



I.I.S. "R.Vaglio"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "E.Zegna"  
Valdilana - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "G. Ferraris"  
Biella

## ALLEGATO A

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

### CLASSE 5 B

INDIRIZZO Manutenzione e assistenza tecnica

DOCENTE Luisa TERZAGO

INSEGNAMENTO ITALIANO

CONTENUTI DELL'OFFERTA FORMATIVA:

(Libro di testo: *Le occasioni della letteratura* vol. 3 di Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria-Paravia)

Ripasso/raccordo con il programma del Quarto anno: cenni sul Romanticismo.

L'età del Positivismo: caratteri generali

Il Naturalismo francese

Cenni su *Madame Bovary* di G. Flaubert

É. Zola: lettura da *L'assommoir*: *L'alcol inonda Parigi*

Il Verismo

G. Verga: profilo dell'autore, vita, le novelle, il *Ciclo dei Vinti*, *I Malavoglia*; letture: *Rosso Malpelo*, *La roba*, *La lupa*; *I Malavoglia* dal capitolo 1

Decadentismo: caratteri generali; il Simbolismo

Lettura de *L'albatro* di C. Baudelaire

G. D'Annunzio: profilo dell'autore, vita, opere, poetica; lettura de *La pioggia nel pineto*; approfondimento individuale sul rapporto dell'autore con la tecnologia

G. Pascoli: profilo dell'autore, vita, opere principali, poetica del *fanciullino*; letture di alcune liriche da *Myrica*

Il primo Novecento:

il Futurismo di F. T. Marinetti e l'esaltazione della guerra "tecnologica"; il *Manifesto* e *Zang Tumb Tuum*

G. Ungaretti; profilo essenziale dell'autore; letture di alcune liriche da *L'allegria*

Le novità nella narrativa: uomo e tecnologia ne *La coscienza di Zeno* (pagina conclusiva) di Italo Svevo e nell'opera di L. Pirandello, con riferimento a *Quaderni di Serafino Gubbio operatore (Si gira...)*.

Il secondo dopoguerra, la narrativa di testimonianza: Primo Levi, lettura da *Se questo è un uomo*

Per la produzione scritta: Esercitazioni di scrittura su vari argomenti, testi e tipologie in relazione a quanto previsto dal nuovo Esame di stato.

## METODI

L'attività didattica ha inteso fornire agli studenti un metodo per collocare fenomeni letterari ed autori nel contesto storico-culturale e per coglierne le peculiarità più significative, soprattutto a livello tematico con riferimento, ove possibile, all'ambito d'indirizzo del corso.

Per favorire il raggiungimento degli obiettivi sono state utilizzate lezioni focus, elaborazione di schemi e mappe, discussioni guidate, esercitazioni individuali e di gruppo, piccoli lavori di ricerca.

All'inizio dell'anno scolastico il metodo è stato adattato alla nuova fisionomia del gruppo classe, in particolare per consentire agli alunni provenienti dalla formazione professionale di comprendere l'impostazione del lavoro; a questo scopo è stato anche ripreso brevemente il programma del quarto anno.

Strumenti di base per l'attività didattica sono stati quelli tradizionali (libro, quaderno, schemi alla lavagna), che però solo pochi studenti possiedono e utilizzano regolarmente, unitamente a materiali condivisi su Google Classroom, per supplire alla mancanza del libro ma anche per il ripasso e per il recupero in caso di assenze individuali.

In occasione di interrogazioni e verifiche su argomenti di studio ho proposto attività formative con correzione collettiva e, quando possibile, attività di apprendimento cooperativo.

Il recupero in itinere è stato costante durante gran parte dell'anno: per ogni nuovo argomento sono state somministrate prove formative o attività di ripasso. In caso di insufficienza è stata concessa, anche se non sempre in tempi immediati, la possibilità di un'ulteriore verifica o del completamento orale di una verifica scritta.

## CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Nella valutazione dei risultati conseguiti dagli studenti, con l'ausilio delle griglie concordate nell'ambito del Dipartimento, ho preso in considerazione l'efficacia ed il miglioramento del metodo di studio nell'ottica di un'adeguata autonomia operativa, i progressi rispetto al livello di partenza, la situazione personale, la costanza e la serietà della partecipazione, l'impegno, il lavoro svolto a casa.

Gli strumenti utilizzati per la verifica sono stati: prove scritte coerenti con le tipologie d'esame,

interrogazioni scritte con possibilità di completamento orale, colloqui orali.

I recuperi sono avvenuti come concordato alla fine dei periodi didattici con il ripasso degli argomenti trattati e l'individuazione delle parti insufficienti per ciascun allievo e successive prove di recupero.

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

Conoscenza della disciplina:

il programma svolto è piuttosto limitato poiché per la maggior parte degli studenti lo studio autonomo risulta difficoltoso, per cui ogni argomento è stato trattato in classe con un rilevante investimento di tempo.

Il livello conseguito è sufficiente o appena sufficiente per la maggioranza degli alunni, discreto per circa un terzo della classe.

Capacità espositiva:

un gruppo di studenti possiede una discreta padronanza nell'esposizione; la restante parte della classe rivela una capacità espositiva sufficiente, in pochi casi difficoltosa. Tutti, però, hanno migliorato il proprio livello di partenza.

Capacità organizzativa:

un terzo circa degli allievi della classe ha maturato una discreta autonomia organizzativa, che resta invece limitata per gli altri studenti.

## OBIETTIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO PER L'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

Nel corso dell'anno sono state frequenti le occasioni per affrontare argomenti legati in vari modi al concetto di cittadinanza consapevole, stimolando l'analisi, l'approfondimento, il confronto fra i diversi punti di vista, nel rispetto delle riflessioni maturate da ciascuno studente. Tutta la classe ha partecipato attivamente a questi momenti.

Per la parte dedicata specificamente all'Educazione civica, in coerenza con quanto stabilito in sede di Dipartimento, si è trattato il tema della nascita della Costituzione e della condizione femminile nel contesto storico dell'epoca. Le ore dedicate all'attività sono state 8 tra Italiano e Storia, secondo quanto programmato.

I risultati conseguiti sono globalmente sufficienti.

Biella, 7 maggio 2024

La docente

Luisa Terzago



I.I.S. "R.Vaglio"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "E.Zegna"  
Valdilana - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "G. Ferraris"  
Biella

## ALLEGATO A

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

### CLASSE 5 B

**INDIRIZZO** Manutenzione e assistenza tecnica

**DOCENTE** Luisa TERZAGO

**INSEGNAMENTO** STORIA

### CONTENUTI DELL'OFFERTA FORMATIVA :

(Libro di testo: *Una storia per il futuro* vol. 3 V. Calvani-A. Mondadori Scuola)

Ripasso/raccordo con il programma del Quarto anno: cenni su Risorgimento, Seconda rivoluzione industriale, Movimento operaio e Socialismo, Imperialismo.

La società di massa e la Belle époque; la catena di montaggio, Henry Ford; i partiti di massa, la richiesta del suffragio universale.

L'Italia all'inizio del Novecento: l'età giolittiana.

La Prima guerra mondiale.

Il primo dopoguerra: una pace instabile.

La Rivoluzione russa e il totalitarismo di Stalin.

Il fascismo in Italia: le origini, Mussolini al governo, il regime.

La crisi del '29.

Il nazismo in Germania: dal Trattato di Versailles al terzo Reich.

Preparativi di guerra negli anni Trenta.

La Seconda guerra mondiale: linee essenziali.

Lo sterminio degli ebrei.

La nascita della Repubblica italiana e la Costituzione.

## METODI

L'attività didattica ha inteso fornire gli strumenti per una comprensione delle dinamiche storiche essenziali più che una serie dettagliata di nozioni, mirando a consolidare le conoscenze fondamentali relative agli argomenti trattati, stimolando soprattutto il collegamento dei fenomeni storici con l'attualità e con l'ambito d'indirizzo del corso.

All'inizio dell'anno scolastico il metodo è stato adattato alla nuova fisionomia del gruppo classe, in particolare per consentire agli alunni provenienti dalla formazione professionale di comprendere l'impostazione del lavoro; a questo scopo è stato anche ripreso brevemente il programma del quarto anno.

Per favorire il raggiungimento degli obiettivi sono state utilizzate lezioni frontali, elaborazione di schemi e mappe, discussioni guidate, analisi di fonti dirette.

Il mezzo di lavoro principale è stato il libro di testo, che però pochi studenti possiedono, unito a materiali interattivi e multimediali, utilizzati in classe e condivisi su Classroom.

Il recupero in itinere è stato costante durante gran parte dell'anno: per ogni nuovo argomento sono state svolte attività di ripasso attraverso domande-guida. In caso di insufficienza è stata concessa, anche se non sempre in tempi immediati, la possibilità di un'ulteriore verifica o del completamento orale di una verifica scritta.

## CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Nella valutazione dei risultati conseguiti dagli studenti, con l'ausilio delle griglie concordate nell'ambito del Dipartimento, ho preso in considerazione l'efficacia ed il miglioramento del metodo di studio nell'ottica di un'adeguata autonomia operativa, i progressi rispetto al livello di partenza, la situazione personale, la costanza e la serietà della partecipazione, l'impegno, il lavoro svolto a casa.

Gli strumenti utilizzati per la verifica sono stati: colloqui orali, interrogazioni scritte con possibilità di completamento orale.

I recuperi sono avvenuti come concordato alla fine dei periodi didattici con il ripasso degli argomenti trattati e l'individuazione delle parti insufficienti per ciascun allievo e successive prove di recupero.

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

Conoscenza della disciplina:

Il livello conseguito è discreto per la metà degli alunni, sufficiente per gli altri.

Capacità espositiva:

un gruppo di studenti possiede una discreta padronanza nell'esposizione; la restante parte della classe rivela una capacità espositiva sufficiente, in pochi casi difficoltosa. Tutti, però, hanno migliorato il proprio livello di partenza.

Capacità organizzativa:

un terzo circa degli allievi della classe ha maturato una discreta autonomia organizzativa, che resta invece limitata per gli altri studenti.

## OBIETTIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO PER L'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

Nel corso dell'anno sono state frequenti le occasioni per affrontare argomenti legati in vari modi al concetto di cittadinanza consapevole, stimolando l'analisi, l'approfondimento, il confronto fra i diversi punti di vista, nel rispetto delle riflessioni maturate da ciascuno studente. Tutta la classe ha partecipato attivamente a questi momenti.

Per la parte dedicata specificamente all'Educazione civica, in coerenza con quanto stabilito in sede di Dipartimento, si è trattato il tema della nascita della Costituzione e della condizione femminile nel contesto storico dell'epoca. Le ore dedicate all'attività sono state 8 tra Italiano e Storia, secondo quanto programmato.

I risultati conseguiti sono globalmente sufficienti.

Biella, 7 maggio 2024

La docente

Luisa Terzago



I.I.S. "R.Vaglio"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "E.Zegna"  
Valdilana - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "G. Ferraris"  
Biella

## ALLEGATO A

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

**CLASSE 5 B**

**INDIRIZZO Manutenzione e assistenza tecnica**

**DOCENTE BODO Antonello**

**INSEGNAMENTO Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni**

### CONTENUTI DELL'OFFERTA FORMATIVA :

- *Linee elettriche di alimentazione: calcolo e scelta del cavo e delle protezioni;*
- *Illuminotecnica: principi e metodi di calcolo; progettazione con il metodo del flusso totale;*
- *Trasduttori e sensori: principi fisici di funzionamento, tipologie di trasduttori e loro applicazioni;*
- *Principi di networking: reti LAN, configurazione ed indirizzamento di una rete locale, WiFi.*
- *PLC (laboratorio): principi di funzionamento, programmazione ladder, simulazione di semplici programmi*

### METODI

*(indicare i metodi e i mezzi didattici utilizzati: lezione frontale, ricerche o approfondimenti assegnati, interventi individualizzati, modalità di recupero delle insufficienze..)*

Per tutti gli argomenti trattati sono sempre state sviluppate lezioni frontali per la spiegazione degli argomenti, seguiti da esercizi ed esercitazioni per la parte laboratoriale e/o ricerche ed approfondimenti individuali.

Per il recupero delle insufficienze, sono stati dedicati momenti di lezione frontale di chiarimento.

### CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

*(indicare gli strumenti di verifica adottati: verifiche scritte, moduli google- interrogazioni orali- esercitazioni pratiche...; indicare i criteri di valutazione adottati riprendendo quelli del dipartimento e, nel caso, specificare le modalità e i tempi per il recupero)*

Sono state prodotte verifiche scritte, con valutazione in decimi.

Per la parte di laboratorio la valutazione è stata condotta sulla base dell'attività relativa alle esercitazioni pratiche.

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

*(indicare il livello generale di competenze raggiunto dalla classe eventualmente differenziando gruppi per livello)*

Si ritiene di aver raggiunto un livello generale di competenze sufficiente (medio della classe), con alcune punte discrete, in particolare legate ad allievi con interessi personali specifici sugli argomenti trattati.

## OBIETTIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO PER L'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

*(indicare le attività- argomenti in cui l'insegnamento è stato coinvolto, le ore e i risultati di apprendimento)*

Sono state effettuate 3 ore di educazione civica, come introduzione all'argomento di networking.

Sono stati affrontati argomenti relativi alla rete Internet, la navigazione, alla sicurezza ed i rischi legati all'uso di Internet.

I risultati sono da considerarsi discreti, in modo particolare per l'interesse dimostrato dalla classe.



---

I.I.S. "R.Vaglio"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "E.Zegna"  
Valdilana - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "G. Ferraris"  
Biella

## ALLEGATO A

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

**CLASSE: 5 B MAT**

**INDIRIZZO: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

**DOCENTE BOZZALLA BARAMINO ROBERTO**

**INSEGNAMENTO: TECNICHE DI INSTALLAZIONI E MANUTENZIONE**

CONTENUTI DELL'OFFERTA FORMATIVA:

### **Metodi di manutenzione**

Concetti di manutenzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, manutenzione a guasto, preventiva, sensorizzata, tele manutenzione.

Rete cim, plc, trasmissione dati.

Manutenzione in automazione industriale, criteri generali, schede manutenzione.

### **Pneumatica e oleodinamica**

Sistemi di produzione aria, tipi di compressori pneumatici, impianti pneumatici, componenti, manutenzione e guasti, componenti impianto oleodinamico. Calcolo dimensionale Potenza compressore e consumo aria impainto.

### **Affidabilità e guasti**

Analisi affidabilità disponibilità, manutenibilità e sicurezza.

Esercizi.

### **Metodologie ricerca e diagnostica guasti**

Metodologie di ricerca e diagnostica guasti per sistemi pneumatici, oleodinamici, termotecnici, elettrici elettronici, strumentazione diagnostica.

### **Pompe idrauliche e motori**

Tipi di pompe, utilizzi delle pompe in base alle esigenze, procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di sistemi di pompaggio.

Caratteristiche motore asincrono trifase, procedure manutenzione, protezioni, analisi guasti e interventi.

## **Idraulica**

Impianto idraulico, componenti impianto idraulico in ambito civile, distribuzione idraulica in ambito civile, impianto di scarico, autoclave, dimensionamento impianto idraulico civile

## **Ascensori**

Ascensori elettrici e idraulici, composizione e funzionamento

Tipologie di impianti di sicurezza, apparecchiature elettriche e meccaniche, manutenzione impianti.

## **Sistemi di riscaldamento**

Caldaiie a gas, bruciatori, componenti impianti di riscaldamento, elementi riscaldanti, tipi di impianto e manutenzione.

Caldaiia industriale e linea fumi componenti e manutenzione.

Impianto solare termico e fotovoltaico componenti e confronto

## **Attività di laboratorio**

Realizzazione relazioni tecniche dei seguenti sistemi: carroponete, nastri trasportatori, impianto pneumatico, pompe e motori, impianto elettrico e illuminazione zona uffici, palestra,

## **METODI**

il programma è stato svolto in modo completo.

Per la condivisione del materiale sono state utilizzate le piattaforme di google come classroom.

In seguito alla trattazione degli argomenti sono state proposte verifiche in forma di relazione su tematiche tecniche, quiz a risposta multipla, risoluzione esercizi.

Le tematiche tecniche sono state approfondite con lo sviluppo di casi di studio inerenti ad argomenti già affrontati finalizzati anche alla preparazione per la stesura dell'elaborato finale.

Le verifiche sono state realizzate anche mediante la piattaforma classroom.

## **CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE**

Prove strutturate, orale, prove semistrutturate, relazioni, attività di laboratorio, prove scritte con la risoluzione di casi tecnici simili alle prove di esame, risoluzione esercizi con l'ausilio della piattaforma classroom.

I recuperi sono avvenuti come concordato alla fine dei periodi didattici con il ripasso degli argomenti trattati e l'individuazione delle parti insufficienti per ciascun allievo con le successive prove di recupero.

## **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Nella classe sono presenti 1 allievi in apprendistato...

La classe nel complesso non ha evidenziato punte di particolare eccellenza ma ha assolto al proprio ruolo di studente in modo adeguato.

Gli allievi provenienti dal percorso Salesiani hanno evidenziato alcune carenze principalmente di carattere teorico di base parzialmente recuperate.

Gli allievi con difficoltà hanno recuperato le parti insufficienti in modo adeguato

## **OBIETTIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO PER L'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA**

Per la parte di educazione civica si sono trattati argomenti relativi alla sicurezza nel settore elettrico e manifatturiero meccanico per un numero di ore complessive pari a 2 ore ottenendo buoni risultati nel complesso.



I.I.S. "Vaglio Rubens"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "Zegna"  
Mosso - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "Galileo Ferraris"  
Biella

## Allegato A

Anno scolastico 2023/2024  
Classe V B MAT  
Disciplina: Tecnologia Meccanica e Applicazioni  
Docente: Ing. Giovanni Flori

### 1. Programma Tecnologia Meccanica e Applicazioni

#### **Idraulica:**

##### **Idrostatica**

- Definizione e caratteristiche dei fluidi.
- Massa volumica, densità e peso volumico.
- Concetto di pressione e sue unità di misura.
- Pressione atmosferica: esperienza di Torricelli.
- Pressione idrostatica: legge di Stevin.
- Leggi fondamentali dell'idrostatica: principio di Pascal, principio dei vasi comunicanti.
- Torchio idraulico.
- Spinta di Archimede.
- Pressioni relativa, assoluta e atmosferica.

##### **Idrodinamica**

- Regimi di corrente, portata ed equazione di continuità.
- Teorema di Bernoulli per liquidi ideali e reali.
- Formula di Torricelli.
- Calcolo delle perdite in una condotta o impianto.

##### **Le macchine idrauliche operatrici**

- Concetti di portata e prevalenza.
- Pompe dimensionamento di massima.
- Pompe: diagrammi caratteristici, potenza erogata e rendimento.
- Scelta di una pompa.

##### **Combustione e prevenzione incendi.**

- L'incendio.
- Il triangolo del fuoco.
- La classificazione dei fuochi.
- Le sorgenti d'innescio.
- Tipi di combustibili.
- La combustione.
- I prodotti della combustione.
- I parametri fisici della combustione.
- Combustione delle sostanze solide, liquide e gassose.
- buona e cattiva combustione.
- Differenze tra metano e GPL.



I.I.S. "Vaglio Rubens"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "Zegna"  
Mosso - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "Galileo Ferraris"  
Biella

### **Termodinamica**

Calore e temperatura.

Capacità termica e calore specifico.

Legge fondamentale della termologia.

Potenza termica.

Trasmissione del calore (conduzione convezione e irraggiamento).

Potere calorifico.

Combustibili e combustioni.

Le caldaie a gas.

Gas freon.

Macchine frigorifere, ciclo frigorifero.

Componenti caratteristici macchina frigorifera.

Pressioni e temperature caratteristiche ciclo frigorifero.

### **Oleoidraulica**

Differenze tra pneumatica e oleoidraulica.

Fluidi oleoidraulici.

Centrali di alimentazione.

Valvole oleoidrauliche.

Semplici schemi oleoidraulici.

### **Disegno Meccanico**

- Disegni di complessivi, lettura e comprensione.

- Norma aggiornata.

- Esecuzione di messa in tavola di complessivi.

## **1. Metodi e mezzi del percorso formativo della disciplina**

Le lezioni sono state principalmente frontali, mirate, al fine di ottenere un continuo coinvolgimento degli alunni nella spiegazione degli argomenti e nella risoluzione delle situazioni problema proposte, privilegiando temi e problematiche vicine a casi pratici reali.

Durante il pentamestre sono stati svolti due moduli tecnici uno riguardante la patente: corso impianti termici e l'altro : impianti di condizionamento aria e frigoriferi.

Poiché non è stato trovato un libro di testo che comprendesse i diversi argomenti trattati, riguardante diversi ambiti disciplinari, sono state fornite loro materiale e dispense elaborate dal docente. Le lezioni sono state svolte con l'ausilio inoltre di strumenti digitali.



I.I.S. "Vaglio Rubens"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "Zegna"  
Mosso - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "Galileo Ferraris"  
Biella

## 2. Spazi e tempi

Lezione in aula.

## 3. Criteri e strumenti di valutazione

Sono state utilizzate griglie di valutazione diverse a seconda delle varie tipologie di verifica (scritto, orale, pratico) tutte elaborate dal Prof.

### **Obiettivi raggiunti dalla classe rispetto al livello di conoscenza della disciplina, rispetto al livello di capacità organizzativa, espositiva, tecnico-professionale.**

La classe ha manifestato un comportamento corretto, dimostrando però poca disponibilità alle diverse attività didattiche curriculari ed extracurriculari proposte, salvo alcuni allievi che hanno partecipato con regolarità ad alcune delle attività proposte dal docente: progetto Cad 2D svolto a scuola al pomeriggio per un totale di 24 ore e progetto CAD 3D a cui hanno partecipato pochi allievi.

L'interesse e la partecipazione nei confronti della disciplina sono stati modesti da parte di tutti gli studenti. L'impegno individuale non è stato mai adeguato alle richieste da parte di quegli allievi che hanno accumulato, nell'arco del quinquennio, varie lacune nella loro preparazione.

Per quanto riguarda la consegna degli elaborati assegnati da svolgere a casa, l'impegno è stato adeguato e generalmente responsabile da parte di tutti gli allievi.

Lo svolgimento del programma ha subito numerosi rallentamenti dovuti allo scarso impegno e ad un interesse inadeguato da parte di alcuni allievi. Inoltre, è stato necessario ripetere più volte i concetti ed i contenuti fondamentali delle lezioni. Le poche ore previste e la mancanza di un laboratorio specifico non ha permesso l'approfondimento di svariati casi pratici e la trattazione di ulteriori argomenti della disciplina.

Il profitto complessivo della classe è buono.

## **OBIETTIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO PER L'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA**

Analisi della combustione e agenti inquinanti.

Gas freon.

Buco nell'ozono e effetto serra.

Il riciclo senza regole.



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE  
"Gae Aulenti"

**IIS**  
GAE AULENTI  
BIELLA

---

I.I.S. "Vaglio Rubens"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "Zegna"  
Mosso - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "Galileo Ferraris"  
Biella

Sei ore di lezione in totale, ottenendo nel complesso risultati sufficienti.

Biella 07/05/2024

Il Docente

Giovanni Flori



# ALLEGATO A

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

**CLASSE:** 5BM

**INDIRIZZO:** Manutenzione ed assistenza tecnica

**DOCENTE:** Antonio Gareri

**INSEGNAMENTO:** Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni (meccanica)

UDA 509 - Indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" - Il Made in Italy nel mondo. La produzione di manufatti con CNC (La certificazione Haas e l'assegnazione della borsa di studio)

## CONTENUTI DELL'OFFERTA FORMATIVA

*indicare gli argomenti, le conoscenze proposte dal docente, eventualmente indicando aspetti significativi quali : offerti in parte a distanza e in parte in presenza, solo a distanza in modalità asincrona/ sincrona,)*

### Competenze Generali:

Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

### Competenze di Indirizzo:

Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinando la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche e alla normativa sulla sicurezza degli utenti

### Abilità:

Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di crescente complessità. Pianificare ed organizzare le attività di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità.

Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi

di apparati e impianti di crescente complessità. Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura, controllo e regolazione tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse.

Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente

### **Attività:**

Produzione integrata con sistemi CAD/CAM e CNC approccio alla progettazione CAE (Computer Aided Engineering) realizzazione dei manufatti con Macchine a controllo numerico computerizzato. Automazione del processo di manutenzione ordinaria e straordinaria con tecnologia Industria 4.0.

Progettazione del prodotto, studio del processo, ottimizzazione della produzione, gestione del magazzino utensili, configurazione macchina e produzione dei manufatti. Manutenzione ordinaria delle macchine, degli impianti e dei locali. Educazione alla cultura della sicurezza.

### **Argomenti 1 – Sicurezza nei luoghi di lavoro**

Sviluppato in itinere durante le attività di lavorazione alle macchine utensili tradizionali negli ambienti di laboratorio officina macchine utensili (OMU) come nel laboratorio CAD/CAM e produzioni CNC. Orientato all'utilizzo consapevole dei principali dispositivi di protezione individuale (DPI) necessari a svolgere generiche mansioni di officina. Riconoscere e mantenere in efficienza i dispositivi di protezione collettiva installata sulle macchine. Rispettare il principio legislativo di operare in sicurezza per tutelare la salute propria e degli altri lavoratori.

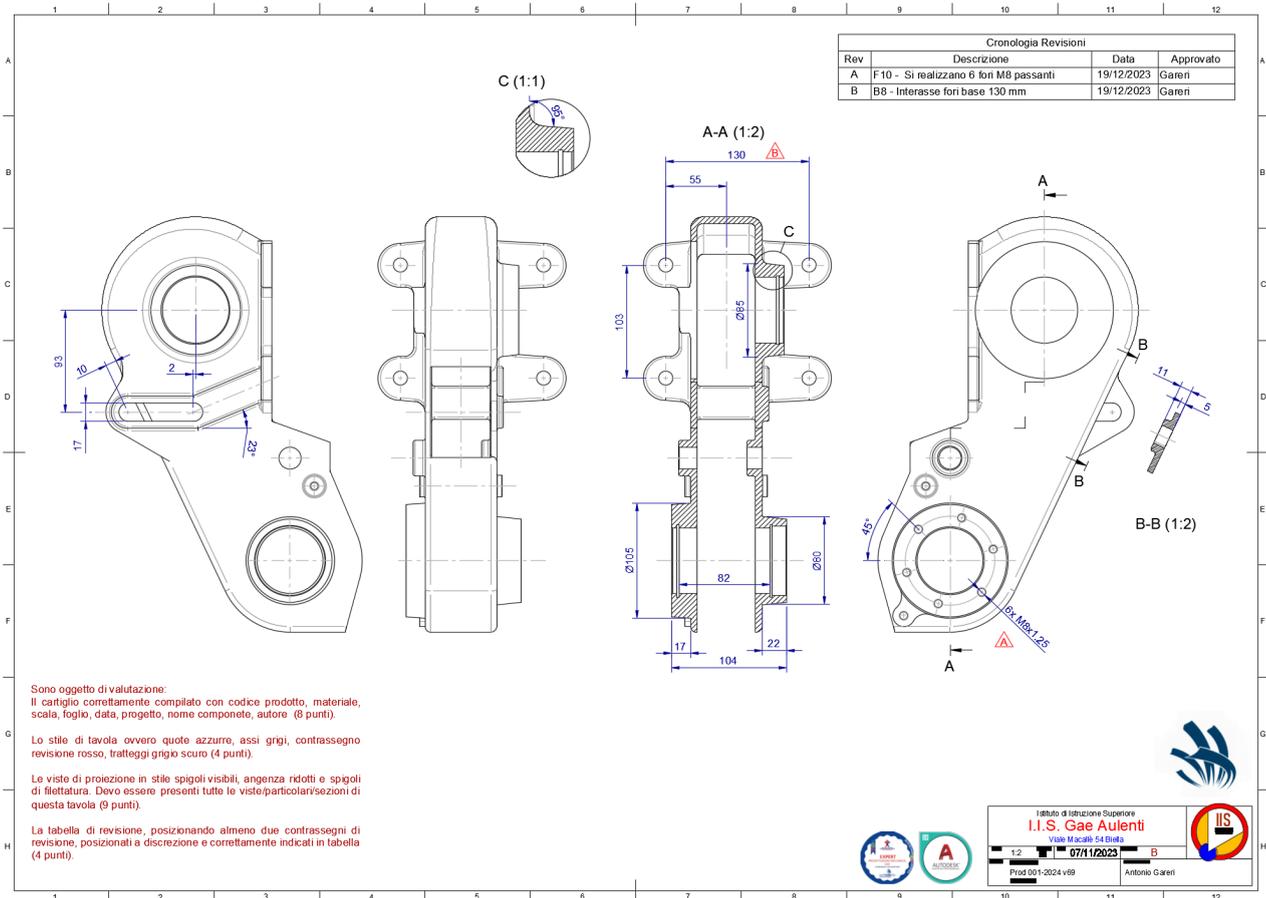
### **Argomento 2 – Lavorazioni alle macchine a controllo numerico computerizzato CNC**

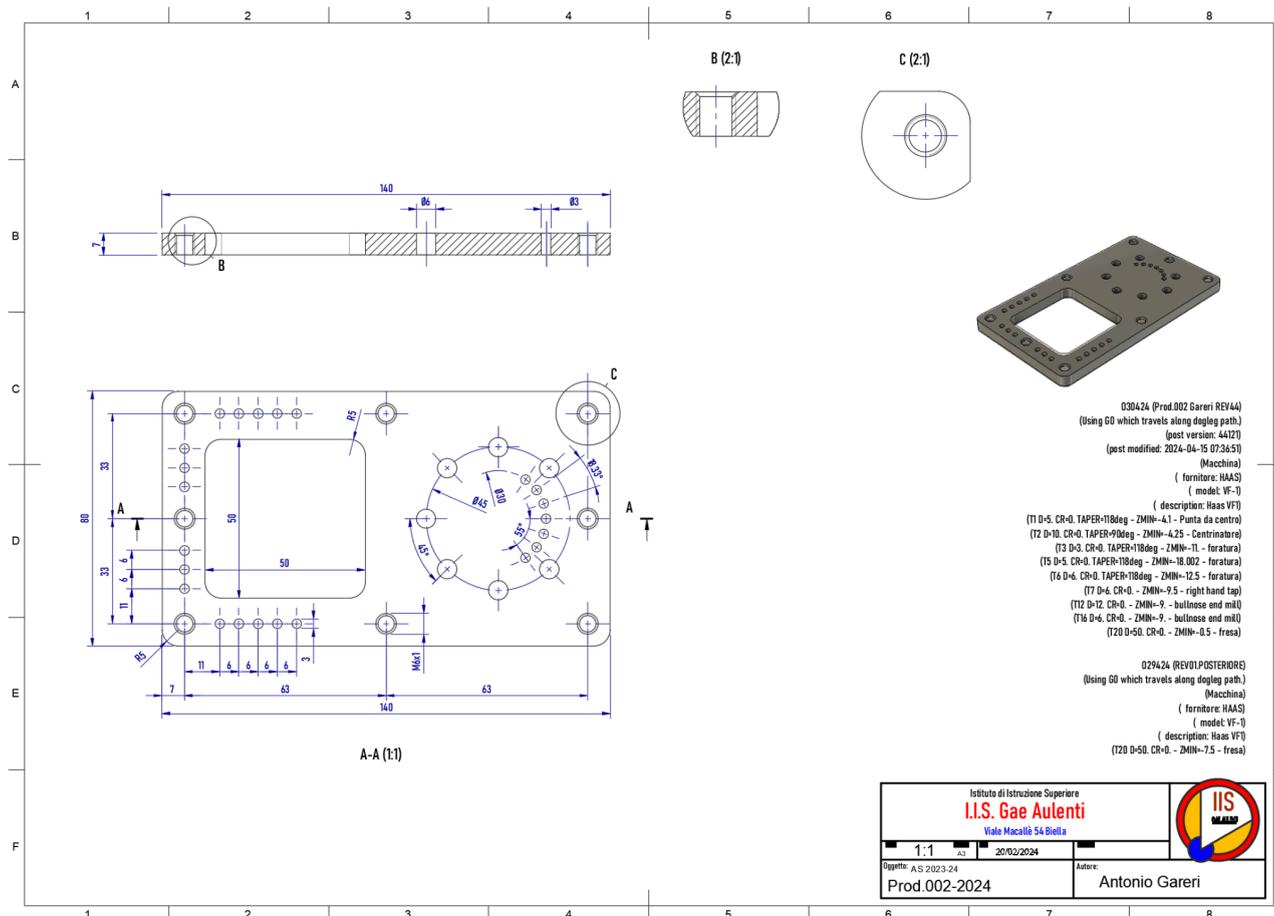
Storia ed evoluzione delle macchine CNC , il contesto storico e le rivoluzioni industriali fino a Industria 4. Struttura delle macchine CNC, componenti costruttivi come azionamenti, trasduttori, motori e organi di trasmissione efficace del moto. Lo schema di controllo ad anello chiuso, la risoluzione della macchina. Focus sul mercato (UCIMU) e le competenze richieste.

Lavorazione alle macchine CNC, introduzione alla risoluzione della problematica geometrica con la codifica dei punti in linguaggio di programmazione G-Code. Struttura delle macchine CNC, definizione degli assi e dei piani di lavoro, dello zero macchina, dello zero pezzo e della lunghezza utensile.

La progettazione CAD/CAM con l'utilizzo del software Fusion 360, definizione del percorso utensile con i comandi di contornatura e svuotatura di cava. La programmazione a bordo macchina con Haas, il linguaggio G-Code, la struttura del blocco e stesura del programma,

la riga di partenza sicura, i principali indirizzi ISO: G90, G91, G92, G55 ... , T... , F... , S... , D... , M03, M05, M06, G00, G01, G02, G40, G41 D e G43 H, le macro di foratura G80, G81, G83 e G84, la gestione dei sottoprogrammi M97 e M98, Test operativi a bordo macchina. La produzione del manufatto (UDA 509) verifica e ottimizzazione a bordo macchina, con programmazione manuale, dei percorsi utensili progettati in ambiente CAD/CAM Autodesk Fusion 360.





## METODI

(indicare i metodi e i mezzi didattici utilizzati: lezione frontale, ricerche o approfondimenti assegnati, interventi individualizzati, modalità di recupero delle insufficienze..)

La materia specifica dell'indirizzo è caratterizzata da una forte connotazione pratica. Per rispondere a questa esigenza le lezioni si sono svolte, alternando la lezione frontale propedeutica all'attività pratica, con prevalenza di quest'ultima. Le esercitazioni pratiche si sono svolte nel laboratorio officina macchine utensili (OMU) e CNC e nel laboratorio di produzioni CAD avvalendosi anche di specifici software.

Tutte le attività si sono svolte con l'ausilio della piattaforma di apprendimento Classroom e più genericamente delle TIC e software come presentazioni di PowerPoint e Video lezioni della piattaforma You-tube.

Tutta la classe ha partecipato al programma di certificazione Haas come operatore base di Fresatrice CNC svoltosi nell'ambiente di E-Learning Haas <https://learn.haascnc.com/>.

Le attività sono state riproposte in Officina Macchine Utensili (OMU) avvalendosi delle centro di lavoro verticale CNC VF1 di Haas e l'ausilio di tre simulatori di controllo Haas, software proprietario di gestione della macchina e linguaggio di programmazione dedicato oltre al linguaggio ISO G-Code. La modellazione CAD CAM è avvenuta con il software

Autodesk Fusion 360.

Alla classe è stato proposto il corso di eccellenza **Computer Aided Manufacturing (CAM) con software Fusion 360** a cui su base volontaria ha partecipato cinque studenti e due iscritti non hanno frequentato le lezioni che si sono svolte in orario curricolare



## CERTIFICATE OF COMPLETION

### CONGRATULATIONS!

You have successfully completed an Autodesk® Authorized Training Center® course specifically designed to satisfy your training requirements. Authorized Training Center instructors deliver quality-learning experiences with courses related to Autodesk products utilizing relevant content and comprehensive courseware. Autodesk's vision is to help people imagine, design, and create a better world.

Certificate No. EM

NAME

AUTODESK FUSION: LE LAVORAZIONI CAM  
COURSE TITLE

FUSION 360 NEW  
PRODUCT

ALESSANDRO QUADRIO  
INSTRUCTOR

16-APRIL-2024  
COURSE DATE

17-24 HOURS  
COURSE DURATION

FORMA MENTIS S.A.S.  
AUTODESK AUTHORIZED TRAINING CENTER

Autodesk, the Autodesk logo, and ATC are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product offerings and specifications and pricing at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document. Autodesk did not provide this training course or any of the training materials. The Autodesk Learning Partner provided all course materials and training. © 2024 Autodesk, Inc. All rights reserved.

**AUTODESK**  
Authorized Training Center

Analogamente sono stati proposti corsi di **Modellazione CAD 3D parametrica per la lavorazione di lamiera**, di **Saldatura di realtà virtuale** e di approfondimento **Controllo Numerico Computerizzato (CNC) su centro di lavoro Haas - VF1** ai quali nessun alunno ha partecipato, con la sola eccezione di uno studente al corso di CNC

## CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

*(indicare gli strumenti di verifica adottati: verifiche scritte, moduli google - interrogazioni orali - esercitazioni pratiche ...; indicare i criteri di valutazione adottati riprendendo quelli del dipartimento e, nel caso, specificare le modalità e i tempi per il recupero)*

Le attività tecnico pratiche di laboratorio, sono state valutate in funzione del superamento dei test haas, svolti in E-Learning nella apposita piattaforma, valorizzando il superamento della prova previsto con il 100% delle risposte esatte. Le attività di laboratorio sono state valutate con il criterio dell'osservazione dell'attività svolta con l'ausilio di un'apposita griglia di valutazione (concordata con la classe a inizio A.S.)

Griglia di Valutazione attività di Lab. OMU CNC Haas						
A.S. 2023/24 Classe:			Data:			
FUNZIONAMENTO DEL LAVORO DI GRUPPO (Osservazioni individuali)						
Cognome Nome (Alunno)	[QNG 3/4 Ind01] Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività.  Interviene in modo pertinente nella stesura del codice G di programmazione sia in aula che in laboratorio. E' in grado di correggere e ottimizzare il codice a bordo macchina. [25 punti]	[QNG 3/4 Ind02] Installare semplici apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.  Interviene nelle operazioni di immissione dati a bordo macchina o al simulatore. E' propositivo e d'esempio per i colleghi [15 punti]	[QNG3/4 Ind03] Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati e degli impianti.  Interviene nelle operazioni di allestimento macchina. Spiega ai colleghi le scelte operative attuate in modo strategico. [10 punti]	[QNG 3/4 Ind04] Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, secondo la normativa vigente.  Interviene esprimendo la propria opinione, in modo pertinente proponendo soluzioni fattibili [10 punti]	[QNG 3/4 Ind06] Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.  Ha e utilizza correttamente i DPI Prescritti, ha un comportamento maturo e professionale e' attento alla salute sua e dei colleghi [25 punti]	TOT. PUNITI
1						/85
2						/85
3						/85
4						/85

nota: durante l'osservazione si suggerisce un incremento nell'assegnazione dei punti di 2 unità per volta, lasciando al docente l'assegnazione del punteggio finale.

Le attività di progettazione CAM e stesura del linguaggio di programmazione C-Code sono state valutate in funzione della puntualità della consegna e della progressiva crescita delle fasi di progettazione attraverso le consegne in un'apposita cartella all'interno del Classroom.

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

(indicare il livello generale di competenze raggiunto dalla classe eventualmente differenziando gruppi per livello)

La classe e' costituita da **17 alunni** estremamente eterogenei, alcuni provenienti dalla formazione regionale e in possesso del relativo titolo mostrano sprezzante disinteresse verso una didattica proposta in modo più accademico e orientata ad un'analisi ampia dei fenomeni e della loro ricaduta nelle singole attività professionali.

Altri svolgono l'alternanza Scuola-Lavoro, in funzione del quale possono non frequentare le ore della materia, ma gli alterni risultati hanno poi richiesto la frequenza attiva, che anche in questo caso risulta spesso oppositiva.

La condotta della classe è generalmente corretta, anche se gli alunni appaiono poco motivati, la partecipazione in classe è spesso passiva o totalmente assente. Lo studio domestico è sufficientemente puntuale ma poco approfondito, ne consegue una scarsa autonomia di lavoro e i risultati arrivano solo dopo numerosi stimoli e richiami quasi sempre sotto la guida individualizzata del docente. Alla fine dell'Anno Scolastico tutti dimostrano di possedere una sufficiente conoscenza degli argomenti trattati, anche in presenza di una capacità espositiva non sempre adeguata. Alcuni alunni proveranno a sostenere la prova pratica prevista per la certificazione Haas (in data odierna l'attività è in fase di definizione).

# OBIETTIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO PER L'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

*(indicare le attività- argomenti in cui l'insegnamento è stato coinvolto, le ore e i risultati di apprendimento)*

In coerenza con la peculiarità del laboratorio macchine utensili e gli altri ambienti laboratoriali dell'indirizzo, che nel D.lgs 81/2008 sono assimilati agli ambienti di lavoro la trattazione ha riguardato proprio il ruolo dell'alunno "lavoratore" degli ambienti di lavoro, valorizzando il principio del ruolo attivo del lavoratore nella tutela della salute propria e degli altri. Gli alunni hanno mostrato il raggiungimento di risultati appena sufficienti che si concretizzano in una condotta non sempre attenta e consapevole nei confronti dei criteri di sicurezza richiesti e necessari a prevenire infortuni o l'insorgenza di malattie professionali tipiche degli ambienti di lavoro caratteristici del settore di studio.

data 04/05/2024

Firma Docente

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'M' or similar character, enclosed within a horizontal oval shape.



I.I.S. "R.Vaglio"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "E.Zegna"  
Valdilana - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "G. Ferraris"  
Biella

## ALLEGATO A

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

**CLASSE 5BMAT**

**INDIRIZZO Manutenzione ed Assistenza Tecnica**

**DOCENTE Appi Enrico**

**INSEGNAMENTO Matematica e complementi**

### CONTENUTI DELL'OFFERTA FORMATIVA:

#### Ripasso argomenti del quarto anno

Studio di funzioni razionali intere e fratte fino al segno. Studio di funzione dal grafico fino ai massimi e minimi relativi. Funzione esponenziale e logaritmica. Proprietà dei logaritmi. Regola del cambiamento di base. Equazioni esponenziali e logaritmiche. Disequazioni esponenziali e logaritmiche.

#### Limiti di funzioni

Definizione. Limite finito per  $x$  che tende ad un valore finito e infinito. Limite infinito per  $x$  che tende ad un valore finito ed infinito. Interpretazione grafica. Forme indeterminate  $0/0$  e infinito/infinito. Asintoti verticali e orizzontali.

#### Derivate di funzioni

Rapporto incrementale e derivata di una funzione. Significato geometrico della derivata. Derivate delle funzioni elementari. Algebra delle derivate. Massimi e minimi relativi. Tangente ad una funzione in un punto.

#### Integrazione indefinita

Le primitive di una funzione. L'integrale indefinito. Le proprietà dell'integrale indefinito. Gli integrali immediati. L'integrale delle funzioni seno, coseno, esponenziale con base  $e$ .

#### Integrazione definita

Definizione, calcolo e proprietà. Calcolo dell'area mediante l'integrale definito. Teorema del valor medio.

#### Calcolo delle probabilità

Definizione di evento aleatorio. Probabilità elementare. Somma logica di eventi. Prodotto logico di eventi.

### Calcolo combinatorio

Permutazioni, disposizioni e combinazioni con e senza ripetizione di oggetti.

### Preparazione alla prova INVALSI di matematica.

### Approfondimenti per l'esame

Modelli esponenziali.

## METODI

Per tutti gli argomenti svolti si è cercato di far comprendere i concetti esposti attraverso l'uso dei grafici e degli esempi numerici. Le dimostrazioni proposte sono state pochissime. In particolare, è stato dimostrato il concetto di derivata. Fondamentale è stata la ripetitività delle esercitazioni. Si è cercato di rafforzare, consolidare e ampliare le conoscenze e le competenze acquisite durante il percorso di studi, facendo leva sulle capacità di ogni singolo alunno e cercando di recuperare le lacune in itinere, attraverso lezioni frontali, video-lezioni condivise online, approfondimenti con i singoli, lavoro in coppia. In particolare l'ultima modalità ha permesso di ridurre in parte le differenze fra i livelli di competenza dei ragazzi.

## CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Gli strumenti di valutazione sono stati prove scritte. Per ogni argomento è stata proposta una verifica formativa e una sommativa, strutturate nello stesso modo. Gli studenti sufficienti nella verifica formativa hanno avuto la possibilità di confermare il voto senza svolgere la verifica sommativa.

Per i criteri di valutazione si è fatto riferimento alla griglia di valutazione del Dipartimento di Matematica.

Per i recuperi si è tenuto conto dei momenti previsti dalla scuola a fine trimestre e a fine pentamestre.

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha acquisito livelli di conoscenza non omogenei. La partecipazione e l'interesse sono stati generalmente adeguati.

## OBIETTIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO PER L'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

L'argomento scelto dal Dipartimento di Matematica per le classi quinte è stato la probabilità relativa alle scommesse nel calcio.



I.I.S. "R.Vaglio"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "E.Zegna"  
Valdilana - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "G. Ferraris"  
Biella

## ALLEGATO A

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

CLASSE: 5^B

INDIRIZZO: MAT

DOCENTE: ELENA MAFFEI

INSEGNAMENTO: LINGUA INGLESE

### CONTENUTI DELL'OFFERTA FORMATIVA :

Gli alunni hanno utilizzato fotocopie e appunti forniti dall'insegnante e il materiale caricato su *Google Classroom*. Gli argomenti trattati sono stati:

- **Henry Ford** (his life in brief and his main inventions)
- **The Assembly line** (features of the assembly line: advantages and disadvantages)
- **1920s: The American Boom**
- **War Poets** (*Rupert Brooke; Wilfred Owen*): "*The Soldier*"; "*Dulce et Decorum est*"
- **Safety first: Warning signs and PPE**
- **Robotics: the Basics** (Varieties and uses of robots)
- **Industrial Robots** (Robots in manufacturing: different types of industrial robots and why they are used in industries)
- **Cobots** (why do we need them?)
- **SDGS and the Agenda 2030**
- **AED and CPR ( Ed. Civica); SDGS Agenda 2030 Goal number 3: "Good health and well being"**

## METODI

Il tipo di approccio didattico e le modalità di lavoro utilizzate con la classe per lo sviluppo del programma sono stati i seguenti: Lezioni frontali, partecipate e didattica cooperativa. Sono stati proposti esercitazioni e lavoro di gruppo per valorizzare la capacità di collaborazione degli studenti, fra loro e con gli insegnanti, per sviluppare il senso di responsabilità. Al fine di facilitare la comprensione e l'assimilazione dei contenuti e della metodologia sono stati utilizzati, oltre ad appunti e fotocopie, schemi, mappe concettuali, materiale di dispense, LIM, Presentazioni Powerpoint.

## CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Il livello medio di profitto ottenuto dalla classe è nel complesso sufficiente. In merito al comportamento, all'interesse e alla partecipazione al dialogo educativo, gli allievi della classe non sono sempre riusciti ad instaurare un rapporto di fiducia reciproca e di consapevolezza delle proprie responsabilità. Per testare il livello di competenze raggiunto da ogni singolo alunno, sono state somministrate verifiche sia scritte di diversa tipologia (strutturate, di comprensione scritta), che orali. La valutazione ha tenuto conto anche dell'attenzione, dell'interesse, della partecipazione e dell'impegno profusi. Le griglie di valutazione utilizzate sono quelle formulate ed adottate dal Dipartimento di lingue. Il programma è stato sviluppato cercando di favorire l'interesse degli allievi nei confronti di tematiche interdisciplinari e di indirizzo. Sono stati privilegiati argomenti e temi, per favorire la discussione e stimolare l'attenzione dei discenti su argomenti tecnici di attualità. Le lezioni sono quasi sempre state supportate dalla multimedialità, (video, documentari). Sebbene sia stata principalmente utilizzata la lezione frontale, si è cercato di stimolare l'abitudine all'ascolto, alla comprensione di documenti autentici, alla discussione e all'esposizione delle proprie opinioni. Sono stati effettuate lezioni di recupero ed approfondimenti durante la pausa didattica, ma anche in itinere durante tutto l'anno scolastico per appianare le lacune pregresse e per permettere agli alunni di assimilare i nuovi concetti e i contenuti più importanti.

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

Durante l'anno scolastico sono emerse difficoltà ad acquisire una certa padronanza delle competenze disciplinari, in modo particolare quelle inerenti la micro-lingua del settore di

studio. L'attività didattica è stata finalizzata alla lettura e comprensione di testi riguardanti argomenti del loro percorso di studi. Ciò nonostante la maggioranza degli allievi non ha risposto in modo adeguato agli stimoli culturali ai quali sono stati puntualmente sottoposti. Probabilmente, le lacune grammaticali pregresse, in combinazione con un impegno e una partecipazione alle lezioni non sempre adeguati, hanno creato difficoltà nell'organizzazione e nell'acquisizione di un metodo di studio efficace. Di conseguenza, lo studio spesso si è rivelato superficiale e mirato esclusivamente alle prove di verifica. Per quanto riguarda la produzione orale, sono emerse numerose difficoltà nell'esposizione e nella comunicazione in lingua.

## OBIETTIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO PER L'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

**-The 2030 Agenda for the Sustainable Goals**

**-Goal number 3: "Good health and well being" AED and CPR**

***AED (Automated External Defibrillator)***

***CPR( Cardiopulmonary Resuscitation)***

Ore dedicate all'analisi di concetti riferiti all'insegnamento: circa 8 anche se si è spesso inserito il processo di discussione, in più ambiti inerenti le argomentazioni trattate.

La classe ha appreso e partecipato ai vari argomenti in modo parzialmente adeguato, maturando un apprendimento abbastanza omogeneo e raggiungendo risultati sufficienti.

Si è scelto di svolgere questo approfondimento dopo che la classe è stata coinvolta in un corso di Pronto Soccorso su come utilizzare il defibrillatore esterno, tenuto da volontari della Croce Rossa.

Biella, 07-05-2024

L'insegnante, Elena Maffei



I.I.S. "R.Vaglio"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "E.Zegna"  
Valdilana - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "G. Ferraris"  
Biella

## ALLEGATO A

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**CLASSE: 5 B**

**INDIRIZZO: Manutenzione e Assistenza tecnica**

**DOCENTE: Albano Valeria**

**INSEGNAMENTO: Scienze Motorie e Sportive**

### CONTENUTI DELL'OFFERTA FORMATIVA

#### **Potenziamento fisiologico:**

Trekking urbano, corse di resistenza 6-8 minuti, corse con cambi di ritmo, corse veloci con cambi di direzione, esercizi di reattività con partenze da posture differenti e con stimoli diversi. Allenamento della forza: esercizi per i vari distretti muscolari (addominali, dorsali, arti superiori, inferiori) circuiti a dominanti per i vari distretti muscolari. Mobilità articolare: utilizzando esercizi a corpo libero, stretching, esercizi di mobilità attiva e passiva individuali. Esercizi postura e respirazione attiva.

#### **Coordinazione generale:**

salti, saltelli, utilizzo della funicella, esercizi di coordinazione a corpo libero con ritmi e tempi diversi.

Coordinazione oculo- manuale e oculo-podalica con palloni di vari sport.

Esercizi e giochi sull'equilibrio statico e dinamico

#### **Pratica sportiva:**

fondamentali individuali di giochi sportivi codificati.

Partite di **Pallavolo, Calcio a 5, Pallacanestro, Hit Ball, Rugby Tag, Soft Baseball**

**Atletica:** andature atletiche, test motori, prove su 30m, 800 m.

Regolamento delle varie discipline praticate. Arbitraggio.

#### **Approfondimento teorico:**

La sicurezza in palestra.

Primo soccorso (BLS, BLS-D)

### METODI

Lezione frontale pratica e teorica

Lavoro di gruppo

Lavoro autoguidato e interattivo

Lezione autogestita

Attrezzature della scuola, libro di testo, sussidi audiovisivi.

Durante la didattica ho utilizzato il registro elettronico, l'e-mail d'istituto che attiva applicazioni di Google: Classroom, Meet, Calendar YouTube.

Le eventuali carenze nella preparazione sono state recuperate in itinere con interventi individualizzati.

## CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Sono state utilizzate le griglie di valutazione proposte nella programmazione iniziale, sono stati presi in considerazione:

Gesti e prove atletiche

Livelli di applicazione

Correttezza Sportiva

Conoscenza dei contenuti.

Verifica delle conoscenze.

Per la verifica delle conoscenze è stata utilizzata l'interrogazione con prova strutturata e orale con modalità di presentazione.

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha raggiunto un livello di conoscenza della disciplina suddividibile in tre livelli:

Buono – per un ristretto gruppo.

Discreto - per la maggior parte

Sufficiente - solo per alcuni

Gli alunni sono stati discontinui nella disponibilità durante le attività svolte tuttavia hanno dimostrato una sufficiente capacità organizzativa nelle lezioni, che hanno svolto con adeguata competenza.

Hanno raggiunto un sufficiente grado di socializzazione e capacità di lavoro in team.

## OBIETTIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO PER L'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

Il rispetto delle regole nel gioco, il fair play.

Tutela della salute il primo soccorso (la rianimazione cardio polmonare BLS, BLS-D)

Gli argomenti sono stati trattati dedicando due ore ciascuno.

Gli alunni hanno dimostrato maggior interesse sulle tecniche di Primo soccorso, i risultati di apprendimento sono discreti.

Biella 07/05/2024

*docente*

*Valeria Albano*



---

I.I.S. "R.Vaglio"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "E.Zegna"  
Valdilana - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "G. Ferraris"  
Biella

## ALLEGATO A

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

### CLASSE 5 B

#### INDIRIZZO Manutenzione e assistenza tecnica

**DOCENTE:** Manuela L'Amico

**INSEGNAMENTO** Religione Cattolica

#### CONTENUTI DELL'OFFERTA FORMATIVA:

- a) *Il ruolo della religione nella società*
- b) *La legalità*
- c) *Il razzismo*
- d) *I rapporti tra Stato e Chiesa*
- e) *I diritti umani ed i diritti civili.*

#### METODI

Alcuni temi sono stati proposti dall'insegnante, alcuni sono stati sviluppati con l'apporto della ricerca e dell'esperienza personale degli studenti, altri sono stati affrontati con il contributo di audiovisivi. Nel corso delle lezioni si è privilegiato il metodo induttivo cercando di stimolare la classe alla partecipazione, alla riflessione ed all'approfondimento personale. Si è cercato di incentivare il dibattito ed il confronto per favorire la crescita della partecipazione attiva e la maturazione della capacità di rielaborare criticamente i temi affrontati.

#### CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione ha permesso di verificare e controllare se, dopo le varie fasi del processo di apprendimento, ci siano state modificazioni a livello conoscitivo e comportamentale negli alunni e se l'interazione psicopedagogico-didattica sia stata efficace. Si è trattato di una valutazione costruttivo-formativa che ha inteso esaminare il percorso compiuto e rinforzare l'apprendimento qualora emergessero difficoltà e lacune. Le verifiche sono state orali, mediante interventi spontanei o sollecitati nella discussione in classe.

#### OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe 5A MAT composta di 6 alunni che hanno scelto di avvalersi dell'insegnamento di Religione Cattolica, rispetto il passato anno scolastico, ha mantenuto la disponibilità al dialogo educativo ed all'attività didattica; la partecipazione alle attività proposte dall'insegnante non sempre è stata attiva. Gli alunni si sono impegnati

nell'approfondimento dei contenuti proposti anche se non sempre sono intervenuti attivamente. Hanno evidenziato buone capacità di rielaborazione personale e critica e portando un contributo alla crescita umana e culturale della classe. Il profitto della classe risulta complessivamente abbastanza buono.

## **OBIETTIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO PER L'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA**

Nelle due ore dedicate all'insegnamento dell'educazione civica, si sono trattati i temi del laicismo e della laicità, con risultati e partecipazione abbastanza buoni.