



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

"V. LANCIA"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

"S. LIRELLI"

via Abate Salvatore Lirelli, n° 17

13011 BORGOSIESA (VC)

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE - "VINCENZO LANCIA"-BORGOSIESA
Prot. 0004537 del 12/05/2023
IV (Entrata)

ESAME DI STATO

A.S. 2022/2023

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

Indirizzo Meccanica Meccatronica ed Energia

Articolazione Meccanica Meccatronica

SOMMARIO

1	PROFILO SINTETICO DELL'INDIRIZZO	3
2	PROFILO DELLA CLASSE	4
2.1	Insegnanti.....	4
2.2	Elenco studenti	5
3	ATTIVITÀ DIDATTICHE PROGRAMMATE E REALIZZATE CON LA CLASSE NELL'ANNO SCOLASTICO 2022-2023	6
3.1	Attività di recupero	6
3.2	Attività culturali.....	7
3.3	Tirocini / Stages PCTO.....	7
3.4	Settimana di studio in Paesi europei anglofoni	8
3.5	ECDL.....	8
3.6	Obiettivi trasversali della programmazione del Consiglio di Classe	8
3.7	Visite e viaggi di istruzione	9
3.8	Tempi del percorso formativo.....	9
4	VALUTAZIONE	10
4.1	Criteri adottati.....	10
4.2	Strumenti utilizzati per la verifica	10
4.3	Quadro riassuntivo delle prove scritte effettuate secondo le tipologie previste per la prima e la seconda prova d'esame	11
5	ATTIVITÀ DIDATTICHE DISCIPLINARI.....	11
6	STORIA DELLA CLASSE	12
7	IL COLLOQUIO.....	13
8	ALLEGATI.....	14
9	Insegnanti CLASSE 5 MA anno scolastico 2022- 2023	15

1 PROFILO SINTETICO DELL'INDIRIZZO

L'indirizzo "Meccanica, mecatronica ed energia" ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici. Il diplomato, nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi e interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi ed è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali. L'identità dell'indirizzo si configura nella dimensione politecnica del profilo, che viene ulteriormente sviluppata rispetto al previgente ordinamento, attraverso nuove competenze professionali attinenti la complessità dei sistemi, il controllo dei processi e la gestione dei progetti, con riferimenti alla cultura tecnica di base, tradizionalmente incentrata sulle macchine e sugli impianti. Per favorire l'imprenditorialità dei giovani e far loro conoscere dall'interno il sistema produttivo dell'azienda viene introdotta e sviluppata la competenza "gestire ed innovare processi" correlati a funzioni aziendali, con gli opportuni collegamenti alle normative che presidiano la produzione e il lavoro. Nello sviluppo curricolare è posta particolare attenzione all'agire responsabile nel rispetto delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, sulla tutela ambientale e sull'uso razionale dell'energia. L'indirizzo, per conservare la peculiarità della specializzazione e consentire l'acquisizione di competenze tecnologiche differenziate e spendibili, pur nel comune profilo, prevede due articolazioni distinte: "Meccanica e mecatronica" ed "Energia". Nelle due articolazioni, che hanno analoghe discipline di insegnamento, anche se con diversi orari, le competenze comuni vengono esercitate in contesti tecnologici specializzati: nei processi produttivi (macchine e controlli) e negli impianti di generazione, conversione e trasmissione dell'energia. Nelle classi quinte, a conclusione dei percorsi, potranno essere inoltre organizzate fasi certificate di approfondimento tecnologico, congruenti con la specializzazione effettiva dell'indirizzo, tali da costituire crediti riconosciuti anche ai fini dell'accesso al lavoro, alle professioni e al prosieguo degli studi a livello terziario o accademico.

2 PROFILO DELLA CLASSE

All'inizio dell'anno scolastico 2022/2023 la classe risulta complessivamente composta da 14 alunni tutti provenienti dalla classe 4MA di questo Istituto

2.1 INSEGNANTI

MATERIA	INSEGNANTI		
	Terza	Quarta	Quinta
Italiano	Sechi Clarissa (Emanuela Nuovo)	Canuto Marco	Ghezzi Maria Laura
Storia	Sechi Clarissa (Emanuela Nuovo)	Canuto Marco	Ghezzi Maria Laura
Inglese	Ubertalli Ape Maria Teresa	Ubertalli Ape Maria Teresa	Ubertalli Ape Maria Teresa
Matematica	Sandigliano Elena	Sandigliano Elena	Sandigliano Elena
Complementi di matematica	Sandigliano Elena	Sandigliano Elena	---
Meccanica, macchine ed energia	Nicoletti Antonio	Nicoletti Antonio	Pisoni Davide
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	Corsa Cosimo ITP: Barbero Flaminia	Corsa Cosimo (Lavatelli) ITP Muni (Giambona G.)	Pisoni Davide ITP Giambona Giovanni
Sistemi e automazione	Rizzello Emanuele ITP: Marcuzzi Fabrizio	Bertolino Giacomo ITP :Manolli Massimo	Bertolino Giacomo ITP: Marcuzzi Fabrizio
Disegno progettazione e organizzazione industriale	Nicoletti Antonio ITP Barbero Flaminia	Nicoletti Antonio ITP Zullo Nicola	Torquato Simona ITP Marcuzzi Fabrizio
Scienze motorie e sportive	Lunardi Maria Carla	Lunardi Maria Carla	Lunardi Maria Carla
Religione	Guarnieri Gino	Guarnieri Gino	Guarnieri Gino

2.2 ELENCO STUDENTI

La classe è composta da 18 allievi, tutti regolarmente frequentanti, tranne B.I.

NOME	PROVENIENZA SCOL.
<i>Abdallah Tofik</i>	Classe 4MA stesso Istituto
<i>Angelino Spagnolo Silvano</i>	Classe 4MA stesso Istituto
<i>Aprile Luca</i>	Classe 4MA stesso Istituto
<i>Argese Andrea</i>	Classe 4MA stesso Istituto
<i>Asei Dantoni Matteo</i>	Classe 4MA stesso Istituto
<i>Bazzini Martino</i>	Classe 4MA stesso Istituto
<i>Costadone Gabriel</i>	Classe 4MA stesso Istituto
<i>Ferrari Pietro</i>	Classe 4MA stesso Istituto
<i>Giacobini Mattia</i>	Classe 4MA stesso Istituto
<i>Giampani Alessandro</i>	Classe 4MA stesso Istituto
<i>Giubaldo Gabriele</i>	Classe 4MA stesso Istituto
<i>Grignolio Enrico</i>	Classe 4MA stesso Istituto
<i>Maffeis Sebastiano</i>	Classe 4MA stesso Istituto
<i>Ongaro Giorgio</i>	Classe 4MA stesso Istituto

Sono presenti due allievi con certificazione DSA (l.n. 170/2010) che non sempre, se non mai, hanno usufruito, per scelta, durante il corso degli anni, degli strumenti compensativi e dispensativi previsti dal P.D.P. Un ragazzo è stato dichiarato BES dal consiglio di classe per difficoltà linguistiche

3 ATTIVITÀ DIDATTICHE PROGRAMMATE E REALIZZATE CON LA CLASSE NELL'ANNO SCOLASTICO 2022-2023

3.1 ATTIVITÀ DI RECUPERO

MATERIA	MODALITÀ DI RECUPERO			
	individuale	di gruppo	in orario scolastico	in orario aggiuntivo
Italiano			X	
Storia	X			
Inglese			X	
Matematica			x	
Meccanica, macchine ed energia		X	X	
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	X			
Sistemi e automazione	X			
Disegno progettazione e organizzazione industriale			X	
Scienze motorie e sportive	X		X	
Religione				

3.2 ATTIVITÀ CULTURALI

AMBITO	ATTIVITÀ
Progetti (vedi PTOF)	Orientamento universitario Presentazione delle diverse realtà universitarie.
Progetti (vedi PTOF)	Progetto Politecnico: preparazione test universitari
Progetti (vedi PTOF)	A scuola sicuri: le dipendenze
Progetti (vedi PTOF)	Progetto sostenibilità: "Rendere possibile un'impresa impossibile"
Progetti (vedi PTOF)	Riunione BNI Capitolo il Rosa
Progetti (vedi PTOF)	Giorno della memoria
Progetti	Progetto interscolastico: Gessi
Progetti (vedi PTOF)	Giochi matematici

3.3 TIROCINI / STAGES PCTO

Sono stati organizzati tirocini formativi in azienda nell'ambito della valorizzazione di percorsi di alternanza scuola-lavoro.

Tutti gli allievi che hanno effettuato ore di tirocinio curricolare hanno seguito la formazione obbligatoria in tema di D. Lgs 81/2008 per numero quattro ore di formazione generale e dodici di specifica.

Si riportano le ore svolte da ciascun studente, come risulta dal registro Spaggiari

COGNOME	NOME	DATA DI NASCITA	LUOGO DI NASCITA	CODICE FISCALE	N.ORE
ABDALLAH	TOFIK	07/07/2003	GHANA (EE)	BDLTFK03L07Z318W	303
ANGELINO SPAGNOLO	SILVANO	18/03/2004	LAVAGNA (GE)	NGLSVN04C18E488L	147
APRILE	LUCA	27/12/2004	BORGOSIESIA (VC)	PRLLCU04T27B041A	181
ARGESE	ANDREA	03/06/2004	BORGOSIESIA (VC)	RGSNDR04H03B041U	206
ASEI DANTONI	MATTEO	08/02/2004	BORGOSIESIA (VC)	SDNMTT04B08B041G	144
BAZZINI	MARTINO	27/11/2003	BORGOSIESIA (VC)	BZZMTN03S27B041Y	145
COSTADONE	GABRIEL	16/09/2003	BORGOSIESIA (VC)	CSTGRL03P16B041N	151
FERRARI	PIETRO	27/01/2004	BORGOSIESIA (VC)	FRRPTR04A27B041L	148
GIACOBINI	MATTIA	11/06/2004	BORGOSIESIA (VC)	GCBMTT04H11B041N	268
GIAMPANI	ALESSANDRO	24/06/2003	BORGOSIESIA (VC)	GMPLSN03H24B041A	111
GIUBALDO	GABRIELE	20/02/2004	BORGOSIESIA (VC)	GBLGRL04B20B041H	167
GRIGNOLIO	ENRICO	28/08/2003	BORGOSIESIA (VC)	GRGNRC03M28B041P	151
MAFFEIS	SEBASTIANO	14/10/2003	BORGOMANERO (NO)	MFFSST03R14B019B	179
ONGARO	GIORGIO	04/02/2004	BORGOSIESIA (VC)	NGRGRG04B04B041W	151

3.4 SETTIMANA DI STUDIO IN PAESI EUROPEI ANGLOFONI

Sono state organizzate, con progetto specifico per ciascun anno scolastico, attività di studio e approfondimento della lingua Inglese.

Di seguito sono riassunte le partecipazioni suddivise per anno scolastico.

Allievo	2019/2020 Galway (Irlanda)	2020/2021 non effettuata	2021/2022 non effettuata	2022-2023 Dublin (Irlanda)
Giacobini Mattia	x			

3.5 ECDL

La scuola è centro autorizzato AICA per ECDL. Gli allievi hanno sostenuto e superato alcuni moduli dei previsti esami.

Di seguito sono riassunte le competenze acquisite.

Allievo	Computer Essentials	Online Essentials	Word Processing	Spreadsheets	Presentation	IT Security	Online Collaboration	ECDL completa
FERRARI P	X	X	X	X				
GIUBALDO G.					X			

3.6 OBIETTIVI TRASVERSALI DELLA PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE *OBIETTIVI DIDATTICO - CULTURALI*

Approfondire e integrare le linee guida ministeriali – far comprendere gli attuali problemi organizzativi e le caratteristiche dei processi produttivi – verificare la correlazione tra linee guida ministeriali e processi produttivi / organizzativi – stimolare e motivare gli studenti allo studio – favorire l'orientamento scolastico.

Sviluppare uno spirito critico nell'ambito dell'analisi della realtà per promuovere una cittadinanza consapevole e responsabile.

Si segnalano raccordi pluridisciplinari tra le materie matematica e le discipline tecniche di settore. Il collegamento tra le discipline è stato realizzato anche in ambito letterario - storico – linguistico.

OBIETTIVI AZIENDALI

Contribuire alla formazione culturale e professionale degli studenti del territorio – favorire la circolazione di idee tra il mondo dell’industria e della scuola – contribuire al miglioramento delle risorse umane destinate a essere impiegate nelle aziende – avere sempre aperta una linea di collegamento con studenti per eventuali future collaborazioni.

3.7 VISITE E VIAGGI DI ISTRUZIONE

Nell’A.S. 2022/2023 la classe è andata in visita d’istruzione a Monaco di Baviera.

3.8 TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

E’ riportato allegato al presente documento il monte ore di ciascun allievo nel percorso formativo su base quinquennale.

E’ infatti in atto nella scuola, a partire dall’Anno Scolastico 2012/2013, un progetto di autonomia scolastica che prevede l’introduzione della materia Esercitazioni Pratiche per un’ora settimanale nel corso del primo biennio. La maggioranza degli allievi ha quindi seguito tale progetto, mentre una minima parte ha seguito un percorso formativo differente.

DISCIPLINA	Ore annuali previste
Italiano	132
Storia	66
Inglese	99
Matematica	132-99
Meccanica, macchine ed energia	132
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	165
Sistemi e automazione	99
Disegno progettazione e organizzazione industriale	165
Scienze motorie e sportive	66
Religione	33
Totale	

4 VALUTAZIONE

4.1 CRITERI ADOTTATI

Sono stati utilizzati i seguenti criteri didattici:

a) uso di verifiche frequenti, anche casuali, prevalentemente orali, in funzione formativa, chiarificatrice, di stimolo allo studio, nel corso delle singole unità; verifiche programmate, alla fine di ciascuna unità, prevalentemente scritte per le discipline tecniche, strutturate, finalizzate alla misurazione a diversi livelli dell'apprendimento.

b) valutazione dell'allievo, esercitata collegialmente dal Consiglio di Classe, che tiene conto in sintesi di questi elementi:

- rendimento rispetto alla situazione di partenza e alle possibilità individuali;
- conoscenza dei concetti di base di ogni singola disciplina;
- impegno e partecipazione al lavoro in classe;
- acquisizione di un metodo di studio;
- apprendimento effettivamente raggiunto.

Per quanto qui non riportato, sono stati applicati i principi della valutazione indicati nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF).

4.2 STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA

Strumento utilizzato	Italia no	Storia	Inglese	Matematica	Scienze Motorie	Mecanica	DP O	Sistemi e Automazione	Tecnologia meccanica	Religione
Interrogazione lunga	x	x	x	x	x			x	x	
Interrogazione breve	x		x			x	x			x
Tema o problema o saggio breve	x					x	x			
Prove strutturate			x	x	x		x		x	
Prove semi strutturate	x	x	x	x						
Questionario								x	x	x
Relazione						x				
Esercizi			x	x		x	x		x	

4.3 QUADRO RIASSUNTIVO DELLE PROVE SCRITTE EFFETTUATE SECONDO LE TIPOLOGIE PREVISTE PER LA PRIMA E LA SECONDA PROVA D'ESAME

Il 2/5/2023 è stata effettuata una simulazione, della durata di sei ore, della Prima prova d'Esame, e l'11 maggio una simulazione della durata di 6 ore della seconda prova di esame. Si allegano testi griglie e prove

5 ATTIVITÀ DIDATTICHE DISCIPLINARI

Le programmazioni delle singole discipline, con relazioni degli insegnanti della materia, saranno allegate al presente documento entro la data dello scrutinio e in tempo utile per la data di insediamento della commissione d'esame.

Copia dei documenti sarà disponibile presso la segreteria del plesso.

Il quadro dei risultati, al termine del primo trimestre, è risultato in linea con le attese di inizio anno scolastico ed in particolare emergono le situazioni qui riassunte:

Numero allievi con tutte sufficienze	5	36%
Numero allievi con una materia insufficiente	5	36%
Numero allievi con due materie insufficienti	2	14%
Numero allievi con tre materie insufficienti	1	7%
Numero allievi con più di tre materie insufficienti	1	7%

Durante il pentamestre, per gli studenti che avevano delle insufficienze relative al primo quadrimestre, sono stati attivati interventi in itinere per provvedere a colmare le lacune

Alla data del quindici maggio la situazione relativa ai recuperi del primo quadrimestre risulta la seguente:

Numero allievi con tutte le materia insufficiente recuperata	5	56%
Numero allievi che non hanno recuperato alcuna materia	1	11%
Numero allievi che hanno recuperato una materia	2	22%
Numero allievi che hanno recuperato due materie	0	0%
Numero allievi che hanno recuperato tre materie	1	11%
Numero allievi che hanno recuperato più di tre materie	0	0%

6 STORIA DELLA CLASSE

Classe 3MA anno scolastico 2020 - 2021

La classe è composta da 12 allievi, di cui due con bisogni educativi speciali (uno certificato con Disturbo specifico dell'apprendimento sfera dislessia, l'altro dichiarato BES dal Consiglio di classe per difficoltà linguistiche)), ha seguito regolarmente il corso vedendo, al termine dello scrutinio differito, la situazione di numero 12 ammissioni alla classe successiva,

Classe 4MA anno scolastico 2021 - 2022

Alla classe, inizialmente composta da 12 allievi provenienti dalla classe 3MA, si sono aggiunti 3 allievi ripetenti di questo istituto. Tre allievi hanno bisogni educativi speciali (due certificati con Disturbo specifico dell'apprendimento sfera dislessia, l'altro dichiarato BES dal Consiglio di classe per difficoltà linguistiche) . Un ragazzo nel corso del primo trimestre ha cambiato indirizzo di studi. Al termine dello scrutinio differito, si ha la situazione di numero 14 ammissioni alla classe successiva.

Classe 5MA anno scolastico 2022 - 2023

La classe è formata da 14 alunni, tutti provenienti dalla classe 4MA di questo Istituto. Tre allievi hanno bisogni educativi speciali (due certificati con Disturbo specifico dell'apprendimento sfera dislessia, l'altro dichiarato BES dal Consiglio di classe per difficoltà linguistiche

Un gruppo partecipa molto attivamente al dialogo educativo, mentre un altro è più passivo

Il tabellone del primo trimestre evidenzia una situazione positiva: solo tre studenti hanno due o più materie insufficienti (non gravi) e cinque allievi hanno tutte materie sufficienti

7 IL COLLOQUIO

CITTADINANZA e COSTITUZIONE

UDA: Donne diritti e religioni; visione del film "Fiore del deserto"

La parità di genere

Statuto Albertino e Costituzione: differenze. Repubblica parlamentare e repubblica presidenziale.

Agenda 2030: Il dovere di Ricordare

La sostenibilità ambientale: il caso del teleriscaldamento.

Progetto sostenibilità: "Rendere possibile un'impresa impossibile"

WWI consequences: shell shock and PTSD.

What are our rights? Discrimination, segregation, deportation (Jews fleeing to the US: a virtual tour through Ellis Island; native Indian tribes' reservations: Red Cloud's speech). Women's right to vote: Emmeline Pankhurst and the Suffragette movement.

EU Institutions (completed). It's Brexit!: reading, watching and learning about Brexit. Reasons and consequences

EU main Institutions, roles and functions

The EU: symbols, history, main treaties, the pioneers and the founding Nations, values and principles, languages, etc

Migration as a way of life: Irish migration to the US, reasons for migrating. US society

US State and local government. The Vice-President. The Supreme Court. US political parties: Republicans and Democrats.

US political organization: Government, President and Congress. US Political parties

Homework check (US society and culture; 'Multiculturalism, melting pot or mosaic?'). Short recap of American history (listening). The Spirit of American Democracy: The American Declaration of Independence ("No taxation without representation"), US Constitution and the Bill of Rights

Homework check (migration and Irish society). US society: heritage and change. Past to present: "from Ellis Island to famous Americans"

Workers' rights and protests: social reforms during the Victorian age.

The Victorian Age: an age of social reforms

Britain's politics: the Crown, Parliament and Government, political parties

Con le classi prime: come funzionano gli organi collegiali. I rappresentanti di classe e d'Istituto; le assemblee di classe e d'Istituto. Le regole di convivenza nell'Istituto.

Conferenza in Aula Magna: progetto a scuola sicuri, le dipendenze

Il mondo delle droghe

Riunione BNI Capitolo il Rosa

Partecipazione a "Fate il nostro gioco" presso biblioteca di Borgosesia.

Lo SPID I Sondaggi

8 ALLEGATI

Si allegano al presente documento:

- piani di attività didattica delle singole discipline
- documentazione riguardante gli studenti con certificazione DSA e BES
- dichiarazione somministrazione prove INVALSI
- Testi, griglie e elaborati delle simulazioni prove scritte
- tabellone dello scrutinio finale

Nel consiglio di classe di fine anno scolastico si procederà ad una valutazione precisa ed esauriente del livello di raggiungimento degli obiettivi formativi e didattici.

Il presente documento è approvato dal consiglio di classe del 8 maggio 2023 che si riserva di effettuare gli aggiornamenti, gli opportuni completamenti e gli eventuali adattamenti che potranno verificarsi fino al termine delle lezioni.

9 INSEGNANTI CLASSE 5 MA ANNO SCOLASTICO 2022– 2023

MATERIA	COGNOME NOME	FIRMA
Italiano	Ghezzi Maria Laura	
Storia	Ghezzi Maria Laura	
Inglese	Ubertalli Ape Maria Teresa	
Matematica	Sandigliano Elena	
Meccanica, macchine ed energia	Pisoni Davide	
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	Pisoni Davide	
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	Giambona Giovanni	
Sistemi e automazione	Bertolino Giacomo	
Sistemi e automazione Disegno progettazione e organizzazione industriale	Marcuzzi Fabrizio	
Disegno progettazione e organizzazione industriale	Torquato Simona	
Scienze motorie e sportive	Lunardi Maria Carla	
Religione	Guarnieri Gino	

la firma autografa dei componenti il c.d.c. viene omessa e sostituita con il consenso acquisito in sede di riunione del Consiglio di classe e con ulteriore conferma ottenuta dal coordinatore di classe tramite gli strumenti disponibili (email, classroom)

Borgosesia, 12 maggio 2023

Il Dirigente Scolastico

Firmato digitalmente

Carmelo Profetto