

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“SAN GIOVANNI BOSCO”

Viale dei Mille ,12/A – 53034 COLLE DI VAL D’ELSA(SI)

Tel. e Fax. 0577/909037-909038 · e-mail:sangiovanibosco.valdelsa.net Sito internet: www.istitutosangiovanibosco.net

Liceo linguistico e pedagogico
“SAN GIOVANNI BOSCO”

Indirizzi: *Liceo linguistico*
Liceo delle scienze della formazione

Istituto professionale per l’industria e l’artigianato e per i servizi turistici
“CENNINO CENNINI”

Indirizzi: *Operatore elettrico - tecnico delle industrie elettriche*
Operatore meccanico - tecnico delle industrie meccaniche
Operatore della moda - tecnico dell’abbigliamento e moda
Operatore dell’impresa turistica - tecnico dei servizi turistici

COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE V^a A

Materia	Nome e cognome
Italiano e storia	Aniello Ciaramella
Lingua Inglese	Carla Lazzarini
Matematica	Elena D’Argenio
Macchine a fluido	Giuseppe Coppola
Tecnica della produzione	Angelo Bazzetta
Tecnica della produzione	Corrado Giancaspro
Elettrotecnica ed Elettronica	Marco Latini
Educazione Fisica	Maurizio Tordini
Insegnamento Religione Cattolica	Maria Lisa Belli
Docenti sostegno	Giulietta Gelli Giovanni Lombardi Marina Bergomi Alessandro Di Bartolo

Profilo formativo dell’indirizzo di studio:
Tecnico delle INDUSTRIE MECCANICHE

Il tecnico delle industrie meccaniche svolge un ruolo di organizzazione e coordinamento operativo nel settore produttivo.

Per adempiere a questa funzione deve essere in grado di:

- gestire i sistemi di automazione
- attrezzare le relative macchine
- sovrintendere al lavoro diretto sulle macchine (CNC, CAD)
- coordinare i controlli qualitativi e gestire la manutenzione

Tale processo formativo, atto a determinare una mentalità di operatore di processo, contiene i prerequisiti utili sia per ulteriori approfondimenti, sia per il raccordo con la formazione in azienda

Profilo area di professionalizzazione

La formazione deve fornire all'allievo le capacità di saper leggere disegni complessi meccanici, saper costruire e collaudare particolari meccanici.

A) Presentazione generale della classe - composizione

N. alunni **15**

Maschi **15**

Storia della classe

Il gruppo classe, all'interno del quale è inserito un alunno certificato, è attualmente costituito da 15 alunni ed ha subito nel corso del biennio alterazioni nella propria configurazione originaria.

La classe presentava problematica sia per il comportamento che per il profitto; si è verificato un abbandono durante l'anno scolastico in corso.

Nonostante i sistematici richiami ed inviti da parte degli insegnanti ad uno studio più puntuale e metodico il profitto, in alcune discipline, non è soddisfacente, a causa del saltuario impegno dimostrato e delle numerose assenze. L'atteggiamento degli studenti nei confronti degli insegnanti e dei compagni è stato sempre cordiale e il clima in classe sereno.

La classe ha potuto contare su una certa continuità didattica del gruppo docente, ad eccezione degli insegnanti di Italiano, Storia, Educazione fisica e Religione.

Relativamente a quest'anno: Inglese, Macchine a fluido, Italiano e Storia

B) Obiettivi trasversali individuati dal consiglio di classe in sede di programmazione (dal verbale del Consiglio di Classe)

1. Acquisizione di un metodo di studio valido e redditizio
2. Acquisizione di dati teorici e uso di strumenti adeguati per la loro assimilazione
3. Capacità di comprendere e usare linguaggi specifici
4. Capacità di analisi e di sintesi, attraverso il potenziamento delle attività di base
5. Capacità di interpretare fatti e fenomeni ed esprimere giudizi personali
6. Capacità di relazionare e utilizzare i saperi acquisiti in realtà diversificate

C) Grado di conseguimento degli obiettivi trasversali per numero di alunni

Gli obiettivi 3, 4, 5 e 6 sono stati conseguiti in modo parziale dalla maggior parte degli alunni, solo da alcuni soddisfacentemente; sono stati, invece, pienamente conseguiti gli obiettivi 1 e 2, pur persistendo alcune difficoltà nell'espressione sia scritta che orale in alcuni elementi.

In particolare la classe presenta difficoltà in matematica.

D) Partecipazione media al dialogo educativo

La partecipazione della classe al dialogo educativo è stata complessivamente accettabile.

E) Comportamenti comuni individuati dal consiglio di classe

1. Esplicitare agli studenti i criteri sui quali si basa la programmazione e i criteri utilizzati per la valutazione in particolare, chiarire il significato e la funzione delle prove formative e sommative che vengono loro sottoposte
2. Favorire il processo di autovalutazione degli studenti
3. Comunicare i risultati delle prove di verifica, sia scritte che orali
4. Correggere e riconsegnare gli elaborati scritti con rapidità
5. Esigere puntualità nell'esecuzione dei compiti assegnati, precisione ed organizzazione nella conservazione degli strumenti di lavoro
6. Essere disponibili al confronto, al dialogo, alla comprensione
7. Favorire la partecipazione attiva degli studenti rispettando le singole individualità
8. Educare alla gestione corretta degli strumenti di democrazia partecipativa, (assemblee studentesche, partecipazione agli organi collegiali ecc.)
9. Attenersi scrupolosamente, per quanto riguarda i ritardi e le assenze, il rispetto e l'uso dei locali e delle attrezzature scolastiche, a quanto indicato nel regolamento di istituto)
10. Uniformare le modalità comunicative con gli studenti

F) Modalità di verifica e valutazione

Il Collegio Docenti ha programmato per il corrente anno scolastico alcuni periodi di verifica formativo - sommativa da effettuare durante il primo e il secondo quadrimestre.

Sono state effettuate varie simulazioni di prove scritte d'esame.

Oltre alle verifiche svolte nei suddetti periodi, in ciascuna disciplina sono state effettuate verifiche ulteriori con le modalità descritte nelle unite schede per ogni singola disciplina, per cui si rimanda alle relazioni individuali.

G) Tipologie prove di verifica

Ai fini della predisposizione della 3a prova scritta si fa presente che per la preparazione e l'effettuazione delle verifiche nelle varie discipline sono state utilizzate sia prove disciplinari che pluridisciplinari con le seguenti modalità: trattazione sintetica di argomenti, quesiti a risposta singola, quesiti a risposta multipla, colloqui.

Modalità di valutazione

Sono state utilizzate griglie di osservazione e di correzione in tutte le prove.

H) Corrispondenza tra voti e loro significato in termini di conseguimento degli obiettivi trasversali e specifici delle singole discipline

livelli	GIUDIZIO DI PROFITTO	LIVELLO DI PROFITTO	VOTO
	<i>con riferimento a :</i> <ul style="list-style-type: none">• conoscenze• competenze• capacità		
I°	Sono state verificate: conoscenza completa della materia, capacità di rielaborare i contenuti, di operare collegamenti, di organizzare autonomamente le	OTTIMO	9-10

	conoscenze in situazioni nuove, di operare analisi e sintesi.		
II°	Sono state verificate: conoscenza completa della materia, capacità di rielaborazione personale dei contenuti e capacità di operare collegamenti e di applicare contenuti e procedure.	BUONO	8
III°	La preparazione è al di sopra di una solida sufficienza. Lo studente conosce e comprende analiticamente i contenuti e le procedure proposte.	DISCRETO	7
IV°	La preparazione è sufficiente. E' stata verificata l'acquisizione delle nozioni che consentono allo studente di evidenziare alcune abilità disciplinari sebbene non risultino adeguatamente approfonditi i contenuti.	SUFFICIENTE	6
V°	La preparazione è ai limiti della sufficienza. Le conoscenze e le competenze possedute non sono del tutto corrispondenti alla totalità dei contenuti minimi della disciplina pur non discostandosene in maniera sostanziale	QUASI SUFFICIENTE	5/6
VI°	La preparazione è insufficiente. E' stata verificata una conoscenza frammentaria e superficiale dei contenuti.	MEDIOCRE	5
VII°	La preparazione è gravemente insufficiente. E' stata verificata una conoscenza lacunosa degli argomenti di base e della struttura della materia. Lo studente stenta a conseguire anche gli obiettivi minimi.	SCARSO	4
VIII°	La preparazione è assolutamente insufficiente. Lo studente non conosce gli argomenti proposti e non ha conseguito nessuna delle abilità richieste.	MOLTO SCARSO	3 o meno di 3

I) Metodi più utilizzati per favorire l'apprendimento

I docenti, al fine di favorire l'apprendimento, hanno privilegiato i seguenti metodi di insegnamento: lezione frontale solo orale, lezione frontale con sussidi, esercitazioni individuali, anche pratiche (in officina), insegnamento per problemi.

L) Attività di recupero effettuate

Il Collegio dei Docenti ha programmato per il corrente anno scolastico un ciclo di attività di recupero delle insufficienze del primo quadrimestre, che sono state effettuate in orario normale antimeridiano e pomeridiano nella settimana 15-20 Febbraio. Sono state effettuate anche delle lezioni pomeridiane di recupero per Tecnica della produzione e Macchine a fluido.

Le attività di recupero effettuate sono risultate, in alcuni casi, poco utili sia per colmare le lacune su conoscenze e abilità che per migliorare le tecniche di studio.

M) Trasparenza nella didattica

Agli studenti sono stati illustrati gli obiettivi finali e l'organizzazione del corso annuale delle materie, gli obiettivi minimi, i criteri di valutazione. Sono stati inoltre informati degli esiti delle verifiche nel corso dell'anno.

N) Utilizzo di spazi, mezzi, laboratori e attrezzature

Gli alunni, nel corso dell'anno, hanno utilizzato la palestra, il laboratorio "CNC", l'aula di disegno, il televisore e il laboratorio macchine utensili.

O) Simulazioni prove d'esame effettuate

I° prova: sono state effettuate varie simulazioni, autonomamente, dal docente di lettere durante l'anno scolastico. Sono stati proposti saggi brevi, e analisi del testo. Si è preso visione delle prove d'esame degli anni precedenti come riferimento.

II° prova: sono state effettuate varie simulazioni, autonomamente, dal docente della seconda disciplina oggetto di prova scritta. Sono stati proposti lo studio del ciclo di lavorazione di vari particolari meccanici, analisi dei costi relativi alla realizzazione di un lotto di produzione ed esecuzione dei relativi programmi alle macchine a controllo numerico. Si è preso visione delle prove d'esame degli anni precedenti come riferimento.

III° prova: La simulazione in forma pluridisciplinare è stata effettuata in data 6 maggio. La tipologia scelta (art.2 D.M. 357/98), coerentemente con le esperienze acquisite e con la pratica didattica prevalentemente adottata, è stata la seguente: quesiti a risposta singola, quesiti a risposta multipla e domande aperte.

Discipline coinvolte:

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1) Matematica | 2) Inglese |
| 3) Elettrotecnica ed Elettronica | 4) Macchine a fluido |

I testi delle prove simulate sono allegati al presente documento.

Segue la scheda relativa alla TERZA AREA (per i soli indirizzi professionali) e le schede con l'indicazione, per ogni singola disciplina, della situazione d'ingresso, degli obiettivi specifici, dell'articolazione dei moduli o delle unità didattiche, degli strumenti di lavoro utilizzati, degli argomenti approfonditi, dei metodi d'insegnamento e delle modalità di verifica e dei relativi strumenti.

3^a AREA

DENOMINAZIONE: MECATRONICO

OBIETTIVI

Se ne parla da diversi anni, nell'ambiente degli "addetti ai lavori", dopo che la diffusione industriale delle macchine a CN (Controllo Numerico) e delle logiche a PLC (Programmable Logic Control) ha fatto emergere la necessità di poter contare su nuove figure professionali, con prestazioni individuabili nell'ambito dell'intero settore tecnico (manutenzione del macchinario e degli impianti di processo).

Per individuare questa nuova figura è stato coniato un neologismo: mecatronico.

Il mecatronico non è propriamente un elettronico, poiché non gli sono richieste conoscenze approfondite e capacità d'intervento sull'hardware del sistema di controllo; non è un elettrotecnico, perché il suo approccio con l'elettrotecnica si limita agli elementi di potenza e

Corso Specializzazione in Meccatronico

Matricola n. SI20080339

N.B. Il presente verbale va redatto in duplice copia delle quali una deve essere inviata all'Amministrazione finanziatrice e l'altra deve essere conservata a cura del soggetto attuatore.

1. Denominazione Percorso

Specializzazione in Meccatronico

istituito con delibera/decreto, n.1560/08 del 20.11.2008,

gestito da ISIS San Giovanni Bosco presso la sede di Colle di Val d'Elsa

anno formativo 2009

Data di svolgimento dell'esame 20/21 gennaio 2010

2. Insediamento della Commissione esaminatrice

Oggi 20 gennaio 2010 alle ore 8.30 si è insediata la Commissione esaminatrice istituita con delibera/decreto, n. 40 del 14/01/2010, per l'accertamento dell'idoneità da conseguire ai sensi dell'art. 17 della L. R. 32 del 26.07.2003 e degli artt. 81, 82, 83, 84 del Regolamento di esecuzione della citata L.R.32/2002, così composta:

1 Domenico Raffa _____	Presidente in rappresentanza di Amm.ne Prov. le di Siena
2 Sandro Buracchi _____	Rappresentante soggetto attuatore
3 Sauro Vignozzi _____	Rappresentante soggetto attuatore
4 Mario Simoncini _____	Esperto Associazioni datori di lavoro
5 Giacomo Pianigiani _____	Esperto Associazioni lavoratori

FASE PREPARATORIA

• Acquisizione della documentazione relativa al percorso

Il verbale redatto dall’Agenzia per il riconoscimento viene acquisito agli atti del presente verbale.

a) Profilo professionale di riferimento

Specializzazione in Meccatronico

b) durata del percorso

ore 500

mesi 10 gen/giu - sett/dic.

anni 2 anni scolastici 2007/08 – 2008/09

c) requisiti di accesso

Partecipazione riservata agli alunni iscritti al IV anno dell’Istituto Professionale ISIS “San Giovanni Bosco” sez. Professionale “Cennini”

d) Obiettivi di competenze

- competenze di base

Individuazione di componentistica e impiantistica di base e loro rappresentazione conoscenza dell’uso delle parti principali della meccanica, conoscenza delle parti principali dell’impiantistica, uso delle tecnologie di base per l’assemblaggio delle stesse.

- competenze tecnico-professionali

Conoscenza delle tecniche di giuntura, saldatura, sviluppo di tecnologie informatizzate per le industrie elettriche e meccaniche, disegno con AutoCad, quotatura e compilazione scheda.

- competenze trasversali

Uso dello strumento informatico, acquisizione di competenze in materia normativa e di sicurezza, socializzazione e relazione con il mondo del lavoro, consapevolezza dei propri punti di forza e debolezza.

e) articolazione del percorso (in UFC): per ciascuna UFC fornire le indicazioni sotto riportate

N. UFC	Denominazione	Contenuti	N. ore complessive	di cui n. ore di stage	modalità di valutazione	Obiettivo di competenza (rif. Competenze descritte)
1	Formazione con enti Orientamento al lavoro Contrattazione sindacale	Formazione con enti Orientamento al lavoro	8		colloqui	Conoscenza sicurezza sul lavoro
2	Autoformazione su TRIO	Autoformazione con l'ausilio del mezzo informatico -TRIO	30		produzione	Capacità di ricerca e studio individuale
3	Impiantistica meccanica	Elementi fondamentali di tecnologia informatica Pneumatica: interpretazione di schemi e componenti	34		produzione	Conoscenza dell'insieme della linea e del reparto utilizzato
4	Organizzazione del ciclo produttivo	Automazione della produzione industriale Programmazione PLC Calcolo dei componenti dei circuiti di potenza e comando Normative sui quadri elettrici	24		produzione	Conoscenza dell'insieme della linea e del reparto utilizzato
5	Nozioni di disegno d'impianti elettrici	Disegno di schemi di potenza e di comando con AutoCAD Lettura di schemi di comando e controllo di impianti complessi	28		produzione	Conoscenza dell'insieme della linea e del reparto utilizzato
6	Nozioni di disegno meccanico e C.N.C.	Programmazione C.N.C. Disegno meccanico: lettura di disegni e assemblaggio di macchine	28		produzione	Conoscenza dell'insieme della linea e del reparto utilizzato
7	Sistemi informatici	I pacchetti Office e Star office Word processor 2007 Excell 2007 Stesura di manualistica in forma ipertestuale Internet ricerca di risorse ed informazioni in rete	32		produzione	Conoscenza dell'insieme della linea e del reparto utilizzato
8	Lezioni frontali in azienda	Interventi tecnico-pratici con assistenza del tutor aziendale	20			Conoscenza del mondo produttivo
9	Stage aziendali	Stage in varie aziende della Valdelsa		270		Conoscenza del mondo produttivo
10	Macchine ed automatismi	Costruzione di macchine, collegamenti mobili e meccanismi semplici Trasmissioni e rotismi Apparecchi di sollevamento e movimentazione Meccanismi servoassistiti	12			Conoscenza della meccanica automatizzata
11	Fondamenti specialistici per manutentore mecatronico	Costruzione di un solido e lavorazione CPM con applicativo software	12			Conoscenza delle competenze di base e trasversali, tecniche professionali
12	ESAMI FINALI		12			
						Totale ore corso 500

f) prove d'esame proposte dal soggetto attuatore (comprehensive di almeno una prova scritta ed una orale):

Prova scritta: test 22+10 items misti.

Prova pratica: disegno di isolatore con Autocad.

Colloquio domande sull'esperienza svolta durante il percorso.

g) Dati dei Partecipanti

n.	Cognome e Nome	Data e luogo di nascita	Indirizzo	Ore Assenza	Valuta perc
1	Bongini Daniele	13/09/1991 Poggibonsi	Loc. Palombiano,131-0577948422 Casole d'Elsa (SI)	39	6
2	Capriotti Cosimo	09/12/1990 Poggibonsi	Via Romana,31 – 0571 652644 Certaldo (FI)	118	3
3	Cioni Christopher	10/12/1991 Poggibonsi	Via Gramsci,38 – 0577 921016 Colle di val d'Elsa (SI)	5	8
4	Di Donato Gennaro	Melfi 17/07/1989	Via Pieve in Piano, 3 – 0577 923146 Colle di val d'Elsa (SI)	16	7
5	Fasano Roberto	10/05/1991 Firenze	Via Montegrappa, 23– 0577 934620 Poggibonsi (SI)	29	7
6	Giannini Andrea	13/10/1991 Poggibonsi	Via Ungheria, 42 – 0577 979117 Poggibonsi (SI)	30	7
8	Landi Andrea	17/07/1990 Poggibonsi	Podere Casa Milton,133 0577948098 Casole d'Elsa (SI)	58	6
10	Montano Daniele	15/03/1990 Siena	Via 25 Aprile,40 – 0577 923224 Colle di val d'Elsa (SI)	96	6

11	Nencini Massimo	04/01/1990 Siena	Via dell'Acqua Ghiaccia,16 – 0577930193 Poggibonsi (SI)	402	N.C.
12	Nesi Matteo	13/12/1989 Poggibonsi	Loc. Coneo,18 – 0577971227 Colle di val d'Elsa (SI)	105	50
13	Pagni Amedeo	14/02/1991 Poggibonsi	Podere Africo- loc. Pievescola- 0577 960200 Casole d'Elsa(SI)	79	50
14	Prazza Fabio	04/04/1991 Siracusa	Loc. La Corsina,54-3386591130 Casole d'Elsa (SI)	393	N.C.
15	Prisco William	16/09/1991 Poggibonsi	Loc. Brulli,90 – 0577 925063 Casole d'Elsa (SI)	146	37

2. Predisposizione delle prove d'esame e ripartizione del peso di valutazione delle prove

Le prove sono state predisposte dalla scuola e proposte alla commissione: la terna della prova scritta che la prova di simulazione è stata condivisa e approvata all'unanimità.

a) prova orale

descrizione del contenuto:

Discussione di argomenti relativi al percorso svolto e correzione degli errori prodotti nelle prove. La valutazione viene espressa in centesimi.

peso di valutazione: 30%

b) prova scritta

descrizione del contenuto:

test semi strutturato, formato da 22 domande relative ad argomentazioni di meccanica e 10 domande ad argomentazioni di elettrotecnica, alle quali è allegato lo schema di correzione.

La valutazione è espressa in decimi e convertita in centesimi.

peso di valutazione: 30 %

c) eventuale prova pratica o di simulazione

descrizione del contenuto:

Creazione di un pezzo meccanico: un isolatore con il programma AUTOCAD.

La valutazione è espressa in decimi adottando i seguenti criteri:

corretto uso del software da 1 a 4

corrispondenza misure e quote da 1 a 4

efficacia della grafica da 1 a 2

peso di valutazione: 40 %

FASE ATTUATIVA

Descrizione sintetica delle modalità di svolgimento delle prove e dei loro eventuali scostamenti rispetto a quanto previsto nella fase preparatoria.

Verbale del 20/01/2010

La scuola ha fornito una terna di domande per la prova scritta per la quale si è proceduto all'estrazione di una di esse per mano dell'alunno Cariglia Nicola (classe quinta C elettrici). Per la prova pratica è stata fornita una prova di simulazione di un pezzo da realizzare con AutoCAD uguale per tutti. I due gruppi di candidati si sono alternati fra l'aula di disegno meccanico e il laboratorio informatico per lo svolgimento delle due prove.

Alle prove è stato assegnato un tempo orario di 90 minuti. Alla consegna degli elaborati è stata comunicata ai candidati la convocazione dei colloqui per il giorno successivo in due fasce orarie: il primo gruppo alle ore 8.30 ed il secondo alle ore 11.00

Di seguito si è proceduto alla correzione collegiale delle prove.

Verbale del 21/01/2010

Alle 8.30 la commissione si è riunita per l'inizio dei colloqui. Partendo dal primo gruppo e in ordine alfabetico sono stati valutati i singoli candidati con la discussione su domande scaturite dall'esperienza di percorso e le domande sugli scritti. Alle 11.00 dopo una breve pausa è iniziato il colloquio con i candidati del secondo gruppo. A seguire la commissione ha ratificato i voti, compilato lo schema di valutazione e concluso tutte le operazioni predisponendo l'elenco da affiggere all'albo della scuola entro la serata.

FASE VALUTATIVA

1. Ripartizione percentuale del peso delle componenti per la valutazione complessiva del partecipante

- | | |
|---|------|
| a) Andamento del partecipante durante il percorso | 40 % |
| b) Stage | 10% |
| c) Esame | 50% |

2. Valutazione complessiva dei partecipanti

N.	Cognome e Nome	Valutazione Esame				Valutazione Stage	Andamento Percorso	Valutazione complessiva
		Prova Scritta	Prova pratica o Simulazione	Prova orale	<i>Punteggio</i>			
1	Bongini Daniele	89	60	80	75	100	62	72
2	Capriotti Cosimo	84	70	78	77	70	37	60
3	Cioni Christopher	91	80	100	89	100	87	89
4	Di Donato Gennaro	98	70	80	81	90	75	80
5	Fasano Roberto	97	80	90	88	100	75	84
6	Giannini Andrea	98	90	100	95	90	75	87
7	Landi Andrea	88	70	70	75	90	62	71
8	Montano Daniele	77	80	80	79	100	62	74
9	Nesi Matteo	50	80	70	68	100	50	64
10	Pagni Amedeo	92	80	75	82	100	50	71
11	Prisco William	86	70	85	79	90	37	63

3. Valutazione sintetica degli standard raggiunti dai partecipanti rispetto agli obiettivi previsti

I partecipanti hanno dimostrato mediamente di aver raggiunto un discreto livello di preparazione in tutti gli ambiti affrontati dal percorso, in generale si può dire che gli obiettivi prefissi dal corso sono stati raggiunti.

4. Quadro dei dati riepilogativi del percorso

a) Percorso annuale

Ore previste:	500	Ore svolte:	500
Data inizio:	06/02/2009	Data fine:	21/01/2010

Partecipanti previsti: 31 (15 meccanici)

Partecipanti iscritti: 31 (15 meccanici)

Ammessi agli esami: 22 (11 meccanici)

Partecipanti esaminati 22 (11 meccanici)

Partecipanti idonei: 22 (11 meccanici)

Partecipanti non idonei: 0