



**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

**Scuola Politecnica
Dipartimento di Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica
Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale**

(ai sensi del D.M. 22 ottobre 2004 n.270 e del D.R. n. 3972 dell'11.11.2014)

**Giuste delibere del Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio Ingegneria Gestionale del 13 ottobre 2015
e del Consiglio del DICGIM del 20 ottobre 2015**

Classe di appartenenza: L-9 - Ingegneria industriale

Sede didattica: Dipartimento di Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica

**ARTICOLO 1
Definizioni**

Ai sensi del presente Regolamento si intende:

- a) per Scuola, la Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo;
- b) per Regolamento Generale sull'Autonomia, il Regolamento recante le norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al D.M. del 23 ottobre 2004, n. 270;
- c) per Regolamento Didattico di Ateneo, il Regolamento emanato dall'Università, ai sensi del D.M. del 23 ottobre 2004, n. 270, con D.R. n. 3972/2014 dell'11 novembre 2014;
- d) per Corso di Laurea (CdL), il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale;
- e) per titolo di studio, la Laurea in Ingegneria Gestionale;
- f) per Settori Scientifico-Disciplinari (SSD), i raggruppamenti di discipline di cui al D.M. del 4 ottobre 2000 pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 249 del 24 ottobre 2000 e successive modifiche;
- g) per ambito disciplinare, un insieme di Settori Scientifico-Disciplinari culturalmente e professionalmente affini, definito dai DD.MM. del 16 marzo 2007;
- h) per Credito Formativo Universitario (CFU), il numero intero che misura il volume di lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto ad uno studente in possesso di adeguata preparazione iniziale per l'acquisizione di conoscenze e abilità nelle attività formative previste dagli Ordinamenti Didattici del Corso di Laurea;
- i) per obiettivi formativi, l'insieme di conoscenze, abilità e competenze, in termini di risultati attesi, che caratterizzano il profilo culturale e professionale al conseguimento delle quali il Corso di Laurea è finalizzato;
- j) per Ordinamento Didattico del Corso di Laurea, l'insieme delle norme che regolano i *curricula* del Corso di Laurea;
- k) per attività formativa, ogni attività organizzata o prevista dall'Università al fine di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, con riferimento, tra l'altro, ai corsi di insegnamento, ai seminari, alle esercitazioni pratiche o di laboratorio, alle attività didattiche a piccoli gruppi, al tutorato, all'orientamento, ai tirocini, ai progetti, alle tesi, alle attività di studio individuale e di autoapprendimento;
- l) per *curriculum*, l'insieme delle attività formative universitarie ed extrauniversitarie specificate nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea al fine del conseguimento del relativo titolo;
- m) per CICS, il Consiglio Interclasse dei Corsi di Laurea in Ingegneria Gestionale.

ARTICOLO 2

Articolazione e Obiettivi Formativi Specifici del Corso di Laurea

Il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale dell'Università degli Studi di Palermo ha una tradizione consolidata nell'ambito dell'Ingegneria Gestionale; infatti, il Corso di Laurea in Tecnologie Industriali ad Indirizzo Economico Organizzativo è stato avviato presso l'Università di Palermo nel 1980 e trasformato successivamente nel Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale.

La preparazione di un ingegnere gestionale si basa su una solida formazione di base costruita su discipline come matematica, fisica, economia, statistica, ricerca operativa, informatica e sulle capacità progettuali

C/O Dipartimento di Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica

Viale delle Scienze Ed. 8, 90128, Palermo

Tel. 09123861856, email: rosa.dilorenzo@unipa.it

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

mutuate dalle principali discipline ingegneristiche. Tra queste assumono particolare rilievo le discipline afferenti ai settori delle tecnologie e dei sistemi di lavorazione, degli impianti industriali e dell'ingegneria economico-gestionale.

Il CdL pone le basi per l'analisi quantitativa ed economica dei processi di produzione di beni e servizi, fornendo conoscenze e professionalità per la gestione, l'implementazione e il miglioramento di tali processi.

L'Ingegnere Gestionale si occupa della soluzione di problemi di natura tecnica, economica, gestionale ed organizzativa nei processi di produzione e consumo di beni e/o servizi utilizzando metodi e capacità risolutive caratteristiche dell'ingegneria.

Per maggiori informazioni consultare la Scheda Unica Annuale (SUA-CdL) al link:

<http://www.university.it/index.php/scheda/sua/24372#3>

Il CdL non presenta *curricula* o orientamenti.

Ogni anno, entro la data del 31 ottobre, gli studenti in corso possono presentare al CICS una domanda di piano di studi individuale, allegando i programmi delle materie non previste nel Manifesto degli Studi del CdL ed evidenziando la coerenza del piano di studi nel suo complesso.

Il CICS delibera in merito dopo avere valutato la pertinenza dei piani di studio con gli obiettivi formativi del CdL. Dovranno essere in ogni caso rispettati i seguenti vincoli:

- il numero totale dei CFU relativi agli insegnamenti che si chiede di inserire nel piano di studi deve essere non inferiore al numero totale dei CFU relativi agli insegnamenti che si chiede di eliminare;
- il piano individuale, nel suo complesso, deve restare coerente con quanto prescritto dal D.M. n. 270 e successive modifiche per quanto riguarda il numero di CFU minimi da svolgere per le varie aree disciplinari.

È in ogni caso opportuno che, per ogni insegnamento che si chiede di rimuovere, se ne introduca un altro relativo allo stesso SSD o a settore affine.

Nell'Allegato 1 è riportata una tabella con le informazioni principali relative a ciascun insegnamento.

Informazioni più dettagliate si trovano nelle schede di trasparenza riportate nel Manifesto degli Studi accessibile attraverso il seguente link:

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=15653&paginaProvenienza=ricercaSemplice&cid=5385>

Per quanto attiene alla partecipazione degli allievi ai programmi di mobilità studentesca internazionale, lo studente è tenuto a sottoporre all'approvazione preliminare del CICS il piano delle attività formative che intende svolgere all'estero. Il CICS approverà il piano presentato dettagliando gli insegnamenti che verranno riconosciuti al termine del programma, i CFU relativi e l'indicazione degli insegnamenti stranieri dai quali saranno tradotti i voti dei corrispondenti insegnamenti del piano di studi dello studente. Al termine del periodo di permanenza all'estero, il riconoscimento del periodo di studio effettuato è deliberato dal CICS sulla base di idonea documentazione comprovante le caratteristiche degli insegnamenti superati (numero di ECTS, voto conseguito nella scala di Grades ECTS). A tal proposito, la scala di conversione utilizzata sarà la seguente:

GRADE ECTS	A	B	C	D	E
VOTO IN TRENTESEIMI	30	28	25	21	18

ARTICOLO 3

Accesso al Corso di Laurea

L'accesso al CdL in Ingegneria Gestionale è a numero programmato locale, con una disponibilità di 150 posti. Al CdL si accede mediante concorso pubblico consistente in un test di ingresso il cui svolgimento è definito, per ogni anno accademico, da un bando appositamente emanato dall'Ateneo e che riporta le conoscenze richieste per l'accesso (saperi minimi), le modalità di verifica e le modalità di recupero degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Per essere ammessi al CdL, occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Il riconoscimento del titolo di studio estero avviene nel rispetto della normativa e degli accordi internazionali vigenti.

Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale dell'Università degli Studi di Palermo

Le modalità per il trasferimento di studenti da altri Corsi di Laurea, Atenei, nonché per l'iscrizione ad anno successivo al primo sono quelle regolamentate dal Bando trasferimenti da altri Atenei e passaggi di CdL emesso annualmente dall'Ateneo.

I criteri adottati dal CICS per il riconoscimento dei crediti conseguiti dagli studenti in altri Corsi di Laurea sono i seguenti:

- congruità dei settori disciplinari e dei contenuti dei corsi in cui lo studente ha maturato i crediti;
- per quanto riguarda il riconoscimento di attività formative non corrispondenti a insegnamenti e per le quali non sia previsto il riferimento a un settore disciplinare, la Commissione Domande Studenti valuterà, caso per caso, il contenuto delle attività formative e la loro coerenza con gli obiettivi del CdL.

L'anno di iscrizione è deliberato dal CICS, esaminato il *curriculum* dello studente nel rispetto di quanto previsto dal sopracitato bando di Ateneo.

ARTICOLO 4

Calendario delle Attività Didattiche

L'anno accademico inizia il primo di ottobre e termina il 30 settembre dell'anno successivo.

Le indicazioni specifiche sull'attività didattica del CdL saranno indicate nel Calendario Didattico che viene approvato ogni anno dal Consiglio della Scuola Politecnica, prima dell'inizio di ogni anno accademico, e pubblicato sul sito della Scuola e su quello del CdL.

ARTICOLO 5

Tipologie delle Attività Didattiche Adottate

L'attività didattica è svolta principalmente secondo le seguenti forme: lezioni, esercitazioni (in aula o in laboratorio, anche con sviluppo ed esposizione di progetti e di casi di studio da parte degli studenti o di gruppi di studenti), seminari. Altre forme di attività didattica sono: ricevimento studenti, assistenza per tutorato e orientamento, visite tecniche, verifiche in itinere e finali, tesi, stage, tirocinio professionalizzante, partecipazione a Conferenze e a viaggi di studio, partecipazione alla mobilità studentesca internazionale (Progetto Erasmus, ecc..).

Il CICS elabora annualmente il programma delle attività didattiche definendo l'articolazione degli insegnamenti in semestri, nonché individuando le ipotesi di copertura degli insegnamenti e delle diverse attività formative. Segnala, inoltre, al Dipartimento le eventuali scoperture.

La corrispondenza tra CFU e ore per le diverse attività didattiche segue quanto previsto per i Corsi di Ingegneria della Scuola Politecnica e nello specifico vale quanto segue:

- n.7 ore di lezione per 1 CFU
- n.12 ore di esercitazione per 1 CFU
- n.20 ore di laboratorio per 1 CFU

ARTICOLO 6

Altre Attività Formative

Come stabilito dall'Ordinamento Didattico del CdL, il conseguimento dei CFU della disciplina "Lingua Inglese" si ottiene con un giudizio di idoneità; il Centro Linguistico di Ateneo prevede lo svolgimento di corsi e test idonei al superamento di tale idoneità.

Il conseguimento dei CFU previsti per le attività formative di cui all'Art. 10, comma 5, lettera d) del D.M. 270/2004 può avvenire attraverso:

- a) Tirocini di formazione e orientamento
- b) Ulteriori conoscenze linguistiche
- c) Abilità informatiche e telematiche
- d) Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

- a) Tirocini di formazione e orientamento

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

Il conseguimento dei CFU riguardanti i tirocini formativi e di orientamento si ottiene con un giudizio d' idoneità espresso dal CICS sull'esito del progetto di tirocinio presentato dallo studente e preventivamente approvato dal Consiglio stesso, così come previsto dal Regolamento di Ateneo relativo a tirocini e stage formativi. Per avere assegnato il tirocinio, lo studente deve avere sostenuto almeno il 70% dei crediti relativi ai primi due anni (84 CFU).

I tirocini sono disciplinati da apposito Regolamento di Ateneo.

(http://www.unipa.it/amministrazione/area2/set17/content/documenti_Aziende_download_azienda/REGOLAMENTO-TIROCINI-2014.pdf)

b) Ulteriori conoscenze linguistiche

Ulteriori conoscenze linguistiche, diverse da quelle della Lingua Inglese di livello A1, potranno essere accreditate sulla base di attestati rilasciati da Università o enti pubblici o privati riconosciuti, secondo il relativo livello. A tal fine, lo studente dovrà presentare specifica richiesta al Coordinatore del CICS che provvederà a sottoporre la richiesta al CICS per le conseguenti determinazioni. Per tali conoscenze (livello superiore ad A1 per la Lingua Inglese, livelli base per altre lingue) potranno riconoscersi sino a 3 CFU.

c) Abilità informatiche e telematiche

Potranno essere accreditati sino a 3 CFU per abilità informatiche conseguite con la frequenza ed il superamento di una verifica finale di corsi organizzati da enti pubblici o privati riconosciuti, a condizione che tale frequenza sia preventivamente autorizzata dal Consiglio.

L'acquisizione di altre abilità informatiche, telematiche o relazionali potrà dar luogo all'accredimento di Crediti Formativi Universitari nella misura di 1 CFU per ogni 25 ore di impegno documentato, con verifica finale, a condizione che la frequenza dei relativi corsi sia preventivamente autorizzata dal Consiglio.

d) Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

Potranno essere riconosciuti CFU sino ad un massimo di 3 per la frequenza documentata di corsi professionalizzanti eventualmente attivati dal CICS o attivati da altri Corsi di Laurea (in quest'ultimo caso previa approvazione dal parte del Consiglio).

La partecipazione a seminari e workshop organizzati dal CdL, dalla Scuola Politecnica o da enti pubblici o privati ed organizzazioni studentesche, potrà essere riconosciuta nella misura di 1 CFU per ogni 25 ore di attività documentata, per un massimo di 3 CFU e a condizione che, a conclusione delle attività, sia prevista una prova finale di verifica il cui superamento sia attestato da un docente.

Qualsiasi altra attività volta ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, ovvero volta ad agevolare le scelte professionali, autonomamente scelta dallo studente, potrà dar luogo all'accredimento di Crediti Formativi Universitari nella misura di 1 CFU per ogni 25 ore di impegno documentato, purché l'attività svolta sia coerente con il progetto formativo del CdL ed a condizione che lo svolgimento di tali attività sia preventivamente autorizzata dal Consiglio e si concluda con una verifica finale.

ARTICOLO 7

Attività a Scelta dello Studente

Lo studente, a partire dal II anno, può fare richiesta di inserimento nel piano di studi di insegnamenti scelti fra quelli contenuti nel Manifesto degli Studi dei Corsi di Laurea dell'Ateneo di Palermo, diversi da quello di appartenenza, o di altri Atenei italiani e stranieri.

La richiesta di inserimento degli insegnamenti "a scelta dello studente" deve avvenire entro il 31 ottobre di ciascun anno per le materie del primo semestre ed entro il 28 febbraio per le materie del secondo semestre. L'approvazione della richiesta da parte del CICS, o con un provvedimento del Coordinatore da portare a ratifica nella prima seduta utile del Consiglio, deve avvenire entro e non oltre i trenta giorni successivi alla richiesta stessa.

Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale dell'Università degli Studi di Palermo

Gli studenti iscritti al CdL possono inserire, tra le materie “a scelta dello studente”, gli insegnamenti contenuti nei Manifesti di Corsi di Laurea della Scuola Politecnica o di altre Scuole dell’Ateneo, con preventiva autorizzazione sia del CICS Gestionale sia del Consiglio di Corso di Laurea di riferimento della materia scelta. Quest’ultimo dovrà tenere conto che, per ciascun anno accademico, il numero massimo di autorizzazioni concedibili è pari al 50% dei posti programmati nell’anno.

Nel caso in cui la scelta dello studente dovesse avvenire nell’ambito di un progetto di cooperazione europea (Socrates/Erasmus, Tempus, Comenius, Università Italo-Francese, ecc.) dovranno essere applicate le norme e le procedure previste per lo specifico progetto di scambio universitario prescelto. L’inserimento di attività a scelta nell’ambito di progetti di cooperazione e il riconoscimento dei relativi CFU viene sottoposto al CICS che delibera sulla richiesta dello studente. Per quanto non espressamente indicato, si fa riferimento alla delibera del S.A. del 16 dicembre 2014 n.29.

ARTICOLO 8

Riconoscimento di Conoscenze e Abilità Professionali Certificate

Il CICS può riconoscere conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l’Università abbia concorso. In tal caso, l’interessato presenta al CICS domanda di riconoscimento e i crediti sono assegnati a giudizio insindacabile del CICS sulla base della congruità e aderenza al percorso formativo e agli obiettivi formativi del CdL.

Si fa presente che, in conformità con l’Art. 11, comma 5 del Regolamento Didattico di Ateneo, il CICS può riconoscere tali crediti formativi fino ad un massimo di 12 CFU complessivi.

ARTICOLO 9

Propedeuticità

Non sono prescritte propedeuticità, nel senso che lo studente può sostenere un qualunque esame senza che ne debba avere già sostenuto altri. Tuttavia, nella tabella dell’Allegato 1, per ciascun insegnamento, sono indicati gli insegnamenti o gli argomenti che costituiscono le conoscenze pregresse che il CICS indica come necessarie perché lo studente possa seguire ciascun corso con il massimo profitto.

ARTICOLO 10

Coerenza tra i CFU e gli Obiettivi Formativi Specifici

Ogni docente è tenuto a svolgere le attività dell’insegnamento che gli è stato affidato seguendo un programma coerente con gli obiettivi formativi specifici dell’insegnamento riportati nella tabella dell’Allegato 1.

ARTICOLO 11

Modalità di Verifica del Profitto e Sessioni d’Esame

Le modalità di valutazione adottate per ciascun insegnamento sono riportate nella relativa scheda di trasparenza e riassunte nell’Allegato 1. La Commissione Gestione di Assicurazione della Qualità, anche sulla base delle indicazioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Scuola Politecnica, valuta la congruenza di tali modalità con gli obiettivi di apprendimento attesi e la capacità di distinguere i livelli di raggiungimento dei suddetti risultati.

La verifica del profitto può essere effettuata tramite una prova finale scritta o una prova scritta seguita da una prova orale o soltanto tramite una prova orale. Per gli insegnamenti che prevedono lo svolgimento di un progetto o l’analisi di un caso di studio, sono generalmente previste, durante l’anno, esposizioni del lavoro svolto e un’esposizione finale dell’elaborato che concorrono al giudizio finale. Lo stesso dicasi per le eventuali prove in itinere svolte durante il corso. Per gli studenti part-time, le modalità di esame sono le medesime previste per gli allievi full-time e il calendario delle prove è quello stabilito nel Calendario Didattico della Scuola Politecnica annualmente approvato.

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

Qualora siano previste prove scritte, il candidato ha il diritto di prendere visione del proprio elaborato, dopo la correzione, secondo modalità stabilite dal Docente, che è comunque tenuto alla conservazione dell'elaborato sino all'appello successivo o sino a quando, a giudizio del Docente, lo stesso mantiene la sua validità ai fini della formulazione del giudizio finale.

Tutte le informazioni relative alla modalità di verifica del profitto devono essere fornite dal Docente nella prima lezione del corso.

Per le prove di verifica dell'apprendimento, le Commissioni sono costituite da almeno due componenti, di cui uno è il docente titolare del corso con funzioni di Presidente. La Commissione è nominata dal Coordinatore del CICS con apposito provvedimento. La Commissione si intende automaticamente rinnovata in assenza di espliciti provvedimenti. All'atto della nomina della Commissione, sono anche nominati i docenti supplenti. La sostituzione è comunicata dal Presidente della Commissione al Coordinatore del CICS. L'indisponibilità del titolare del corso è comunicata dallo stesso al Coordinatore del CICS, che provvede a nominare una nuova Commissione.

ARTICOLO 12

Docenti del Corso di Laurea

Nell'Allegato 2 è riportato l'elenco dei docenti titolari di insegnamenti e dei docenti di riferimento inseriti nella SUA.

ARTICOLO 13

Attività di Ricerca

L'attività di ricerca, come ben noto, influisce significativamente sulla qualità della didattica, anche in una laurea di primo livello. Nell'Allegato 3 sono riportati, sinteticamente, i temi di ricerca e gli insegnamenti o contenuti didattici ai quali sono maggiormente correlati.

ARTICOLO 14

Modalità Organizzative delle Attività Formative per gli Studenti Impegnati a Tempo Parziale

Per gli studenti che hanno optato per l'iscrizione a tempo parziale (ex Art. 25 del Regolamento Didattico di Ateneo) sarà reso disponibile tutto il materiale didattico necessario per sostenere le prove di verifica previste per ciascun insegnamento. Il percorso formativo di tali studenti è, fatte salve le peculiarità della iscrizione ivi comprese l'accesso alle prove di verifica, il medesimo degli altri studenti.

ARTICOLO 15

Prova Finale

In coerenza con gli obiettivi formativi del CdL, la prova finale ha lo scopo di accertare le capacità dello studente di operare una sintesi o un approfondimento di tematiche inerenti il CdL, attraverso la stesura di un breve elaborato scritto e l'esposizione dello stesso alla Commissione di laurea.

L'elaborato è una sintesi o un approfondimento di una tematica del CdL e può avere anche carattere progettuale.

Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve avere acquisito, almeno 20 giorni lavorativi prima della data fissata per la sessione di laurea, tutti i crediti formativi previsti dall'Ordinamento Didattico del CdL, ad eccezione dei CFU assegnati alla prova finale.

Almeno 4 mesi prima della presumibile sessione di laurea, lo studente deve sottoporre l'argomento dell'elaborato, concordato con un docente (professore o ricercatore) che svolge la funzione di relatore, all'approvazione del CICS. Nel caso in cui il relatore cessi dal servizio, il Coordinatore del CICS provvede alla sua sostituzione, sentito lo studente. Il relatore può avvalersi dell'ausilio di altro professore, ricercatore, professore a contratto, assegnista di ricerca, dottorando o esperto esterno, che assume la funzione di correlatore.

La Commissione giudicatrice della prova finale, abilitata al conferimento della laurea, è nominata dal Coordinatore del CICS interessato ed è composta da 7 componenti effettivi tra professori, di ruolo o fuori

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

ruolo, e ricercatori. Ciascun componente della Commissione esprime, in modo palese, un voto da 0 a 7 e il punteggio attribuito all'elaborato è la media dei punteggi espressi da ciascun componente.
Per ulteriori dettagli si rimanda al "Regolamento prova finale" emanato con D.R. 2144/2014 (Allegato 4).

ARTICOLO 16

Conseguimento della Laurea

La laurea si consegue con l'acquisizione di almeno 180 CFU, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università. Il voto di laurea è espresso in cento decimi, con un massimo di 110/110 e l'eventuale lode. Esso è calcolato sulla base della media dei voti riportati negli esami previsti dal CdL e della valutazione della prova finale. Il voto di laurea è arrotondato all'intero più vicino. In caso di pieni voti (110/110) la Commissione può concedere la lode. La proposta può essere formulata da uno dei membri della Commissione e deve essere deliberata all'unanimità. La lode può essere concessa agli studenti la cui votazione iniziale non sia inferiore a 102/110. Per ulteriori dettagli si rimanda al già citato "Regolamento prova finale" (Allegato 4).

ARTICOLO 17

Titolo di Studio

Al termine del ciclo di studi e con il superamento della prova finale si consegue il titolo di Dottore in Ingegneria Gestionale. La Laurea in Ingegneria Gestionale fa capo alla Classe L-9 (Ingegneria Industriale) che consente di sostenere l'Esame di Stato per l'abilitazione professionale alla Sezione B dell'Albo (Ingegneri Junior) nel Settore "Ingegneria Industriale".

ARTICOLO 18

Supplemento al Diploma – Diploma Supplement

L'Ateneo rilascia gratuitamente, a richiesta dell'interessato, come supplemento dell'attestazione del titolo di studio conseguito, un certificato in lingua italiana e inglese che riporta, secondo modelli conformi a quelli adottati dai paesi europei, le principali indicazioni relative al *curriculum* specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo (Art. 31, comma 2 del Regolamento Didattico di Ateneo).

ARTICOLO 19

Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Ciascun CdL contribuisce ai lavori della Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Scuola in cui il CdL è conferito.

Il CdL partecipa alla composizione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Scuola con un componente Docente (professore o ricercatore, escluso il Coordinatore del CICS) e con un componente studente. La scelta dei componenti suddetti avviene su proposta del Coordinatore e apposita deliberazione del CICS.

La Commissione verifica che siano rispettate le attività didattiche previste dall'Ordinamento Didattico, dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal Calendario Didattico. In particolare, in relazione alle attività del CdL, la Commissione Paritetica esercita le seguenti funzioni:

- a. Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati).
- b. Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.
- c. Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.
- d. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento.

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

- e. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.
- f. Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdL.

ARTICOLO 20

Commissione Gestione di Assicurazione della Qualità del Corso di Laurea

In seno al CdL è istituita la Commissione Gestione di Assicurazione della Qualità del CdL. La Commissione, nominata dal CICS, è composta dal Coordinatore del CICS, che svolgerà le funzioni di Coordinatore della Commissione, due docenti del CdL, una unità di personale tecnico-amministrativo e uno studente. Il CICS, sulla base delle candidature presentate dai Docenti che afferiscono al CdL, voterà i due componenti docenti. L'unità di personale Tecnico-Amministrativo è scelta dal CICS, su proposta del Coordinatore, fra coloro che prestano il loro servizio a favore del CdL. Lo studente è scelto fra i rappresentanti degli studenti in seno al CICS e non può coincidere con lo studente componente di una Commissione Paritetica Docenti-Studenti. La Commissione ha il compito di elaborare il Rapporto Annuale di Riesame (RAR) del CdL, consistente nella verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento del CdL.

ARTICOLO 21

Valutazione dell'Attività Didattica

Il CICS organizza ogni anno il Gestionale-Day (o Gestionale Week se in più giornate), una giornata per gli allievi di Ingegneria Gestionale con il duplice scopo di condividere i risultati delle indagini curate dal CICS e di discutere, insieme agli studenti, di eventuali criticità o problematiche riscontrate. I risultati delle indagini sono anche consultabili sul sito del CICS.

L'indagine sull'opinione degli studenti sulla didattica è attiva dal 1999 e prevede la valutazione, da parte degli studenti frequentanti ciascun insegnamento, del docente, della logistica e dell'organizzazione della didattica, nonché dell'interesse degli argomenti trattati. L'indagine è condotta mediante una procedura informatica di compilazione di un questionario accessibile dal portale studenti del sito web di Ateneo. I risultati dell'indagine sono riportati nella tabella allegata alla SUA di ogni anno. Il coordinatore analizza annualmente i risultati delle valutazioni dell'opinione dei docenti sulla didattica e ne cura la diffusione presso il CICS.

ARTICOLO 22

Tutorato

L'attività di tutoraggio è svolta dai docenti tutor del CICS in relazione alle esigenze degli studenti durante il loro percorso formativo. Essa riguarda, principalmente, gli aspetti di *customer satisfaction*, i tirocini e gli stage, i periodi all'estero, le tesi in azienda. Il Coordinatore e il Segretario del CdL sono i punti di riferimento per ogni altro chiarimento: scelta dell'orientamento, decisione relativa agli insegnamenti a scelta dello studente, riconoscimento di crediti formativi per attività professionalizzanti, al passaggio da altri Corsi di Laurea. I nominativi e i contatti dei docenti tutor sono riportati nell'Allegato 2.

ARTICOLO 23

Aggiornamento e Modifica del Regolamento

Il CICS assicura la periodica revisione del presente Regolamento, entro 30 giorni dall'inizio di ogni anno accademico, per le parti relative agli Allegati. Il Regolamento, approvato dal CICS, entra immediatamente in vigore, e può essere modificato su proposta di almeno un quinto dei componenti del CICS.

Il Regolamento e le successive modifiche e integrazioni, sono rese disponibili sul sito web della Scuola Politecnica e su quello del CdL.

ARTICOLO 24

Riferimenti

I riferimenti delle strutture e dei referenti riconducibili al CICS sono riportati nell'Allegato 5.

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

ALLEGATO 1

Il CdL si articola nei seguenti 4 blocchi di discipline:

- le discipline formative di base dell'ingegneria: l'analisi matematica, la geometria, la fisica e la chimica;
- le discipline formative di base tipiche dell'ingegneria gestionale: l'economia, l'economia di azienda, la statistica, la ricerca operativa e i sistemi informativi aziendali;
- le discipline di base dell'ingegneria industriale: il disegno industriale, l'elettrotecnica, la fisica tecnica e la scienza delle costruzioni;
- le discipline che caratterizzano il profilo del CdL: la tecnologia meccanica, le tecnologie generali dei materiali, la gestione della produzione industriale, la gestione della qualità e lo sviluppo prodotto, gli impianti industriali.

Informazioni sugli insegnamenti

INSEGNAMENTO	SSD	OBIETTIVI FORMATIVI	MODALITÀ DI ESAME	PROPEDEUTICITÀ
ANALISI MATEMATICA	MAT/05	Sviluppare una conoscenza dei concetti matematici che supportano le discipline ingegneristiche, quali il calcolo differenziale, il calcolo degli integrali semplici e le equazioni differenziali ordinarie.	Prova scritta	Nozioni su equazioni e disequazioni, potenze, trigonometria, sistemi di equazioni lineari. Nozioni di geometria euclidea elementare, piano cartesiano.
GEOMETRIA	MAT/03	Sviluppare una conoscenza dei concetti matematici che supportano le discipline ingegneristiche, quali: riconoscere se una data matrice quadrata è invertibile o no;	Prova scritta (eventualmente integrata da prova orale)	Nessuna

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

		calcolo della matrice inversa di una data matrice invertibile; descrizione delle matrici ortogonali d'ordine 2; cambiamento di riferimento cartesiano ortonormale nel piano (o nello spazio tridimensionale usuale) e relative formule del cambiamento delle coordinate.		
SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI	ING-INF/05	<p>Il corso si propone di fornire le basi per la conoscenza e la comprensione dei concetti fondamentali per la creazione di pagine web e la programmazione in linguaggio php e per la comprensione delle problematiche inerenti la progettazione e la programmazione di applicazioni sui linguaggi di interrogazione.</p> <p>Il corso si propone, inoltre, di fornire conoscenze fondamentali per la conduzione di iniziative integrate di informatizzazione e progettazione di processi aziendali con particolare riferimento ai sistemi informativi, alle principali tecnologie ed alle applicazioni che li caratterizzano.</p>	Prova scritta	Nessuna

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

FISICA I	FIS/03	<p>L'obiettivo del corso è quello di fornire un quadro essenziale delle leggi fisiche che formano la base della Meccanica Classica e della Termodinamica. Particolare enfasi viene data alla metodologia scientifica generale nella risoluzione di problemi. Vengono anche dati alcuni cenni di Fisica Moderna.</p> <p>L'obiettivo formativo riguarda la capacità dello studente di risolvere semplici problemi di fisica classica inerenti il corso, di applicare la metodologia scientifica generale alla risoluzione di problemi e di affrontare con un approccio scientifico nuove problematiche. Tali obiettivi formativi sono funzionali alla prosecuzione di studi ingegneristici con maggiore autonomia e in seguito di affrontare la professione con un bagaglio di conoscenze fondamentali indispensabili nelle fasi progettuali.</p>	Prova scritta, prova orale	Conoscenze di Analisi Matematica
CHIMICA	CHIM/07	<p>Il corso di Chimica si propone di fornire agli studenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ le conoscenze fondamentali della struttura della materia; ➤ i principi termodinamici e cinetici relativi alla sua trasformazione, con particolare riferimento ai sistemi ideali. 	Prova scritta, prova orale	Conoscenze di Analisi Matematica e Fisica I

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

<p>DISEGNO ASSISTITO DA CALCOLATORE</p>	<p>ING-IND/15</p>	<p>Lo scopo del corso è di fornire agli studenti capacità di rappresentazione e modellazione anche attraverso l'utilizzo di software commerciali dedicati come ad esempio AutoCAD e Rhinoceros. Queste capacità saranno successivamente utilizzate per la corretta impostazione di un problema di rappresentazione. Durante lo svolgimento del corso infatti gli studenti verranno impegnati nel risolvere i problemi secondo i moderni criteri della progettazione sfruttando dunque gli ausili informatici più opportuni per il problema in esame.</p>	<p>Prova scritta, valutazione esercitazioni, discussione sul compito</p>	<p>Nessuna</p>
---	-------------------	--	--	----------------

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

INSEGNAMENTO	SSD	OBIETTIVI FORMATIVI	MODALITÀ DI ESAME	PROPEDEUTICITÀ
FISICA TECNICA	ING-IND/10	Vengono poste le basi per le applicazioni di: Meccanica dei Fluidi, Termodinamica, Termocinetica e Psicrometria. Scopo del corso, oltre allo studio della teoria, è l'acquisizione di una certa familiarità con le più comuni e semplici tecniche di calcolo. A ciò tendono le esercitazioni, alle quali si raccomanda di aggiungere lo svolgimento di esercizi anche con l'aiuto dei testi consigliati.	Prova orale	Analisi Matematica, Fisica I e II
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	ICAR/08	Obiettivo primario del corso è fornire le cognizioni di base della meccanica del continuo e dei materiali unitamente ad elementi della teoria delle strutture, sviluppati in modo da costituire la base per la comprensione delle applicazioni teoriche e pratiche sviluppate nelle successive discipline del percorso di studi dello studente nel settore della ingegneria gestionale. Nella formulazione dei presupposti teorici (meccanica del continuo, teoria della trave) si cerca pertanto di mettere a fuoco le relazioni fondamentali: equilibrio, congruenza, principio dei lavori virtuali, equazioni di legame. In vista delle	L'esame può essere sostenuto con due diverse modalità. La prima modalità prevede che lo studente segua lo svolgimento del corso sostenendo 2 prove scritte in itinere ed un colloquio orale finale. La seconda modalità è quella classica con due prove, una scritta e una orale.	Analisi Matematica, Geometria, Fisica

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

		<p>applicazioni, la teoria della trave viene ampiamente sviluppata in una specifica parte del corso di lezione, mentre, in parallelo, il corso di esercitazione sviluppa gli aspetti numerico applicativi di semplici sistemi strutturali. Il corso si pone da un punto di vista metodologico come uno snodo essenziale fra gli insegnamenti di base (matematica, geometria, fisica) di cui impiega lo stesso rigore formale, e gli insegnamenti relativi alla progettazione e verifica di resistenza dei materiali e delle strutture (tecnologia generale dei materiali, tecnologia meccanica). Lo studente deve dimostrare di aver appreso i concetti fondamentali introdotti e di aver conseguito un adeguato livello di conoscenza degli argomenti specifici. Lo studente deve inoltre dimostrare di saper utilizzare autonomamente gli strumenti forniti cimentandosi nella risoluzione di problemi semplici ma paradigmatici di casi strutturali. Il meccanismo di apprendimento si fonda sul coinvolgimento diretto dello studente in esercitazioni pratiche tenute in aula, ove vengono risolti insieme al docente degli esercizi applicativi sugli argomenti</p>		
--	--	---	--	--

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

		trattati nelle lezioni teoriche.		
TECNOLOGIE GENERALI DEI MATERIALI	ING-IND/16	Lo studente di tecnologie generali dei materiali svilupperà una conoscenza definita e consolidata dei principi di caratterizzazione e analisi dei materiali metallici e non metallici utilizzati nell'industria manifatturiera, con l'obiettivo di sapere effettuare la scelta del materiale stesso in modo ottimale.	Prova scritta e/o prova orale	Materie del primo anno
FISICA II	FIS/01	L'obiettivo del corso è quello di fornire un quadro essenziale delle leggi fisiche che formano la base dell'Elettromagnetismo. Un cenno verrà fatto sulle leggi che riguardano le Oscillazioni, le Onde e Fisica Moderna. Particolare enfasi viene data alla metodologia scientifica generale nella risoluzione di problemi. L'obiettivo formativo riguarda la capacità dello studente di risolvere semplici problemi di fisica classica inerenti il corso, di applicare la metodologia scientifica generale alla risoluzione di problemi e di affrontare con un approccio scientifico nuove problematiche. Tali obiettivi formativi sono funzionali alla prosecuzione di studi ingegneristici con maggiore autonomia e in seguito di	Prova scritta, prova orale	Conoscenze di Analisi matematica e di Meccanica

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

		affrontare la professione con un bagaglio di conoscenze fondamentali indispensabili nelle fasi progettuali.		
ECONOMIA PER INGEGNERI	ING-IND/35	Fare acquisire all'allievo le conoscenze relative alle dinamiche di mercato, al comportamento del consumatore, alle scelte del produttore. Consentire all'allievo di effettuare una valutazione economico finanziaria di alternative di investimento. Far conoscere all'allievo le principali problematiche macroeconomiche, i principali indicatori e le loro relazioni.	Prova scritta, prova orale	Nessuna
ELETTROTECNICA	ING-IND/31	La conoscenza adeguata degli aspetti metodologici - operativi relativi agli argomenti oggetto del corso e la capacità di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria.	Prova scritta, prova orale	Nessuna
STATISTICA	SECS-S/02	<p>➤ <u>Abilità comunicative</u> Lo studente acquisirà la capacità di comunicare ed esprimere problematiche inerenti fenomeni non deterministici, trasferendo al proprio gruppo di lavoro la necessità di utilizzare strumenti idonei.</p> <p>➤ <u>Capacità d'apprendimento</u> Lo studente avrà appreso i principi della</p>	Prova scritta, prova orale	Analisi matematica e geometria analitica

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

		metodologia probabilistica e statistica e sarà in grado di acquisire nuove informazioni, così come leggere i risultati di un qualunque software statistico.		
--	--	---	--	--

INSEGNAMENTO	SSD	OBIETTIVI FORMATIVI	MODALITÀ DI ESAME	PROPEDEUTICITÀ
IMPIANTI INDUSTRIALI	ING-IND/17	Conoscenza di tecniche per la progettazione di massima dei problemi degli impianti industriali e per la gestione della manutenzione e della sicurezza sul lavoro. Essere in grado di risolvere problemi di dimensionamento e disposizione ottimale delle risorse produttive, di valutare l'affidabilità e la disponibilità di un impianto e di scegliere la politica di manutenzione più adatta a ciascun componente. Conoscere la normativa riguardante la sicurezza sul lavoro ed essere in grado di progettare semplici interventi riguardanti misure antincendio e la riduzione del rumore in ambiente industriale, o di supportare l'azienda per problemi che richiedano l'intervento di ditte esterne.	Prova scritta, prova orale	Ricerca operativa, Statistica
RICERCA OPERATIVA	MAT/09	Familiarità con i modelli base della ricerca operativa. Capacità di	Prova scritta, prova orale	Nessuna

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

		<p>modellazione matematica di problemi di programmazione lineare a variabili continue. Apprendimento del metodo del simplesso per la risoluzione esatta dei problemi di programmazione lineare. Approccio alla teoria della dualità e sua interpretazione economica.</p>		
<p>TECNOLOGIA MECCANICA</p>	<p>ING-IND/16</p>	<p>Il corso è finalizzato a conferire allo studente un complesso di conoscenze relativo alle più importanti tecnologie di lavorazione di componenti metallici. Saranno anche forniti alcuni cenni sulle lavorazioni primarie di componenti in materiali polimerici e compositi. In particolare lo studente dovrà conoscere i principali processi di lavorazione per asportazione di truciolo (tornitura, fresatura, foratura, rettifica) e le più diffuse lavorazioni per deformazione plastica, sia con riferimento alla formatura di componenti massivi (forgiatura, laminazione, estrusione, laminazione) che alle lavorazioni delle lamiere (piegatura, imbutitura, stampaggio). Lo studio dovrà essere rivolto in modo specifico al campo di applicazione di ciascuno dei processi considerati, con particolare riferimento agli aspetti economici ed a quelli relativi</p>	<p>Prova scritta, prova orale</p>	<p>Nessuna</p>

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

		<p>alla qualità finale dei prodotti lavorati. Al termine del corso lo studente dovrà essere nelle condizioni di scegliere le diverse lavorazioni che costituiranno il ciclo di lavorazione di un componente industriale ed individuare i parametri di lavorazione più adatti per ciascuna di esse.</p>		
<p>GESTIONE DELLA QUALITÀ E SVILUPPO PRODOTTO</p>	<p>ING-IND/16</p>	<p>Il primo modulo del corso si propone di fornire allo studente le conoscenze relative al controllo di qualità, sia in ambito industriale che dei servizi. Egli sarà quindi in grado sia di applicare, per l'implementazione del controllo, le metodologie più adatte ai diversi casi specifici, sia di individuare le azioni atte al miglioramento della qualità stessa. Il secondo modulo si propone di fornire allo studente le conoscenze relative alle problematiche inerenti la progettazione e lo sviluppo di prodotti come processi trasversali che coinvolgono le diverse funzioni aziendali con particolare riferimento alla generazione e selezione dei concepts di prodotto.</p>	<p>Prova scritta, prova orale</p>	<p>Statistica e Calcolo delle Probabilità, Economia Aziendale</p>
<p>ECONOMIA AZIENDALE</p>	<p>ING-IND/35</p>	<p>Comprendere le relazioni esistenti tra le diverse funzioni aziendali. Approfondire gli aspetti economico-finanziari della gestione di impresa. Acquisire</p>	<p>Prova scritta, prova orale</p>	<p>Nessuna</p>

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

		competenze nella contabilità analitica e nel controllo di gestione.		
GESTIONE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE	ING-IND/17	<p>Il corso si propone di fornire un approccio metodologico e gli strumenti decisionali per la soluzione di problemi tipici della gestione delle attività produttive con particolare riferimento alle attività di pianificazione, controllo e distribuzione. Nel definire le attività gestionali vengono presi in considerazione obiettivi di carattere economico e quelli relativi alla capacità produttiva ed alla sincronizzazione delle fasi della produzione per soddisfare le richieste del mercato.</p> <p>Tali problemi si affrontano alla luce delle più recenti innovazioni nelle tecnologie di produzione in cui si richiede, nel momento gestionale una visione integrata tra prodotto, processo e sistema di produzione. Il corso è strutturato in quattro moduli: il primo, di carattere introduttivo, si propone di mettere in luce la centralità del ruolo della funzione produzione ai fini della competitività dell'impresa industriale; il secondo è dedicato allo studio dei sistemi di produzione; il terzo affronta il tema della gestione dei materiali; il quarto è</p>	Prova scritta, prova orale	Nessuna



**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

		dedicato all' area della programmazione e controllo della produzione.		
--	--	---	--	--

ALLEGATO 2

Docenti titolari di insegnamenti

Docente	Insegnamento	Docenti di riferimento
Pavone Marco	ANALISI MATEMATICA	X
Lattuca Margherita	GEOMETRIA	
Gambino Orazio	SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI	
Raso Giuseppe	FISICA I	
Alessi Sabina	CHIMICA	
Mancuso Antonio	DISEGNO ASSISTITO DA CALCOLATORE	

Docente	Insegnamento	Docenti di riferimento
La Rocca Vincenzo	FISICA TECNICA	
Spada Antonino	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	X
Barcellona Antonio	TECNOLOGIE GENERALI DEI MATERIALI	
Abbene Leonardo	FISICA II	X
Abbate Lorenzo	ECONOMIA PER INGEGNERI	X
Viola Fabio	ELETTROTECNICA	
Lombardo Alberto	STATISTICA	X

Docente	Insegnamento	Docenti di riferimento
Galante Giacomo Maria	IMPIANTI INDUSTRIALI	X
Bauso Dario	RICERCA OPERATIVA	
Di Lorenzo Rosa	TECNOLOGIA MECCANICA	X
Passannanti Gianfranco	GESTIONE DELLA QUALITÀ E SVILUPPO PRODOTTO Modulo 1	X
Di Lorenzo Rosa	GESTIONE DELLA	

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

	QUALITÀ E SVILUPPO PRODOTTO Modulo 2	
Roma Paolo	ECONOMIA AZIENDALE	X
La Commare Umberto	GESTIONE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE	

Docenti tutor

Docenti tutor	Telefono	e-mail
Abbate Lorenzo	09123861825	lorenzo.abbate@unipa.it
Di Lorenzo Rosa	09123861856	rosa.dilorenzo@unipa.it
Galante Giacomo M.	09123861842	giacomomaria.galante@unipa.it
Lombardo Alberto	09123861854	alberto.lombardo@unipa.it
Lupo Toni	09123861879	toni.lupo@unipa.it
Passannanti Gianfranco	09123861843	gianfranco.passannanti@unipa.it

ALLEGATO 3

Temi di ricerca

ARGOMENTO DIDATTICO	TEMI DI RICERCA
IMPIANTI INDUSTRIALI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ottimizzazione del layout di uno stabilimento industriale. ➤ Ottimizzazione della manutenzione. ➤ Analisi del rischio
GESTIONE DELLA PRODUZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analisi tecnica economica dei sistemi di produzione
TECNOLOGIE GENERALI DEI MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caratterizzazione meccanica dei materiali. ➤ Esami metallografici. ➤ Trattamenti termici. ➤ Materiali innovativi per l'industria meccanica.
TECNOLOGIA MECCANICA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lavorazioni manifatturiere per asportazione di truciolo e deformazione plastica. ➤ Ottimizzazione di processo. ➤ Processi di lavorazione innovativi e sostenibili.
GESTIONE DELLA QUALITA' E SVILUPPO PRODOTTO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manufacturing sostenibile e sviluppo prodotti innovativi. ➤ Carte di controllo dinamiche. ➤ Procedure innovative nel collaudo d'accettazione. ➤ Ottimizzazione di procedure per la gestione industriale della qualità e il controllo statistico di processo.
ECONOMIA PER INGEGNERI- ECONOMIA AZIENDALE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La Teoria delle Opzioni Reali. ➤ La valutazione di investimenti. ➤ La struttura del capitale. ➤ Il Crowdfunding ➤ Il finanziamento delle Start-up. ➤ Le decisioni di pricing. ➤ I processi di offshoring, outsourcing e re-shoring ➤ Le piattaforme di Crowdsourcing. ➤ L'Open Innovation

Allegato 4 -Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale Regolamento prova finale

*(ai sensi della Delibera del Senato Accademico del 06/11/2012,
approvato con delibera del CICS in Ingegneria Gestionale del 13/02/2013
modificato con delibera del CICS in Ingegneria Gestionale del 16/05/2014
emanato con D.R. 2144/2014)*

Art.1 Modalità di svolgimento della prova finale

Ai sensi dell'art.29, comma 2 del Regolamento Didattico di Ateneo, lo studente per il conseguimento della Laurea deve sostenere una prova finale.

In coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Studi, la prova finale ha l'obiettivo di accertare le capacità dello studente di operare una sintesi o un approfondimento di tematiche inerenti il Corso di Laurea, attraverso la stesura di un breve elaborato scritto e l'esposizione dello stesso alla Commissione di Laurea.

La prova finale si svolge nel corso di ogni anno accademico secondo quanto stabilito nel Calendario Didattico annuale della Struttura didattica competente in merito.

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve avere acquisito, almeno 20 giorni lavorativi prima della data fissata per la sessione di laurea, tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico del corso di studi ad eccezione dei CFU assegnati alla prova finale. Entro tale data deve inoltre consegnare alla Segreteria Studenti una copia digitale dell'elaborato e alla Segreteria del Corso di Studi una copia cartacea e una digitale.

Art.2 Modalità di accesso alla prova finale

Su invito del Coordinatore del CICS, i Docenti afferenti al Corso di Laurea, entro 30 giorni dall'inizio dell'anno accademico, comunicano al Coordinatore almeno 3 temi per lo svolgimento dell'elaborato breve per i quali si propongono come relatori. Il Coordinatore rende pubblico l'elenco mediante pubblicazione sul sito web del Corso di Studio. Nel corso dell'anno potranno essere assegnati, in accordo o su sollecitazione degli studenti, temi diversi da quelli contenuti nell'elenco.

Lo studente deve sottoporre all'approvazione del CICS l'argomento dell'elaborato, concordato con un docente (Professore o Ricercatore) che svolge la funzione di relatore, almeno 4 mesi prima della presumibile sessione di laurea.

Il relatore dell'elaborato breve deve essere un docente, anche a contratto, appartenente al Consiglio di Corso di Studi di iscrizione della studente oppure un docente di un insegnamento scelto dallo studente all'interno della sezione "a scelta della studente".

Nel caso in cui il relatore cessi dal servizio presso la Facoltà per qualsiasi ragione, il Coordinatore di CICS provvede alla sua sostituzione sentiti il Dipartimento di riferimento e lo studente.

Una apposita Commissione giudicatrice valuterà l'elaborato breve consegnato dallo studente nei termini previsti dal Regolamento.

Il relatore può avvalersi dell'ausilio di altro professore, ricercatore, professore a contratto, assegnista di ricerca, dottorando o esperto esterno, che assume la funzione di correlatore.

Art.3 Caratteristiche dell'elaborato breve

L'elaborato breve costituisce una sintesi o un approfondimento di una tematica del Corso di Laurea e può avere anche carattere progettuale.

**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

L'elaborato dovrà essere scritto in carattere Times New Roman, 12 punti con interlinea 1,5 e 2 cm di margine ai bordi superiore, inferiore e destro e 3,5 cm al bordo sinistro. L'elaborato, comprensivo di tabelle, grafici, figure e bibliografia, non dovrà superare le 30 cartelle. Per l'esposizione dello stesso alla Commissione di Laurea il candidato dispone di un tempo massimo di 10 minuti e potrà utilizzare un massimo di 10 slides.

L'elaborato, o parte di esso, può essere svolto anche presso altre istituzioni e aziende, pubbliche o private, italiane o straniere, accreditate dall'Ateneo di Palermo.

Art.4 Commissione di Laurea

La Commissione giudicatrice della prova finale, abilitata al conferimento della Laurea, è nominata dal Coordinatore del CICS interessato ed è composta da 7 componenti effettivi tra Professori, di ruolo o fuori ruolo, e Ricercatori.

Il provvedimento di nomina della Commissione dovrà prevedere, oltre ai componenti effettivi, anche 3 componenti supplenti.

I componenti effettivi, eventualmente indisponibili alla partecipazione alla seduta di laurea, devono comunicare per iscritto al Coordinatore del CICS le motivazioni della loro assenza almeno 48 ore prima dell'inizio della seduta, al fine di consentire la convocazione dei componenti supplenti.

Possono altresì far parte della Commissione, in soprannumero e limitatamente alla discussione degli elaborati di cui sono relatori o correlatori, anche professori a contratto ed esperti esterni.

Le funzioni di Presidente della Commissione sono svolte dal Coordinatore del CICS o da un suo delegato.

Art.5 Determinazione del voto di Laurea

La votazione iniziale (di ammissione alla prova finale) si ottiene come somma dei seguenti valori:

- media pesata dei voti in trentesimi conseguiti negli esami, con peso i CFU assegnati all'insegnamento, espressa in centodecimi. Da tale media sono esclusi i voti più bassi di discipline non caratterizzanti per 18 CFU (a meno che l'esclusione non peggiori la votazione iniziale, nel qual caso la media sarà calcolata su tutti i CFU valutati senza esclusioni) e dovranno essere considerati anche i voti in trentesimi conseguiti in discipline, eventualmente inserite in esubero, rispetto a quelle previste dal piano di studi dello studente, nella forma di "corsi liberi".
- Un punteggio massimo di 3 punti nella misura di 0,5 punti per ciascuna lode.

Il voto finale risultante dai conteggi verrà arrotondato all'intero più vicino (102,50 pari a 103, 102,49 pari a 102).

La Commissione dispone dei seguenti punteggi aggiuntivi:

- un punto da assegnare al laureando che abbia maturato esperienze all'estero nell'ambito dei programmi comunitari (Erasmus, Socrates, ecc.) o nella veste di visiting student, a condizione che lo studente abbia conseguito, nell'ambito dei suddetti programmi, almeno 15 CFU, o abbia conseguito attestati e/o diplomi di frequenza presso istituzioni straniere riconosciute dalla Scuola Politecnica, o nell'ambito delle attività previste dal regolamento del tirocinio, pratico o applicativo della Scuola Politecnica.
- due punti da assegnare al laureando che abbia completato i suoi studi nella durata legale del corso di laurea (entro la sessione straordinaria del terzo anno di corso).



**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

La votazione finale è data dalla somma della votazione iniziale, degli eventuali punteggi aggiuntivi e del punteggio espresso dalla Commissione sull'elaborato breve presentato dal candidato (da 0 a 7). Ciascun componente della Commissione esprime, in modo palese, un voto da 0 a 7, il punteggio attribuito all'elaborato è la media dei punteggi di ciascun componente. Il voto di laurea finale sarà arrotondato all'intero più vicino.

In caso di pieni voti (110/110) la Commissione può concedere la lode. La proposta può essere formulata da uno dei componenti della Commissione e deve essere deliberata all'unanimità. La lode può essere concessa agli studenti la cui votazione iniziale non sia inferiore a 102/110.

Art.6 Norme transitorie

Il presente regolamento entrerà in vigore a partire dalla sessione estiva dell'A.A. 2013/2014.



**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
dell'Università degli Studi di Palermo**

ALLEGATO 5

Riferimenti del CICS

Scuola: Politecnica
Viale delle Scienze, 90128 Palermo

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica
Viale delle Scienze, 90128 Palermo

Coordinatore del CICS: Prof. Rosa Di Lorenzo
e-mail: rosa.dilorenzo@unipa.it
tel. 09123861856

Manager didattico della Scuola: Roberto Gambino
e-mail: roberto.gambino@unipa.it
tel. 09123865306

Rappresentanti degli studenti (nominativi ed e-mail):

- **AVELLONE GAETANO** gaetano.avellone@gmail.com
- **CEFALIA GIORGIO** giorgio_20@hotmail.it
- **D'ANTONI MARTINA** martdant@virgilio.it
- **GARGAGLIANO GIUSEPPE** giuse.gargagliano@hotmail.it
- **LA FACE ALESSANDRA** giovieale@hotmail.it
- **STOCCHI FABRIZIO** fast.93@libero.it

Componenti della Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Scuola (nominativi ed e-mail):

- **Prof. Lorenzo Abbate** lorenzo.abbate@unipa.it
- **Gargagliano Giuseppe** giuse.gargagliano@hotmail.it

Indirizzo internet: <http://www.unipa.it/dipartimenti/dicgim/cds/ingegneriagestionale2094>

Riferimenti: Guida dello Studente, Guida all'accesso ai Corsi di Laurea o di Laurea Magistrale,

Portale "University" <http://www.university.it/>