

Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca



Istituto di Istruzione Superiore Statale
“L. da Vinci – P. De Giorgio” — Lanciano



Istituto Tecnico settore Tecnologico
Istituto Professionale

C.F. 90030110697 - **C.M.** CHIS01100A - **E-mail-pec** chis01100a@pec.istruzione.it - **E-mail** chis01100a@istruzione.it - **Web** www.iisdavincidegiorgio.it
sede "DA VINCI": Indirizzo Via G. Rosato, 5 - 66034 Lanciano (Chieti) ***Telefono**0872-4.25.56***Fax**0872-70.29.34
sede "DE GIORGIO": Indirizzo Via A. Barrella, 1 - 66034 Lanciano (Chieti) ***Telefono**0872-71.34.34***Fax**0872-71.27.59

A.S. 2020/2021

INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

CLASSE V SEZ. B

ALLEGATI

AL DOCUMENTO

DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il coordinatore

Prof. DI MARSILIO GIUSEPPINA

INDICE ALLEGATI

1. Attività disciplinari (Schede disciplinari, Programmi e Sussidi didattici utilizzati)

1. Italiano	Pag.3
2. Storia	Pag.8
3. Religione	Pag.12
4. Inglese	Pag.15
5. Matematica	Pag.18
6. Meccanica, Macchine ed Energia	Pag.20
7. Tecnologia meccanica di processo e di prodotto	Pag.23
8. Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	Pag.26
9. Sistemi ed Automazione Industriale	Pag.29
10. Scienze Motorie e Sportive	Pag.32

2. Eventuali prove effettuate in preparazione dell'esame di Stato e del PCTO (ai sensi dell'OM 53, del 03 marzo 2021, art. 10, comma 2)

1. prova.....NESSUNA	Pag.
2.	Pag.

3. Griglie di valutazione dell'elaborato e del colloquio

3. Griglia di valutazione del colloquio (All. B O.M.)	Pag.35
---	--------

4. **MATERIALI DI ITALIANO (e/o materiali ritenuti utili per la Commissione "I testi presenti nel documento del 15 maggio possono ovviamente non limitarsi allo specifico letterario: in tale modo, la capacità di analisi può manifestarsi anche in ambiti più corrispondenti alla peculiarità dei singoli profili e delle progettazioni dei docenti", Nota M.I. 05.03.2021, n. 349)** Pag.36

5. Schema riepilogativo ELABORATI assegnati dal CdC

L'allegato è disponibile presso la segreteria didattica della scuola.

6. **Documentazione relativa ai candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento (D lgs 62/2017 art. 20)**¹ L'Allegato è disponibile presso la Segreteria Didattica della scuola.

¹ NB: Nota 5 marzo 2021, n.349, **Nota del Garante della protezione dei dati personali**, del 21.03.2017 "[...]il senso del documento sia quello di mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che la compongono.

Attività disciplinari

(Schede disciplinari, Programmi e Sussidi didattici utilizzati)

PIANO DI LAVORO – A.S. 2020/21 Classe: 5 MECCANICA SEZ. B Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA Insegnante/i: DI MARSILIO GIUSEPPINA

Obiettivi e contenuti principali del programma

Area tematica/modulo n.1: <i>LA FINE DELL'OTTOCENTO: VERISMO E DECADENTISMO</i>	
Obiettivi previsti	Contenuti principali
<ol style="list-style-type: none">1. Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari.2. Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana e di altri paesi.3. Individuare i caratteri specifici di un testo letterario.4. Contestualizzare testi e opere letterarie in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri paesi.5. Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano e straniero.	<ul style="list-style-type: none">• Il secondo Ottocento: l'epoca e le idee• Giosuè Carducci• La Scapigliatura• Naturalismo e Verismo• Giovanni Verga: le opere e i temi<ul style="list-style-type: none">◦ “ I Malavoglia”• Il Decadentismo:• Giovanni Pascoli:<ul style="list-style-type: none">• opere e grandi temi• Myricae• Gabriele D'Annunzio:<ul style="list-style-type: none">• Opere e grandi temi• Alcyone

Area tematica/modulo n.2: <i>IL PRIMO NOVECENTO</i>	
Obiettivi previsti	Contenuti principali
<ol style="list-style-type: none">1. Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari.	<ul style="list-style-type: none">• L'epoca e le idee• Il romanzo europeo del primo Novecento• Italo Svevo: le opere e i temi• Svevo: La coscienza di Zeno

<ol style="list-style-type: none"> 2. Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana e di altri paesi. 3. Individuare i caratteri specifici di un testo letterario. 4. Contestualizzare testi e opere letterarie in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri paesi. 5. Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio fondamentali del patrimonio culturale italiano e straniero. 	<ul style="list-style-type: none"> • Luigi Pirandello: le opere e i temi • Pirandello: Il fu Mattia Pascal
--	--

<i>Area tematica/modulo n.3: IL FUTURISMO E LA POESIA ITALIANA DEL PRIMO NOVECENTO</i>	
Obiettivi previsti	Contenuti principali
<ol style="list-style-type: none"> 1. Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari. 2. Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana e di altri paesi. 3. Individuare i caratteri specifici di un testo letterario. 4. Contestualizzare testi e opere letterarie in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri paesi. 5. Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio fondamentali del patrimonio culturale italiano e straniero. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il Futurismo • Giuseppe Ungaretti: le opere e i grandi temi • Ungaretti: L'Allegria • Umberto Saba: le opere e i temi • Saba: Il Canzoniere • Eugenio Montale: le opere e i temi • Montale: Ossi di seppia

<i>Area tematica/modulo n.4: LABORATORIO DI SCRITTURA E METODO DI STUDIO</i>	
Obiettivi previsti	Contenuti principali
<ol style="list-style-type: none"> 1. Progettare e produrre testi coesi e coerenti appartenenti a diverse tipologie. 2. Redigere sintesi e relazioni. 3. Rielaborare con una certa dose di autonomia modelli di scrittura ricavati da altri testi. 4. Produrre testi adeguati alle diverse situazioni comunicative. 5. Utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali come appunti, scalette, mappe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metodi e strumenti per lo studio: <ul style="list-style-type: none"> - Ascoltare e parlare - Leggere - Prendere appunti, sottolineare, fare schemi e mappe concettuali • Il colloquio e l'esposizione orale. • Il tema personale. • Il terzo espositivo. • Il testo argomentativo. • Il testo poetico.

<p>6. Ideare e strutturare testi scritti coerenti e adeguati alle diverse situazioni comunicative utilizzando correttamente il lessico e le regole sintattiche e grammaticali.</p> <p>7. Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il testo narrativo. • Tipologie Nuovo Esame di Stato: tipologia A-B-C <p>-</p>
---	---

ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA

ORE : n. 4

Numero totale di ore di lezione: 144

STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

STRUMENTI DI LAVORO
<p>LIBRO/I DI TESTO ADOTTATO/I: Guido Baldi – Silvia Giusso - Mario Razetti – Giuseppe Zaccaria “L’attualità della letteratura” Paravia</p> <p>ALTRE RISORSE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fotocopie fornite dal docente • saggi ed articoli tratti da riviste e quotidiani • LIM • Video (Rai Storia, Focus, siti case editrici ecc. e altro materiale in rete) • powerpoint

METODOLOGIE DIDATTICHE ESEGUITE

METODI DI INSEGNAMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale e partecipata • Lezione interattiva • Problem solving • Lavoro di gruppo (esercitazioni, relazioni, ricerche) • Mappe mentali e mappe concettuali • Cooperative learning • Discussione guidata • Attività di laboratorio • Attività di recupero – sostegno – potenziamento • Autoapprendimento in rete e/o con strumenti multimediali • Assegnazione di compiti di tutoraggio agli alunni • Metodologie inclusive • Acquisizione del metodo di studio



MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE ADOTTATE

Le verifiche di apprendimento saranno in numero congruo rispetto all'orario d'insegnamento e per il presente anno scolastico, data la situazione emergenziale, il numero sarà flessibile.

SCRITTE	ORALI
Tipologie testuali esame di Stato: <ul style="list-style-type: none">- Tipologia A: Analisi e interpretazione di un testo letterario.- Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo.- Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.- Tema personale.- Riassunto.- Trattazione sintetica degli argomenti.- Verifica strutturata e semistrutturata.- Lavori di approfondimento: ricerche e power point	Colloquio per accertare la padronanza complessiva della disciplina e la capacità di orientarsi in essa. Interrogazioni per ottenere risposte puntuali su dati di conoscenza. Esposizione argomentata, con caratteri di coerenza e consistenza, delle conoscenze acquisite e collegamento fra esse

Per la valutazione degli apprendimenti si fa riferimento:

- all'impegno e all'interesse evidenziati nella partecipazione alle lezioni e alle esercitazioni pratiche di laboratorio;
- all'assiduità nella frequenza;
- ai progressi rispetto al livello di partenza;
- allo sviluppo del senso di responsabilità;
- allo sviluppo della personalità e della formazione umana dei singoli alunni.

OBIETTIVI MINIMI²

- Caratteri salienti della letteratura del Secondo Ottocento: Giosuè Carducci e la Scapigliatura
- Il Naturalismo e il Verismo: Giovanni Verga
- Il Decadentismo: caratteri generali
- La poetica e le opere di Giovanni Pascoli
- La poetica e le opere di Gabriele D'Annunzio
- Aspetti fondamentali del Primo Novecento
- La poetica e le opere di Italo Svevo
- La poetica e le opere di Luigi Pirandello
- Il Futurismo: aspetti caratteristici
- La poetica e le opere di Giuseppe Ungaretti
- Letteratura e Grande guerra: Umberto Saba, Eugenio Montale

PIANO DI LAVORO – A.S. 2020/2021
Classe: 5 MECCANICA sez.B
Disciplina: STORIA
Insegnante/i: DI MARSILIO GIUSEPPINA

Obiettivi e contenuti principali del programma

Area tematica/modulo n.1: DALLA BELLE EPOQUE ALLA PRIMA GUERRA MONDIALE	
Obiettivi previsti	Contenuti principali
<ol style="list-style-type: none">1. Ricostruire i processi di trasformazione, individuando elementi di persistenza e discontinuità.2. Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali.3. Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.4. Riassumere e saper individuare gli aspetti fondamentali.5. Usare e interpretare documenti iconografici.6. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.7. Collocare gli eventi nella dimensione temporale e spaziale.8. Rielaborare ed esporre i temi trattati avvalendosi del lessico disciplinare.9. Maturare un metodo di studio conforme all'oggetto indagato dalla disciplina storica.10. Saper analizzare un argomento da vari punti di vista disciplinari.	<ul style="list-style-type: none">• Il mondo all'inizio del Novecento• L'età giolittiana• La Prima guerra mondiale• L'Europa e il mondo dopo la prima guerra mondiale• Le rivoluzioni del 1917 in Russia

Area tematica/modulo n 2: IL MONDO TRA LE DUE GUERRE MONDIALI

Obiettivi previsti	Contenuti principali
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ricostruire i processi di trasformazione, individuando elementi di persistenza e discontinuità. 2. Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali. 3. Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali. 4. Riassumere e saper individuare gli aspetti fondamentali. 5. Usare e interpretare documenti iconografici. 6. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 7. Collocare gli eventi nella dimensione temporale e spaziale. 8. Rielaborare ed esporre i temi trattati avvalendosi del lessico disciplinare. 9. Maturare un metodo di studio conforme all'oggetto indagato dalla disciplina storica. 10. Saper analizzare un argomento da vari punti di vista disciplinari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dopo la guerra: sviluppo e crisi • Il regime fascista in Italia • La Germania del Terzo Reich • L'Urss di Stalin • L'Europa tra democrazie e fascismi

Area tematica/modulo n 3: DALLA SECONDA GUERRA MONDIALE ALLA GUERRA FREDDA

Obiettivi previsti	Contenuti principali
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ricostruire i processi di trasformazione, individuando elementi di persistenza e discontinuità. 2. Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali. 3. Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali. 4. Riassumere e saper individuare gli aspetti fondamentali. 5. Usare e interpretare documenti iconografici. 6. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • La Seconda guerra mondiale • Guerra ai civili, guerra dei civili • La guerra fredda • Gli anni Sessanta e Settanta: l'epoca della "distensione" • L'Italia dalla Costituzione al "miracolo economico"

<ol style="list-style-type: none"> 7. Collocare gli eventi nella dimensione temporale e spaziale. 8. Rielaborare ed esporre i temi trattati avvalendosi del lessico disciplinare. 9. Maturare un metodo di studio conforme all'oggetto indagato dalla disciplina storica. 10. Saper analizzare un argomento da vari punti di vista disciplinari. 	
--	--

ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA

ORE : n. 2

Numero totale di ore di lezione: 66

STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

STRUMENTI DI LAVORO
<p>LIBRO/I DI TESTO ADOTTATO/I: Maurizio Onnis – Luca Crippa “ Nuovi Orizzonti” Loescher Editore Torino LABORATORIO/AULE SPECIALI CHE SI PREVEDE DI UTILIZZARE://..... ALTRE RISORSE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotocopie fornite dal docente • Saggi ed articoli tratti da riviste e quotidiani • LIM • Audiovisivi • Video (Rai storia, Focus, siti di case editrici e altro materiale in rete)

METODOLOGIE DIDATTICHE FEGUITE

METODI DI INSEGNAMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale e partecipata • Lezione interattiva • Problem solving • Lavoro di gruppo (esercitazioni, relazioni, ricerche) • Mappe mentali e mappe concettuali • Cooperative learning • Discussione guidata • Attività di laboratorio • Attività di recupero – sostegno – potenziamento • Autoapprendimento in rete e/o con strumenti multimediali • Assegnazione di compiti di tutoraggio agli alunni • Metodologie inclusive

- Acquisizione del metodo di studio

MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE ADOTTATE

Le verifiche di apprendimento saranno in numero congruo rispetto all'orario d'insegnamento e per il presente anno scolastico, data la situazione emergenziale, il numero sarà flessibile.

SCRITTE	ORALI
<ul style="list-style-type: none"> • Riassunto secondo parametri di spazi e tempo, e commento a un testo dato. • Componimento che sviluppasse argomentazioni con coerenza e completezza. • Test di comprensione e conoscenza con risposte aperte e chiuse. • Soluzione di problemi e progettazione di semplici sistemi applicativi. • Soluzione di problemi ed esercizi specifici di ciascuna materia tecnico-scientifica • Relazioni 	<p>Colloquio per accertare la padronanza complessiva della disciplina e la capacità di orientarsi in essa.</p> <p>Interrogazioni per ottenere risposte puntuali su dati di conoscenza.</p> <p>Esposizione argomentata, con caratteri di coerenza e consistenza, delle conoscenze acquisite e collegamento fra esse</p>

Per la valutazione degli apprendimenti si fa riferimento ai seguenti elementi:

- impegno e interesse evidenziati nella partecipazione alle lezioni e alle esercitazioni pratiche di laboratorio;
- assiduità nella frequenza;
- progressi rispetto al livello di partenza;
- sviluppo del senso di responsabilità;
- sviluppo della personalità e della formazione umana dei singoli alunni

OBIETTIVI MINIMI

- Aspetti salienti del periodo della Belle Epoque
- Caratteri fondamentali del periodo giolittiano
- Caratteristiche principali della Prima guerra mondiale
- Aspetti salienti della rivoluzione russa del 1917
- Aspetti fondamentali del fascismo e nazismo
- Caratteristiche principali della Seconda guerra mondiale
- La guerra fredda: aspetti principali.
- L'Italia della prima Repubblica: caratteristiche fondamentali

PIANO DI LAVORO – A.S. 2020/2021

Classe: V MECCANICA B

Materia: Religione

Docente: Concetta Di Campi

Obiettivi e contenuti principali del programma svolto

Area tematica 1: PENSARE SE STESSI PENSARE IL MONDO	
Competenze	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none">• Saper conoscere le linee fondamentali del discorso etico cattolico relativo al rapporto con l'altro (uomo- donna)• Saper comprendere i fondamenti dell'etica• Saper effettuare ragionamenti ipotetico- deduttivi• Saper comprendere lo specifico della risposta biblica nei confronti del bene e del male	<ul style="list-style-type: none">• I nuovi interrogativi dell'uomo: la globalizzazione• I nuovi scenari del religioso: fondamentalismo, sincretismo, eclettismo e dialogo interreligioso• Noi e l'altro• Gli stranieri in mezzo a noi: incompiensione , pregiudizio e diffidenza• Le conseguenze del dialogo religioso

Area tematica 2: L'ETICA DELLA VITA	
Competenze	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere i valori religiosi e laici attraverso il confronto ed il dialogo• Saper individuare i diritti della persona messi in discussione dalle recenti scoperte scientifiche	<ul style="list-style-type: none">• Il tempo della diffidenza reciproca• Alla ricerca di una comune intesa• La scienza si emancipa dalla tutela religiosa: conflitto e rottura• La riconciliazione: scienza e teologia in cammino insieme• La bioetica ed i suoi criteri di giudizio• L'etica laica e l'etica cattolica sulla vita• Temi di ricerca: procreazione assistita, aborto, biotecnologie , eutanasia, clonazione, manipolazioni genetiche, donazione degli organi, testamento biologico.

Area tematica 3 : LA FAMIGLIA DI IERI E LA FAMIGLIA DI OGGI.	
Competenze	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere il valore perenne della famiglia	<ul style="list-style-type: none">• Matrimonio e famiglia nel conteso culturale contemporaneo

<ul style="list-style-type: none"> • Saper coglier e comprendere il rapporto autentico che si istaura tra genitori e figli • Saper riconoscere il vero significato della parola amore • Saper analizzare e confrontare il matrimonio civile da quello religioso • Saper comprendere il concetto di paternità responsabile 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti sociologici, psicologici, pedagogici ed etici della famiglia • In cammino verso il matrimonio • Il matrimonio canonico ed i codici che lo regolano(1055-1165) • Il matrimonio civile e leggi che lo regolano • Paternità responsabile
---	---

Area tematica 4 : LA CHIESA ED I PROBLEMI DEL MONDO MODERNO	
Competenze	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> • Saper comprendere il mistero della Chiesa ed il suo ruolo nella società, nella cultura, nella storia • Saper cogliere l'esistenza di un nesso tra morale naturale, rivelazione e dottrina sociale • Saper comprendere il rapporto tra politica ed azione della Chiesa • Saper riconoscere la necessità di una continua e rinnovata ricerca di valori autentici 	<ul style="list-style-type: none"> • La situazione sociale e le nuove ideologie • La funzione sociale di Papa Leone XIII • La Chiesa ed i totalitarismi del Novecento • La " Terza via ": condividere per il bene comune • Una politica per l'uomo, un ambiente per l'uomo, un'economia per l'uomo, una scienza per l'uomo • La morte...per finire?

Ore settimanali della disciplina

La disciplina "RELIGIONE" si articola in un'ora settimanale.

Strumenti didattici utilizzati

Libro di testo, giornali e settimanali, testi letterali e magisteriali, film e documentari, schemi dei contenuti, testimonianze.

Il libro di testo adottato è stato il seguente:

Autori Claudio Cristiani, Marco Motto.

Titolo..... Coraggio, andiamo.

Editore La Scuola

Metodologie didattiche seguite

Per favorire il rapporto tra le esigenze formative del ragazzo e le conoscenze con la disciplina si è insistito sul confronto, sul dialogo e sul metodo di correlazione prendendo in considerazione la realtà del vissuto di ogni discente. Lo studio della disciplina ha avuto il centro nel testo in adozione e nella lettura di documenti. Sono stati praticati i seguenti metodi operativi e strategie di esperienza: ricerca attiva, lettura e interpretazione di articoli di giornale, testi letterari e biblici, lettura del libro di testo, visione e analisi di film e documentari, discussione guidata in classe.

Modalità di verifica e valutazione adottate

La verifica è stata utilizzata come momento formativo ed ha permesso di accertare il grado di apprendimento e maturità globale raggiunto dall'alunno. Attraverso colloqui, dialoghi, conversazioni aperte e confronto di opinioni.. Nella valutazione finale il livello di sufficienza è stato raggiunto se l'alunno ha dimostrato di aver conseguito i seguenti indicatori: frequenza, interesse, partecipazione.

INGLESE

Insegnante . : CRISTIANA PARENTE

Classe 5^ Meccanica sez.B

Obiettivi e contenuti principali del programma

Area tematica 1: MECHANICS
Obiettivi prefissati
<ul style="list-style-type: none">• Capacità di comprendere, analizzare e rielaborare in modo autonomo testi di carattere tecnico inerenti al corso di studi.• Acquisizione di una corretta terminologia tecnica.• Analisi di strutture grammaticali e funzioni linguistiche.
1. Unit 9 – Computer and Machine
a. Automation Developments
b. Mass Production
c. CNC Machines
d. Advantages and Disadvantages in using CNC
e. Towards Mass Production
f. Automation
g. C. Chaplin, “Modern Times”
2. Unit 13 – Energy
a. Sources of energy – Non-renewable sources and Renewable sources
b. Climate is changing...why?
c. The Greenhouse Effect
d. Solar Energy
e. Wind Power
f. Hydroelectric Power
g. Nuclear Power Plants and the Problem of Nuclear Waste
h. Nuclear Reactors
3. Unit 14 – Thermodynamics
a. Thermodynamics
b. Heating System
c. Refrigeration System
4. Unit 15 – Engines and Car Technology
a. Introducing the Study of an Engine
b. How Car Engines Work
c. Diesel Engine
d. Ecology Auto – Hybrid Cars / Electric cars
e. Fuel-cell Hydrogen Cars
f. The Hydrogen Revolution

--

Area tematica 2: CIVILIZATION	
Obiettivi prefissati	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di comprendere, analizzare e rielaborare in modo autonomo testi legati alla civiltà/cultura anglofona. • Acquisizione di un registro linguistico corretto, chiaro e lineare. • Sviluppo delle capacità comunicative. 	<ul style="list-style-type: none"> • UK and US Political systems • The USA. A Two-Party System • The Modern Age • World War I • The Irish Question • The Transformation of the British Society between the Wars • The jazz Age • The New Deal • G. Orwell, <u>Nineteen Eighty - Four</u> (Part 1 and 2)

Grammar: Revisione delle strutture grammaticali apprese negli anni precedenti ed approfondimento di strutture B1+/B2.

Competenze

- Padroneggiare la lingua inglese per interagire in diversi ambiti e contesti e per comprendere gli aspetti significativi della civiltà degli altri paesi in prospettiva interculturale.
- Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca e comunicare.

Ore settimanali della disciplina

La disciplina "LINGUA INGLESE" si articola in tre ore settimanali.

Strumenti didattici utilizzati

I libri di testo adottati sono stati i seguenti:
 B.Franchi Martelli – H. Creek, *English Tools for Mechanics*, Minerva Scuola
 V. Heward, *Aspects*, Dea Scuola
 G. Orwell, *Nineteen Eighty-Four*, Penguin

Metodologie didattiche seguite

L'approccio metodologico è stato di tipo essenzialmente comunicativo, con l'ausilio di altre metodologie e/o strategie didattiche appropriate alle varie situazioni. Sono stati utilizzati strumenti multimediali per la comunicazione, per lo studio della grammatica, registrazioni e video per migliorare le abilità di listening e comprensione di testi orali con parlanti nativi e ascolto di interventi vari. Per quanto riguarda le letture di carattere prettamente tecnico, inerenti al corso di studio, si è proceduto alla traduzione, allo studio lessicale ed al commento/analisi dei medesimi.

Gli alunni hanno anche presentato delle unità alla classe facendo ricerche personali e usando metodologie diverse. Riguardo alla lettura di due delle tre parti del testo di Orwell, *Nineteen Eighty-Four*, si è proceduto alla lettura, la comprensione e l'analisi dei capitoli affrontati e si sono sviluppate delle conversational activity oltre alla redazione scritta di brevi riassunti dei capitoli in sequenze.

Obiettivi minimi

Consolidamento delle competenze linguistiche acquisite nel corso del secondo biennio;
capacità di sostenere una semplice conversazione esprimendosi in modo corretto;
comunicare per iscritto rispettando le regole morfo-sintattiche:
comprendere le espressioni di uso quotidiano;
conoscenza di semplici argomenti di civiltà dei paesi anglosassoni trattati durante l'anno;
conoscenza di semplici argomenti di carattere tecnico relativi alla sezione di qualifica.

Modalità di verifica e valutazione adottate

Tutte le attività svolte in classe e in Dad sono state considerate momenti di verifica permanente. La valutazione di ogni singolo alunno è stata effettuata in relazione alle abilità ricettive e produttive conseguite, oltre che in rapporto all'impegno, all'attenzione ed alla partecipazione. Particolare attenzione è stata data alle capacità comunicative attraverso la presentazione di vari tipi di brevi progetti individuali o in piccoli gruppi.

MATEMATICA

Insegnante. SMIGLIANI ANNA
Classe5[^] Meccanica sez.B

Obiettivi, contenuti e competenze

Area tematica 1: LE FUNZIONI E I LIMITI.	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none">- Acquisire il concetto di funzione.- Acquisire il concetto di limite di una funzione.- Saper verificare limiti.- Saper calcolare limiti.- Saper determinare il dominio di una funzione.- Comprendere il concetto di continuità.	Il limite finito per $x \rightarrow x_0$. Il limite infinito per $x \rightarrow x_0$. Il limite per $x \rightarrow \infty$. Proprietà dei limiti. Calcolo dei limiti. Le forme indeterminate. Dominio di una funzione. Ricerca degli asintoti. Segno di $f(x)$. Intersezione con gli assi di una funzione.

Area tematica 2: LE DERIVATE. I TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none">- Acquisire il concetto di derivata di una funzione.- Saper calcolare la derivata di una funzione semplice e composta.	Il rapporto incrementale e il concetto di derivata. Le derivate fondamentali. Le regole di derivazione. Applicazioni delle derivate. Teoremi di: Rolle; Lagrange; De L'Hopital ed applicazioni.

Area tematica 3: PUNTI ESTREMANTI E PUNTI DI INFLESSIONE. LO STUDIO DI FUNZIONE.	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali

<p>Acquisire il concetto di massimo e minimo relativo e saperlo individuare.</p> <p>Acquisire il concetto di concavità di una curva e saperla determinare.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Saper individuare i punti di flesso di una curva. 	<p>Massimi e minimi di una funzione. La ricerca dei punti estremanti. Crescenza e decrescenza delle funzioni. La concavità di una curva e i punti di flesso. Studio completo di una funzione.</p>
--	---

<p align="center">Area tematica 4: LE PRIMITIVE DI UNA FUNZIONE. INTEGRALE DEFINITO E IL PROBLEMA DELLE AREE.</p>	
<p align="center">Obiettivi prefissati</p>	<p align="center">Contenuti principali</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire il concetto di primitiva di una funzione data. - Acquisire il concetto di integrale indefinito. · Saper operare integrazioni immediate. - Acquisire le principali regole di integrazione di una funzione. - Comprendere il concetto di integrale definito. 	<p>Il concetto di integrale. Il calcolo delle primitive. Le proprietà degli integrali indefiniti. Gli integrali immediati. Altre regole di integrazione. Integrale definito. Applicazione dell'integrale definito.</p> <p align="center">N.B. argomenti da sviluppare eventualmente dopo il 15 maggio</p>

Competenze

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmi per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Ore settimanali della disciplina

La disciplina "MATEMATICA" si articola in 3 ore settimanali.

Strumenti didattici utilizzati

Il libro di testo adottato è stato il seguente:

Autori TRIFONE –BERGAMINI - BAROZZI
 Titolo CORSO BASE BLU DI MATEMATICA Editore ZANICHELLI

Modalità di verifica e valutazione adottate

Verifiche orali . Prove scritte.

MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

Insegnante..... MASCITTI VALENTINA - (ITP) ALBERTO RUPI Classe
..... : 5^a Meccanica sez.B

Obiettivi, contenuti principali e competenze

Area tematica 1: GIUNTI E INNESTI.	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none">· Conoscenza delle problematiche inerenti l'area tematica.· Capacità di schematizzazione dei problemi e di impostazione dei calcoli relativi a semplici problemi di dimensionamento degli organi	<ul style="list-style-type: none">· Classificazione dei vari tipi di giunti.· Studio degli sforzi agenti e dimensionamento.· Classificazione degli innesti e analisi delle sollecitazioni.

Area tematica 2: ECCENTRICI E CAMME.	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none">· Conoscenza delle problematiche inerenti l'area tematica.· Capacità di schematizzazione dei problemi e di impostazione dei calcoli relativi a semplici problemi	<ul style="list-style-type: none">· Tipi e proporzionamento degli eccentrici.· Generalità e classificazione delle camme.

Area tematica 3: MANOVELLISMI.	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none">· Conoscenza delle problematiche inerenti l'area tematica.· Capacità di schematizzazione dei problemi e di impostazione dei calcoli relativi al dimensionamento	<ul style="list-style-type: none">· Classificazione dei vari tipi di manovellismi.· Manovellismo di spinta rotativo: analisi degli sforzi e dimensionamento del sistema.<ul style="list-style-type: none">• Generalità delle manovelle.• Dimensionamento manovelle di estremità• Dimensionamento delle bielle

Area tematica 4: ALBERI A GOMITO.	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none">· Conoscenza delle problematiche inerenti l'area tematica.· Capacità di schematizzazione dei problemi e di impostazione dei calcoli di dimensionamento e di verifica.	<ul style="list-style-type: none">· Classificazione alberi a gomito.· Sfasamento.· Bilanciamento statico e dinamico.· Dimensionamento<ul style="list-style-type: none">• Alberi rettilinei: generalità e deformazione.

Area tematica 5 :PERNI E CUSCINETTI.	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> · Conoscenza delle problematiche inerenti l'area tematica. · Capacità di schematizzazione dei problemi e di impostazione dei calcoli di dimensionamento e di verifica 	<ul style="list-style-type: none"> · Perna, cuscinetti · Classificazione <ul style="list-style-type: none"> • .Dimensionamenti

Area tematica 6: MOLLE	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> · Conoscenza delle problematiche inerenti l'area tematica. · Capacità di schematizzazione dei problemi e di impostazione dei calcoli. 	<ul style="list-style-type: none"> · Classificazione e analisi sforzi agenti

Area tematica 7:ORGANI DI COLLEGAMENTO	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> · Conoscenza delle problematiche inerenti l'area tematica. · Capacità di schematizzazione dei problemi e di impostazione dei calcoli. 	<ul style="list-style-type: none"> · Classificazione e analisi sforzi agenti

Area tematica 8: REGOLATORI DI MOTO	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> · Conoscenza delle problematiche inerenti l'area tematica. · Capacità di schematizzazione dei problemi e di impostazione dei calcoli. 	<ul style="list-style-type: none"> · Classificazione e analisi sforzi agenti

Area tematica 9: MACCHINE	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> · Conoscenza delle problematiche inerenti l'area tematica. 	<ul style="list-style-type: none"> · Classificazione delle macchine:operatrici e motrici;termiche e idrauliche;rotative o alternative <ul style="list-style-type: none"> • Generatori di vapore • Cicli termici: Carnot,Otto e Diesel. • Motori endotermici a combustione interna:classificazione

Competenze

La disciplina Meccanica, macchine ed Energia, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

- Saper progettare organi meccanici in relazioni ai meccanismi di trasmissione del moto;
- Saper scegliere materiali, coefficienti, lavorazioni meccaniche e processi tecnologici al fine della migliore realizzazione dell'organo meccanico.
- Saper operare nel campo delle scelte di appropriati sistemi termodinamici al fine dello sfruttamento dell'energia termica.

Ore settimanali della disciplina

La disciplina "MECCANICA E MACCHINE" si articola in 4 ore settimanali.

Strumenti didattici utilizzati

Il libro di testo adottato è stato il seguente: CORSO DI MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA ZANICHELLI Vol.3

Autori: Cipriano Pidotella, Gianpiero Ferrari Aggradi, Delia Pidotella

Metodologie didattiche seguite

Lezioni frontali integrate da problemi applicativi.

Modalità di verifica e valutazione adottate

Verifiche tradizionali alla lavagna coadiuvate con la didattica a distanza. Prove scritte tradizionali

TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO

Insegnante.....MARIANO D'ORSOGNA, (ITP) ORAZIO ROMEI
Classe..... 5[^] Meccanica sez.B

Obiettivi, contenuti e competenze

Area tematica 1 : PROPRIETA' MECCANICHE DEI MATERIALI	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> - Approfondire le conoscenze già acquisite negli anni precedenti sulle prove meccaniche dei materiali da costruzione usati dall'industria e sulle caratteristiche riscontrabili mediante le prove. - Essere in grado di scegliere il tipo di prova da adottare in funzione del materiale, delle sue peculiarità e delle condizioni di impiego. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prova di trazione statica - Macchine per prova dei materiali - Prova di scorrimento viscoso a caldo - Prova di compressione - Prova di flessione - Prova di taglio - Prova di torsione - Prova di durezza - Prova di resilienza - Fatica - Usura

Area tematica 2 : PROPRIETA' TECNOLOGICHE DEI MATERIALI	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> - Approfondire le conoscenze già acquisite negli anni precedenti sulle prove tecnologiche dei materiali da costruzione usati dall'industria e sulle caratteristiche riscontrabili mediante le prove. - Essere in grado di scegliere il tipo di prova da adottare in funzione del materiale, delle sue peculiarità e delle condizioni di impiego 	<ul style="list-style-type: none"> - Prova di imbutitura - Prova di piegamento - Prova di avvolgimento - Prova di colabilità

Area tematica 3 : LA CORROSIONE	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i principali tipi di corrosione ed i fattori scatenanti ed acceleranti del processo di corrosione. - Conoscere il comportamento dei materiali nei confronti della corrosione. - Conoscere ed essere in grado di scegliere la protezione contro la corrosione più idonea all'impiego. 	<ul style="list-style-type: none"> - Generalità sulla corrosione - Principali processi di corrosione - Fattori che influenzano la corrosione - Velocità di corrosione - Misura della corrosione - Resistenza dei materiali alla corrosione - Prevenzione della corrosione

– Essere in grado di redigere la relazione tecnica della prova.	
---	--

Area tematica 4 : LE PROVE NON DISTRUTTIVE

Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> – Conoscere i principali metodi di controllo non distruttivo ed il principio su cui si basano. – Essere in grado di distinguere il metodo più opportuno per le varie applicazioni. – Conoscere le apparecchiature di uso più frequente 	<ul style="list-style-type: none"> – Generalità sulla corrosione – Principali processi di corrosione – Fattori che influenzano la corrosione – Velocità di corrosione – Misura della corrosione – Resistenza dei materiali alla corrosione – Prevenzione della corrosione

Area tematica 5 : LAVORAZIONI CON MACCHINE CN

Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> – Acquisire la conoscenza dell'architettura e delle caratteristiche di funzionamento delle principali macchine utensili a controllo numerico. 	<ul style="list-style-type: none"> – Automazione delle macchine utensili – Componenti del Controllo Numerico – Componenti meccanici delle macchine utensili CN – Trasduttori e sensori - Attuatori e motori

**Area tematica 6 : LA PROGRAMMAZIONE
DELLE MACCHINE UTENSILI**

Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> – Acquisire la conoscenza delle basi della programmazione degli assi del controllo numerico dei punti di riferimento sulla macchina e sul pezzo. 	<ul style="list-style-type: none"> – Automazione delle macchine utensili – Componenti del Controllo Numerico – Componenti meccanici delle macchine utensili CN – Trasduttori e sensori - Attuatori e motori

Area tematica 7 : LE BASI DELLA PROGRAMMAZIONE CN

Obiettivi prefissati	Contenuti principali

<ul style="list-style-type: none"> – Acquisire gli elementi di base per la programmazione dei CN. – Acquisire la capacità di comprensione di programmi scritti in linguaggio ISO. – Saper gestire le funzioni e gli indirizzi ISO. – Acquisire la capacità di elaborare un programma in linguaggio ISO standard in modalità manuale con riferimento alla tornitura ed alla fresatura fino a tre assi. 	<ul style="list-style-type: none"> – Introduzione – Studio del ciclo di lavorazione – Il linguaggio di programmazione – Sistemi di programmazione – La programmazione manuale – Il programma : struttura e significato – Funzioni preparatorie G – Funzioni ausiliarie M – Indirizzi comuni per la programmazione – Le informazioni tecnologiche – Informazioni di percorso – Programmazione della tornitura – Programmazione della fresatura – Cicli fissi – Esempi applicativi
---	--

Competenze

La disciplina di Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

- individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti
- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione
- organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto

Ore settimanali della disciplina

La disciplina Tecnologia meccanica si articola in 5 ore settimanali.

Strumenti didattici utilizzati

- **Libro di testo:** Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto; Autori: A. Pandolfo – G. Degli Esposti; Editore: Calderini.
- **Appunti ed integrazioni del docente**
- **Laboratorio di macchine utensili**
- **Laboratorio tecnologico**

Metodologie didattiche seguite

Lezione frontale, attività di gruppo in cooperative learning
Esercitazioni di tipo pratico

Modalità di verifica e valutazione adottate

Le verifiche dell'apprendimento sono state effettuate attraverso colloqui individuali ed esercitazioni di tipo pratico.

Verifiche tradizionali alla lavagna. Prove scritte tradizionali.

DISEGNO, PROGETTAZIONE E

ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Insegnanti: ALFONSO CAVUTO, (ITP) ALBERTO RUPI

Classe: 5^a Meccanica sez. B

Obiettivi e contenuti principali del programma

Area tematica 1: TECNOLOGIE APPLICATE ALLA PRODUZIONE	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire conoscenze, capacità progettuali e di analisi sui processi di fabbricazione. • Essere capace di effettuare considerazioni sulla scelta dei materiali, sugli utensili e sui parametri di taglio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tempi e metodi di lavorazione. • Rilevamento diretto - Tempi standard. • Principali lavorazioni per asportazione di truciolo.

Area tematica 2: ATTREZZATURE DI FABBRICAZIONE	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire conoscenze e capacità progettuali nell'ambito delle attrezzature. • Essere capaci di utilizzare elementi normalizzati componibili per la realizzazione di attrezzature di lavorazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Classificazione delle attrezzature di lavorazione. • Posizionamento – Appoggi – Bloccaggi. • Elementi normalizzati componibili.

Area tematica 3: CICLI DI FABBRICAZIONE	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> • Essere capace di individuare le esigenze tecnologiche imposte da un disegno esecutivo. • Essere capaci di elaborare un cartellino del ciclo di lavorazione relativamente alle più comuni lavorazioni. • Essere capaci di compilare un foglio analisi operazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disegno di progettazione e di fabbricazione. • Cartellino del ciclo di fabbricazione. • Foglio di analisi operazione.

Area tematica 4: AZIENDA: FUNZIONI-STRUTTURE	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire la conoscenza dell'evoluzione e dell'organizzazione del sistema azienda, delle strutture aziendali, delle competenze delle diverse funzioni aziendali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema azienda. • Evoluzione storica. • Produzione snella.

Area tematica 5: CARATTERISTICHE DEI PROCESSI PRODUTTIVI	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> • Essere capace di scegliere la tipologia del processo produttivo. • Essere capace di individuare le implicazioni dei diversi livelli di automazione. • Essere capace di elaborare il lay-out di un impianto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo di vita di un sistema produttivo. • Fasi della progettazione. • Scelta del processo di fabbricazione. • Tipologie di automazione. • Criteri di scelta del livello di automazione. • Piano di produzione. • Tipi di produzione e di processi: caratteristiche. • Lay-out degli impianti.

Area tematica 6: CENNI DI CONTABILITA'	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire la conoscenza degli elementi fondamentali di contabilità industriale, dell'andamento Costo-Volume di produzione, dell'imputazione dei costi ai centri di costo. 	<ul style="list-style-type: none"> • La contabilità nelle aziende. • Contabilità generale ed industriale. • Fasi della contabilità industriale. • Costi e andamento dei costi di produzione. • Centri di costo.

Area tematica 7: LA QUALITA' - IL CONTROLLO DELLA QUALITA'	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire la conoscenza della normativa sulla Qualità e delle linee fondamentali del Sistema Qualità. • Essere capace di impostare un piano di campionamento. • Saper utilizzare i principali strumenti del Sistema Qualità. 	<ul style="list-style-type: none"> • La qualità: storia della qualità, termini e definizioni, riferimenti normativi. • Il sistema di gestione per la qualità: struttura, documentazione, controllo e costi. • Controllo Statistico di Qualità ed Affidabilità. • Strumenti per il miglioramento della Qualità.

Area tematica 8: CAD - ELEMENTI DI MODELLAZIONE SOLIDA	
Obiettivi prefissati	Contenuti principali
<ul style="list-style-type: none"> • Essere capace di impostare un progetto 3D. • Essere capace di eseguire semplici assiemi in 3D. 	<ul style="list-style-type: none"> • Principi di modellazione solida. • Le funzioni di base. • I modelli di parte e di assieme. • Operazioni booleane (addizione, somma, sottrazione) per generare solidi virtuali di forma complessa a partire da solidi semplici e separati. • Vincoli di posizionamento tra solidi distinti (parallelismo, concentricità, coincidenza). • La messa in tavola.

Finalità della disciplina in termini di competenze

L'insegnamento di questa disciplina, concorre al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, espressi in termini di competenza:

- documentare e seguire i processi di industrializzazione;
- gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza;
- organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto;
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Metodologie didattiche utilizzate

Per il conseguimento delle finalità e degli obiettivi prefissati si è suddiviso il lavoro in moduli ed unità didattiche, nell'ambito delle quali si è verificato costantemente il raggiungimento degli obiettivi intermedi e finali.

Le lezioni sono state di tipo prevalentemente frontale, con utilizzo di materiale multimediale proiettato alla LIM, ed hanno costantemente cercato il coinvolgimento degli allievi. Per ogni unità didattica è stata utilizzata la metodologia del Problem Solving: gli allievi sono stati messi di fronte all'analisi e alla risoluzione di problemi attinenti agli argomenti trattati.

Inoltre è stato portato avanti un progetto di modellazione solida con il software Autodesk Inventor.

Modalità di verifica

Al termine di ogni modulo si è svolta una puntuale attività di verifica e valutazione mediante:

- esercitazioni di tipo progettuale, svolte in gruppo;
- somministrazione di esercizi e test con domande di vario tipo (risposta chiusa, aperta, ecc.);
- colloquio orale.

Le verifiche corrette sono state sottoposte agli studenti per permettere loro di comprendere gli errori e rielaborare criticamente quanto svolto precedentemente.

All'esito della valutazione delle verifiche è seguita una eventuale attività di recupero.

Ore settimanali della disciplina

La disciplina "Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale" si articola in 5 ore settimanali.

Strumenti didattici utilizzati

Il libro di testo adottato è il seguente:

L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello, 2011. IL NUOVO - Dal PROGETTO al PRODOTTO-Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale. Paravia, vol.3.

PIANO DI LAVORO – A.S. 2020/2021
Istituto di istruzione superiore Da Vinci-De Giorgio
Indirizzo Meccatronica

Classe: CLASSE 5 B, alunni n 13

Materia: SISTEMI ED AUTOMAZIONE

Insegnante/i: prof. Vincenzo Bellisario
 Itp prof. Alberto Rupi

Area tematica n. 1: impianti elettropneumatici

PERIODO DI SVOLGIMENTO: /Settembre ottobre/

Obiettivi	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<u>Competenze</u> Vedasi pagine seguenti <u>Conoscenze</u> Vedasi pagine seguenti <u>Abilità</u> Vedasi pagine seguenti	Progettare impianti elettropneumatici mediante esercitazioni pratiche.	

Area tematica n. 2: trasduttori

PERIODO DI SVOLGIMENTO: / ottobre dicembre/

Obiettivi	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<u>Competenze</u> Vedasi pagine seguenti <u>Conoscenze</u> Vedasi pagine seguenti <u>Abilità</u> Vedasi pagine seguenti	Trasduttori analogici e digitali di posizione, velocità, forza, deformazione, temperatura. Classificazione ed applicazione	

Area tematica n.3: attuatori

PERIODO DI SVOLGIMENTO: /dicembre/

Obiettivi	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<u>Competenze</u> Vedasi pagine seguenti	Attuatori pneumatici ed oleodinamici. Motori cc e c.a. asincroni. Motori brushless	

Conoscenze Vedasi pagine seguenti		
Abilità Vedasi pagine seguenti		

Area tematica n.4: impianti elettrici

PERIODO DI SVOLGIMENTO: /gennaio/

Obiettivi	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
Competenze Vedasi pagine seguenti Conoscenze Vedasi pagine seguenti Abilità Vedasi pagine seguenti	Progettazione di un impianto elettrico : schema unifilare (quadri elettrici) ed esempi pratici di progettazione	

Area tematica n.5: robot

PERIODO DI SVOLGIMENTO: /febbraio marzo/

Obiettivi	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
Competenze Vedasi pagine seguenti Conoscenze Vedasi pagine seguenti Abilità Vedasi pagine seguenti	Architettura di robot, tipi, classificazione, cenni sulla programmazione di un robot.	

Area tematica n.6: PLC

PERIODO DI SVOLGIMENTO: /marzo maggio/

Obiettivi	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
Competenze Vedasi pagine seguenti Conoscenze Vedasi pagine seguenti Abilità Vedasi pagine seguenti	Componenti, schede di ingresso e uscita, collegamenti Programmazione di un PLC SIEMEN S7. Generalità, collegamento, cicli	

ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA : n. 3 di cui n. 2 in presenza

NUMERO TOTALE DI ORE DI LEZIONE (PREVISIONE): come da calendario

LIBRO/I DI TESTO ADOTTATO/I: Sistemi ed Automazione vol.3 autore G. Bergamini editrice Hoepli

LABORATORIO/AULE SPECIALI UTILIZZATI: LABORATORIO DI SISTEMI ED AUTOMAZIONE

INDICAZIONI SULLA METODOLOGIA DIDATTICA SEGUITA

Le attività di laboratorio hanno interessato sostanzialmente il modulo di elettropneumatica e l'utilizzo del programma FestoFluidSim..

MODALITA' DI VERIFICA ADOTTATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le verifiche saranno orali e pratiche (esercitazioni). Nelle verifiche orali viene verificata la preparazione dell'alunno negli argomenti svolti, in quelle pratiche verranno verificate le capacità dell'alunno di risolvere quesiti di automazione ed impianti elettrici.

OBIETTIVI MINIMI- CONOSCENZE

Modulo 1: Conoscere i principali sistemi di automazione mediante l'utilizzo di impianti elettropneumatici.

Modulo 2: Conoscere i tipi di trasduttori per ciascuna applicazione. La loro classificazione e il principio di funzionamento

Modulo 3: Conoscere gli attuatori utilizzati nell'automazione Principi generali ed applicazione

Modulo 4: Conoscere i metodi di progettazione di un impianto elettrico e sua realizzazione.

Modulo 5: Conoscere la classificazione dei robot e la loro architettura

Modulo 6: Conoscere le parti costituenti un PLC, Conoscere i concetti basilari di programmazione di un PLC

COMPETENZE/ABILITA'

Modulo 1: saper scegliere in linea di massima il tipo di controllo per la data applicazione.

Modulo 2,3: saper scegliere il trasduttore e/o attuatore adatto al dato utilizzo

Modulo 6: saper utilizzare un PLC nelle sue funzionalità di base

Lanciano, 12 Maggio 2021

Docenti:

Cognome e nome

Firma


Ing. Vincenzo Bellisario

BELLISARIO VINCENZO

Scienze Motorie e Sportive

INSEGNANTE	MICOLUCCI MARA
CLASSE	V [^] Meccanica Sez. B

OBIETTIVI e CONTENUTI DELLA DISCIPLINA	
AREA TEMATICA 1	
LA PERCEZIONE DI SE' E COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITA' MOTORIE ED ESPRESSIVE.	
OBIETTIVI	CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> • Mettere in relazione eventi storici legati all'attività motoria e sportiva con il quadro storico-sociale complessivo. • Comprendere il valore etico ed educativo dello sport in funzione della crescita personale e della crescita nelle relazioni interpersonali. 	<p>LE OLIMPIADI ANTICHE E MODERNE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le prime Olimpiadi • Il CIO • Olimpiadi di Berlino del 1936 • Olimpiadi di Roma del 1960 • Olimpiadi di Città del Messico del 1968 • Le Olimpiadi di Monaco 1972 e Montreal del 1976 <p>IL CORPO IN MOVIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il linguaggio del corpo

AREA TEMATICA 2	
LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY	
OBIETTIVI	CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare la terminologia specifica degli sport individuali e di squadra trattati e applicare i principi scientifici alla base dell'allenamento. • Trasferire le regole di un corretto comportamento sportivo in ambito scolastico e sociale. • Esprimere in modo corretto le proprie emozioni nel rispetto delle regole, dei compagni e delle diversità, instaurando relazioni positive e comportamenti corretti e collaborativi. 	<p>LE CAPACITÀ MOTORIE CONDIZIONALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forza, velocità, resistenza, mobilità articolare <p>LE CAPACITÀ MOTORIE COORDINATIVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generali • Speciali <p>I MECCANISMI ENERGETICI</p> <p>L'ALLENAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le fasi di una seduta di allenamento <p>DAL GIOCO ALLO SPORT</p> <ul style="list-style-type: none"> • La classificazione degli sport • La pallavolo <ul style="list-style-type: none"> - Il contesto - I fondamentali - I fondamentali di squadra - Il gioco e le regole

	<ul style="list-style-type: none"> • Il nuoto <ul style="list-style-type: none"> - Il contesto - Gli stili • Il calcio <ul style="list-style-type: none"> - Contesto - I fondamentali - I ruoli - I fondamentali di squadra - L'arbitraggio <p>IL FAIR PLAY SPORTIVO</p>
--	---

AREA TEMATICA 3	
SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE.	
OBIETTIVI	CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> • Assumere una postura corporea corretta nei diversi momenti della vita quotidiana. • Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza e alla prevenzione dei principali infortuni connessi all'attività fisica e sportiva. • Saper applicare semplici procedure di primo soccorso. • Essere consapevole dei limiti e delle capacità del proprio corpo. • Adottare uno stile di vita sano ed attivo. 	<p>LA SALUTE DINAMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il corretto stile di vita <p>EDUCAZIONE ALIMENTARE</p> <ul style="list-style-type: none"> • I macronutrienti • I micronutrienti • La corretta alimentazione <p>LA SICUREZZA E IL PRIMO SOCCORSO</p> <ul style="list-style-type: none"> • La sicurezza nello sport • Elementi di primo soccorso

AREA TEMATICA 4	
RELAZIONE CON L'AMBIENTE NATURALE E TECNOLOGICO.	
OBIETTIVI	CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> • Rispettare l'ambiente applicando comportamenti ecologici corretti. 	<p>SPORT IN AMBIENTE NATURALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le ripercussioni dei comportamenti ecologicamente scorretti sull'attività sportiva e sulla salute.

COMPETENZE

- Essere consapevoli di sé e della propria corporeità.
- Essere in grado, attraverso la conoscenza della pratica sportiva, di integrarsi nel gruppo dei pari per il raggiungimento del bene comune, assumendo ruoli diversi e di gradi diversi di responsabilità.
- Saper applicare i valori di: sacrificio, autodisciplina, limiti personali, solidarietà, sana competizione, rispetto dell'altro, lealtà e spirito di gruppo.
- Essere in grado di applicare le regole basilari di sicurezza, prevenzione e primo soccorso, perseguendo corretti stili di vita.
- Essere in grado di applicare comportamenti corretti nel rispetto dell'ambiente.

METODI DI INSEGNAMENTO

- Lezioni frontali
- Lezioni dialogate
- Lezioni multimediali
- Lavori di gruppo (in modalità a distanza)
- Problem solving

ATTIVITÀ DI RECUPERO

L'attività di recupero è stata svolta in itinere.

STRUMENTI DI LAVORO

- Libro di testo
- Appunti e dispense forniti dal docente
- Materiale multimediale (video, PowerPoint, ecc.)

TESTO DI RIFERIMENTO

“PIÙ CHE SPORTIVO” – Autori: Pier Luigi Del Nista, June Parker, Andrea Tasselli - Ed. G. D'Anna

ORE SETTIMANALI

2

VERIFICHE

- Prove strutturate
- Verifiche orali
- Produzioni multimediali
- Produzioni scritte

2. Griglie di valutazione dell'elaborato e del colloquio

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

4. MATERIALI DI ITALIANO (e/o materiali ritenuti utili per la Commissione “I testi presenti nel documento del 15 maggio possono ovviamente non limitarsi allo specifico letterario: in tale modo, la capacità di analisi può manifestarsi anche in ambiti più corrispondenti alla peculiarità dei singoli profili e delle progettazioni dei docenti”, Nota M.I. 05.03.2021, n. 349)

Giosuè Carducci “ Pianto antico” da Rime nuove.

Giovanni Verga:

- “ Il mondo arcaico e l'irruzione della storia” tratto dal cap. 1 dei Malavoglia
- “ I Malavoglia e la comunità del villaggio: valori ideali e interesse economico” tratto dal cap. IV dei I Malavoglia
- “ La roba” tratto dalle Novelle rusticane
- “Rosso Malpelo” tratto da Vita dei campi

Gabriele d'Annunzio:

- Il programma politico del superuomo” tratto da Le Vergini delle rocce, libro I
- “La sera fiesolana” da Alcyone
- “ La pioggia nel pineto “ da Alcyone

Giovanni Pascoli:

- “ X Agosto” da Myricae
- “ L'assiuolo” da Myricae
- “ Italy “ dai Poemetti

Il Futurismo: “ Manifesto del Futurismo”

Italo Svevo :

- “ Il ritratto dell'inetto” da Senilità, cap.I
- “ Il fumo” da La coscienza di Zeno, cap.III

Luigi Pirandello:

- “ Un'arte che scompone il reale” da L'Umorismo
- “ Ciaula scopre la luna” dalle Novelle per un anno
- “Il treno ha fischiato” dalle Novelle per un anno
- La costruzione della nuova identità e la sua crisi” da Il fu Mattia Pascal, capp.VIII e IX

Umberto Saba:

- “ La capra” dal Canzoniere
- “ Ulisse” dal Canzoniere

- “ Mio padre è stato per me “l’assassino” dal Canzoniere

Giuseppe Ungaretti:

- In memoria
- Veglia

Eugenio Montale:

- “ Merigiare pallido e assorto”
- “ Spesso il male di vivere ho incontrato”

