

SEZIONE A: Traguardi formativi

COMPETENZA DI INDIRIZZO:	MISURARE, ELABORARE E VALUTARE GRANDEZZE E CARATTERISTICHE TECNICHE CON OPPORTUNA STRUMENTAZIONE	
Fonti di legittimazione:	Regolamento Tecnici 2010	
COMPETENZA	ABILITA'	CONOSCENZE
	<p>1^ biennio Utilizzare strumenti e metodi di misura di base. Descrivere gli strumenti utilizzati e le operazioni di misura effettuate. Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle.</p> <p>2^ biennio Padroneggiare nei contesti operativi, gli strumenti e i metodi di misura tipici dell'indirizzo Adottare procedure normalizzate nazionali ed internazionali Eseguire prove e misurazioni in laboratorio Elaborare i risultati delle misure, presentarli e stendere relazioni tecniche</p> <p>5^anno Eseguire prove non distruttive Sviluppare, realizzare e documentare procedure e prove su componenti e su sistemi</p>	<p>1^ biennio Grandezze e unita` di misura principali. Principi di funzionamento della strumentazione di base. Dispositivi per la misura delle grandezze principali</p> <p>2^ biennio Le unità di misura nei diversi sistemi normativi nazionali e internazionali I principi di funzionamento della strumentazione di misura e prova La teoria degli errori di misura, il calcolo delle incertezze I protocolli UNI, ISO e ISO-EN Prove meccaniche, tecnologiche Prove sui fluidi Prove sulle macchine Misure geometriche, termiche, elettriche, elettroniche, di tempo, di frequenza e acustiche</p> <p>5^ anno Sistemi automatici di misura Controllo computerizzato dei processi Prove con metodi non distruttivi Controlli statistici Prove sulle macchine termiche Prove sulle macchine Misure geometriche, termiche, elettriche, elettroniche, di tempo, di frequenza e acustiche</p>

SEZIONE B: Evidenze, nuclei essenziali, compiti, sviluppati lungo tutto l'arco del quinquennio, apparentando le competenze affini del biennio e del triennio

COMPETENZA DI INDIRIZZO:	MISURARE, ELABORARE E VALUTARE GRANDEZZE E CARATTERISTICHE TECNICHE CON OPPORTUNA STRUMENTAZIONE		
Fonti di legittimazione:	Regolamento Tecnici 2010		
DISCIPLINE COINVOLTE	EVIDENZE	SAPERI ESSENZIALI	COMPITI
<p>DISCIPLINE DI RIFERIMENTO Scienze e tecnologie applicate</p> <p>DISCIPLINE CONCORRENTI Scienze integrate – Fisica Scienze integrate – Chimica Matematica Lingua Italiana</p>	<p>Eseguire correttamente misurazioni utilizzando adeguata strumentazione (es. calibro, micrometro per pezzi meccanici)</p> <p>Raccogliere e organizzare i dati in tabelle utilizzando strumenti informatici (es. foglio elettronico)</p> <p>Rappresentare graficamente i dati raccolti.</p>	<p>Grandezze e unità di misura del SI</p> <p>Concetto di misura e di errore</p> <p>Strumentazioni di misura</p> <p>Software di elaborazione dati e rappresentazione grafica</p>	<p>Misurare componenti meccanici con strumenti tradizionali e produrre schede illustrative della strumentazione utilizzata</p> <p>Disegnare componenti meccanici utilizzando programmi CAD, su indicazione precisa delle dimensioni</p> <p>Confrontare componenti meccanici di equivalente funzione ma diversa struttura e produrre una tabella comparativa delle caratteristiche tecniche.</p> <p>Produrre una relazione tecnica illustrativa della conformità del metodo di misura alla normativa vigente</p> <p>Produrre grafici di tipo adeguato alla relazione tra le variabili da rappresentare</p>

SEZIONE C: Livelli di padronanza (EQF)

COMPETENZA DI INDIRIZZO:

MISURARE, ELABORARE E VALUTARE GRANDEZZE E CARATTERISTICHE TECNICHE CON OPPORTUNA STRUMENTAZIONE

LIVELLI EQF

1

Svolgere compiti semplici, sotto la diretta supervisione, in un contesto strutturato

2

Svolgere compiti e risolvere problemi ricorrenti usando strumenti e regole semplici, sotto la supervisione con un certo grado di autonomia

3

*Svolgere compiti e risolvere problemi scegliendo e applicando metodi di base, strumenti, materiali ed informazioni
Assumere la responsabilità di portare a termine compiti nell'ambito del lavoro o dello studio.
Adegua il proprio comportamento alle circostanze nella soluzione dei problemi*

4

*Risolvere problemi specifici in un campo di lavoro o di studio
Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro o di studio, di solito prevedibili, ma soggetti a cambiamenti.
Sorvegliare il lavoro di routine di altri, assumendo una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative o di studio*

Esegue correttamente misurazioni scegliendo in modo autonomo la strumentazione adeguata (es. calibro, micrometro per pezzi meccanici)

E' in grado di valutare l'efficacia della metodologia di misurazione adottata e di stimarne l'errore

In situazioni nuove, è capace di adattare in modo autonomo la procedura raccomandata con altra strategia

Raccoglie e organizza i dati in tabelle utilizzando un foglio elettronico di calcolo

Rielabora i dati raccolti dimostrando di saper scegliere la rappresentazione grafica significativa allo scopo