

## **CORSO DI LAUREA E CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE**

---

### **VERBALE DEL CONSIGLIO AGGREGATO DEI CORSI DI STUDIO DI INGEGNERIA GESTIONALE**

Il giorno 30-06-2021 alle ore 16.00, in forma telematica tramite la piattaforma Microsoft Teams, si è riunito il Consiglio aggregato dei corsi di studio di Ingegneria Gestionale.

Constatate le presenze e il numero di assenze giustificate, il Presidente dichiara valida la seduta con il seguente

#### **ORDINE DEL GIORNO**

1. Comunicazioni generali
2. Approvazione verbali
3. Ratifica provvedimenti di urgenza
4. Attività della Scuola di Ingegneria
5. Offerta formativa, Programmazione Didattica e Internazionalizzazione
6. Sistema di gestione dei Corsi di Studio e Processo di Assicurazione Qualità
7. Risorse per le attività didattiche, accordi e convenzioni
8. Spazio Rappresentanti degli Studenti
9. Pratiche e domande studenti
10. Varie ed Eventuali

Sono invitate a partecipare alle attività del Consiglio le dott.se Francesca Nannelli e Claudia Perini, responsabili delle Unità Didattiche rispettivamente dei Dipartimenti DICI e DESTEC.

Presiede la seduta il prof. Gionata Carmignani e assume le funzioni di segretario il prof. Franco Failli.

-----  
Il presente verbale è firmato digitalmente dal Presidente e dal Segretario della seduta.

## CORSO DI LAUREA E CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE

---

### 1. Comunicazioni generali

#### 1.1 Iniziativa Cromology

Assessment di gruppo Cromology Italia mercoledì 17 Marzo dalle 9:30- 11:30. Questa la agenda:

Presentazione Cromology Italia (5 min)

Presentazione da parte di ognuno di voi (5 min/ uno- 40 min totale)

Role play di gruppo (15 min)

Debriefing e conclusioni (20 min)

#### 1.2 Appelli straordinari (con particolare riferimento al primo anno)

Comunicazione in seguito ad un messaggio del prof. Andrea Rizzi (Fisica Generale I).

L'apertura a tutti (o comunque a categorie ulteriori rispetto a quelle previste dai Regolamenti) degli appelli straordinari (soprattutto Aprile) in particolare al primo anno crea forti criticità nell'erogazione delle lezioni. Se questo può essere un vantaggio per i docenti di corsi del primo periodo in modo da aumentare gli studenti che devono sostenere gli esami, tuttavia le aule (anche quelle virtuali) si svuotano per giorni non consentendo una proficua frequenza agli studenti. Il Presidente propone che della cosa si faccia carico per una opportuna valutazione la Commissione Paritetica coinvolgendo e ascoltando i docenti del primo anno, in modo che possa essere portata in un prossimo consiglio una proposta di comportamento uniforme da parte di tutti.

#### 1.3 Rappresentanza studentesca

Si sono svolte le elezioni per il rinnovo della Rappresentanza studentesca. Per la laurea magistrale non ci sono stati candidati. Per la laurea triennale ci sono state 5 candidature. Essendo i posti disponibili 6 i candidati sono stati tutti eletti. Pertanto il Presidente ha proceduto, secondo le indicazioni di ateneo, a redigere il Provvedimento di nomina per i seguenti rappresentanti:

BENEDETTI Riccardo

GIGLIOLI Andrea

PAOLI Daniel

PARENTI Francesco

POMILIA Simone Ruben

Rimarranno in carica fino al 15-9-2022.

Risulta pertanto necessario riformulare la composizione di alcuni organi del Corso di Studio (successivo punto 6.1)

#### 1.4 Progetto speciale didattica proff. Pellegrini e Aloini

La prof.ssa Pellegrini illustra brevemente il progetto speciale per la didattica presentato all'ateneo inerente il corso di Marketing e Tecnologie Web.

#### 1.5 Docenza di Statistica I

All'inizio di Giugno il prof. Giacomo Di Gesù (Statistica I) si è dimesso perché trasferitosi alla Sapienza di Roma. Il prof. Marco Romito (docente di Statistica II alla magistrale) ha informato il Presidente riguardo a:

- gli esami di Statistica I, il prof. Romito insieme al prof. Di Gesù svolgeranno gli esami estivi. In seguito il prof. Romito subentrerà per i restanti appelli. Tecnicamente (confermato dal prorettore alla didattica), il docente nel momento in cui accetta un corso, accetta contemporaneamente di far parte della commissione

## CORSO DI LAUREA E CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE

---

d'esame per l'anno accademico. E' in svolgimento un concorso per un posto RTDb. Al vincitore sarà assegnata la docente per Statistica I dal 21-22.

### 1.5 prof. Lanzetta - Convenzione con istituti tecnici

Il prof. Lanzetta comunica l'avvenuta sottoscrizione delle convenzioni con gli istituti tecnici del territorio per collaborazioni didattiche da parte della Scuola di Ingegneria.

### 2. Approvazione verbali

Il verbale della seduta precedente (15 Febbraio 2020) è stato reso disponibile sul sito web dei Corsi di Studio da almeno un paio di mesi. Il Presidente chiede l'approvazione del verbale al Consiglio.

Il Consiglio approva all'unanimità.

*(Delibera 1 del 30/6/21)*

### 3. Ratifica provvedimenti di urgenza

Il Presidente illustra i provvedimenti di urgenza adottati (PU 09-G2021 e PU 19-G2021). Il Presidente chiede al consiglio la ratifica dei provvedimenti.

Il Consiglio ratifica all'unanimità.

*(Delibera 2 del 30/6/21)*

### 4. Attività della Scuola di Ingegneria

Il Presidente comunica che le riunioni di Consiglio di Scuola hanno trattato temi quali:

- le modalità di effettuazione degli esami a distanza e in presenza
- la possibilità di progettare e attivare lauree ad orientamento professionale (secondo il decreto n.446 del 12-8-2020)
- criticità concernenti l'effettuazione della prova di idoneità B2 di Inglese
- Le modalità di effettuazione in presenza o a distanza delle sessioni di laurea
- le modalità di erogazione della didattica per il prossimo anno accademico

### 5. Offerta formativa, Programmazione Didattica e Internazionalizzazione

#### 5.1 Processo di revisione del corso di laurea (triennale)

Il Presidente illustra il processo di analisi e revisione del corso di studio triennale avviato con la costituzione del Gruppo di Lavoro nominato nel precedente Consiglio e composto dai proff. Bonaccorsi, Braglia, Dini, Mininno e Carmignani.

Tutto il processo di analisi e revisione (con la documentazione e la verbalizzazione di ogni riunione) è stato reso pubblico e disponibile al seguente indirizzo internet:

<https://sites.google.com/view/revisione-ing-gestionale>

## CORSO DI LAUREA E CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE

---

Il Presidente ricorda che nella presente seduta saranno raccolti commenti e osservazioni e che ogni membro del Consiglio potrà anche successivamente fino al prossimo 15 Luglio inviare per email ulteriori osservazioni. Di seguito il Gruppo di Lavoro valuterà tutte le osservazioni pervenute per portare una proposta definitiva nel prossimo consiglio previsto per la seconda metà del mese di Luglio in cui si procederà a deliberare in merito.

Si susseguono i seguenti interventi:

prof. Frangioni

Sottolinea l'importante apporto culturale dell'insegnamento di Ricerca Operativa I al corso triennale, che contribuisce in modo sostanziale a fornire il concetto di modellazione matematica ed è l'unico che presenta il ragionamento algoritmico. Questi elementi sono rilevanti per un corso di studio di Ingegneria Gestionale, anche triennale, e non sono unicamente collegati ad aspetti di progetto di sistemi ma anche alla loro gestione. Si potrebbe invece valutare l'opportunità di impostare diversamente il corso per cambiare il modo in cui vengono trasmessi agli studenti i contenuti, anche da un punto di vista più pratico, pur salvaguardando i concetti fondamentali (modelli ed algoritmi). Risulta apprezzabile tra l'altro il rafforzamento della parte informatica e degli aspetti di data science, però l'esclusione di Ricerca Operativa va nella direzione opposta.

prof. Mastroeni

Sottolinea ed esprime accordo con quanto detto dal prof. Frangioni.

La Ricerca Operativa è un insegnamento considerato caratterizzante il corso di laurea in Ingegneria Gestionale nella nostra Università come si evince dal fatto che è presente con due corsi nei curricula della laurea magistrale.

Perché la Ricerca Operativa solo alla magistrale? Gli studenti di Ingegneria Gestionale devono conoscere gli elementi essenziali della materia. L'eliminazione della Ricerca Operativa dal corso di laurea triennale priverebbe il laureato triennale di competenze normalmente acquisite in tutti gli altri atenei italiani nel campo gestionale, ed, inoltre, disincentiverebbe gli studenti intenzionati a seguire i corsi di Ricerca Operativa nell'ambito della laurea magistrale.

prof. Giannini

Esprime rammarico per l'eliminazione del corso di Gestione delle Risorse Umane dalla triennale. Auspica che esso possa trovare collocazione degli esami a scelta del corso magistrale per non perdere l'esperienza e i risultati ottenuti negli ultimi anni con particolare riferimento al rapporto tra studenti e soggetti imprenditoriali coinvolti.

prof. Romito

chiede se l'impostazione del corso di Analisi Matematica da 15 crediti su tutto l'anno non possa creare problemi per l'accesso alle borse di studio per gli studenti

prof.ssa Pallottino

rimarca l'importanza dei corsi di Algebra Lineare e Ricerca Operativa per i corsi di Controlli Automatici e Modellistica al fine della modellazione di problemi reali. Sottolinea le carenze sempre più marcate degli studenti sugli argomenti di Algebra Lineare.

prof.ssa Pluda

## CORSO DI LAUREA E CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE

---

chiede chiarimenti sul limite di crediti necessario affinché lo studente non decada come carriera e sottolinea come questo anno sia stato particolarmente critico per gli studenti

prof.sa Galli

concorda con gli interventi di Frangioni, Mastroeni e Pallottino. Ritiene fondamentale per lo sviluppo degli argomenti alla magistrale la presenza del corso alla triennale per i seguenti motivi:

La Ricerca Operativa (RO) è una materia fortemente "ingegneristica" perché contribuisce a formare negli studenti la capacità di "modellare un sistema" ovvero sviluppare un "approccio sistemico". Questo aspetto è comune ad un altro corso tipicamente ingegneristico, quello di Controlli Automatici in cui si modellano sistemi dinamici.

La RO modella sistemi artificiali, in particolare "sistemi di attività umane", e fornisce gli strumenti per analizzare soluzioni alternative (oggi detta anche "prescriptive analytics").

Saper modellare è importante non solo per "progettare soluzioni" ma anche per "gestire soluzioni": capire il sistema, valutare e confrontare soluzioni alternative.

Il corso di RO alla magistrale deve fornire strumenti "avanzati" in grado di modellare sistemi "complessi" ovvero quelli del mondo reale.

Per poter fare questo è fondamentale la presenza di un corso alla triennale.

Il corso magistrale si pone anche l'obiettivo di preparare gli studenti affinché abbiano gli strumenti per comprendere un articolo scientifico su "applicazioni di RO".

Si ritiene che nel mondo del lavoro una skill importante dell'ingegnere gestionale sia quella legata alla capacità di cercare, leggere, comprendere i contributi della vasta letteratura delle "OR applications" (logistica, trasporti, gestione dei processi etc.) per poi adattarli e utilizzarli nel contesto/problema di interesse.

prof. Lanzetta

chiede più in generale gli obiettivi di questa revisione. Cosa fanno i triennali? Quale è la situazione degli iscritti alla magistrale?

prof. Carmignani

cerca brevemente di sottolineare quali sono stati gli obiettivi della revisione. Un rafforzamento della parte tecnico-ingegneristica. Insegnamenti tesi alla progettualità di soluzioni e all'applicazione di metodi decisionali (di cui per esempio la data science è strumento) sono stati ritenuti fondamentali ma oggetto degli studi magistrali e in tal senso deve essere vista la collocazione degli insegnamenti di Ricerca Operativa. Alla triennale (anche per il fatto che circa il 35% degli studenti non prosegue gli studi grazie al fatto che trova collocazione professionale) risulta estremamente necessario focalizzare l'attenzione sulle competenze tecniche (industriali innanzi tutto e informative a supporto delle prime). Ecco perché hanno trovato incremento nella proposta materie come Elettrotecnica, Automazione, Tecnologia dei Materiali e il mantenimento di quelle come Meccanica Applicata, Disegno e Energia.

Ribadisce quindi come la base tecnica sia stata la guida per poter poi innestare i corsi di carattere più gestionale e fornitori di strumenti/metodologie decisionali alla magistrale.

Sottolinea che l'obiettivo sia la collocazione professionale degli Ingegneri Gestionali nel mondo delle imprese e che eventuali studi e approfondimenti tesi ad applicazioni di dottorato potranno essere acquisite nel seguito.

In merito al corso di Analisi avanza l'idea che il corso non debba essere visto come una somma dei contenuti di Analisi I e II (sia come lezione che come modalità di esame) ma auspica che si possa lavorare insieme ai docenti di Matematica per una formulazione il più integrata possibile che possa eventualmente anche

## CORSO DI LAUREA E CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE

---

ridurre gli argomenti privilegiando quelli basilari ma arricchendo l'approccio alla risoluzione di "problemi reali".

Per quanto concerne la possibilità di acquisire crediti fin dagli appelli invernali sussistono attività formative per complessivi 15 crediti al primo anno atti a consentire la partecipazione a borse di studio e la non decadenza della carriera formativa che comunque scade il novembre successivo di ogni anno.

prof. Braglia

Ribadisce la necessità di fare delle scelte verso le capacità tecnico-ingegneristiche e che tante cose basilari per un Gestionale sono assenti e che dovrebbero trovare collocazione già prima delle materie che sono state tolte (ad esempio la sicurezza, la manutenzione, ecc...). E' fondamentale preparare ingegneri gestionali che si collochino nelle imprese industriali sapendo leggere un disegno, sapersi muovere all'interno di uno stabilimento produttivo e colloquiare tecnicamente con i colleghi ingegneri. Prima ingegneri e poi gestionali.

Al termine degli interventi il Presidente ribadisce la volontà di raccogliere ulteriori osservazioni da parte di chi vorrà inviarle tramite email entro il 15 luglio. Invita pertanto tutti i consiglieri a fargli pervenire osservazioni nel merito della proposta avanzata.

### 5.2 Cranfield

A seguito della necessità di aggiornare gli allegati della convenzione con Cranfield il Presidente chiede delega e autorizzazione a procedere tramite provvedimento teso ad aggiornare il piano di studio previsto per il Double Degree.

Il Consiglio approva all'unanimità.

*(Delibera 3 del 30/6/21)*

## 6. Sistema di gestione dei Corsi di Studio e Processo di Assicurazione Qualità

### 6.1 Rappresentanza Studentesca e Composizione degli Organi

In riferimento a quanto detto nelle Comunicazioni si rende necessaria una rimodulazione della Composizione della Commissione Paritetica e del Gruppo di Riesame dopo il rinnovo della Rappresentanza Studentesca.

Commissione Paritetica:

La componente docente deve calare da 8 a 5 componenti. Il Presidente sentiti gli interessati propone di togliere dalla Commissione Paritetica i proff. Baronti, Mameli e Raugi.

Pertanto la Commissione per la parte docente sarà costituita dai proff. Failli (Coordinatore), Bonaccorsi, Pellegrini, Razionale, Romito.

Il Consiglio approva la nuova composizione all'unanimità.

*(Delibera 4 del 30/6/21)*

Gruppo di Riesame:

Il Presidente invita i nuovi Rappresentanti degli Studenti a fornirgli un nominativo per il componente nel Gruppo di Riesame.

## CORSO DI LAUREA E CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE

---

### 6.2 Aggiornamento SUA-CdS

Il Presidente comunica di aver provveduto all'aggiornamento di alcune informazioni nelle SUA dei CdS secondo le scadenze previste da ANVUR e ateneo. I contenuti e i campi aggiornati non prevedevano passaggi formali di approvazione negli organi.

### 7. Risorse per le attività didattiche, accordi e convenzioni

#### 7.1 Didattica sussidiaria per primo periodo 21-22

Il Presidente ricorda ai docenti di interfacciarsi con le unità didattiche e le relative responsabili per la richiesta di stipula di contratti di didattica sussidiaria per le attività del prossimo primo periodo di lezioni (21-22)

#### 7.2 Contributo per Formula Student

Il gruppo di studenti della Formula Students (Formula SAE) ha richiesto un contributo per le attività previste riguardanti la partecipazione alle gare previste in questi mesi. Le richieste sono state elaborate in base al numero di studenti di ogni corso di studio partecipante alle attività.

Ai corsi di Ingegneria Gestionale è stato richiesto un contributo pari a: 1730 euro.

Il Consiglio all'unanimità dà mandato al Presidente per raccordarsi con i Dipartimenti e le unità didattiche al fine di rispondere positivamente alla richiesta tramite l'utilizzo dei fondi del CdS.

*(Delibera 5 del 30/6/21)*

### 8. Spazio Rappresentanti degli Studenti

Non vi sono argomenti.

### 9. Pratiche e domande studenti

#### 9.1 Domanda di FEDELE Alberto (già laureato magistrale)

A seguito della pubblicazione delle graduatorie del Bando Erasmus+ 2021-2022 (prima apertura) relativo alla assegnazione di borse europee di mobilità per fruire di un soggiorno di studio e tirocinio presso istituzioni ed enti esteri; presa visione delle domande per traineeship da neo-laureato di Fedele Alberto (matr. 555171), il consiglio approva all'unanimità: la mobilità per traineeship da neo-laureato di Fedele Alberto (matr. 555171).

*(Delibera 6 del 30/6/21)*

#### 9.2 Parere richiesto dalla studentessa Nicole Cappelletti

La studentessa dovrebbe andare a Cranfield il prossimo anno. Chiede se può inserire nei crediti a scelta l'esame di Business English (6 cfu) attivato presso il corso di laurea magistrale di Management for Business and Economics (Dipartimento di Economia e Management – UNIPI). Tale riconoscimento avverrebbe solo in quanto la studentessa è in procinto di partire per Cranfield.

Il Consiglio all'unanimità dà parere favorevole limitatamente al caso specifico trattandosi appunto di studente in procinto di partecipare al Double Degree con Cranfield.

*(Delibera 7 del 30/6/21)*

## CORSO DI LAUREA E CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE

---

### 9.3 Correzione registrazione carriera Nencioni Ettore

Previo annullamento della parte CAD (3 cfu con codice corso da 9 cfu) si registrano 3 cfu con codice «Libera scelta» per Nencioni Ettore (567850) iscritto alla laurea triennale.

Il Consiglio approva all'unanimità.

*(Delibera 8 del 30/6/21)*

### 9.4 Domanda di approfondimento prova finale magistrale (Giulia Pellegrini)

Maria Giulia Pellegrini chiede l'estensione della prova finale (approfondimento) del corso magistrale per 2 crediti. Acquisito il parere favorevole del relatore di tesi il Consiglio approva all'unanimità.

*(Delibera 9 del 30/6/21)*

## 10. Varie ed eventuali

Il Presidente chiede ai presenti se vi siano richieste di varie ed eventuali. Non essendocene la seduta termina alle ore 18.05

----- VERBALE FIRMATO DIGITALMENTE DAL PRESIDENTE E DAL SEGRETARIO DELLA SEDUTA -----