – 6 CFU
03318 – Fisica Tecnica	20	9	18409 – Fenomeni di trasporto e termodinamica	20	6 su 9	Si – 3 CFU

Il Consiglio esamina la richiesta di immatricolazione per l'A.A. 2018/19 e la visura delle materie sostenute dallo studente **Giuseppe DUCATO**, precedentemente immatricolato nell'A.A. 2016/17 al corso di Laurea in **Ingegneria Elettronica**, classe L-8 (matricola: **0658702**) e che ha presentato in data 01/08/2018 istanza di rinuncia agli studi.

Il Consiglio, considerato che vengono convalidati **12 CFU** in totale, delibera che lo studente venga immatricolato al **primo anno** del corso di Laurea in Ingegneria Biomedica (O.F. 2018/19) e **CONVALIDA** gli insegnamenti sostenuti come da tabella:

Insegnamento	Voto	CFU	Insegnamento convalidato	Voto	CFU	Esame integrativo
03295 – Fisica I	22	12	03295 – Fisica I	22	9	No
04677 – Lingua inglese	Idoneo	3	04677 – Lingua inglese	Idoneo	3	No

Il Consiglio esamina la richiesta di immatricolazione per l'A.A. 2018/19 e la visura delle materie sostenute dalla studentessa **Martina URSO**, precedentemente immatricolata nell'A.A. 2017/18 al corso di Laurea in **Ingegneria Chimica**, classe L-9 (matricola: **0667521**) e che ha presentato in data 21/09/2018 istanza di rinuncia agli studi.

Il Consiglio, considerato che vengono convalidati **39 CFU** in totale, delibera che la studentessa venga immatricolata al **secondo anno** del corso di Laurea in Ingegneria Biomedica (O.F. 2017/18) e **CONVALIDA** gli insegnamenti sostenuti come da tabella:



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

SCUOLA POLITECNICA

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA BIOMEDICA

CLASSE DELLE LAUREE TRIENNALI L-9

Insegnamento	Voto	CFU	Insegnamento convalidato	Voto	CFU	Esame integrativo
01249 – Analisi matematica 1	23	9	16208 – Analisi matematica	25	12	No
01250 – Analisi matematica 2	29	6				
03675 - Geometria	24	6	03675 - Geometria	24	6	No
04677 – Lingua inglese	Idoneo	3	04677 – Lingua inglese	Idoneo	3	No
02605 – Disegno assistito da calcolatore	24	9	02605 – Disegno assistito da calcolatore	24	9	No
07870 – Fisica II	23	6	07870 – Fisica II	23	6	No
11036 – Altre attività formative	Idoneo	3	01196 - Altre attività formative	Idoneo	3	No

Il presente punto all'ordine del giorno del verbale viene letto ed approvato seduta stante.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

SCUOLA POLITECNICA  
CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA BIOMEDICA  
CLASSE DELLE LAUREE TRIENNALI L-9

## VERBALE DELLA SEDUTA DEL 21 NOVEMBRE 2018

### ALLEGATO - PUNTO O.d.G. N. 7

#### 7) Tirocini ed altre attività formative

Come già comunicato in precedenza, il Coordinatore informa che gli studenti dell'associazione studentesca "Vivere Ingegneria" hanno organizzato un ciclo di seminari dal titolo "L'importanza della tecnologia in sanità. Dalla progettazione ai rischi". Questo ciclo di seminari prevede 12 ore di lezione, da tenersi in tre pomeriggi (21, 22 e 27 novembre). In dettaglio, le lezioni previste sono le seguenti:

- Giorno 21 novembre 2018, ore 15-19: "Machine Learning", tenuta dai Proff. Pirrone e Gambino;
- Giorno 22 novembre 2018, ore 15-19: "Macchinari robotici in sanità", tenuta dal Prof. D'Ippolito e "Utilizzo della stampante 3D in medicina e imaging 3D", tenuta dal Prof. Zingales
- Giorno 27 novembre 2018, ore 15-19: "Rischio in sanità", tenuta dalla Prof.ssa Mazzola, dall'Ing. Rubbio e dalla Dott.ssa Piccino.

Visto che gli argomenti sono coerenti con il profilo formativo del Corso di Laurea in Ingegneria biomedica, e considerato che la prima lezione è iniziata da poco più di un'ora, in deroga alla preventiva approvazione, si chiede al Consiglio di approvare la sospensione delle lezioni dalle 15 alle 18 dei giorni 21, 22 e 27 novembre per gli studenti del secondo anno, e l'attribuzione di 1,5 CFU agli studenti che avranno seguito l'intero ciclo di seminari e superato il relativo elaborato previsto.

Il Consiglio approva all'unanimità.

- Il Consiglio **approva** le seguenti richieste di **convalida CFU di tirocinio**:

Matricola	Cognome Nome	Azienda	Periodo del tirocinio	Tutor	CFU
0656014	GANDAH Simona	Istituto Ortopedico Rizzoli	dal 25/09/2018 al 12/10/2018 (75 ore)	<u>Tutor aziendale:</u> Gregorio Marchiori <u>Tutor universitario:</u> Massimiliano Zingales	3
0651027	SPARACINO Laura	Istituto Ortopedico Rizzoli	dal 25/09/2018 al 12/10/2018 (75 ore)	<u>Tutor aziendale:</u> Gregorio Marchiori	3

N.  
insegn.

## OFFERTA FORMATIVA 2019-2020 (programmata)

## CORSO DI LAUREA Ingegneria Biomedica Classe L-9 - Dipartimento DICAM Scuola Politecnica

Organizzazione Didattica			INSEGNAMENTI						COPERTURE PROPOSTE dal CONSIGLIO di CdS				
ANNO	SEM	MOD	SSD insegn.	NOME INSEGNAMENTO	CFU	ORE	T.A.F.	Lingua	DOCENTE (Cognome e Nome)	SSD docente	Ruolo	DIPART. Docente	Eventuale mutazione (indicare il CdS)
1	I	1,2	1,2,3,4	MAT/05	Analisi matematica C.I.	12	120	A (Base)	IT	Livrea Roberto	MAT/05	PA	DMI
2	I	1	1,2	CHIM/07	Chimica	9	81	A (Base)	IT	Palmisano Leonardo	CHIM/07	PO	DEIM
3	I	1	1,2	ING-IND/15	Disegno assistito da calcolatore	9	81	B (Caratt.)	IT	Ingrassia Tommaso	ING-IND/15	RU	DIID
4	I	2	3,4	MAT/03	Geometria	6	60	A (Base)	IT	da affidare	MAT/03		
5	I	2	3,4	FIS/03	Fisica I	9	90	A (Base)	IT	da affidare	FIS/03		
6	I	2	3,4	ING-IND/35	Gestione dei sistemi sanitari	6	54	B (Caratt.)	IT	Erica Mazzola	ING-IND/35	RTDA	DIID
7	I	2	3,4	BIO/10	Elementi di biochimica e biologia cellulare	6	54	C (Affine)	IT	Ghersì Giulio	BIO/10	PA	STEBICEF
					Lingua inglese		3						
					<b>Totali CFU I anno</b>		<b>60</b>						
8	II	1	1,2	FIS/01	Fisica II	6	60	A (Base)	IT	da affidare	FIS/01		
9	II	1	1,2	CHIM/06	Chimica delle molecole biologiche	6	54	C (Affine)	IT	Giacalone Francesco	CHIM/06	RU	STEBICEF
10	II	1	1,2	ING-IND/24	Fenomeni di trasporto e termodinamica	9	81	B (Caratt.)	IT	Brucato Valerio	ING-IND/24	PA	DICAM
11	II	1	1,2	ING-IND/31	Elettrotecnica	9	81	B (Caratt.)	IT	Di Silvestre Maria Luisa	ING-IND/31	RU	DEIM
12	II	2	3,4	ING-INF/01	Fondamenti di elettronica	9	81	C (Affine)	IT	Stivala Salvatore	ING-INF/01	RTDB	DEIM
13	II	2	3,4	ING-IND/22	Scienza e tecnologia dei materiali	9	81	B (Caratt.)	IT	Valenza Antonino	ING-IND/22	PO	DICAM
14	II	2	3,4	BIO/09 BIO/16	Elementi di anatomia e fisiologia	9	81	C (Affine)	IT	Serio Rosa Maria Bucchieri Fabio	BIO/09 BIO/16	PO PA	STEBICEF BIONECE
	II				Tirocini e/o altre attività formative		6						
					<b>Totali CFU II anno</b>		<b>63</b>						
15	III	1	1,2	ICAR/08	Scienza delle Costruzioni	9	81	B (Caratt.)	IT	Zingales Massimiliano	ICAR/08	PA	DICAM
16	III	1	1,2	ING-INF/06	Sensori e strumentazione biomedica	9	81	B (Caratt.)	IT	Faes Luca	ING-INF/06	PA	DEIM
17	III	2	3,4	ING-INF/06	Elaborazione dati e segnali biomedici	6	54	B (Caratt.)	IT	da affidare	ING-INF/06		
18	III				Curriculum		15						
20	III				Materie a scelta		15						
					Prova finale		3						
					<b>Totali CFU III anno</b>		<b>57</b>						
					<b>TOT CFU</b>		<b>180</b>						
<b>Curriculum Tecnologie biomediche per l'informazione</b>													
III	1	1,2	MED/36	Bioimaging	6	54	C (Affine)	IT	Galia Massimo	MED/36	PA	DIBIMED	
III	1	1,2	ING-INF/03	Teoria dei segnali	9	81	C (Affine)	IT	Giovanni Garbo	ING-INF/03	PO	DEIM	
<b>Materie a scelta consigliate per il Curriculum Tecnologie biomediche per l'informazione</b>													
III	1	1,2	ING-IND/26	Tecnologie a membrana per l'Ingegneria Biomedica	6	54	B (Caratt.)	IT	Cipollina Andrea	ING-IND/26	RTDB	DIID	
III	1	1,2	ING-IND/22	Trasformazione di biomateriali - Laboratorio di biomateriali	9	81	B (Caratt.)	IT	Mistretta Maria Chiara	ING-IND/22	RTDB	DICAM	
III	1	1,2	ICAR/01	Meccanica dei Biofluidi	6	54	C (Affine)	IT	Napoli Enrico	ICAR/01	PA	DICAM	
III	1	1,2	ING-IND/14	Costruzioni biomeccaniche	9	81	B (Caratt.)	IT	Zuccarello Bernardo	ING-IND/14	PA	DIID	
<b>Curriculum Biomateriali per la medicina</b>													
III	1	1,2	ING-IND/26	Tecnologie a membrana per l'Ingegneria Biomedica	6	54	B (Caratt.)	IT	Cipollina Andrea	ING-IND/26	RTDB	DIID	
III	1	1,2	ING-IND/22	Trasformazione di biomateriali - Laboratorio di biomateriali	9	81	B (Caratt.)	IT	Mistretta Maria Chiara	ING-IND/22	RTDB	DICAM	
<b>Materie a scelta consigliate per il Curriculum Biomateriali per la medicina</b>													
III	1	1,2	MED/36	Bioimaging	6	54	C (Affine)	IT	Galia Massimo	MED/36	PA	DIBIMED	
III	1	1,2	ING-INF/03	Teoria dei segnali	9	81	C (Affine)	IT	Giovanni Garbo	ING-INF/03	PO	DEIM	
III	1	1,2	ICAR/01	Meccanica dei Biofluidi	6	54	C (Affine)	IT	Napoli Enrico	ICAR/01	PA	DICAM	
III	1	1,2	ING-IND/14	Costruzioni biomeccaniche	9	81	B (Caratt.)	IT	Zuccarello Bernardo	ING-IND/14	PA	DIID	
<b>Curriculum Biomeccanica</b>													
III	1	1,2	ICAR/01	Meccanica dei Biofluidi	6	54	C (Affine)	IT	Napoli Enrico	ICAR/01	PA	DICAM	
III	1	1,2	ING-IND/14	Costruzioni biomeccaniche	9	81	B (Caratt.)	IT	Zuccarello Bernardo	ING-IND/14	PA	DIID	
<b>Materie a scelta consigliate per il Curriculum Biomeccanica</b>													
III	1	1,2	MED/36	Bioimaging	6	54	C (Affine)	IT	Galia Massimo	MED/36	PA	DIBIMED	
III	1	1,2	ING-INF/03	Teoria dei segnali	9	81	C (Affine)	IT	Giovanni Garbo	ING-INF/03	PO	DEIM	
III	1	1,2	ING-IND/26	Tecnologie a membrana per l'Ingegneria Biomedica	6	54	B (Caratt.)	IT	Cipollina Andrea	ING-IND/26	RTDB	DIID	
III	1	1,2	ING-IND/22	Trasformazione di biomateriali - Laboratorio di biomateriali	9	81	B (Caratt.)	IT	Mistretta Maria Chiara	ING-IND/22	RTDB	DICAM	

		COMUNI	INFORMAZIONE	BIOMATERIALI	BIOMECCANICA	MIN	MAX		MIN ATTIVITA'	MAX ATTIVITA'			
<b>Attività di base</b>													
Matematica, informatica e statistica	MAT/03	6	0	0	0			BASE	42	42			
	MAT/05	12	0	0	0	18	18						
		0	0	0	0								
	CHIM/07	9	0	0	0								
	FIS/01	6	0	0	0	24	24						
	FIS/03	9	0	0	0								
<b>Attività caratterizzanti</b>													
Ingegneria biomedica	ING-IND/34	0	0	0	0	15	15	CARATTERIZZANTI	66	81			
	ING-INF/06	15	0	0	0								
Ingegneria chimica	ING-IND/24	9	0	0	0	9	15						
	ING-IND/26	0	0	6	0								
Ingegneria elettrica	ING-IND/31	9	0	0	0	9	9						
Ingegneria gestionale	ING-IND/35	6	0	0	0	6	6						
Ingegneria dei materiali	ICAR/08	9	0	0	0	18	27						
	ING-IND/22	9	0	9	0								
Ingegneria meccanica	ING-IND/14	0	0	0	9	9	18						
	ING-IND/15	9	0	0	0								
<b>Attività affini</b>													
A11	BIO/09	6	0	0	0	21	27	AFFINI	30	45			
	BIO/10	6	0	0	0								
	BIO/16	3	0	0	0								
	MED/36	0	6	0	0								
	CHIM/06	6	0	0	0								
A12	ING-INF/01	9	0	0	0	9	18						
	ING-INF/03	0	9	0	0								
A13	ICAR/01	0	0	0	6	0	6						
<b>Materie a scelta</b>		15				15	15				ALTRO	15	15
<b>Prova finale</b>		3				3	3					3	3
<b>Tirocini/altra attività</b>		6				6	6	6	6				
<b>Inglese</b>		3				3	3	3	3				

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1	BRUCATO	Valerio M.B.	ING-IND/24	PA	1	Caratterizzante
2	BUCCHIERI	Fabio	BIO/16	PA	1	Affine
3	DI SILVESTRE	Maria Luisa	ING-IND/31	RU	1	Caratterizzante
4	PALMISANO	Leonardo	CHIM/07	PO	1	Base
5	GALIA	Massimo	MED/36	PA	0,5	Affine
6	LIVREA	Roberto	MAT/05	PA	1	Base
7	MAZZOLA	Erica	ING-IND/35	RD	1	Caratterizzante
8	MISTRETTA	Maria Chiara	ING-IND/22	RD	1	Caratterizzante
9	VALENZA	Antonino	ING-IND/22	PO	1	Caratterizzante
10	ZINGALES	Massimiliano	ICAR/08	PA	1	Caratterizzante

**TOTALE** 9,5



Firme di presenza al Consiglio di Corso di Ingegneria Biomedica

del 21 novembre 2018

Elenco Docenti

#	Ruolo	Nome	Cognome	Firma
1	RC	Leonardo	Abbene	
2	PA	Valerio Maria Bartolo	Brucato	Valerio Brucato
3	PA	Fabio	Bucchieri	A.G.
4	RC	Gianluca	Buffa	
5	RC	Alfonso Carmelo	Cino	
6	RC	Andrea	Cipollina	
7	RC	Maria Luisa	Di Silvestre	
8	PA	Luca	Faes	
9	PA	Massimo	Galia	
10	PA	Giulio	Gherzi	
11	PA	Francesco	Giacalone	A.G.
12	PA	Tommaso	Ingrassia	
13	PA	Enzo	La Carrubba	Vincenzo La Carrubba 16:30
14	PA	Roberto	Livrea	
15	RC	Erica	Mazzola	A.G.
16	RC	Mariachiara	Mistretta	
17	PA	Enrico	Napoli	
18	PO	Leonardo	Palmisano	



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE,  
AMBIENTALE, AEROSPAZIALE, DEI MATERIALI

Direttore: Prof. Ing. Goffredo La Loggia



#	Ruolo	Nome	Cognome	Firma
19	PO	Monica	Santamaria	<i>Monica Santamaria</i>
20	PO	Rosa	Serio	A.G.
21	RC	Salvatore	Stivala	<i>Salvatore Stivala</i>
22	PO	Antonino	Valenza	<i>Antonino Valenza</i>
23	PA	Gabriele	Virzi Mariotti	A.G.
24	PA	Massimiliano	Zingales	<i>Massimiliano Zingales</i>
25	PA	Bernardo	Zuccarello	<i>Bernardo Zuccarello</i>

PA COSTANTINO

GAZZONIA

*Costantino GaZZONIA*

Docenti a Contratto

#	Ruolo	Nome	Cognome	Firma
1	PC	Riccardo	Pernice	<i>Riccardo Pernice</i>
2	PC	Massimo	Panzica	

Rappresentanti degli studenti

#	Ruolo	Nome	Cognome	Firma
1	RS	Gabriele	Fidora	A.G.
2	RS	Daniele	Iacchetta	
3	RS	Nicolò	La Porta	<i>Nicolò La Porta</i>

N.  
insegn.

OFFERTA FORMATIVA 2019-2020 (programmata)

CORSO DI LAUREA Ingegneria Biomedica Canale di Caltanissetta Classe L-9 - Dipartimento DICAM Scuola Politecnica

Organizzazione Didattica			INSEGNAMENTI						COPERTURE PROPOSTE dal CONSIGLIO di CdS				
ANNO	SEM	MOD	SSD insegn.	NOME INSEGNAMENTO	CFU	ORE	T.A.F.	Lingua	DOCENTE (Cognome e Nome)	SSD docente	Ruolo	DIPART. Docente	Eventuale mutazione (indicare il CdS)
1	I	1,2	1,2,3,4	MAT/05	Analisi matematica C.I.	12	120	A (Base)	IT				
2	I	1	1,2	CHIM/07	Chimica	9	81	A (Base)	IT				
3	I	1	1,2	ING-IND/15	Disegno assistito da calcolatore	9	81	B (Caratt.)	IT				
4	I	2	3,4	MAT/03	Geometria	6	60	A (Base)	IT				
5	I	2	3,4	FIS/03	Fisica I	9	90	A (Base)	IT				
6	I	2	3,4	ING-IND/35	Gestione dei sistemi sanitari	6	54	B (Caratt.)	IT				
7	I	2	3,4	BIO/10	Elementi di biochimica e biologia cellulare	6	54	C (Affine)	IT				
					Lingua inglese		3						
					<b>Totali CFU I anno</b>		<b>60</b>						
8	II	1	1,2	FIS/01	Fisica II	6	60	A (Base)	IT				
9	II	1	1,2	CHIM/06	Chimica delle molecole biologiche	6	54	C (Affine)	IT				
10	II	1	1,2	ING-IND/24	Fenomeni di trasporto e termodinamica	9	81	B (Caratt.)	IT				
11	II	1	1,2	ING-IND/31	Elettrotecnica	9	81	B (Caratt.)	IT				
12	II	2	3,4	ING-INF/01	Fondamenti di elettronica	9	81	C (Affine)	IT				
13	II	2	3,4	ING-IND/22	Scienza e tecnologia dei materiali	9	81	B (Caratt.)	IT				
14	II	2	3,4	BIO/09 BIO/16	Elementi di anatomia e fisiologia	9	81	C (Affine)	IT				
	II				Tirocini e/o altre attività formative		6						
					<b>Totali CFU II anno</b>		<b>63</b>						
15	III	1	1,2	ICAR/08	Scienza delle Costruzioni	9	81	B (Caratt.)	IT				
16	III	1	1,2	ING-INF/06	Sensori e strumentazione biomedica	9	81	B (Caratt.)	IT				
17	III	2	3,4	ING-INF/06	Elaborazione dati e segnali biomedici	6	54	B (Caratt.)	IT				
18	III				<b>Curriculum</b>		15						
20	III				Materie a scelta		15						
					Prova finale		3						
					<b>Totali CFU III anno</b>		<b>57</b>						
					<b>TOT CFU</b>		<b>180</b>						
<b>Curriculum Tecnologie biomediche per l'informazione</b>													
III	1	1,2	MED/36	Bioimaging	6	54	C (Affine)	IT		MED/36			
III	1	1,2	ING-INF/03	Teoria dei segnali	9	81	C (Affine)	IT		ING-INF/03			
<b>Materie a scelta consigliate per il Curriculum Tecnologie biomediche per l'informazione</b>													
III	1	1,2	ING-IND/26	Tecnologie a membrana per l'Ingegneria Biomedica	6	54	B (Caratt.)	IT		ING-IND/26			
III	1	1,2	ING-IND/22	Trasformazione di biomateriali - Laboratorio di biomateriali	9	81	B (Caratt.)	IT		ING-IND/22			
III	1	1,2	ICAR/01	Meccanica dei Biofluidi	6	54	C (Affine)	IT		ICAR/01			
III	1	1,2	ING-IND/14	Costruzioni biomeccaniche	9	81	B (Caratt.)	IT		ING-IND/14			
<b>Curriculum Biomateriali per la medicina</b>													
III	1	1,2	ING-IND/26	Tecnologie a membrana per l'Ingegneria Biomedica	6	54	B (Caratt.)	IT		ING-IND/26			
III	1	1,2	ING-IND/22	Trasformazione di biomateriali - Laboratorio di biomateriali	9	81	B (Caratt.)	IT		ING-IND/22			
<b>Materie a scelta consigliate per il Curriculum Biomateriali per la medicina</b>													
III	1	1,2	MED/36	Bioimaging	6	54	C (Affine)	IT		MED/36			
III	1	1,2	ING-INF/03	Teoria dei segnali	9	81	C (Affine)	IT		ING-INF/03			
III	1	1,2	ICAR/01	Meccanica dei Biofluidi	6	54	C (Affine)	IT		ICAR/01			
III	1	1,2	ING-IND/14	Costruzioni biomeccaniche	9	81	B (Caratt.)	IT		ING-IND/14			
<b>Curriculum Biomeccanica</b>													
III	1	1,2	ICAR/01	Meccanica dei Biofluidi	6	54	C (Affine)	IT		ICAR/01			
III	1	1,2	ING-IND/14	Costruzioni biomeccaniche	9	81	B (Caratt.)	IT		ING-IND/14			
<b>Materie a scelta consigliate per il Curriculum Biomeccanica</b>													
III	1	1,2	MED/36	Bioimaging	6	54	C (Affine)	IT		MED/36			
III	1	1,2	ING-INF/03	Teoria dei segnali	9	81	C (Affine)	IT		ING-INF/03			
III	1	1,2	ING-IND/26	Tecnologie a membrana per l'Ingegneria Biomedica	6	54	B (Caratt.)	IT		ING-IND/26			
III	1	1,2	ING-IND/22	Trasformazione di biomateriali - Laboratorio di biomateriali	9	81	B (Caratt.)	IT		ING-IND/22			

		COMUNI	INFORMAZIONE	BIOMATERIALI	BIOMECCANICA	MIN	MAX		MIN ATTIVITA'	MAX ATTIVITA'
<b>Attività di base</b>										
Matematica, informatica e statistica	MAT/03	6	0	0	0			BASE	42	42
	MAT/05	12	0	0	0	18	18			
		0	0	0	0					
	CHIM/07	9	0	0	0					
	FIS/01	6	0	0	0	24	24			
	FIS/03	9	0	0	0					
<b>Attività caratterizzanti</b>										
Ingegneria biomedica	ING-IND/34	0	0	0	0	15	15	CARATTERIZZANTI	66	81
	ING-INF/06	15	0	0	0					
Ingegneria chimica	ING-IND/24	9	0	0	0	9	15			
	ING-IND/26	0	0	6	0					
Ingegneria elettrica	ING-IND/31	9	0	0	0	9	9			
Ingegneria gestionale	ING-IND/35	6	0	0	0	6	6			
Ingegneria dei materiali	ICAR/08	9	0	0	0	18	27			
	ING-IND/22	9	0	9	0					
Ingegneria meccanica	ING-IND/14	0	0	0	9	9	18			
	ING-IND/15	9	0	0	0					
<b>Attività affini</b>										
A11	BIO/09	6	0	0	0	21	27	AFFINI	30	45
	BIO/10	6	0	0	0					
	BIO/16	3	0	0	0					
	MED/36	0	6	0	0					
	CHIM/06	6	0	0	0					
A12	ING-INF/01	9	0	0	0	9	18			
	ING-INF/03	0	9	0	0					
A13	ICAR/01	0	0	0	6	0	6			
<b>Materie a scelta</b>		15				15	15	ALTRO	15	15
<b>Prova finale</b>		3				3	3		3	3
<b>Tirocini/altra attività</b>		6				6	6		6	6
<b>Inglese</b>		3				3	3		3	3

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

TOTALE 0