

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
"GALILEO GALILEI"
SALERNO**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5^a sez. B

INDIRIZZO MECCANICA E MECCATRONICA

Anno scolastico 2015-2016

Salerno, 12 maggio 2016

1) PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO e PROFILO DEL PERITO MECCANICO :

La struttura che ospita attualmente l'Istituto di Istruzione Superiore "GALILEO GALILEI" è composta da due edifici, uno principale in cui si trovano le classi comuni del biennio e i trienni dell'I.T.I. G. Galilei e I.T.G. Di Palo e l'altro, sede dei vecchi laboratori, che ospita il triennio dell'indirizzo di Meccanica Meccatronica ed Energia.

Dallo 01/09/2012 l'Istituto Tecnico Industriale "Galileo Galilei" si è fuso con l'Istituto Tecnico per Geometri "Raffaele Di Palo" ed ha assunto la denominazione di "Istituto di Istruzione Superiore Galileo Galilei".

Presso la sezione tecnico-industriale del GALILEI sono in funzione la specializzazione in MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA con due corsi, la specializzazione in ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI con un corso, la specializzazione in INFORMATICA con un corso.

Nel corrente anno scolastico, nell'ambito del PON-POF per l'indirizzo di MECCANICA E MECCATRONICA sono state istituite le seguenti attività:

- Stage aziendale presso fabbriche metal meccaniche della provincia di Salerno nell'ambito dell'alternanza scuola lavoro;
- Orientamento post-diploma ed universitario;
- Seminario sulla sicurezza sui luoghi di lavoro;
- Seminario di orientamento della Associazione degli Industriali della Provincia di Salerno;
- Partecipazione ad eventi teatrali e cinematografici.

<p style="text-align: center;">PROFILO PROFESSIONALE - PERITO MECCANICO -</p>

Il Perito Meccanico, nell'ambito del proprio livello operativo svolge mansioni relative a:

- Fabbricazione e montaggio di componenti meccanici, con elaborazione di cicli di lavorazione;
- Programmazione, avanzamento e controllo della produzione, analisi dei costi - ricavi;
- Dimensionamento, installazione e gestione di semplici impianti industriali;
- Progetto di elementi e semplici gruppi meccanici anche con l'ausilio del CAD/CAM;
- Controllo e collaudo di materiali, semilavorati e prodotti finiti;
- Utilizzazione di impianti e sistemi automatizzati di movimentazione e di produzione;
- Sistemi informatici per la progettazione e la produzione meccanica;
- Sviluppo di programmi esecutivi per macchine utensili e centri di lavorazione CNC;
- Controllo e messa a punto di impianti, macchinari nonché dei relativi programmi e servizi di manutenzione;
- Sicurezza del lavoro e tutela dell'ambiente.

Egli dovrà pertanto, con diversi gradi di approfondimento:

a) conoscere i principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per una formazione di base nel settore meccanico ed in particolare:

- delle caratteristiche di impiego, dei processi di lavorazione e del controllo di qualità dei materiali;
- delle caratteristiche funzionali e di impiego delle macchine utensili;
- dei principi di funzionamento delle macchine a fluido;
- della organizzazione e gestione della produzione industriale;
- delle norme antinfortunistiche e di sicurezza del lavoro;

b) avere acquisito sufficienti capacità per affrontare situazioni problematiche in termini sistemici, scegliendo in modo flessibile le strategie di soluzione; in particolare deve avere capacità:

- linguistico-espressive e logico-matematiche;
- di lettura di schemi funzionali e disegni di impianti industriali;
- di proporzionamento e disegno degli organi meccanici;
- di scelta delle macchine, degli impianti e delle attrezzature;
- utilizzo degli strumenti e tecnologie informatiche per la progettazione, la lavorazione, la movimentazione e della gestione e controllo dei processi industriali.

Peraltro, l'abbandono della specializzazione dei ruoli, provocato dalla massiccia introduzione dell'automazione e dell'informatica nel mondo del lavoro, richiede sempre più la figura di un tecnico multiruolo ed una nuova cultura tecnica caratterizzata da:

- **flessibilità:** capacità di fare lavori diversi e di giocare ruoli diversi
- **imprenditorialità:** responsabilizzazione sia in un lavoro autonomo che dipendente, come adesione a criteri di qualità del prodotto
- **trasversalità:** ricorso a conoscenze logiche di base, piuttosto che specialistiche.

2) PROFILO DELLA CLASSE :

La classe **5^a B indirizzo Meccanica** è composta da 10 alunni, risultante dalla selezione graduale avvenuta nel corso del triennio.

Le condizioni socio-ambientali sono eterogenee.

La motivazione allo studio è stata diversificata e non costante nel corso dell'anno scolastico, ad eccezione di qualche allievo che si è maggiormente impegnato ed ha conseguito un profitto decisamente buono.

Una parte della classe ha incontrato difficoltà nel conseguire un profitto scolastico adeguato a causa della modesta applicazione e motivazioni.

Una buona parte della classe risiede fuori dal Comune di Salerno, per cui numerosi alunni sono costretti a viaggiare per raggiungere l'Istituto scolastico.

La classe ha, mediamente, acquisito conoscenze relative ai principi fondamentali degli argomenti trattati, con raggiungimento degli obiettivi minimi previsti nelle singole discipline; in ciascuna materia non mancano alcuni alunni che hanno conseguito un profitto anche più che sufficiente o più che discreto.

Le competenze e le capacità acquisite dagli allievi consentono loro, in maniera differenziata, di:

- lavorare in gruppo
- progettare semplici dispositivi meccanici
- comprendere gli aspetti economico-giuridici dell'azienda

I contenuti delle singole discipline insegnate sono desumibili dalle schede predisposte dai singoli docenti ed allegate in calce al presente Documento.

Per interagire con gli allievi e per favorire il conseguimento degli obiettivi i docenti si sono serviti di:

- lezioni frontali;

- verifiche periodiche;
- uso dei laboratori;
- simulazione della terza prova d'esame.

Le attività extracurricolari a cui hanno partecipato gli alunni nel corso dell'anno scolastico sono:

- ✓ partecipazione a stage aziendale con attività lavorativa periodica della durata di 15 giorni, 120 ore, presso aziende metal meccaniche della provincia di Salerno;
- ✓ partecipazione a incontri di Orientamento;
- ✓ partecipazione a incontri presso Aziende;
- ✓ partecipazioni a seminari su temi professionalizzanti;
- ✓ corsi di recupero.

I mezzi e gli strumenti utilizzati nel corrente anno scolastico sono:

- testi scolastici in adozione;
- dispense;
- ricerche sul web;
- uso parziale del laboratorio di sistemi ed automazione industriale;
- uso parziale dei reparti macchine utensili;
- uso parziale di simulatore di macchine utensili CNC;
- uso parziale di CAD/CAM.

Le tipologie di verifica effettuate sono:

- interrogazioni individuali;
- prove strutturate;
- trattazione sintetica di argomenti;
- problemi a soluzione rapida;
- analisi, commenti e relazioni di testi;
- prove pratiche ed esercitazioni di laboratorio.

3) OBIETTIVI MEDIAMENTE CONSEGUITI :

Legenda:

I = Insufficiente	M = Mediocre	S = Sufficiente
D = Discreto	B = Buono	O = Ottimo

	OBIETTIVI	I	M	S	D	B	O
CONOSCENZE :	Cultura linguistico – storico - giuridica che consente di valutare criticamente le problematiche socio-industriali in divenire			X			
	Conoscenze tecnologiche e scientifiche di base necessarie per le interconnessioni con le altre discipline dell'area di indirizzo			X			
	Conoscenza dei criteri di analisi, verifica e di proporzionamento di organi meccanici			X			
	Conoscenza dei principi di funzionamento delle macchine a fluido			X			
	Conoscenza della struttura dei sistemi di automazione industriale, delle funzioni degli elementi di controllo e della loro programmazione			X			
	Conoscenza della normativa del settore con particolare riferimento alla sicurezza			X			
COMPETENZE :	Progettazione, realizzazione e collaudo di semplici impianti meccanici sapendo valutare anche i fattori economici			X			
	Interpretazione ed elaborazione di disegni di organi e complessivi meccanici anche con l'ausilio del CAD			X			
	Documentazione, in forma scritta e grafica, del lavoro svolto			X			
	Comprensione dei documenti tecnici e dei manuali d'uso anche in lingua straniera		X				
CAPACITA' :	Uso del Personal Computer			X			
	Capacità linguistico-espressive			X			
	Capacità logico-interpretative			X			
	Capacità critiche e di rielaborazione			X			
	Capacità di saper organizzare il proprio lavoro con consapevolezza e autonomia			X			
	Capacità di comunicare e documentare adeguatamente il proprio lavoro			X			
	Capacità di sapersi inserire in un gruppo di lavoro, apportandovi un fattivo contributo			X			

4) AREA DI PROGETTO :

Processi individualizzati	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recupero	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Integrazione									

7) MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI :

Mezzi di comunicazione delle informazioni	- Insegnanti	- verbale	[Si]	
		- dispense	[Si]	
	- Mezzi scritti	- strutturati	-libri strutturati -schede -dossier di documentazione	[Si] [Si] [Si]
		-non strutturati	-libri non strutturati -giornali, riviste, opuscoli, ecc. -documentazione tecnica	[No] [Si] [Si]
- Audiovisivi		- diapositive - diapositive sonorizzate - film -Tv e pc	[Si] [Si] [Si] [Si]	
Laboratori	- di indirizzo - di informatica - multimediali		[Si] [No] [Si]	
Aule speciali	- Aula audiovisivi - Palestra		[Si] [Si]	
Biblioteca			[No]	
Mezzi di laboratorio	- strumenti - componenti - infrastrutture		- personal computer [Si] [Si] - posti di lavoro [Si]	

8) STRUMENTI UTILIZZATI PER L'ACCERTAMENTO DI :

- CONOSCENZE
- COMPETENZE
- CAPACITA'

Gli strumenti utilizzati sono stati quelli consigliati dal Collegio docenti:

Prove strutturate a risposta chiusa		[Si]	frequenti	
Prove strutturate a risposta aperta	[No]			periodiche
Prove tradizionali		[Si]	prescritte	
Prove pluridisciplinari		[Si]		periodiche
Interrogazioni orali		[Si]	prescritte	
Interventi dal banco e/o posto di lavoro		[Si]		periodici

Compiti a casa		[Si]			periodici
----------------	--	------	--	--	-----------

9) CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI :

Nella valutazione delle prove si è tesi verso l'oggettività, per quanto possibile, attraverso l'uso della griglia di valutazione deliberata dal Collegio Docenti:

CONOSCENZA	COMPRENSIONE	APPLICAZIONE	ANALISI	SINTESI	VOTO
Nulla	Non riesce a seguire i ragionamenti più semplici; non sa eseguire alcun compito, neanche elementare	Non riesce ad applicare le minime conoscenze in suo possesso ai problemi più semplici; non sa orientarsi neanche guidato	Non identifica i concetti principali; non riesce a scoprire le cause e gli effetti; non deduce modelli anche banali	Non sa scrivere composizioni; non sa riassumere scritti banali; non formula ipotesi	1-2
Scarsa	Riesce a seguire molto poco e con difficoltà; commette errori gravi anche in compiti molto semplici	Commette errori frequenti e gravissimi anche in problemi semplici; neanche la guida dell'insegnante gli dà una sufficiente capacità di orientamento.	Non analizza in nessun modo le forme o le tecniche più comuni; non separa gli aspetti del fenomeno osservato	Non sa costruire piani, creare progetti e seguire metodi, neanche con l'aiuto del docente	3
Superficiale e molto lacunosa	Riesce a seguire poco; commette errori gravi in compiti appena più che elementari	Commette gravi errori ma guidato dall'insegnante è in grado di evitarli almeno in parte e di correggere quelli commessi	Identifica leggi e teorie in modo superficiale ma con una guida esterna riesce almeno in parte a correggersi	Non produce autonomamente e lavori, non progetta soluzioni, ma se guidato riesce in parte a correggersi	4
Superficiale con qualche lacuna	Riesce a seguire con difficoltà; presenta incertezze e talvolta commette errori anche gravi in compiti di media difficoltà	Sa applicare in modo autonomo le conoscenze, pur se talvolta commette errori e incorre in frequenti imprecisioni	Analizza le relazioni e riesce in una qualche misura a scoprire gli errori; distingue le particolarità del discorso	Riesce anche se in modo scarno a riferire sui lavori, a formulare piani e progetti	5

Sufficientemente completa anche se non molto approfondita	Riesce a seguire; svolge i compiti semplici e sa orientarsi in quelli di media difficoltà	Sa svolgere compiti semplici ma fa talvolta errori o imprecisioni in quelli appena più complessi	Individua le caratteristiche; analizza le funzioni ma non riesce ancora a dedurre modelli anche superficiali	Riesce a creare lavori non particolareggiati, ma corretti; progetta semplici procedimenti	6
Sufficientemente completa e abbastanza approfondita	Riesce a seguire con disinvoltura; svolge compiti anche di media difficoltà con qualche imprecisione	Pur con delle imprecisioni, riesce a svolgere problemi di difficoltà medio-alta	Deduce modelli, identifica le pertinenze e discrimina le ipotesi fatte	Formula correttamente criteri; elabora tecniche e scrive lavori in modo esauriente	7
Completa e approfondita	Segue attivamente; svolge con sicurezza qualsiasi compito, anche complesso	Commette delle imprecisioni ma non errori in qualunque problema anche di buona difficoltà	Con disinvoltura analizza causa ed effetti; identifica le relazioni e scopre gli errori	Produce relazioni e schemi; combina modelli; pianifica progetti	8
Completa, ordinata ed ampliata	Segue attivamente ed è in grado di svolgere in modo sicuro compiti complessi	Sa applicare con proprietà tutte le procedure e le metodologie apprese	Analizza elementi, le relazioni; organizza la sua analisi dando un apporto tutto personale alla soluzione finale	Elabora teorie, leggi, modelli; riesce ad astrarre concetti e ad elaborare la loro fattibilità	9-10

10) ESEMPI DI PRIMA PROVA DEFINITI DAL CONSIGLIO DI CLASSE :

Tipo di elaborati predisposti		Numero prove somministrate	Note
A	Analisi e commento di un testo	2	
B	Sviluppo di un argomento (saggio breve)	4	
B	Sviluppo di un argomento (articolo di giornale)	1	
C	Sviluppo di un argomento di storia	1	
D	Trattazione di un tema	6	

11) SIMULAZIONI DI PRIMA PROVA :

A = ANALISI	B = ARGOMENTO		C = ARGOM. di STORIA	D = TEMA
	SAGGIO BREVE	ARTICOLO di GIORNALE		
1	1	1	1	2

RISULTATI MEDIAMENTE OTTENUTI:

Legenda :

SC	=	Scarso	M	=	Mediocre	S	=	Sufficiente
D	=	Discreto	B	=	Buono	O	=	Ottimo

VERIFICHE SU:	A:	S C	M	S	D	B	O
Padronanza della lingua italiana				X			
Conoscenza specifica dei contenuti richiesti					X		
Capacità di organizzare un testo					X		
Capacità di elaborare ed argomentare le proprie opinioni					X		
Capacità di costruire ragionamenti conseguenti e motivati				X			
Capacità di esprimere fondati giudizi critici e personali					X		
Possesso di doti di originalità e creatività				X			
VERIFICHE SU:	B:	S C	M	S	D	B	O
Padronanza della lingua italiana				X			
Conoscenza specifica dei contenuti richiesti					X		
Capacità di organizzare un testo					X		
Capacità di elaborare ed argomentare le proprie opinioni					X		
Capacità di costruire ragionamenti conseguenti e motivati					X		
Capacità di esprimere fondati giudizi critici e personali					X		
Possesso di doti di originalità e creatività				X			
VERIFICHE SU:	C:	S C	M	S	D	B	O
Padronanza della lingua italiana				X			
Conoscenza specifica dei contenuti richiesti				X			
Capacità di organizzare un testo				X			
Capacità di elaborare ed argomentare le proprie opinioni				X			
Capacità di costruire ragionamenti conseguenti e motivati				X			
Capacità di esprimere fondati giudizi critici e personali				X			
Possesso di doti di originalità e creatività				X			
VERIFICHE SU:	D:	S C	M	S	D	B	O
Padronanza della lingua italiana				X			
Conoscenza specifica dei contenuti richiesti				X			
Capacità di organizzare un testo				X			

Capacità di elaborare ed argomentare le proprie opinioni				X			
Capacità di costruire ragionamenti conseguenti e motivati				X			
Capacità di esprimere fondati giudizi critici e personali				X			
Possesso di doti di originalità e creatività				X			

12) SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

Per la simulazione della seconda prova scritta sono stati svolti degli elaborati che sono stati oggetto delle verifiche scritte per la disciplina di Meccanica, Macchine ed Energia.

13) ESEMPI DI TERZA PROVA DEFINITI DAL CONSIGLIO DI CLASSE :

Prova strutturata a risposta multipla svolta il 20/04/2016 ed allegata al presente documento

14) SIMULAZIONI DI TERZA PROVA :

TIPOLOGIA		Numero Max		MATERIE COINVOLTE									
				Ital.	Stor.	Lingua	Mat.	Ed.Fis.	Sist.	Mec c	Tec n	Dis	Dir
Trattazione sintetica di argomenti	[No]	4	argom.										
Quesiti a risposta singola (minuti 8)	[No]	1 2	quesiti										
Quesiti a risposta multipla (minuti 90)	[Si]	3 0	quesiti		X	X	X		X		X		
Problemi a soluzione rapida	[No]	2	probl.										
Casi pratici e professionali	[No]	2	casi										
Sviluppo di progetti	[No]	1	prog.										
ACCERTAMENTO DELLA CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE :													
Tipologia		Argomento		Quesito		n. max parole							
Esposizione in Inglese di un				X									
		Inglese	Italiano										
Risposta in	X												[Si]

15) CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA SCRITTA :

Risposte esatte sul totale	Giudizio	Punteggio in quindicesimi
<i>risposte ≥ 28</i>	<i>eccellente</i>	<i>15</i>
<i>25 ≤ risp ≤ 27</i>	<i>ottimo</i>	<i>14</i>
<i>22 ≤ risp ≤ 24</i>	<i>buono</i>	<i>13</i>

$19 \leq \text{resp} \leq 21$	<i>discreto</i>	11-12
$16 \leq \text{resp} \leq 18$	<i>sufficiente</i>	10
$13 \leq \text{resp} \leq 15$	<i>mediocre</i>	8-9
$10 \leq \text{resp} \leq 12$	<i>insufficiente</i>	6-7
$6 \leq \text{resp} \leq 9$	<i>gravemente insufficiente</i>	4-5
$\text{risposte} \leq 5$	<i>scarso</i>	0-1-2-3

16) SIMULAZIONI DI COLLOQUIO PLURIDISCIPLINARE :

SIMULAZIONI	MATERIE COINVOLTE									
	Italiano	Storia	Lingua	Matem.	Ed. Fis.	Sistemi	Meccanica	Tecnol.	Disegno	Diritto
NO										

Per le simulazioni delle tre prove scritte e per il colloquio, sono state realizzate delle griglie di valutazione allegate al presente documento.

17) CRITERI GENERALI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO :

MEDIA DEI VOTI DELLO SCRUTINIO FINALE				M = 6	6 < M ≤ 7	7 < M ≤ 8	8 < M ≤ 10
	M	≤	M _{MIN} +0,4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 9
Area di progetto				0,50	0,50	0,50	0,50
Impegno				0,50	0,50	0,50	0,50
Frequenza scolastica				0,50	0,50	0,50	0,50
Interesse				0,50	0,50	0,50	0,50
Competenze di informatica				0,50	0,50	0,50	0,50
Competenze in lingua straniera				0,50	0,50	0,50	0,50
Altre esperienze				0,50	0,50	0,50	0,50
Altre attività				0,50	0,50	0,50	0,50
Altri Crediti Formativi				0,50	0,50	0,50	0,50

In conformità all'art. 11 del D.P.R. 323 del 23/07/98, all'art. 1 del DM 42 del 22/05/07, delibere del Collegio Docenti e la suindicata tabella, il punteggio complessivo risultante dalla somma dei crediti aggiuntivi va ad incrementare la media relativa alla fascia. L'alunno che, con i crediti aggiuntivi, supera i limiti della fascia riceve il credito massimo relativo alla media effettiva.

18) PIANI DI LAVORO RELATIVI ALLE SINGOLE DISCIPLINE:

Materia: Lingua e Letteratura Italiana
 Libro di testo adottato: Roncoroni A. – Cappellini M.M. - Dendi A.
 ROSSO E IL BLU - vol. 3 – Dall'Ottocento al Novecento -
 Dal Novecento ad oggi.
 Editore CARLO SIGNORELLI EDITORE
 Docente: Grotta Amalia

Macroargomenti svolti nell'anno	Eventuali altre discipline coinvolte	Obiettivi inizialmente fissati	Criterio di sufficienza adottato	Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione	Numero prove svolte sull'argomento	Ore assegnate per le prove
I modelli culturali della seconda metà dell'Ottocento.	Storia	Cogliere il confronto tra l'ambito della riflessione filosofica e quello della produzione letteraria.	Conoscenza degli argomenti. Proprietà e correttezza linguistica. Capacità di collegare, rielaborare ed organizzare le conoscenze.	Prove scritte di tipo tradizionale e di tipo oggettivo (tema, analisi del testo, saggio breve, articolo di giornale) (questionario, relazione, prova strutturata e semistrutturata)	Varie e diversificate 3 3 1 1	3
La seconda metà dell'Ottocento. Il Realismo in Europa.		Cogliere le relazioni tra l'espressione letteraria e le altre espressioni significative della realtà.				
Il Verismo. G. Verga.		Saper valutare il rapporto tra arte e società.				
Il Decadentismo italiano. G. Pascoli. G. D'Annunzio.		Saper cogliere le linee fondamentali dello sviluppo storico della letteratura. Applicare modelli di lettura del testo poetico.				
L.Pirandello.		Consapevolezza dei processi comunicativi.				
I.Svevo		Saper problematizzare Il rapporto tra schemi mentali propri ed architetture altrui.				
La lirica fra le due guerre.						
L'Ermetismo.						
Il Neorealismo. P.Levi		Sviluppare abilità cognitive orali e scritte, la flessibilità mentale; potenziare la motivazione allo studio e la sua significatività.				

Materia: **STORIA**
 Libro di testo adottato: **Palazzo Mario Bergese Margherita Rossi Anna
 STORIA MAGAZINE PER LA RIFORMA - vol. 3 –
 Il Novecento e il Mondo contemporaneo
 LA SCUOLA EDITRICE**
 Altri sussidi didattici: **Uso di Fotocopie e Dispense**
 Docente: **Grotta Amalia**

Macroargomenti svolti nell'anno	Eventuali altre discipline coinvolte	Obiettivi inizialmente fissati	Criterio di sufficienza adottato	Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione	Numero delle prove svolte sull'argomento	Ore assegnate e per svolgimento prove
Società e politica tra Ottocento e Novecento	Italiano	Conoscere le essenziali vicende storiche e saperle collocare nel tempo e nello spazio.	Conoscenza degli argomenti.	Verifiche periodiche orali e scritte.	1	1
Età Giolittiana		Sapersi esprimere in forma chiara e corretta.	Lavori di ricerca individuali.			
Età dell'Imperialismo		Saper valutare in modo critico i problemi della società contemporanea.	Saper stabilire dei confronti.	Test di comprensione della lettura (questionari, test strutturali).	1	2
La prima guerra mondiale		Acquisizione del concetto di evoluzione e di progresso.	Conoscenza della terminologia storica.	Composizione di scritti sintetici che esprimano capacità argomentative	1	2
La rivoluzione bolscevica		Conoscere alcune questioni storiografiche.	Uso corretto della terminologia specifica.	Parafraresi, riassunto e commento di documenti storici.	1	1
I regimi totalitari						
La seconda guerra mondiale.						
L'Italia repubblicana: dalla ricostruzione agli anni di piombo.						

Materia: LINGUA INGLESE
 Libri di testo adottati: Franchi Martelli B. Creek H. Galimberti A.
 ENGLISH TOOLS FOR MECHANICS
 MINERVA ITALICA
 Altri sussidi didattici: Uso di Fotocopie
 Docente: De Leo Laura

Macroargomenti svolti nell'anno	Eventuali altre discipline coinvolte	Obiettivi inizialmente fissati	Criterio di sufficienza adottato	Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione	Numero delle prove svolte sull'argomento	Ore assegnate per svolgimento prove
Energy Sources Engineering Materials Information Technology Machine tools Automation and Robotics Engineering Drawing Heating and Refrigeration Motor Vehicles						<p>I brani scelti nel corso del triennio offrono un ampio panorama di argomenti relativi al mondo della Meccanica in lingua inglese. Essi sono stati utilizzati per soddisfare i particolari bisogni comunicativi professionali dei futuri operatori del settore.</p> <p>Si è offerta, in questo modo, la possibilità di poter acquisire sia le nozioni teoriche fondamentali –facendo attenzione anche all'interdisciplinarietà- sia le adeguate capacità operative, mediante lo sviluppo parallelo ed integrato delle quattro abilità linguistiche.</p> <p>Partendo dalla presentazione dei contenuti, lo studente è stato guidato verso una propria autonomia linguistica e cognitiva.</p> <p>I contenuti sono stati seguiti da esercitazioni ed attività miranti a sviluppare un registro comunicativo adeguato, un vocabolario funzionale ed una adeguata competenza linguistica professionale.</p>

Materia: **MATEMATICA**
 Libro di testo adottato: **Bergamini Massimo – Trifone Anna – Barozzi Graziella**
CORSO BASE VERDE DI MATEMATICA -Vol. 4 - Vol. 5-
 Editore Zanichelli
 Docente: **Maffei Carmela**

Macroargomenti svolti nell'anno	Eventuali altre discipline coinvolte	Obiettivi inizialmente fissati	Criterio di sufficienza adottato	Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione	Numero delle prove svolte sull'argomento	Ore assegnate per lo svolgimento delle prove
Regole di derivazione		Consolidamento di argomenti già affrontati nella classe precedente	Correttezza del risultato ottenuto e del procedimento	Quesiti a calcolo diretto Quesiti a risposta multipla	1	1
Funzioni di due variabili reali Domini significativi Derivate parziali Massimi e minimi relativi					1	1
Integrali indefiniti Metodi di integrazione		Introdurre l'operazione inversa della derivazione			2	1
Integrali definiti		Concetto di primitiva e sua ricerca			1	1
Calcolo di aree e volumi		Rendere operativo lo studio dell'integrale nel calcolo delle aree			1	1
Equazioni differenziali		Conoscere semplici metodi di risoluzione			1	1

Materia: MECCANICA E PROGETTAZIONE DI MACCHINE
Libro di testo adottato: Pidotella Cipriano Ferrari Aggradi G. Pidotella Delia
 CORSO DI MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA -Vol. 3 -
 Editore Zanichelli
Altri sussidi didattici: Caligaris Luigi – Fava Stefano – Tomasello Carlo
 MANUALE DI MECCANICA
 Editore Hoepli
Docente: CANTELMO Marco

Macroargomenti svolti nell'anno	Eventuali altre discipline coinvolte	Obiettivi inizialmente fissati	Criterio di sufficienza adottato	Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione	Numero delle prove svolte sull'argomento	Ore assegnate per lo svolgimento delle prove
Ripetizione delle ruote dentate	Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale. Tecnologia Meccanica	Conoscenza e dimensionamento	Corretta progettazione e/o verifica	Scritto-grafiche e orali	1	2
Manovellismo di spinta	Disegno, progettazione ed organizzazione industriale. Tecnologia Meccanica				1	2
Alberi, Manovelle, Bielle, Perni e Cuscinetti	Disegno, progettazione ed organizzazione industriale. Tecnologia Meccanica				2	4
Regolatori	Disegno, progettazione ed organizzazione industriale. Tecnologia Meccanica					
Volano	Disegno, progettazione ed organizzazione industriale. Tecnologia Meccanica				1	2
Giunti	Disegno, progettazione ed organizzazione industriale. Tecnologia Meccanica				1	2

Materia: TECNOLOGIA MECCANICA e Laboratorio
Libro di testo adottato: Di Gennaro C. Chiappetta Anna Luisa Chillemi Antonino
NUOVO CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA
 Editore Hoepli
 Secciani Alfredo
LABORATORIO TECNOLOGICO
 Editore Cappelli
Docenti: Luisi Giovanni - Pisapia Alfonso

Macroargomenti svolti nell'anno	Eventuali altre discipline coinvolte	Obiettivi inizialmente fissati	Criterio di sufficienza adottato	Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione	Numero delle prove svolte a riguardo	Ore assegnate per lo svolgimento delle prove
Macchine utensili a controllo numerico	Sistemi; Meccanica applicata; ODP	Conoscenza del funzionamento e della programmazione e delle M.U. a C.N.	Corretta progettazione e di una lavorazione alle M.U. a C.N.	Orali e Pratiche	3	12
Controllo dei materiali e delle lavorazioni	Meccanica applicata	Trattamenti termici e termochimici	Corretta individuazione delle caratteristiche dei materiali in relazione alla loro utilizzazione	Orali e Pratiche	2	6

Materia: SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE e Laboratorio

Libro di testo adottato: Antonelli Giovanni – Burbassi Roberto – Borgognoni Gabriele
SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE -vol. 3 -
Cappelli Editore

Altri sussidi didattici: Manuali delle attrezzature del Laboratorio di Sistemi ed
Automazione (PLC - banco trasduttori - Banco elettropneumatica
- Robot - Scenario di fabbrica)

Docenti: Laurenzi Domenico – Sessa Aniello

Macroargomenti svolti nell'anno	Eventuali altre discipline coinvolte	Obiettivi inizialmente fissati	Criterio di sufficienza adottato	Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione	Numero prove svolte sull'argomento	Ore assegnate per le prove
Sistemi a logica Programmabile; il PLC	Informatica; Elettronica	Fornire le basi per utilizzo razionale di sistemi di automazione a tecnologia elettronica	Saper compilare un semplice programma in linguaggio CGE/ladder	Orali e pratiche	Varie e diversificate	5/6
Trasduttori	Matematica ; Meccanica applicata; Elettrotecnica; Fisica	Fornire le basi ed i principi per la conoscenza delle caratteristiche dei trasduttori di più comune impiego nei sistemi	Conoscenza di base dei trasduttori più comuni	Orali e pratiche	Varie e diversificate	3/4
Sistemi di regolazione e controllo e Sistemi di comando; Controllo di processo	Matematica	Fornire principi fondamentali sulle leggi che regolano i sistemi di regolazione e controllo; Introduzione ai principi dei servosistemi	Conoscere le basi dei sistemi di controllo	Orali e pratiche	Varie e diversificate	2
Robotica	Meccanica applicata	Acquisizione delle capacità di utilizzo razionale di sistemi robotizzati	Conoscenza dei vari tipi di robot	Orali	Varie e diversificate	

Materia : DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Libro di testo: Caligaris Fava Tomasello
 Dal progetto al prodotto - Vol. 3 -
 Editore Paravia

Altri sussidi didattici: Manuale di Meccanica - Editore Hoepli
 Postazioni grafiche per utilizzo dei software Solid-Works

Docenti: Napoli Carmine; Federico De Vitiis

Macroargomenti svolti nell'anno	Eventuali altre discipline coinvolte	Obiettivi inizialmente fissati	Criteri di sufficienza adottato	Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione	Numero di prove svolte sull'argomento	Ore assegnate per svolgimento della prova
Tecnologie applicate alla produzione: Velocità di taglio – Potenza – Tempi di lavorazione utensili	Tecnologia meccanica Matematica	Sapere calcolare le velocità di taglio economico- Tempo, Potenza necessaria - Energia consumata per una lavorazione	Criteri previsti dal POF	Verifiche scritte ed orali	due prove scritte ed orali per trimestre	Tre/Quattro ore
Caratteristiche dei sistemi produttivi - Tipi fondamentali di strutture organizzative - Programmazione e della produzione.		Conoscenza della struttura dell'impresa e dei suoi aspetti organizzativi	Criteri previsti dal POF	Verifiche scritte ed orali		
Analisi dei costi e problemi di convenienza economica – Matematica attuariale	Matematica	Conoscere i costi che una impresa deve affrontare per la sua produzione	Criteri previsti dal POF	Verifiche scritte ed orali		
Controlli qualità. La qualità totale.	Matematica	Conoscere gli aspetti fondamentali ed applicativi dei controlli di qualità	Criteri previsti dal POF	Verifiche scritte ed orali		
Cicli di lavoro Attrezzature	Tecnologia meccanica	Saper sviluppare cicli di lavorazione e scegliere le attrezzature	Criteri previsti dal POF	Verifiche scritte ed orali		
Sistemi per il disegno e la progettazione assistita dal calcolatore. CAD - CAM		Conoscenza dei sistemi per il disegno alla stazione grafica Uso Solid Works	Criteri previsti dal POF			

Materia: **EDUCAZIONE FISICA**
 Libro di testo adottato: **Garufi G. – Rizzo M. - Vaira L.**
PERSONAL TRAINER Vol. A + B
Il Corpo e il Movimento – Lo Sport
 Editore Ferraro
 Docente: **Mancone Assunta**

Macro argomenti svolti nell'anno	Attività integrative o extra scolastiche svolte a supporto	Obiettivi inizialmente fissati	Criterio di sufficienza adottato	Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione	Numero delle prove svolte sull'argomento	Ore assegnate per lo svolgimento delle prove
Alimentazione dello sportivo	Tornei di calcetto e pallavolo interscolastici e interclasse	Conoscenza pratica e teorica di calcetto e pallavolo	Conseguimento della maturità psicofisica; classificazione degli argomenti proposti e trattati	Un insieme di domande e di risposte intese a determinare schemi e testi	1 - 2	1
Igiene della scuola e dello studente		Conoscenza del corpo umano, grandi muscoli, il cuore connessi alla ginnastica			1 - 2	1
I grandi muscoli					1 - 2	1
Atletica leggera: corsa; salti; lanci						
Ginnastica						
Giochi di squadra						
La pallavolo – il calcio – il calcetto						

IL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5ª B:

N.	MATERIA:	DOCENTE:	FIRMA:
1.	Lingua e Letteratura italiana	Grotta Amalia	
2.	Storia	Grotta Amalia	
3.	Lingua straniera (Inglese)	Di Leo Laura	
4.	Matematica	Maffei Carmela	
6.	Meccanica applicata e Macchine a fluido	Cantelmo Marco	
7.	Tecnologia meccanica + Laboratorio	Luisi Giovanni Pisapia Alfonso	
8.	Sistemi e automaz. industriale + Laboratorio	Laurenzi Domenico Sessa Aniello	
9.	Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale + Laboratorio	Napoli Carmine De Vitiis Federico	
10.	Educazione fisica	Mancone Assunta	
11.	Religione	Arte Fausta	

Salerno, 12 maggio 2016