



Verbale della Riunione del 26/09/2022

del **Gruppo di Gestione**

del Corso di Studio in **Ingegneria Meccanica**

Il giorno 26/09/2022 presso la sala riunioni al 1° piano del DMMM si è riunito il Gruppo di Gestione del corso di Studio di Ing. Meccanica triennale, con il seguente Ordine del giorno:

- 1 Revisione/aggiornamento dei profili professionali (punto di attenzione R3-A- 3 visita CEV) – Analisi degli studi di settore
- 2 Revisione/aggiornamento dei profili professionali (punto di attenzione R3-A- 3 visita CEV) - Nomina del Comitato di Indirizzo

Presenti: il coordinatore del CdS, prof. Gianfranco Palumbo, i docenti del CdS prof.ssa Angela Aguglia, prof. Leonardo Soria, prof. Marco Torresi.

Il Prof. Gianfranco Palumbo, in qualità di Coordinatore del CdS di Ingegneria Meccanica Triennale, dopo un breve saluto ai presenti, apre la riunione alle ore 09:00. Di seguito è riportata una sintesi dei punti discussi.

ODG-1. Revisione/aggiornamento dei profili professionali (punto di attenzione R3-A- 3 visita CEV) – Analisi degli studi di settore

Il Coordinatore Prof. Gianfranco Palumbo ricorda che nella riunione del GdG del 27/06/2022 era stata programmata l'analisi preliminare degli studi di Settore attraverso la consultazione delle banche dati disponibili sul sito del PQA. I risultati dell'analisi sono riportati nell'allegato 1 al presente Verbale.

ODG-2. Revisione/aggiornamento dei profili professionali (punto di attenzione R3-A- 3 visita CEV) - Nomina del Comitato di Indirizzo

Il Coordinatore Prof. Gianfranco Palumbo ricorda che nella riunione del GdG del 27/06/2022 era stata definita una lista di possibili componenti del costituendo Comitato di Indirizzo del CdS di Ingegneria Meccanica Triennale in rappresentanza del mondo lavorativo. A valle delle verifiche da parte del Coordinatore, sia il Dott. Cesare De Palma che l'Ing. Vincenzo Sblano hanno formalmente dato la disponibilità; l'Ordine degli Ingegneri di Bari ha invece inviato comunicazione ufficiale (allegato 2 al presente verbale) in cui comunica di non voler indicare un delegato e che, *nella seduta del 17.10.2022, ha deliberato di individuare nella figura del suo Presidente, prof. Ing. Umberto Fratino, colui che attiverà idonei canali di comunicazione con le autorità accademiche del Politecnico al fine di coordinare un'azione che veda l'Ordine e l'Ateneo protagonisti proattivi nelle scelte che riguardano i sistemi delle formazioni di primo livello, secondo livello e superiori, nonché della formazione continua.*

Pertanto, risulta ufficialmente costituito il Comitato di Indirizzo del CdS di Ingegneria Meccanica Triennale, i cui componenti sono di seguito elencati:

Prof. Gianfranco Palumbo (Presidente)

Prof.ssa Angela Aguglia

Prof. Marco Torresi

Prof. Leonardo Soria



Dipartimento
Meccanica
Matematica
Management

Dott. Cesare De Palma (Presidente Sezione Meccanica, Elettrica ed Elettronica di Confindustria Bari e BAT)
Ing. Vincenzo Sblano (direttore dello stabilimento SKF di Modugno, Bari)

La riunione si chiude alle ore 11:30.



Analisi preliminare degli Studi di Settore.

Al fine di identificare i profili professionali in uscita dal CdS di Ingegneria Meccanica Triennale, il GdG effettua una analisi preliminare degli Studi di Settore in modo tale da circoscrivere i possibili profili e finalizzare quindi l'identificazione attraverso il dibattito all'interno del Comitato di Indirizzo prima e del tavolo API successivamente. Vengono quindi consultate, nell'ordine riportato, le seguenti banche dati:

- 1) ALMALAUREA (<https://www2.almalaurea.it/cgi-asp/professioni/>)
- 2) ISFOL – Fabbisogni Professionali
- 3) ISTAT – Professioni
- 4) Sistema Puglia – Repertorio Figure Professionali

In particolare, dal richiamato sito di **ALMALAUREA**, navigando l'albero delle professioni, è stato seguito il seguente percorso, ritrovando le professioni riportate in corsivo, delle quali le prime due sono già riportate nella SUA-CdS:

2 – Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione

2.2 – Ingegneri, architetti e professioni assimilate

2.2.1 – Ingegneri e professioni assimilate

2.2.1.1 – Ingegneri energetici e meccanici

2.2.1.1.1 – Ingegneri meccanici

Tecnici meccanici (3.1.3.1.0)

2.2.1.1.4 – Ingegneri energetici e nucleari

Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili (3.1.3.6.0)

2.2.1.2 – Ingegneri metallurgico-minerari

Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di produzione dei metalli (3.1.4.1.1)

Tecnici metallurgici (3.1.3.2.3)

2.2.1.7 – Ingegneri industriali e gestionali

Tecnici della produzione manifatturiera (3.1.5.3.0)

Successivamente, dalla banca dati **ISFOL**, si è visto che, in aggiunta alle figure professionali già individuate, altre figure corrispondono certamente a possibili sbocchi occupazionali per il laureato triennale in Ingegneria Meccanica del ns Ateneo.

Le figure attualmente riportate nella SUA-CdS sono le seguenti 3, elencate con il dettaglio delle funzioni e competenze:

Tecnico meccanico (3.1.3.1.0)

Funzioni: leggere e interpretare disegni tecnici, programmare e installare macchinari o impianti, ricercare o scegliere i materiali necessari per la produzione, controllare i macchinari o le attrezzature, produrre pezzi meccanici o macchine, verificare e testare il funzionamento del prodotto realizzato.



Competenze:

MECCANICA: Conoscenza delle macchine e delle attrezzature, compresa la loro progettazione, il loro uso, la loro riparazione e manutenzione.

PROGETTAZIONE TECNICA: Conoscenza delle tecniche di progettazione, degli strumenti e dei principi utilizzati nella esecuzione di progetti tecnici di precisione, di progetti di dettaglio, di disegni e di modelli

PRODUZIONE E PROCESSO: Conoscenza delle materie prime, dei processi di produzione, delle tecniche per il controllo di qualità, per il controllo dei costi e di quanto sia necessario per massimizzare la produzione e la distribuzione di beni e servizi

INGEGNERIA E TECNOLOGIA: Conoscenza delle applicazioni pratiche delle scienze ingegneristiche e della tecnologia. Comprende l'applicazione di principi, di tecniche, di procedure e l'uso di strumenti per progettare e produrre diversi beni o servizi.

Disegnatore tecnico (3.1.3.7.1)

Funzioni: disegnare i dettagli, disegnare e progettare al computer, scrivere manuali d'uso, eseguire disegni tecnici (edifici, oggetti di design, ecc.), eseguire test di funzionamento, tradurre le richieste del cliente in un progetto grafico, definire le specifiche tecniche per la realizzazione del prodotto.

Competenze:

PROGETTAZIONE TECNICA: Conoscenza delle tecniche di progettazione, degli strumenti e dei principi utilizzati nella esecuzione di progetti tecnici di precisione, di progetti di dettaglio, di disegni e di modelli.

INGEGNERIA E TECNOLOGIA: Conoscenza delle applicazioni pratiche delle scienze ingegneristiche e della tecnologia. Comprende l'applicazione di principi, di tecniche, di procedure e l'uso di strumenti per progettare e produrre diversi beni o servizi.

INFORMATICA ED ELETTRONICA: Conoscenza dei circuiti elettronici, dei processori, dei chips, delle attrezzature elettroniche e di software del computer, compresa la conoscenza dei pacchetti applicativi e dei linguaggi di programmazione.

MATEMATICA: Conoscenza dell'aritmetica, dell'algebra, della geometria, del calcolo, della statistica e delle loro applicazioni.

Tecnico del Risparmio Energetico e delle Energie rinnovabili (3.1.3.6.0)

Funzioni: eseguire studi di fattibilità, costruire e installare impianti per la produzione di energie rinnovabili, attivare sistemi di sicurezza degli impianti, controllare o mantenere apparati, impianti o sistemi, eseguire valutazioni della sostenibilità energetico-ambientale, collaborare alla progettazione di nuovi impianti

Competenze:



INGEGNERIA E TECNOLOGIA: Conoscenza delle applicazioni pratiche delle scienze ingegneristiche e della tecnologia. Comprende l'applicazione di principi, di tecniche, di procedure e l'uso di strumenti per progettare e produrre diversi beni o servizi.

PRODUZIONE E PROCESSO: Conoscenza delle materie prime, dei processi di produzione, delle tecniche per il controllo di qualità, per il controllo dei costi e di quanto sia necessario per massimizzare la produzione e la distribuzione di beni e servizi.

PROGETTAZIONE TECNICA: Conoscenza delle tecniche di progettazione, degli strumenti e dei principi utilizzati nella esecuzione di progetti tecnici di precisione, di progetti di dettaglio, di disegni e di modelli.

MECCANICA: Conoscenza delle macchine e delle attrezzature, compresa la loro progettazione, il loro uso, la loro riparazione e manutenzione.

Il GdG procede quindi ad ampliare il numero dei possibili profili professionali corrispondenti al profilo del laureato triennale in Ingegneria Meccanica, in modo tale da discuterli con i rappresentanti del mondo lavorativo:

Tecnico della produzione manifatturiera (3.1.5.3.0)

Funzioni: controllare la qualità dei prodotti o del processo di lavorazione, organizzare e supervisionare lo svolgimento delle attività, scegliere strumenti o metodi per ottimizzare la produzione, promuovere l'innovazione dei metodi di lavoro e/o ottimizzare la produzione, analizzare e valutare i tempi e i metodi di produzione, analizzare dati sulla produzione e produrre report, definire e applicare procedure per la produzione di qualità.

Competenze:

PRODUZIONE E PROCESSO: Conoscenza delle materie prime, dei processi di produzione, delle tecniche per il controllo di qualità, per il controllo dei costi e di quanto sia necessario per massimizzare la produzione e la distribuzione di beni e servizi.

MATEMATICA: Conoscenza dell'aritmetica, dell'algebra, della geometria, del calcolo, della statistica e delle loro applicazioni.

MECCANICA: Conoscenza delle macchine e delle attrezzature, compresa la loro progettazione, il loro uso, la loro riparazione e manutenzione.

PROGETTAZIONE TECNICA: Conoscenza delle tecniche di progettazione, degli strumenti e dei principi utilizzati nella esecuzione di progetti tecnici di precisione, di progetti di dettaglio, di disegni e di modelli.

Tecnico della conduzione e del controllo di catene di montaggio automatiche (3.1.4.1.5)

Funzioni: svolgere attività di manutenzione ordinaria o straordinaria su attrezzature o impianti, segnalare anomalie, controllare o gestire la corretta applicazione delle norme sulla sicurezza, curare lo smaltimento dei prodotti lavorati (rifiuti speciali), intervenire in caso di arresto e malfunzionamento, organizzare e coordinare i turni di lavoro e del personale, avviare l'impianto.

Competenze:



MECCANICA: Conoscenza delle macchine e delle attrezzature, compresa la loro progettazione, il loro uso, la loro riparazione e manutenzione.

PRODUZIONE E PROCESSO: Conoscenza delle materie prime, dei processi di produzione, delle tecniche per il controllo di qualità, per il controllo dei costi e di quanto sia necessario per massimizzare la produzione e la distribuzione di beni e servizi.

MATEMATICA: Conoscenza dell'aritmetica, dell'algebra, della geometria, del calcolo, della statistica e delle loro applicazioni.

PROGETTAZIONE TECNICA: Conoscenza delle tecniche di progettazione, degli strumenti e dei principi utilizzati nella esecuzione di progetti tecnici di precisione, di progetti di dettaglio, di disegni e di modelli.

Tecnico della sicurezza degli impianti (3.1.8.1.0)

Funzioni: elaborare la planimetria di orientamento, elaborare il Piano di Emergenza ed Evacuazione, predisporre la segnaletica da seguire in caso di emergenza, effettuare simulazioni d'emergenza, aggiornare il Registro dei controlli periodici, coordinare gli addetti alla sicurezza, elaborare il Piano della Sicurezza, rilasciare certificazioni di conformità.

Competenze:

INGEGNERIA E TECNOLOGIA: Conoscenza delle applicazioni pratiche delle scienze ingegneristiche e della tecnologia. Comprende l'applicazione di principi, di tecniche, di procedure e l'uso di strumenti per progettare e produrre diversi beni o servizi.

INFORMATICA ED ELETTRONICA: Conoscenza dei circuiti elettronici, dei processori, dei chips, delle attrezzature elettroniche e di software del computer, compresa la conoscenza dei pacchetti applicativi e dei linguaggi di programmazione.

MATEMATICA: Conoscenza dell'aritmetica, dell'algebra, della geometria, del calcolo, della statistica e delle loro applicazioni.

FISICA: Conoscenza dei principi e delle leggi della fisica, delle loro interrelazioni e delle loro applicazioni per capire la dinamica dei fluidi, dei materiali e dell'atmosfera e le strutture e i processi meccanici, elettrici, atomici e subatomici

Tecnico metallurgico (3.1.3.2.3)

Funzioni: installare o ottimizzare gli impianti, collaudare gli impianti, controllare i processi produttivi

Competenze:

PRODUZIONE E PROCESSO: Conoscenza delle materie prime, dei processi di produzione, delle tecniche per il controllo di qualità, per il controllo dei costi e di quanto sia necessario per massimizzare la produzione e la distribuzione di beni e servizi



MECCANICA: Conoscenza delle macchine e delle attrezzature, compresa la loro progettazione, il loro uso, la loro riparazione e manutenzione.

MATEMATICA: Conoscenza dell'aritmetica, dell'algebra, della geometria, del calcolo, della statistica e delle loro applicazioni.

FISICA: Conoscenza dei principi e delle leggi della fisica, delle loro interrelazioni e delle loro applicazioni per capire la dinamica dei fluidi, dei materiali e dell'atmosfera e le strutture e i processi meccanici, elettrici, atomici e subatomici

Tecnico della conduzione e del controllo di impianti di produzione dei metalli (3.1.4.1.1)

Funzioni: controllare o gestire la corretta applicazione delle norme sulla sicurezza, mantenere i macchinari e le attrezzature supervisionare e/o controllare il funzionamento dell'impianto, avviare l'impianto, curare lo smaltimento dei prodotti lavorati (rifiuti speciali), verificare la conformità agli standard e compilare l'apposita modulistica di certificazione, intervenire in caso di arresto e malfunzionamento

Competenze:

PRODUZIONE E PROCESSO: Conoscenza delle materie prime, dei processi di produzione, delle tecniche per il controllo di qualità, per il controllo dei costi e di quanto sia necessario per massimizzare la produzione e la distribuzione di beni e servizi.

MECCANICA: Conoscenza delle macchine e delle attrezzature, compresa la loro progettazione, il loro uso, la loro riparazione e manutenzione.

INGEGNERIA E TECNOLOGIA: Conoscenza delle applicazioni pratiche delle scienze ingegneristiche e della tecnologia. Comprende l'applicazione di principi, di tecniche, di procedure e l'uso di strumenti per progettare e produrre diversi beni o servizi.

CHIMICA: Conoscenza della composizione, della struttura e delle proprietà delle sostanze, dei processi e delle trasformazioni chimiche sottostanti; ciò comprende l'uso dei prodotti chimici, la conoscenza delle loro interazioni, dei segnali di pericolo, delle tecniche di produzione dei prodotti chimici e dei metodi di bonifica.

Come si vede le competenze di:

- MECCANICA
- PROGETTAZIONE TECNICA
- INGEGNERIA E TECNOLOGIA
- PRODUZIONE E PROCESSO

oltre a quelle di base di:

- MATEMATICA
- FISICA
- CHIMICA



costituiscono il comune denominatore di tutte le professioni elencate, per le quali è richiesto il titolo di studio di perito tecnico meccanico e che, certamente, il Laureato in Ingegneria Meccanica detiene al termine del suo percorso triennale.

Incrociando, ancora, tali dati con quelli della banca dati **ISTAT – Professioni**, si trovano conferme di quanto asserito. In particolare, per il **Tecnico meccanico** si trova la seguente definizione:

- assiste gli specialisti nelle ricerche nel campo dell'ingegneria meccanica, ovvero applicano ed eseguono le procedure e le tecniche proprie per disegnare, modificare, sviluppare e verificare prodotti, macchine, attrezzature (con esplicito riferimento alla professione di Perito meccanico);

per il **Tecnico del risparmio energetico e delle energie rinnovabili**, la seguente:

- assiste gli specialisti della produzione di energie rinnovabili e dell'applicazione di tecniche di risparmio energetico ovvero applica ed esegue procedure e tecniche proprie per individuare nuovi metodi di conversione dell'energia a partire dalle fonti primarie disponibili in natura, per aumentare il risparmio energetico e ridurre l'impatto ambientale; verifica le condizioni e gli elementi necessari alla progettazione di impianti per la produzione di energie rinnovabili;

per il **Disegnatore tecnico**:

- applica ed esegue procedure e tecniche proprie per realizzare disegni dettagliati di elementi architettonici e strutturali di edifici e di altre opere civili, di macchine, congegni ed apparecchiature meccaniche, elettriche ed elettroniche, di prodotti industriali e di beni di consumo;

per il **Tecnico metallurgico**, la seguente:

- assiste gli specialisti nella ricerca in materia di estrazione di leghe; sono di supporto nella progettazione di impianti, apparati e sistemi tecnici di produzione di metalli e leghe;

e così via per le altre figure professionali sopra riportate.

Infine, nella banca dati **Sistema Puglia – Repertorio Figure Professionali** e, in particolare, nel settore di riferimento *Meccanica, produzione, manutenzione di macchine e impiantistica*, si trova la descrizione di 29 figure professionali, di cui:

- n. 12 di gruppo-livello A (formazione di almeno 3 anni di istituto professionale dopo la scuola dell'obbligo),
- n. 16 di gruppo-livello B (formazione almeno da perito tecnico meccanico / industriale),
- n. 1 di gruppo-livello C (formazione esplicitamente universitaria o di maturità tecnica coadiuvata con esperienza lavorativa pluriennale)

Oltre all'unica figura di gruppo-livello C, sostanzialmente tutte le 16 figure di gruppo-livello B costituiscono certamente sbocchi occupazionali e professioni per le quali il Laureato Triennale in Ingegneria Meccanica detiene la necessaria formazione.



Dipartimento
Meccanica
Matematica
Management

ALLEGATO 1



PROTOCOLLO N° 0004718 DEL 21/10/2022 ORDINE DEGLI INGEGNERI DI BARI



Trasmissione a mezzo e-mail

Egr. Prof.
Gianfranco Palumbo
DMMM
gianfranco.palumbo@poliba.it

Oggetto: designazione rappresentante Ordine Ingegneri Bari all'interno del Comitato di Indirizzo del CdS di Ing. Meccanica Triennale

In riferimento alla Sua richiesta del 05.09.2022, inviata con e-mail del 30.09.2022, il Consiglio di quest'Ordine, nella seduta del 17.10.2022, ha deliberato di individuare nella figura del suo Presidente, prof. Ing. Umberto Fratino, colui che attiverà idonei canali di comunicazione con le autorità accademiche del Politecnico al fine di coordinare un'azione che veda l'Ordine e l'Ateneo protagonisti proattivi nelle scelte che riguardano i sistemi delle formazioni di primo livello, secondo livello e superiori, nonché della formazione continua.

Distinti saluti

Il Consigliere Segretario
Ing. Giuseppe Bruno

Firmato digitalmente da

giuseppe bruno

CN = giuseppe bruno
O = ORDINE DEGLI
INGEGNERI DI BARI
C = IT

Il Presidente
Prof. Ing. Umberto Fratino

Firmato digitalmente da

UMBERTO FRATINO

CN = UMBERTO FRATINO
O = ORDINE DEGLI
INGEGNERI DI BARI
C = IT





Dipartimento
Meccanica
Matematica
Management

ALLEGATO 2