



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Liceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Liceo Scientifico Sportivo –Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale –Liceo Linguistico

Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica , Informatica, Chimica, materiali e biotecnologie

Istituto Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing-Sistemi Informativi Aziendali – Turismo

Istituto Professionale Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.newtonpertini.edu.it

ESAME DI STATO

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

D.lgs. 62 del 13 Aprile 2017

O.M. n. 55 del 22 Marzo 2024

Approvato nella seduta del consiglio di classe del 09 maggio 2024

A. S. 2023-2024

CLASSE 5^aSez. B - Meccanica Meccatronica

Coordinatore: *Prof. Maurizio Galeazzo*

Dirigente: *Dott.ssa Chiara Tonello*

SOMMARIO

Parte Prima: Presentazione della Classe

1. Presentazione sintetica dell'indirizzo e del profilo professionale emergente	pag. 4
2. Presentazione sintetica della classe	pag. 4
3. Obiettivi generali raggiunti (educativi e formativi)	pag. 7
4. Conoscenze, competenze e capacità	pag. 8
5. Attività di arricchimento dell'offerta formativa	pag. 8
6. Percorsi CLIL svolti dalla classe	pag. 9
7. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	pag. 9
8. Percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento di Educazione Civica	pag.11
9. Criteri e strumenti della valutazione	pag.13
10. Simulazioni di Prima e Seconda Prova e Colloquio	pag.13
11. Indicazioni specifiche per DSA, BES, alunni diversamente abili	pag.13
12. Curricolo di orientamento	pag.14

Parte Seconda: Relazioni Finali e Programmi

Relazione finale e Programma di Lingua e Letteratura Italiana	pag.16
Relazione finale e Programma di Storia	pag.29
Relazione finale e Programma di Lingua e Civiltà Inglese	pag.36
Relazione finale e Programma di Matematica	pag.45
Relazione finale e Programma di Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	pag.51
Relazione finale e Programma di Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto	pag.57
Relazione finale e Programma di Meccanica, Macchine ed Energia	pag.68
Relazione finale e Programma di Sistemi ed Automazione industriale	pag.78
Relazione finale e Programma di Scienze Motorie e Sportive	pag.88
Relazione finale e Programma di Insegnamento Religione Cattolica	pag.93
Curricolo di Educazione Civica	pag.97

Parte Terza: Tracce delle Simulazioni di Prove Scritte e Griglia di valutazione

Tracce Simulazione di Prima Prova	pag.102
Griglia di valutazione di Prima Prova	pag.109
Tracce Simulazione di Seconda Prova	pag.113
Griglia di valutazione di Seconda Prova	pag.115

PARTE PRIMA

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

1. PRESENTAZIONE SINTETICA DELL'INDIRIZZO E DEL PROFILO PROFESSIONALE EMERGENTE

Gli indirizzi del settore tecnologico fanno riferimento alle aree di produzione e di servizio nei diversi comparti tecnologici, con particolare attenzione all'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi. L'indirizzo "Meccanica, Meccatronica" integra competenze scientifiche e tecnologiche di ambito meccanico e dell'automazione; approfondisce, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro. Nell'articolazione "Meccanica e meccatronica" sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

Profilo del diplomato:

Al termine del percorso di studi lo studente sarà in grado di:

- 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;
- documentare e seguire i processi di industrializzazione;
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura;
- progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termo-tecnici di varia natura;
- organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure;
- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi;
- gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

2. PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE

La classe, ha dimostrato un comportamento corretto e rispettoso. L'interesse per le discipline è stato discreto ma selettivo. La partecipazione per alcuni non è stata sempre attiva.

Nel corso dell'anno scolastico la classe ha raggiunto una maggiore consapevolezza dei propri strumenti di lavoro e del proprio metodo di studio. Pur permanendo alcune situazioni di fragilità, la maggioranza ha un profitto discreto e per un certo gruppo anche buono o ottimo, sia nell'acquisizione e applicazione delle conoscenze che nelle capacità di rielaborazione critica e personale.

Generalmente, la classe presenta discrete capacità logiche ma risulta più in difficoltà nella competenza linguistica.

Gli alunni conseguono risultati migliori nella parte applicativa delle discipline rispetto alla presentazione degli argomenti. L'esposizione orale spesso si limita all'essenziale e non sempre utilizza adeguatamente i linguaggi specifici. Le difficoltà nell'esposizione orale non pregiudicano però le effettive conoscenze e la capacità di gestirle.

A conclusione del triennio si può dire che gli studenti dimostrano di avere mediamente una più che discreta e per alcuni singoli casi buona padronanza dei contenuti delle diverse discipline e di essere in grado di applicare le conoscenze specifiche.

a) STORIA DEL TRIENNIO DELLA CLASSE

Classe	Iscritti stessa classe	Iscritti da altra classe/ scuola	Promossi	Promossi con sospensione del giudizio	Non promossi	Ritirati o trasferiti ad altra scuola
Classe terza (a.s. 21/22)	24	---	10	10	4	---
Classe quarta (a.s.22/23)	20	---	11	5	3	1
Classe quinta (a.s.23/24)	16	---	---	---	---	---

b) CONTINUITA' DIDATTICA NEL TRIENNIO.

MATERIA	DOCENTI CLASSE TERZA	DOCENTI CLASSE QUARTA	DOCENTI CLASSE QUINTA
Lingua e Letteratura Italiana	Seno Carla	Seno Carla	Seno Carla
Storia	Seno Carla	Seno Carla	Seno Carla
Lingua Inglese	Martelozzo Maria Grazia	Cioppa Matilde	Bertazzoni Daniela
Matematica e Complementi	Scapolo Mario Patron Andrea	Scapolo Mario	Mometto Milvia
Disegno Prog. Org. Ind.	Formentin Davide	Galeazzo Maurizio	Galeazzo Maurizio Spadaro Rosario
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	Galeazzo Maurizio Zampieri Damiano	Cecere Mario Torre Mario	Michelotto Claudio Zampieri Damiano
Meccanica, Macchine ed Energia	Cottitto Amedeo Pantaleo Giuseppe	Michelotto Claudio Pantaleo Giuseppe	Casson Stefano Zuppardo Angelo
Sistemi e Automazione	Casson Stefano Pantaleo Giuseppe	Martignon Luigi Pantaleo Giuseppe	Dallan Simone Zampieri Damiano
Scienze Motorie e Sportive	Caccin Alan	Caccin Alan	Caccin Alan
Religione Cattolica	Gallo Marialuisa	Gallo Marialuisa	Gallo Marialuisa
Educazione civica	Tutti i docenti del C. di C.	Tutti i docenti del C. di C.	Tutti i docenti del C. di C.
Sostegno	Presti Andrea Maria	Babusci Simone Maritan Luca	Babusci Simone Maritan Luca

c) La situazione generale in ingresso è riportata nella tabella seguente (scrutinio finale a.sc. 2022/2023)
- Classe 4

MATERIE	Livello Alto Voto 8-9-10		Livello Medio Voto 7		Livello Sufficiente Voto 6		Livello Insufficiente Voto inf 6	
	n° stud.	%	n° stud.	%	n° stud.	%	n° stud.	%
Lingua e letteratura italiana	5	26.3 %	8	42.1 %	6	31.6 %	---	0 %
Storia	7	36.8 %	5	26.3 %	7	36.8 %	---	0 %
Lingua e letteratura inglese	10	52.6 %	5	26.3 %	3	15.8 %	1	5.2 %
Matematica	3	15.8 %	2	10.5 %	11	57.9 %	3	15.8 %
Meccanica, macchine ed energia	3	15.8 %	7	36.8 %	3	15.8 %	6	31.6 %
Tecnologia meccanica di processo e di prodotto	3	15.8 %	9	47.4 %	5	26.3 %	2	10.5 %
Sistemi ed automazione	3	15.8 %	4	21.1 %	6	31.6 %	6	31.6 %
Disegno, progettazione ed organizzazione industriale	2	10.5 %	6	31.6 %	3	15.8 %	8	42.1 %
Scienze motorie e sportive	15	78.9 %	4	21.1 %	---	0 %	---	0 %
Educazione civica	18	94.8 %	1	5.2 %	---	0 %	---	0 %
Media della classe		36.2 %		26.9 %		23.2 %		13.7 %

d) La situazione generale dopo il primo periodo dell'anno scolastico in corso è riportata nella tabella seguente (scrutinio del primo periodo a. sc. 2023-24)

MATERIE	Livello Alto Voto 8-9-10		Livello Medio Voto 7		Livello Sufficiente Voto 6		Livello Insufficiente Voto inf. 6	
	n° stud.	%	n° stud.	%	n° stud.	%	n° stud.	%
Lingua e letteratura italiana	4	25.0 %	10	62.5 %	2	12.5 %	---	0 %
Storia	5	31.25 %	9	56.25 %	2	12.5 %	---	0 %
Lingua e letteratura inglese	1	6.25 %	6	37.5 %	7	43.75 %	2	12.5 %
Matematica	4	25.0 %	5	31.3 %	3	18.7 %	4	25.0 %
Meccanica, macchine ed energia	7	43.75 %	4	25.0 %	1	6.25 %	4	25.0 %
Tecnologia meccanica di processo e di prodotto	1	6.25 %	7	43.75 %	6	37.5 %	2	12.5 %
Sistemi ed automazione	1	6.25 %	6	37.5 %	8	50.0 %	1	6.25 %
Disegno, progettazione ed organizzazione industriale	2	12.5 %	2	12.5 %	6	37.5 %	6	37.5 %
Scienze motorie e sportive	15	93.75 %	1	6.25 %	---	0 %	---	0 %
Educazione civica	14	87.5 %	2	12.5 %	---	0 %	---	0 %
Media della classe		33.8 %		32.5 %		21.8 %		11.9 %

3. OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI (Educativi e formativi)

OBIETTIVI EDUCATIVI	OBIETTIVI DIDATTICI
<p>Cogliere il valore della legalità, intesa come rispetto del diritto e quindi come rispetto delle regole, dell'ambiente, degli altri</p> <p>Sviluppare l'autocontrollo e la coscienza delle proprie possibilità e dei propri limiti</p> <p>Sviluppare la conoscenza di sé, approfondendo il processo di autovalutazione</p> <p>Rispettare gli altri, nello spirito di solidarietà e nell'accettazione delle diversità</p> <p>Sviluppare lo spirito di collaborazione con docenti e con l'istituzione scolastica</p> <p>Acquisire la capacità di organizzare in modo autonomo, puntuale e produttivo il proprio lavoro</p>	<p>Migliorare l'efficacia del proprio metodo di studio...</p> <p>Sviluppare la capacità di utilizzare la lingua italiana in modo corretto, preciso e rigoroso</p> <p>Capacità di comprendere un testo scritto, di saperlo riesporre e riassumere</p> <p>Saper seguire con la dovuta attenzione e concentrazione una lezione e prendere appunti</p> <p>Abituarsi ad una applicazione regolare nello studio</p> <p>Capacità di organizzare sia nella comunicazione verbale che scritta un discorso compiuto usando una terminologia appropriata</p> <p>Saper usare il linguaggio specifico di ogni singola disciplina</p>

Facendo riferimento agli obiettivi trasversali fissati dal Consiglio di classe in sede di programmazione e monitorati nel corso dell'anno, si possono attribuire le seguenti valutazioni

OBIETTIVI EDUCATIVI	Livello raggiunto
Cogliere il valore della legalità, intesa come rispetto del diritto e quindi come rispetto delle regole, dell'ambiente, degli altri	Alto
Sviluppare la conoscenza di sé, approfondendo il processo di autovalutazione.	Medio
Rispettare gli altri, nello spirito di solidarietà e nell'accettazione delle diversità	Alto
Sviluppare lo spirito di collaborazione con docenti e l'istituzione scolastica	Alto
Acquisire la capacità di organizzare in modo autonomo, puntuale e produttivo il proprio lavoro	Medio

b) Obiettivi cognitivi (conoscenze – competenze – capacità)

Il consiglio di classe intende:

Per conoscenze: *comprendere e memorizzare i contenuti disciplinari*

Per competenze:

Linguistiche = saper usare correttamente i linguaggi specifici

Applicative = saper applicare quanto appreso per risolvere problemi, eseguire compiti o produrre testi nel rispetto delle consegne.

Per capacità:

Espositive = saper esporre in modo efficace e coerente con la situazione comunicativa Logiche = saper analizzare, sintetizzare, collegare

Critico - elaborative = saper interpretare, valutare, rielaborare

Descrittori Indicatori		Non raggiunti	Parzialmente raggiunti	Raggiunti	Pienamente raggiunti
Conoscenze			Alcuni	Maggioranza	Alcuni
Competenze	Linguistiche		Alcuni	Maggioranza	Alcuni
	Applicative		Alcuni	Maggioranza	Molti
Capacità	Espositive		Maggioranza	Alcuni	Alcuni
	Logiche		Alcuni	Maggioranza	Molti
	Critico-espositive		Alcuni	Maggioranza	Molti
	Organizzative ed elaborative		Alcuni	Maggioranza	Molti

4. CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITA' NELL'AMBITO DELLE SINGOLE DISCIPLINE

Si fa riferimento alle singole programmazioni.

5. ATTIVITA' DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA NEL TRIENNIO CON PARTICOLARE ATTENZIONE NELL'ULTIMO ANNO

(Viaggi d'istruzione, scambi, mostre, conferenze, teatro, cinema, attività sportive ecc.)

- Visita d'istruzione a Monaco di Baviera con visita allo stabilimento BMW ed al campo di concentramento di Dachau.
- Visita SAMU EXPO – Fiera delle Macchine Utensili (PN)
- Visita aziendale alla Antonio Carraro spa.
- Visita aziendale alla Carraro Drive Tech spa.
- Visita aziendale alla Montegrappa Elmo.
- Incontro formativo con l'azienda WALMAZ Stampi
- Uscita ambientale naturalistica sul Monte Grappa.
- Olimpiadi dei Talenti Meccatronici 2024 (6 studenti).
- Lezioni tenute da IMESA s.p.a nell'ambito delle Olimpiadi dei Talenti Meccatronici su: Project management; Distinta Base (BOM); Lean Production.

- Conferenza Fondazione Foresta “Prevenzione delle patologie ed il benessere dell'apparato riproduttore”.
- Teatro in lingua inglese.
- Lettore di Lingua Inglese (classe 4).
- Corso approfondimento Solid Works “Moderni metodi di progettazione e simulazione meccanica” (classe 4)
- Certificazione di Lingua inglese (alcuni studenti di classe 4 e 5).
- Progetto arte all'aperto.
- Conferenza sulla prevenzione delle malattie sessualmente trasmissibili (classe 3).
- Conferenza sull'uso corretto dei farmaci (classe 3).
- Conferenza sulla mobilità sostenibile (classe 3).

6. PERCORSI CLIL SVOLTI DALLA CLASSE (disciplina, monte, ore, modalità, risultati ...attività nel triennio per il linguistico ...)

Modulo CLIL: Meccanica Macchine ed Energia

“Under standing Car Crashes”.

Obiettivo: comprensione dei fenomeni meccanici e cinematici di un incidente d'auto.

Valutazione finale tramite test in Lingua Inglese.

7. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO del triennio

a) DETTAGLIO DEL PERCORSO TRIENNALE SVOLTO DALLA CLASSE:

L'attività di PCTO messa in atto consiste nell'attuazione di percorsi flessibili e personalizzati di integrazione tra Formazione e mondo del lavoro per garantire agli studenti una preparazione professionale aggiornata con le esigenze del Territorio ed ha la finalità di valorizzare, come momenti interdipendenti di formazione, lo studio e la pratica lavorativa, rendendo così possibile un'integrazione efficace tra le acquisizioni maturate in entrambi i contesti. Favorisce l'orientamento dopo il diploma, agevola l'inserimento nella realtà produttiva e orienta nella scelta delle specializzazioni universitarie e degli ITS. Implica il raccordo della scuola con il tessuto attivo e produttivo del Territorio e si svolge in collaborazione con Associazioni di Categoria, Enti Pubblici, Studi professionali, piccole e medie Imprese. La principale finalità, quindi, consiste nell'alternare la teoria alla pratica, facendo interagire gli studenti con il mondo del lavoro, sia con la loro presenza in azienda sia con la presenza di esperti nella scuola per corsi di aggiornamento, apprendimenti e preparazione agli stage, sia mettendoli alla prova nella realizzazione di un progetto di lavoro, deciso dal consiglio di classe.

Gli studenti della classe hanno parteciperanno, durante l'intero triennio, ad un corso base di formazione sulla tutela della salute e sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.

Gli obiettivi principali dell'attività di PCTO sono stati:

- Promuovere il successo formativo, contenere la dispersione e riorientare
- Far conoscere la realtà del mondo del lavoro
- Fornire agli studenti la capacità di verificare le abilità acquisite nel curriculum. Sviluppare l'autonomia operativa e la capacità decisionale
- Promuovere interventi destinati ad educare alla cultura del lavoro
- Consolidare i rapporti tra scuola e Istituzioni ed aziende del territorio
- Orientare le future scelte in campo lavorativo/formativo
- Apprendere tecniche ed abilità specifiche di una determinata professione
- Acquisire indicazioni per le scelte lavorative e/o di prosecuzione degli studi elaborate “sul campo”

COMPETENZE CHE SI SONO SVILUPPATE nel TRIENNIO (dal Profilo EUROPASS e dai Progetti Annuali del Consiglio di Classe):

Competenze specifiche di indirizzo previste dal Profilo Europass:

- 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.
- documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.

- progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
- organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

Competenze previste dal Consiglio di classe:

- rispetto di orari e regole.
- autonomia di gestione del proprio operato in azienda e capacità di lavorare in team.
- capacità di applicazione delle proprie conoscenze alle necessità dell'azienda o per lo svolgimento del progetto assegnato.

Tutti gli studenti hanno seguito i corsi sulla sicurezza, sia per la formazione generale che per quella specifica.

Tutti gli studenti hanno superato il numero minimo di ore previsto dall'attuale normativa.

CLASSE TERZA

FORMAZIONE SICUREZZA

Argomento	n. ore	Docente
Sicurezza negli ambienti di lavoro	6	Proff. Stefano Casson, Maurizio Galeazzo
Sicurezza in palestra	2	Prof. Alan Caccin

STAGE

Nell'estate 2022 diciannove alunni hanno partecipato ad attività di stage per almeno tre settimane in azienda. Tale attività ha contribuito alla loro preparazione scientifico – tecnologica e alla loro crescita culturale e personale, potendo in questo modo verificare le conoscenze acquisite e le capacità di relazione e di autonomia. Tutte le esperienze hanno avuto esito positivo e il giudizio espresso dalle aziende coinvolte è stato ottimo.

Elenco delle aziende nelle quali è stato svolto lo stage:

Nominativo ditta/ ente	Tipologia
Carraro Drive Tech Italia spa	Settore meccanico
Rend srl	Settore meccanico
Antonio Carraro spa	Settore meccanico
Pet Solutions spa	Settore meccanico
Meccanica Italiana srl	Settore meccanico
Fattore Plast spa	Settore meccanico
AMV Racing Kart srl	Settore meccanico
Veneta Meccanica srl	Settore meccanico
Lamiertek srl	Settore meccanico
Officina Meccanica di Giacomini Carlo	Settore meccanico
Giacomazzo Agostino	Settore meccanico

CLASSE QUARTA

FORMAZIONE SICUREZZA

Argomento	n. ore	Docente
Sicurezza negli ambienti di lavoro	6	Proff. Simone Dallan, Mario Cecere, Claudio Michelotto
Rischio incendio prova di evacuazione	1	Proff. Maurizio Galeazzo
Sicurezza in palestra	2	Prof. Alan Caccin

VISITE AZIENDALI/AD ENTI

Nominativo ditta/ente	n. ore	Tipologia
Carraro Drive Tech spa	3	Fabbrica assali
Progetto Arte all'Aperto	8	Proff. Simone Babusci, Gloria Luison

STAGE

Nell'estate 2023 dodici alunni hanno replicato l'attività di stage per almeno tre settimane in azienda. Tale attività ha contribuito alla loro preparazione scientifico – tecnologica e alla loro crescita culturale e personale, potendo in questo modo verificare le conoscenze acquisite e le capacità di relazione e di autonomia. Tutte le esperienze hanno avuto esito positivo e il giudizio espresso dalle aziende coinvolte è stato ottimo.

Elenco delle aziende nelle quali è stato svolto lo stage:

Nominativo ditta/ ente	Tipologia
Rend srl	Settore meccanico
Fattore Plast spa	Settore meccanico
ZF Padova spa	Settore meccanico
CDS srl	Settore meccanico

CLASSE QUINTA

CERTIFICAZIONI:

Titolo: Certificazione Heidenhain - programmazione Macchine Utensili CNC per 10 studenti.

FORMAZIONE SICUREZZA

Argomento	n. ore	Docente
Sicurezza negli ambienti di lavoro	4	Prof. Simone Dallan
Sicurezza in palestra	2	Prof. Alan Caccin

VISITE AZIENDALI/AD ENTI

Nominativo ditta/ente	n. ore	Tipologia
Antonio Carraro spa	6	Fabbricazione trattori
Carraro Drive Tech spa	5	Fabbrica assali
Montegrappa Elmo spa	6	Fabbrica penne stilografiche
SAMU EXPO	8	Fiera delle Macchine Utensili (PN)
Walmaz Stampi	1	Presentazione azienda

8. PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

Per la programmazione dettagliata del quinto anno si deve fare riferimento al Curricolo di Educazione Civica presente in questo documento.

Curricolo di Educazione Civica anno scolastico 2021-22

ATTIVITÀ/PROGETTI	DISCIPLINE COINVOLTE	NUMERO ORE	VALUTAZIONE (SI / NO)
Assemblea ed elezione dei Rappresentanti di classe/istituto	Docenti in orario	2	No
Giornata della Memoria (27 gennaio)	Italiano/Storia/IRC	2	No
Giornata della Legalità (23 maggio)	Italiano/Storia	2	No
Prevenzione HIV, AIDS e MTS	Docenti in orario	2	No
Uso corretto dei farmaci e farmacovigilanza	Docenti in orario	2	No
Global warming - Pollution	Inglese	3	Si
Geography and history of the UK	Inglese	4	Si
Cinematica applicata alla sicurezza stradale	Fisica	2	No
Gli accumulatori per le energie sostenibili	Sistemi	3	Si
Rispetto delle regole – fair play	Scienze Motorie	4	Si
La formazione del patrimonio culturale italiano tra Basso Medioevo e Rinascimento	Storia	3	Si
Doping	Scienze motorie	2	No
Educazione alla cittadinanza digitale	Matematica	2	Si
Mobilità sostenibile	DPOI	2	No
Metodi di produzione di energia sostenibile	DPOI-Tecnologia	3	No
TOTALE ORE:		38	

Curricolo di Educazione Civica anno scolastico 2022-23

ATTIVITÀ/PROGETTI	DISCIPLINE COINVOLTE	NUMERO ORE	VALUTAZIONE (SI / NO)
Utilizzo energie pulite	Meccanica	4	Si
L'unione tra Inghilterra e Scozia e i problemi attuali	Inglese	3	Si
Racism – Colonialism and Human Right Movements	Inglese	3	Si
Assemblea ed elezione dei Rappresentanti di Classe, d'Istituto e della Consulta Provinciale	Docenti in orario	2	No
Giornata della Memoria (27 gennaio)	Docenti in orario	1	No
Giornata del ricordo (10 febbraio)	Docenti in orario	1	
DEEP FAKES: tutela dei beni culturali e contrasto delle mistificazioni	Italiano	8	Si
Sport e disabilità	Scienze Motorie	2	No
Il doping	Scienze Motorie	2	No
Prevenzione delle ludopatie: probabilità e gioco d'azzardo il metodo infallibile	Matematica	2	No
Educazione alla cittadinanza digitale: calcolatrice scientifica, foglio di calcolo, Geogebra	Matematica	1	Si
Incontri con i volontari AVIS	Docenti in orario	2	No
Incontri con i volontari ADMO	Docenti in orario	2	No
Modelli matematici in medicina e in salute (concentrazione dei farmaci, diffusione dell'epidemia, ecc.)	Matematica	2	Si
TOTALE ORE:		35	

9. CRITERI E STRUMENTI DELLA VALUTAZIONE (punteggi e livelli, indicatori e descrittori adottati per la formulazione di giudizi e/o per l'attribuzione dei voti) APPROVATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE.

Griglia dei criteri generali di valutazione

Voto	Giudizio sintetico	Livello di apprendimento
1 - 3	Pesanti lacune di base e disorientamento di tipo logico, linguistico e metodologico. Gravi carenze nella conoscenza degli argomenti svolti.	Del tutto insufficiente.
4	Gravi lacune nella conoscenza degli argomenti svolti. Utilizzazione non appropriata delle conoscenze acquisite o comprensione imperfetta del testo o fraintendimento delle domande proposte; scarsa proprietà di linguaggio.	Gravemente insufficiente.
5	Conoscenze frammentarie e non sempre corrette utilizzate in modo superficiale e non sempre pertinente; difficoltà nel condurre analisi e nell'affrontare tematiche proposte; linguaggio confuso e poco corretto con terminologia specifica impropria e spesso scorretta.	Insufficiente.
6	Conoscenza degli elementi basilari ed essenziali; collegamenti pertinenti all'interno delle informazioni; conoscenza del linguaggio specifico per decodificare semplici testi; accettabile proprietà di linguaggio.	Sufficiente.
7	Conoscenza non limitata degli elementi essenziali; lo studente si orienta tra i contenuti con una certa duttilità; coglie in modo abbastanza agile i nessi tematici e comparativi; sa usare correttamente la terminologia specifica.	Discreto.
8	Lo studente possiede conoscenze sicure e diffuse in ordine alle materie; affronta percorsi tematici anche complessi ed istituisce collegamenti significativi; sicura padronanza della terminologia specifica con esposizione chiara e appropriata.	Buono.
9	Lo studente possiede conoscenze ampie, sicure e approfondite; è in grado di costruire autonomamente un percorso critico attraverso nessi o relazioni tra aree tematiche diverse; linguaggio ricco e articolato; conoscenza ampia e precisa della terminologia specifica.	Ottimo.
10	Lo studente possiede conoscenze ampie e sicure; è in grado di affrontare le diverse tematiche autonomamente, con rigore di analisi e di sintesi; sa costruire percorsi critici, anche di carattere interdisciplinare; linguaggio ricco, articolato e preciso nell'uso della terminologia specifica.	Eccellente.

Si rinvia alle relazioni dei singoli docenti

10. SIMULAZIONI DI PROVE D'ESAME

È stata svolta una simulazione di prima prova d'esame il 27 marzo 2024. Sono state programmate due simulazioni di seconda prova d'esame. La prima è stata svolta il 22 aprile 2024, la seconda verrà svolta il 17 maggio 2024. Si è programmato inoltre una simulazione del colloquio d'esame per il 4 giugno 2024.

11. INDICAZIONI SPECIFICHE PER DSA, BES, ALUNNI DIVERSAMENTE ABILI

CASI PARTICOLARI DI STUDENTI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI (Diversamente abili, DSA, BES, con le note allegate in circolare);

Si rimanda ai fascicoli personali degli studenti depositati agli atti e parte integrante del presente documento.

12. CURRICOLO DI ORIENTAMENTO

Nell corso dell'anno scolastico si sono svolte 36 h di orientamento.

Competenze chiave	Attività / progetti	Risorse coinvolte	Tempi (ore)
Competenza: - alfabetica funzionale personale; - sociale e capacità di imparare ad imparare; - in materia di consapevolezza ed espressione culturali	L'autobiografia: caratteri, storia, esempi, il testo autobiografico.	Prof.ssa Carla Seno	4
Competenza: - matematica e competenza di base in scienze e tecnologie; - personale, sociale e capacità di imparare ad imparare; - imprenditoriale.	Esempio di prodotto standard.	Prof.ssa Milvia Mometto	1
Competenza: - personale, sociale e capacità di imparare ad imparare - imprenditoriale.	Lavorare in team (la torre di spaghetti).	Prof.ssa Milvia Mometto	1
Competenza: - matematica e competenza di base in scienze e tecnologie; - digitale; - personale, sociale e capacità di imparare ad imparare; - imprenditoriale.	Incontro con la fondazione ITS Academy Meccatronico Veneto.	Esperti esterni (ITS)	4
Competenza: - matematica e competenza di base in scienze e tecnologie; - digitale; - imprenditoriale.	Visita aziendale guidata allo stabilimento BMW Monaco di Baviera.	Prof. Maurizio Galeazzo	2
Competenza: - alfabetica funzionale; - digitale; - personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.	Introduzione ad E-portfolio ed al funzionamento della piattaforma Unica per l'orientamento.	Prof. Luca Maritan	1
Competenza: - matematica e competenza di base in scienze e tecnologie; - digitale; - imprenditoriale.	Visita di istruzione Samu EXPO.	Prof. Maurizio Galeazzo	6
Competenza: - matematica e competenza di base in scienze e tecnologie; - digitale; - imprenditoriale.	Visita aziendale c/o Antonio Carraro Spa di Campodarsego (PD).	Prof. Stefano Casson	6
Competenza: - matematica e competenza di base in scienze e tecnologie; - digitale; - imprenditoriale.	Visita aziendale c/o Montegrappa Elmo.	Prof. Simone Dallan	6
Competenza: - matematica e competenza di base in scienze e tecnologie; - digitale; - imprenditoriale.	Visita aziendale c/o Carraro Drive Tech	Prof. Alan Caccin	5
TOTALE ORE:			36

PARTE SECONDA

RELAZIONI FINALI E PROGRAMMI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "NEWTON-PERTINI"

Liceo Scientifico - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Liceo Scientifico Sportivo
Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale - Liceo Linguistico
Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica, Informatica, Chimica, Materiali e Biotecnologie
Istituto Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing - Sistemi Informativi Aziendali - Turismo
Istituto Professionale Industria e Artigianato per il Made in Italy

Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – 049.9303425
c.f. 92127840285 – e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it – www.newtonpertini.edu.it

Classe 5^aB Meccanica Meccatronica

Relazione finale del docente - Anno Scolastico 2023-2024

Disciplina: Lingua e Letteratura italiana

Prof.ssa Carla Seno

Descrizione della classe alla luce degli obiettivi raggiunti in termini di comportamento, conoscenze, competenze, abilità

La classe 5B è composta da 16 studenti. Nel complesso, gli alunni hanno mostrato discreto interesse per la disciplina ed atteggiamento positivo nei confronti delle proposte didattiche; il comportamento in classe è stato sempre controllato. La maggior parte ha dimostrato di possedere le competenze relative al metodo di studio e alla stesura di schemi e appunti in classe, anche se non tutti hanno partecipato alle lezioni in modo attivo. Alcuni hanno presentato scarso impegno, soprattutto nello studio personale e non si sono impegnati al massimo delle proprie possibilità. Riguardo all'italiano scritto, l'ideazione, pianificazione ed organizzazione del testo sono sufficienti, ma si rilevano ancora incertezze a livello morfo-sintattico e scarsi riferimenti culturali; un ristretto numero di studenti ha comunque dimostrato di mettere a frutto le competenze acquisite nel corso del triennio con un profitto buono sia nell'acquisizione delle conoscenze dei contenuti che nella capacità di rielaborazione personale.

La competenza linguistica nell'espressione orale non è sempre stata adeguata, con alcuni casi di fragilità; difficoltosa, in generale, risulta l'esposizione orale anche a causa di carenze lessicali e a sintassi non del tutto adeguata.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 1 Lo sviluppo dei generi letterari dal secondo Ottocento ad oggi	
Contenuti	
<p>Il secondo Ottocento: storia, società e cultura. Giosuè Carducci. Realismo e naturalismo; Emile Zola. La narrativa italiana dalla Scapigliatura al Verismo. Giovanni Verga.</p> <p>La lirica simbolista e i "Poeti maledetti". Giovanni Pascoli. Il primo Novecento: storia, società e cultura. D'Annunzio. Il Futurismo e Marinetti.</p> <p>Il Novecento e la crisi delle certezze. I Crepuscolari e l'Ermetismo. Salvatore Quasimodo. Luigi Pirandello. Italo Svevo.</p> <p>Umberto Saba. Giuseppe Ungaretti. Eugenio Montale. Il secondo Novecento: storia, società e cultura. Primo Levi, Beppe Fenoglio.</p>	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	I testi, le opere, le tematiche, gli autori, i movimenti letterari e artistici dei secoli affrontati.
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprendere e parafrasare i testi letterari e non, con particolare riguardo alla sintassi e alla semantica. 2. Selezionare e gerarchizzare le informazioni ricavabili da un testo. 3. Analizzare i testi letterari e i testi d'uso secondo diversi approcci metodologici pertinenti alle varietà testuali prese in esame. 4. Trarre conclusioni di ordine generale dall'analisi. 5. Accedere ai linguaggi specialistici complessi della comunicazione letteraria e non letteraria. 6. Intervenire in modo pertinente, argomentato e con efficacia comunicativa.
Competenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizzare correttamente ed efficacemente la lingua secondo gli scopi comunicativi. 2. Mettere in relazione un testo con l'opera complessiva di un autore. 3. Mettere in relazione un testo con le correnti, le poetiche e la storia dei generi. 4. Mettere in relazione un testo con interpretazioni critiche rilevanti. 5. Scoprire la pluralità di intrecci tra letteratura e storia economica, politico-sociale e culturale. 6. Contestualizzare le opere letterarie e le tematiche affrontate nell'ambito di percorsi formativi, anche in collegamento con altre discipline.
METODOLOGIE DIDATTICHE	

- Utilizzo del libro di testo;
- Lezione con:
 - analisi delle preconoscenze;
 - *brainstorming*;
 - formulazione e verifica di ipotesi;
 - *problem solving*;
 - lezioni frontali;
 - lezioni partecipate;
 - impiego di materiali audiovisivi;
 - attività di gruppo per studio, ripasso, schematizzazione e relazione orale degli argomenti oggetto di lavoro;
 - lavoro individuale in classe e a casa;
 - correzione collettiva e/o individualizzata;
 - autocorrezione.

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Primo periodo: 4 prove.
Secondo periodo: 6 prove.

(Il numero di prove si intende riferito al complesso di tutti e due i nuclei di apprendimenti)

- Produzione di testi scritti di tipo espositivo, argomentativo, narrativo;
- produzione di riassunti;
- questionari a risposte aperte e/o chiuse;
- test/verifica di profitto con esercizi, problemi a completamento, a scelta multipla, a risposta aperta;
- interrogazioni orali individuali con domande e/o svolgimento di esercizi sui temi trattati;
- altre tipologie di verifica, come da specifica programmazione di Dipartimento di Lettere e/o da eventuali nuove indicazioni ministeriali.

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 2 Le tipologie testuali: strumenti di analisi e produzione	
Contenuti	
Le tipologie testuali fondamentali, le metodologie dell'analisi testuale, le figure retoriche più comuni, le tipologie testuali previste dall'esame di Stato per l'elaborazione scritta.	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Le tipologie testuali fondamentali (narrazione, esposizione-descrizione, argomentazione), le metodologie dell'analisi testuale (narratologia, analisi del testo poetico), le figure retoriche più comuni, le tipologie testuali previste dall'esame di Stato per l'elaborazione scritta (analisi testuale, redazione di testo argomentativo documentato, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità, eventualmente relazione e lettera).
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Progettare testi secondo le intenzioni, la situazione comunicativa, le tipologie testuali. 2. Elaborare testi scritti corretti e coerenti secondo le diverse tipologie testuali. 3. Padroneggiare l'uso di morfologia, sintassi, lessico.
Competenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizzare correttamente ed efficacemente la lingua secondo gli scopi comunicativi. 2. Mettere in relazione un testo con l'opera complessiva di un autore. 3. Mettere in relazione un testo con interpretazioni critiche rilevanti. 4. Contestualizzare le opere letterarie e le tematiche affrontate nell'ambito di percorsi formativi, anche in collegamento con altre discipline.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo del libro di testo; - Lezione con: <ul style="list-style-type: none"> - analisi delle preconoscenze; - <i>brainstorming</i>; - formulazione e verifica di ipotesi; - <i>problem solving</i>; - lezioni frontali; - lezioni partecipate; - lavoro individuale in classe e a casa; - correzione collettiva e/o individualizzata; - autocorrezione. 	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
Primo periodo: 4 prove. Secondo periodo: 6 prove. (Il numero di prove si intende riferito al complesso di tutti e due i nuclei di apprendimenti)	<ul style="list-style-type: none"> - Produzione di testi scritti di tipo espositivo, argomentativo, narrativo; - produzione di riassunti; - questionari a risposte aperte e/o chiuse; - test/verifica di profitto con esercizi, problemi a completamento, a scelta multipla, a risposta aperta; - interrogazioni orali individuali con domande e/o svolgimento di esercizi sui temi trattati; - altre tipologie di verifica, come da specifica programmazione di Dipartimento di Lettere e/o da eventuali nuove indicazioni ministeriali.

Per l'alunno in possesso di certificazione si fa riferimento ai documenti di programmazione approvati dal Consiglio di Classe.

ATTIVITA' DI RECUPERO IN ITINERE

Tempi	Intero anno scolastico, in itinere.
Metodologie	Il recupero è stato effettuato attraverso: 1) <u>le ore curricolari</u> : le strategie che sono state applicate costantemente, in itinere, sono: - coinvolgimento attivo attraverso ripetuti e adeguati richiami alla partecipazione e alla motivazione; - semplificazione delle consegne e dei contenuti; - schede mirate e/o interrogazioni di recupero programmate - guida all'organizzazione del metodo di lavoro - costante collaborazione con la famiglia
Valutazione	La valutazione, formativa e orientativa, ha tenuto conto del punto di partenza di ciascun allievo e dei progressi effettuati e si è basata, oltre che sui risultati delle verifiche periodiche, anche sulla quotidiana osservazione dell'evoluzione del ragazzo. Sono stati considerati pertanto l'impegno, la partecipazione, l'interesse e la collaborazione con insegnante e compagni. Si fa comunque sempre riferimento alle griglie di valutazione allegate

Progetti/Attività di arricchimento/Potenziamento

Le attività di potenziamento sono state rivolte a quegli alunni che hanno evidenziato contenuti consolidati, curiosità tematiche, buone capacità di rielaborazione e si sono basate sulla somministrazione di esercizi per fasce di livello più impegnative, letture di approfondimento, avvio all'analisi di testi, proposte di ricerca personale.

Ore effettivamente svolte nel corso dell'anno scolastico: fino alla data odierna 105 ore; previste fino alla fine dell'anno:122

Soglie minime di sufficienza

ITALIANO ORALE

- Comprendere e parafrasare testi letterari e non, con particolare riguardo alla morfosintassi e alla semantica.
- Selezionare e gerarchizzare le informazioni ricavabili da un testo.
- Intervenire in modo pertinente e sufficientemente chiaro.
- Analizzare i testi letterari.
- Trarre conclusioni d'ordine generale dall'analisi.
- Cogliere ed esporre i nessi essenziali di un testo con l'opera complessiva di un autore.
- Cogliere ed esporre i nessi essenziali di un testo con le correnti e le poetiche.

ITALIANO SCRITTO

- Progettare i testi secondo le intenzioni, la situazione comunicativa, le tipologie testuali.
- Elaborare testi scritti pertinenti alla traccia, coerenti, coesi, corretti per quanto riguarda morfologia, sintassi, lessico.
- Elaborare testi scritti narrativi, descrittivi, argomentativi sufficientemente significativi nei contenuti.

Griglie di valutazione delle prove di verifica (temi)

Studente: Classe: Data: **Tipologia A**

TIPOLOGIA A INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (livello/punteggio – MAX 60 PUNTI)					
	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
1.a Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Non rispetta la consegna.	Si discosta dalla consegna in maniera significativa senza alcun sviluppo.	Le idee appaiono abbozzate e presentati in forma schematica ed incomplete.	L'ideazione è essenziale, i contenuti presentati in modo basilare.	L'ideazione è adeguata, la presentazione risulta efficace.	Il testo è efficace, le idee appaiono ben collegate e approfondite.
1.b Coesione e coerenza testuale	Il testo non è né coerente né coeso.	Il testo appare confuso e privo di ordine logico.	Il testo è poco organico, ripetitivo e frammentario.	La struttura è semplice e lineare, possono essere presenti lievi incongruenze.	Il testo è articolato e coerente.	Il testo è costruito in modo ben articolato ed equilibrato.
2.a Ricchezza e padronanza lessicale	Il lessico è inappropriato.	Lessico è povero e dà luogo a frequenti fraintendimenti.	Lessico generico, spesso impreciso.	Lessico basilare.	Lessico appropriato e preciso.	Lessico specifico, vario ed efficace.
2.b Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Errori tali da compromettere la comprensione del testo.	Errori gravi e diffusi.	Alcuni errori gravi e diffusi.	Alcuni errori; punteggiatura accettabile.	La lingua risulta complessivamente corretta, la sintassi articolata.	La lingua, la sintassi e la punteggiatura appaiono corrette ed efficaci.
3.a Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	La trattazione è del tutto priva di riferimenti.	Scarsa ed imprecisa conoscenza dell'argomento.	Parziale conoscenza dell'argomento con imprecisioni.	Sufficiente conoscenza dell'argomento, è presente qualche riferimento.	Adeguate conoscenze, riferimenti ben delineati.	Numerose conoscenze e riferimenti, presentati in maniera precisa.
3.b Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Trattazione del tutto priva di apporti personali.	Trattazione con scarsi e confusi apporti personali.	Trattazione con moderati apporti, non sempre pertinenti.	Presenza di qualche giudizio critico, e valutazioni personali pertinenti	Trattazione con taglio critico adeguato.	Taglio critico acuto, originale.
PUNTEGGIO IND. GENERALI						
TIPOLOGIA A INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 PUNTI)					
	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (es. indicazioni circa la lunghezza del testo o indicazioni circa la forma della rielaborazione)	Assente.	Erroneo ed incompleto.	Impreciso e parziale.	Basilare.	Preciso ed esatto.	Completo ed esauriente.
2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Non ha compreso il senso del testo.	Non riesce ad individuare i concetti chiave né gli snodi tematici.	Identifica solo in parte le informazioni presenti nel testo e non le interpreta correttamente.	Identifica il significato complessivo, anche a dispetto di lievi fraintendimenti.	Comprende in modo adeguato il testo e gli snodi tematici.	Comprensione completa, puntuale e pertinente dei concetti presenti nel testo.
3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	L'analisi risulta errata.	L'analisi risulta appena abbozzata e mancano spunti di riflessione sulla forma.	L'analisi risulta confusa ed è presente qualche riferimento all'aspetto formale del testo.	L'analisi individua i valori formali nelle linee essenziali e ci sono alcuni elementi di riflessione sulle strutture.	Uso consapevole ed articolato degli strumenti di analisi formale.	Possesso sicuro ed uso rigoroso degli strumenti di analisi.
4. Interpretazione corretta e articolata del testo	Interpretazione assente.	Trattazione erronea e priva di apporti personali.	Trattazione limitata e con apporti minimi o errati.	Trattazione adeguata e con alcuni riferimenti personali.	Trattazione completa, con valutazioni e riferimenti personali.	Trattazione ricca, personale, critica.
PUNTEGGIO IND. SPECIFICI						

Punteggio complessivo: /100 - Punteggio complessivo in ventesimi:/20

Studente: Classe: Data: **Tipologia B**

TIPOLOGIA B INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (livello/punteggio – MAX 60 PUNTI)					
	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
1.a Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Non rispetta la consegna.	Si discosta dalla consegna in maniera significativa senza alcun sviluppo.	Le idee appaiono abbozzate e presentati in forma schematica ed incomplete.	L'ideazione è essenziale, i contenuti presentati in modo basilare.	L'ideazione è adeguata, la presentazione risulta efficace.	Il testo è efficace, le idee appaiono ben collegate e approfondite.
1.b Coesione e coerenza testuale	Il testo non è né coerente né coeso.	Il testo appare confuso e privo di ordine logico.	Il testo è poco organico, ripetitivo e frammentario.	La struttura è semplice e lineare, possono essere presenti lievi incongruenze.	Il testo è articolato e coerente.	Il testo è costruito in modo ben articolato ed equilibrato.
2.a Ricchezza e padronanza lessicale	Il lessico è inappropriato.	Lessico è povero e dà luogo a frequenti fraintendimenti.	Lessico generico, spesso impreciso.	Lessico basilare.	Lessico appropriato e preciso.	Lessico specifico, vario ed efficace.
2.b Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Errori tali da compromettere la comprensione del testo.	Errori gravi e diffusi.	Alcuni errori gravi e diffusi.	Alcuni errori; punteggiatura accettabile.	La lingua risulta complessivamente corretta, la sintassi articolata.	La lingua, la sintassi e la punteggiatura appaiono corrette ed efficaci.
3.a Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	La trattazione è del tutto priva di riferimenti.	Scarsa ed imprecisa conoscenza dell'argomento.	Parziale conoscenza dell'argomento con imprecisioni.	Sufficiente conoscenza dell'argomento, è presente qualche riferimento.	Adeguate conoscenze, riferimenti ben delineati.	Numerose conoscenze e riferimenti, presentati in maniera precisa.
3.b Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Trattazione del tutto priva di apporti personali.	Trattazione con scarsi e confusi apporti personali.	Trattazione con moderati apporti, non sempre pertinenti.	Presenza di qualche giudizio critico, e valutazioni personali pertinenti	Trattazione con taglio critico adeguato.	Taglio critico acuto, originale.
PUNTEGGIO IND. GENERALI						
TIPOLOGIA B INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 PUNTI)					
	1	2 - 4	5 - 8	9	10 - 12	13 - 15
1. Interpretazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto (primo blocco)	Fraintende il significato del testo.	Individua in modo lacunoso e confuso la tesi ed i meccanismi argomentativi.	Individua in modo parziale ed impreciso la tesi e i meccanismi argomentativi.	Individua la tesi e i principali meccanismi dell'argomentazione.	Individua la tesi e i meccanismi argomentativi in modo preciso ed abbastanza puntuale.	Mostra piena e puntuale consapevolezza dei meccanismi argomentativi e delle strategie adottate.
2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti (secondo blocco)	Manca una tesi.	La tesi proposta risulta abbozzata e con contraddizioni.	È presente una tesi confusa e sostenuta parzialmente.	Sono chiaramente individuabili tesi e argomenti, tra loro collegati in forma essenziale.	L'argomentazione si sviluppa in forma chiara e organica.	L'argomentazione è chiara, completa ed efficace.
3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per l'argomentazione (secondo blocco)	Riferimenti assenti.	Riferimenti scarsi, inadeguati e poco pertinenti.	Riferimenti non sempre corretti, imprecisi, limitati e superficiali.	Riferimenti complessivamente corretti e adeguati.	Riferimenti corretti, adeguati e puntuali.	Riferimenti ampi, efficaci ed originali.
PUNTEGGIO IND. SPECIFICI						

Punteggio complessivo: /100 - Punteggio complessivo in ventesimi:/20

TIPOLOGIA C INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (livello/punteggio – MAX 60 PUNTI)					
	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
1.a Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Non rispetta la consegna.	Si discosta dalla consegna in maniera significativa senza alcun sviluppo.	Le idee appaiono abbozzate e presentati in forma schematica ed incomplete.	L'ideazione è essenziale, i contenuti presentati in modo basilare.	L'ideazione è adeguata, la presentazione risulta efficace.	Il testo è efficace, le idee appaiono ben collegate e approfondite.
1.b Coesione e coerenza testuale	Il testo non è né coerente né coeso.	Il testo appare confuso e privo di ordine logico.	Il testo è poco organico, ripetitivo e frammentario.	La struttura è semplice e lineare, possono essere presenti lievi incongruenze.	Il testo è articolato e coerente.	Il testo è costruito in modo ben articolato ed equilibrato.
2.a Ricchezza e padronanza lessicale	Il lessico è inappropriato.	Lessico è povero e dà luogo a frequenti fraintendimenti.	Lessico generico, spesso impreciso.	Lessico basilare.	Lessico appropriato e preciso.	Lessico specifico, vario ed efficace.
2.b Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Errori tali da compromettere la comprensione del testo.	Errori gravi e diffusi.	Alcuni errori gravi e diffusi.	Alcuni errori; punteggiatura accettabile.	La lingua risulta complessivamente corretta, la sintassi articolata.	La lingua, la sintassi e la punteggiatura appaiono corrette ed efficaci.
3.a Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	La trattazione è del tutto priva di riferimenti.	Scarsa ed imprecisa conoscenza dell'argomento.	Parziale conoscenza dell'argomento con imprecisioni.	Sufficiente conoscenza dell'argomento, è presente qualche riferimento.	Adeguate conoscenze, riferimenti ben delineati.	Numerose conoscenze e riferimenti, presentati in maniera precisa.
3.b Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Trattazione del tutto priva di apporti personali.	Trattazione con scarsi e confusi apporti personali.	Trattazione con moderati apporti, non sempre pertinenti.	Presenza di qualche giudizio critico, e valutazioni personali pertinenti	Trattazione con taglio critico adeguato.	Taglio critico acuto, originale.
PUNTEGGIO IND. GENERALI						
TIPOLOGIA C INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 PUNTI)					
	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza del titolo e della paragrafazione	Assente.	Erroneo ed incompleto.	Impreciso e parziale.	Basilare.	Preciso ed esatto.	Completo ed esauriente.
2. Sviluppo lineare e ordinato dell'esposizione (incipit, corpo, conclusione)	Assente.	Manca un nucleo tematico e l'esposizione risulta non lineare e confusa.	Un nucleo tematico è abbozzato e l'esposizione risulta disordinata, frammentaria e non del tutto coerente.	Lo sviluppo risulta complessivamente ordinato, con un nucleo centrale.	L'esposizione risulta chiara, lineare e convincente.	L'esposizione è logicamente rigorosa, efficace ed originale.
3. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Riferimenti assenti.	Riferimenti scarsi, inadeguati e poco pertinenti.	Riferimenti non sempre corretti, imprecisi, limitati e superficiali.	Riferimenti complessivamente corretti e adeguati.	Riferimenti corretti, adeguati e puntuali.	Riferimenti ampi, efficaci ed originali.
PUNTEGGIO IND. SPECIFICI						

Punteggio complessivo: /100 - Punteggio complessivo in ventesimi:/20

Valutazione (ex DM 1095 del 21/11/2019):/20

Nelle caselle inferiori al punteggio 6 o 9 la selezione di un solo descrittore all'interno della casella determina il punteggio più alto tra quelli dell'intervallo definito, mentre la selezione di più descrittori determina un punteggio via via più basso; la selezione di tutti i descrittori nella casella determina il punteggio inferiore dell'intervallo definito.

Nelle caselle superiori al punteggio 6 o 9 la selezione di un solo descrittore all'interno della casella determina il punteggio più basso tra quelli dell'intervallo definito, mentre la selezione di più descrittori determina un punteggio via via più alto; la selezione di tutti i descrittori nella casella determina il punteggio superiore dell'intervallo definito.

Criteria per la valutazione delle verifiche orali e/o strutturate di italiano e storia biennio e triennio tecnico e professionale

	1	2,3 = molto grave	4 = gravement e insufficient e	5= insufficient e	6 = sufficient e	7 = discreto	8= buono	9 = ottimo	10 = eccellenza
Conoscenze Correttezza e completezza dei contenuti	(scena muta / prova in bianco)	Lacune gravissime e diffuse incertezze nelle conoscenze e fondamentali	Gravi lacune e incertezze su argomenti di base	Preparazione lacunosa e/o mnemonica	Preparazione senza lacune, almeno su argomenti fondamentali	Opera alcuni collegamenti, se guidato	Visione organica e autonoma nella rielaborazione e dei contenuti	Preparazione dettagliata e sicura, con collegamenti interdisciplinari autonomi	Rielabora e approfondisce in modo sicuro, personale, approfondito
Esposizione ed utilizzo del lessico specifico	(scena muta / prova in bianco)	Esposizione e gravement e inadeguata, lessico improprio	Lessico inadeguato e sintassi scorretta	Lessico generico e sintassi non del tutto adeguata	Lessico e sintassi generalmente adeguati	Lessico settoriale e registro adeguati	Fluidità lessicale e registro sicuro	Uso pertinente e vario del lessico specifico, registro appropriato	Fluidità, padronanza e ricchezza lessicale; registro sempre corretto e appropriato
Comprensione del testo studiato	(scena muta / prova in bianco)	Gravement e carente, anche se guidato	Molto parziale e /o solo se guidato	Parziale e in modo molto semplice	Con una certa autonomia	In piena autonomia	Autonoma e con collegamenti extra-testuali	Autonoma e con approfondimenti / collegamenti personali	Autonoma, approfondita e personalizzata
Competenza della disciplina	(scena muta / prova in bianco)	Gravement e carente nelle competenze di base, anche se guidato	Non coglie il senso delle domande	Padronanza incompleta e superficiale di quanto studiato	Sa cogliere il senso e operare alcuni collegamenti guidati	Sa cogliere il senso e operare collegamenti autonomi	Sa cogliere prontamente il senso e contestualizzare	Sa cogliere prontamente il senso e contestualizzare, anche su temi non studiati	Approfondisce in modo personale, slegato dall'impostazione delle lezioni

Camposampiero, 9 Maggio 2024

Firma della Docente

Prof.ssa Carla Seno

Classe 5^a B Meccanica Meccatronica

Istituto Tecnico Tecnologico Meccanica e Meccatronica

Lingua e letteratura italiana: programma svolto

Testo adottato: B. Panebianco, M. Gineprini, S. Seminara, “*Vivere la letteratura. Dal secondo Ottocento a oggi*”, vol. 3, Zanichelli.

I riferimenti alle pagine sono al volume del libro di testo.

Il secondo Ottocento: storia, società e cultura, pp 4-21

Giosuè Carducci: vita ed opere, pp 30-32

Giosuè Carducci: *Pianto antico*, p 33, *San Martino*, p 36

La descrizione scientifica della realtà: Realismo e Naturalismo, pp.40-43; Emile Zola, pp 52-54

Emile Zola, “La rabbia della folla”, da *Germinale*, pp 55-56

La Scapigliatura, p 60-61

Il Verismo, pp 61-63

Giovanni Verga: biografia, opere e poetica, pp 84-90, 96-100

Giovanni Verga, *Lettera a Salvatore Farina*, p101-102

Giovanni Verga, da *Vita nei campi: Rosso Malpelo*, , pp105-114,

Giovanni Verga, *I Malavoglia*: il progetto del ciclo dei *Vinti*, l'intreccio de *I Malavoglia*, i personaggi, le tecniche narrative, pp 118-129; *La presentazione dei Malavoglia*, p 135; *L'addio di Ntoni*, p.137

Giovanni Verga, *Mazzarò e la sua “roba”*, da *Tutte le novelle*, pp141-143

Giovanni Verga, dal *Mastro-don Gesualdo*, struttura e significato, pp.145-148

La lirica simbolista e i “Poeti maledetti”, pp 172-174

Baudelaire: biografia, opere e poetica, pp178-180; *L'albatro*, da *I fiori del male*, p.183;

L'estetismo e il Decadentismo, pp 202-204

Giovanni Pascoli: biografia, opere e poetica, pp 226-233

Giovanni Pascoli: *Myricae*, pp.240-245; *Temporale*, p.246; *Tuono*, p 247; *Il lampo*, p 249, X agosto, p 252

Giovanni Pascoli: *I Canti di Castelvecchio e i Poemetti*, pp 259-262; *La mia sera*, p 263; *Il gelsomino notturno*, p 266

Gabriele D'Annunzio: biografia, opere e poetica, pp.280-295 (no 290)

Gabriele D'Annunzio: *La sera fiesolana*, pp.296-297; *La pioggia nel pineto*, pp.301-304; *I pastori*, p.324

Gabriele D'Annunzio: le opere narrative, pp.309-315; "Il ritratto di Andrea Sperelli", da *Il piacere*, pp316-317

Il primo Novecento: storia, società e cultura, pp 334-342

Le Avanguardie storiche: Espressionismo, Futurismo, Dadaismo e Surrealismo, pp 343-349

Filippo Tommaso Marinetti: biografia, opere e poetica, pp354-355; *Il Manifesto del Futurismo*, p350; *Il Manifesto tecnico della letteratura futurista*, p.356; *Bombardamento*, p 358

I crepuscolari e l'Ermetismo, pp.422-430

Guido Gozzano: biografia, opere e poetica, pp.434-435; *Totò Merumeni*, pp 436-438

Salvatore Quasimodo: biografia, opere e poetica, pp 450-451

Salvatore Quasimodo: *Ed è subito sera*, p.452; *Alle fronde dei salici*, p 453; *Uomo del mio tempo*, testo fornito dal docente

Luigi Pirandello: biografia, opere e poetica, pp.462-475 (no 466-467), 478-481, 489-493, 496-497, 505-508, 515-520

Luigi Pirandello: "Avvertimento e sentimento del contrario", da *L'Umorismo*, p.476; *Il treno ha fischiato*, da *Novelle*, pp.482-486; da *Il fu Mattia Pascal: La scissione tra il corpo e l'ombra*, pp.501-502, *Mattia Pascal dinanzi alla sua tomba*, p.533

Italo Svevo: biografia, opere e poetica, pp.538-551, 556-567 (no 540-541)

Italo Svevo: *La coscienza di Zenò*, struttura e personaggi, p.557; *Il vizio del fumo*, pp 569-573; *lo schiaffo del padre*, p 575-576, *Il dottor S.*, p 593

Umberto Saba: biografia, opere e poetica, pp 600-611 (no 602)

Umberto Saba: Da *Il Canzoniere: Trieste*, p.617; *Mio padre è stato per me "l'assassino"*, p.620

Giuseppe Ungaretti: biografia, opere e poetica, pp.634-645 (no 636-637); 667-670 (no 643)

Giuseppe Ungaretti: da *Vita di un uomo: Solitudine*, p.646; *Soldati*, p 647; *In memoria*, p.648; *Veglia*, p.653; *I fiumi*, p.660; *Mattina*, p.665; *Stelle*, p.671; *Non gridate più*, p.672; *Fratelli*, p.678.

Eugenio Montale: biografia, opere e poetica, pp 684-696 (no 687-688); 702-705; 714-720

Eugenio Montale: da *Ossi di seppia*: I limoni, p.697; *Non chiederci la parola*, p.706; *Merigiare pallido e assorto*, p.709; *Spesso il male di vivere ho incontrato*, p.742; da *Le occasioni*: *Non recidere, forbice, quel volto*, p.722; da *La bufera e altro*: *Piccolo testamento*, p.729; *Ho sceso, dandoti il braccio*, p.734;

Il secondo dopoguerra: storia, società e cultura, p.748 e seg.

Primo Levi: biografia, opere e poetica, pp.765-768

Primo Levi: La prefazione a *La Tregua*, p.769; *ARBEIT, MACHT FREI*, p.772

Beppe Fenoglio: biografia, opere e poetica, p.809-811; da *Una questione privata*: *L'amore e la guerra partigiana*, p.812

Camposampiero, 9 Maggio 2024

Firma della Docente

Prof.ssa Carla Seno



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "NEWTON-PERTINI"

Liceo Scientifico - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Liceo Scientifico Sportivo
Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale - Liceo Linguistico
Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica, Informatica, Chimica, Materiali e Biotecnologie
Istituto Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing - Sistemi Informativi Aziendali - Turismo
Istituto Professionale Industria e Artigianato per il Made in Italy

Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – 049.9303425
c.f. 92127840285 – e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it – www.newtonpertini.edu.it

Classe 5^a B Meccanica Meccatronica

Relazione finale del docente - Anno Scolastico 2023-2024

Disciplina: Storia

Prof.ssa Carla Seno

Descrizione della classe alla luce degli obiettivi raggiunti in termini di comportamento, conoscenze, competenze, abilità

La classe 5B è composta da 16 alunni. Nel complesso, gli studenti hanno manifestato buon interesse per la materia; la maggior parte si è dimostrata attenta durante le lezioni e disposta all'ascolto critico e partecipato. Il comportamento in classe è stato sempre controllato. La maggior parte ha dimostrato di possedere le competenze relative al metodo di studio e alla stesura di schemi e appunti in classe, anche se non tutti hanno partecipato alle lezioni in modo attivo. Alcuni hanno presentato scarso impegno, soprattutto nello studio personale e comunque non al massimo delle proprie possibilità. La competenza linguistica nell'espressione orale e l'uso del linguaggio specifico non sono sempre stati adeguati; difficoltosa, in generale, risulta l'esposizione orale anche a causa di carenze lessicali. Per taluni risultano ancora difficoltosi collegamenti interdisciplinari o ragionamenti critici; un ristretto numero di studenti ha comunque dimostrato di mettere a frutto le competenze acquisite nel corso del triennio con un profitto buono sia nell'acquisizione delle conoscenze dei contenuti che nella capacità di rielaborazione personale.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 1
Dalla nascita della società di massa al mondo attuale

Contenuti

L'affermazione della società di massa all'inizio del XX secolo e la *Belle Époque*.

L'età giolittiana in Italia.

La Prima guerra mondiale: le cause della guerra; lo scoppio della guerra; le condizioni di vita dei soldati; le nuove tecnologie belliche; l'allargamento della guerra; gli avvenimenti del 1917; la fine della guerra.

La Rivoluzione russa: dalla rivoluzione di febbraio 1917 alla Rivoluzione d'ottobre; la guerra civile e la vittoria dell'Armata Rossa; dal "comunismo di guerra" alla Nep; la nascita dell'URSS.

Le tensioni del primo dopoguerra in Europa ed America.

L'avvento del fascismo in Italia.

La crisi del 1929 e l'affermazione del nazismo in Germania.

La Seconda guerra mondiale: le cause della guerra; la guerra dal 1939 al 1941; l'Olocausto; la guerra dal 1942 al 1945; la caduta di Mussolini e l'armistizio dell'8 settembre; la Resistenza; la bomba di Hiroshima.

Il secondo dopoguerra e la guerra fredda; la guerra di Corea; lo Stato d'Israele

La decolonizzazione; la guerra del Vietnam.

La Repubblica italiana: dalla ricostruzione al boom economico.

Il '68 e i movimenti degli anni '70 in Europa ed in Italia.

La caduta del Comunismo e l'età della distensione.

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze	1. Lineamenti generali (situazioni, eventi, trasformazioni) della storia europea dei secoli affrontati.
Abilità	1. Descrivere situazioni e narrare avvenimenti storici. 2. Individuare mutamenti e permanenze, contemporaneità e successioni. 3. Selezionare informazioni da manuali, testi storiografici, tabelle, grafici, fonti iconografiche e letterarie. 4. Ricercare informazioni utilizzando enciclopedie, dizionari, periodici, saggi, raccolte di documenti e siti online. 5. Gerarchizzare le informazioni anche per l'apprendimento autonomo. 6. Archiviare e organizzare le informazioni.
Competenze	1. Operare contestualizzazioni spaziali, temporali, socio-politiche ed economiche delle informazioni raccolte. 2. Organizzare le informazioni raccolte secondo criteri cronologici e tematici per ricostruire processi geostorici. 3. Confrontare situazioni e modelli. 4. Mettere in relazione le informazioni raccolte con altri ambiti disciplinari. 5. Problematizzare una situazione storica, spiegandola con modelli interpretativi. 6. Storicizzare e relativizzare valori e concezioni del mondo.

METODOLOGIE DIDATTICHE

<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo del libro di testo. - Lezione con: <ul style="list-style-type: none"> - analisi delle preconoscenze; - <i>brainstorming</i>; - attività di gruppo per studio, ripasso, schematizzazione e relazione orale degli argomenti oggetto di lavoro; - esercitazioni collettive guidate in classe; - lavoro individuale in classe e a casa; - correzione collettiva e/o individualizzata; - autocorrezione.

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Primo periodo: 3. Secondo periodo: 4.	<ul style="list-style-type: none"> - questionari a risposte aperte e/o chiuse; - test/verifica di profitto con esercizi, problemi a completamento, a scelta multipla, a risposta aperta; - interrogazioni orali individuali con domande e/o svolgimento di esercizi sui temi trattati.
--	---

Per l'alunno in possesso di certificazione si fa riferimento ai documenti di programmazione e relazione finale approvati dal Consiglio di classe.

ATTIVITA' DI RECUPERO IN ITINERE

Tempi	Intero anno scolastico, in itinere.
Metodologie	Il recupero verrà effettuato attraverso: <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>le ore curricolari</u>: le strategie che sono state applicate costantemente, in itinere, sono: <ul style="list-style-type: none"> - coinvolgimento attivo attraverso ripetuti e adeguati richiami alla partecipazione e alla motivazione; - semplificazione delle consegne e dei contenuti; - schede mirate e/o interrogazioni di recupero programmate - guida all'organizzazione del metodo di lavoro - costante collaborazione con la famiglia
Valutazione	La valutazione, formativa e orientativa, ha tenuto conto del punto di partenza di ciascun allievo e dei progressi effettuati e si è basata, oltre che sui risultati delle verifiche periodiche, anche sulla quotidiana osservazione dell'evoluzione del ragazzo. Sono stati considerati pertanto l'impegno, la partecipazione, l'interesse e la collaborazione con insegnante e compagni. <p style="margin-top: 10px;">Si fa comunque sempre riferimento alle griglie di valutazione allegate</p>

Progetti/Attività di arricchimento/Potenziamento

Le attività di potenziamento sono state rivolte a quegli alunni che hanno evidenziato contenuti consolidati, curiosità tematiche, buone capacità di rielaborazione e si baserà sulla somministrazione di esercizi per fasce di livello più impegnative, letture di approfondimento, proposte di ricerca personale.

La visita d'istruzione a Monaco di Baviera è stata sicuramente momento di approfondimento, grazie alle visite guidate al Memoriale del Campo di concentramento di Dachau e ai luoghi della nascita del Nazionalsocialismo nella città stessa.

Ore effettivamente svolte nel corso dell'anno scolastico: fino alla data odierna 53 ore; previste fino alla fine dell'anno:62

Griglie di valutazione delle prove di verifica

Criteria per la valutazione delle **verifiche orali e/o strutturate** di italiano e storia **biennio e triennio tecnico e professionale**

	1	2,3 = molto grave	4 = gravemente insufficiente	5= insufficiente	6 = sufficiente	7 = discreto	8= buono	9 = ottimo	10 = eccellenza
Conoscenze Correttezza e completezza dei contenuti	(scena muta / prova in bianco)	Lacune gravissime e diffuse incertezze nelle conoscenze fondamentali	Gravi lacune e incertezze su argomenti di base	Preparazione lacunosa e/o mnemonica	Preparazione senza lacune, almeno su argomenti fondamentali	Opera alcuni collegamenti, se guidato	Visione organica e autonoma nella rielaborazione dei contenuti	Preparazione dettagliata e sicura, con collegamenti interdisciplinari autonomi	Rielabora e approfondisce in modo sicuro, personale, approfondito
Esposizione ed utilizzo del lessico specifico	(scena muta / prova in bianco)	Esposizione gravemente inadeguata, lessico improprio	Lessico inadeguato e sintassi scorretta	Lessico generico e sintassi non del tutto adeguata	Lessico e sintassi generalmente adeguati	Lessico settoriale e registro adeguati	Fluidità lessicale e registro sicuro	Uso pertinente e vario del lessico specifico, registro appropriato	Fluidità, padronanza e ricchezza lessicale; registro sempre corretto e appropriato
Comprensione del testo studiato	(scena muta / prova in bianco)	Gravemente carente, anche se guidato	Molto parziale e /o solo se guidato	Parziale e in modo molto semplice	Con una certa autonomia	In piena autonomia	Autonoma e con collegamenti extra-testuali	Autonoma e con approfondimenti / collegamenti personali	Autonoma, approfondita e personalizzata
Competenza della disciplina	(scena muta / prova in bianco)	Gravemente carente nelle competenze di base, anche se guidato	Non coglie il senso delle domande	Padronanza incompleta e superficiale di quanto studiato	Sa cogliere il senso e operare alcuni collegamenti guidati	Sa cogliere il senso e operare collegamenti autonomi	Sa cogliere prontamente il senso e contestualizzare	Sa cogliere prontamente il senso e contestualizzare, anche su temi non studiati	Approfondisce in modo personale, slegato dall' impostazione delle lezioni

Camposampiero, 9 Maggio 2024

Firma della Docente

Prof.ssa Carla Seno

Classe 5ª B Meccanica Meccatronica

Istituto Tecnico Tecnologico **Meccanica e Meccatronica**

STORIA: programma svolto

Testo adottato: G. Borgognone, D. Carpanetto, *Gli snodi della storia, il Novecento e il mondo attuale*, vol.5, Edizioni scolastiche Bruno Mondadori.

I riferimenti alle pagine sono al volume del libro di testo.

L'epoca della società di massa: i caratteri della società di massa; le trasformazioni economiche e sociali; la politica nell'età delle masse e il clima culturale; pp 4-18

La situazione mondiale agli inizi del Novecento: sintesi p 55

L'Italia nell'età giolittiana: l'ascesa di Giolitti: il quadro politico, economico e sociale; il rapporto tra Giolitti e le forze politiche del paese; luci ed ombre del governo di Giolitti; la conquista della Libia e la fine dell'età giolittiana; pp.60-76

La prima guerra mondiale: le premesse della guerra; lo scoppio del conflitto nel 1914; gli scenari bellici nel 1914: fronte occidentale e fronte orientale; l'Italia di fronte alla guerra; le operazioni militari dal 1915 al 1916; la "guerra totale"; 1917: l'anno decisivo del conflitto; la fine della guerra; i trattati di pace; pp.90-130

La rivoluzione russa: la Rivoluzione di febbraio; la Rivoluzione d'ottobre; gli anni della guerra civile; la nascita dell'Urss; pp.152-165

La crisi del dopoguerra e l'ascesa del fascismo in Italia: l'Italia del dopoguerra, i partiti e i movimenti di massa; la fine dell'Italia liberale; l'avvento della dittatura fascista; pp.204-220

La crisi del Ventinove e il New Deal: 1929: l'inizio della grande crisi; il New Deal, la diffusione della Grande crisi e le ripercussioni internazionali (sintesi); pp.230-233 e p.245

L'Italia fascista: la costruzione del regime; la ricerca e l'organizzazione del consenso; il regime, l'economia e la società; la politica estera e le leggi razziali; l'antifascismo; pp.260-284

La Germania nazista: la crisi della Repubblica di Weimar; la nascita del Terzo Reich; la costruzione dello Stato totalitario; pp. 294-307

Lo stalinismo in Unione Sovietica: da Lenin a Stalin e l'economia pianificata (sintesi p.329); il totalitarismo stalinista: pp.325-327

Il contesto internazionale all'alba del secondo conflitto mondiale: dagli accordi di Locarno al "fronte di Stresa"; la guerra civile spagnola; l'aggressività nazista e l'*appeasement* europeo: pp.340-353

La seconda guerra mondiale: Le vittorie naziste e gli insuccessi italiani (39-41); l'attacco all'Unione Sovietica (1941); la Shoah; l'attacco giapponese agli Stati Uniti (1941); la svolta del conflitto (1942-43); la lotta di liberazione nell'Europa occupata; l'Italia dalla caduta del Fascismo alla "guerra civile" (1943-1944); la sconfitta del nazifascismo (1944-45); pp.360-397

Verso un ordine mondiale "bipolare": La pace e il nuovo assetto geopolitico del mondo; dalla collaborazione al conflitto: l'inizio della Guerra fredda; il bipolarismo in Europa; l'URSS e la sua sfera di influenza; Giappone e Cina; pp.418-436

Gli anni Cinquanta: la Guerra fredda e la decolonizzazione: le contraddizioni del mondo bipolare; il lungo processo di decolonizzazione; la prima fase della Guerra fredda: il ruolo delle due superpotenze; la guerra di Corea, Cuba; l'economia europea negli anni Cinquanta; verso una coesistenza pacifica; pp.442-464 (no 452-453)

L'Italia repubblicana: dal dopoguerra agli "anni di piombo": la nascita della repubblica; la Costituzione italiana; la stagione del centrismo e il "miracolo economico"; gli anni del centrosinistra; Il Sessantotto e gli "anni di piombo"; pp.478-498

Dall'America dei Kennedy alla crisi dell'Occidente: gli Stati Uniti nell'era di Kennedy; il blocco comunista negli anni Sessanta; la guerra del Vietnam e il movimento del Sessantotto; pp.510-524

La Costituzione italiana: struttura, diritti e doveri, struttura della Repubblica italiana; appunti e materiale fornito dalla docente.

Camposampiero, 9 Maggio 2024

Firma della Docente

Prof.ssa Carla Seno



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "NEWTON-PERTINI"

Liceo Scientifico - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Liceo Scientifico Sportivo
Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale - Liceo Linguistico
Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica, Informatica, Chimica, Materiali e Biotecnologie
Istituto Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing - Sistemi Informativi Aziendali - Turismo
Istituto Professionale Industria e Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – 049.9303425
c.f. 92127840285 – e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it – www.newtonpertini.edu.it

Classe VB Meccanica Meccatronica

Relazione finale del docente - Anno Scolastico 2023-2024

Disciplina: LINGUA E CIVILTÀ' INGLESE

Prof.ssa DANIELA BERTAZZONI

Descrizione della classe alla luce degli obiettivi raggiunti in termini di comportamento, conoscenze, competenze, abilità

Sono stata l'insegnante di questa classe solo quest'anno.
 E' una classe piuttosto disomogenea per quanto riguarda i livelli di apprendimento, l'interesse per la materia, l'assiduità nell'impegno e la capacità espressiva e comunicativa.
 Il comportamento è stato corretto e responsabile per la maggior parte degli studenti, solo alcuni si sono dimostrati, a tratti, superficiali, non sempre attenti, incostanti e poco organizzati soprattutto nello studio domestico.
 Fondamentalmente, è una classe dove le lezioni si sono svolte in un clima di serenità e dove la partecipazione è stata più o meno attiva a seconda dell'argomento trattato. Sicuramente, i temi legati alla loro sfera d'indirizzo hanno destato maggiormente il loro interesse, ma anche le riflessioni legate ai temi letterari trattati e ad alcune tematiche sempre attuali hanno destato l'interesse di un buon numero di studenti.
 La classe può essere divisa in 3 gruppi, per quanto riguarda le conoscenze, le abilità e le competenze raggiunte.
 La maggior parte degli studenti ha raggiunto conoscenze sufficienti/discrete ed è in grado di comprendere testi scritti, soprattutto se inerenti all' area d'indirizzo. In alcuni casi, le conoscenze sono appena sufficienti, in altri lo sono pienamente. Anche all'orale questi ragazzi riescono ad esprimersi in modo comprensibile e pertinente, anche se non sempre corretto. Solo un paio di loro fanno davvero fatica ad esprimersi in modo sufficiente, perché posseggono un lessico molto scarso, non sempre supportato da studio e impegno efficaci.
 Tre studenti hanno ottenuto buone/ottime conoscenze, sono in grado di esprimersi con fluidità e correttezza e sanno utilizzare quanto appreso per fare collegamenti a livello interdisciplinare, esprimendosi in modo fluente e con una discreta/buona pronuncia.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 1 Grammar and use of English
Contenuti
<p>Attività di listening-comprehension e di reading-comprehension. Attività di ripasso e approfondimento strutture grammaticali (defining e non-defining relative clauses, passives, indirect speech, to have/get something done, perception verbs construction)</p>
NUCLEO DI APPRENDIMENTO 2 Microlingua
Contenuti
<p>Contenuti di microlingua dal testo Smartmech The motor vehicle Drive train p158 The four-stroke engine p.160 The two-stroke engine p.162, the diesel engine p.164, Biofuels p.165, Carburation, p.166 fuel injection and EFI p.167, the electrical system, the battery p.169, the braking system p.171, the hydraulic brake system p.172, the cooling system p174, the exhaust system p.175</p>

Systems and automation

Mechatronics p.194,
Robotics p.197, Factory automation, CNC machining, from NC to CNC Robots classification,
Robots in industrial manufacturing (materiale fornito dall'insegnante),
Drones p.201, Sensors (smart sensors, types of sensors, tactile and visual sensors) p 202,203,
Domotics, home automation p.205, remote control, home automation components p.206

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 3 Civiltà

Contenuti

Mass production, the assembly line p.260

Reconstruction in the post-slavery South, Segregation, Civil rights movement, Rosa Parks, Martin Luther King Jr. (materiale fornito dall'insegnante)

The 20s: Prohibition p 262, The Wall Street Crash (materiale fornito dall'insegnante) The Great Depression p.261

The 50's : American Affluent Society, The Beat Generation, The Beatniks. (material fornito dall'insegnante)

The 60s: Hippie counterculture, The protest movements. (materiale fornito dall'insegnante),

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 4 Letteratura

Contenuti

Pygmalion by George Bernard Shaw

the plot, main characters' analysis, Received Pronunciation vs Cockney, main themes: language, Transformation, Identity, Appearance, Social Classes, Femininity, Sex Roles, Wealth (materiale fornito dall'insegnante)

Visione dello spettacolo teatrale in lingua originale, presso Teatro Ferrari di Camposampiero

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 5 Educazione Civica

Contenuti

Green Technology (materiale fornito dall'insegnante)

Electric and hybrid cars p.176;

Examples of green technology (lavoro individuale di ricerca, creazione di un power point ed esposizione orale di un progetto tecnologico per la salvaguardia dell'ambiente)	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	<p>Lessico di base relativo ad argomenti inerenti la sfera personale, la vita quotidiana, sociale e lavorativa. Lessico e fraseologia relativi al settore meccanico</p> <p>Espressioni di uso comune per chiedere e dare informazioni, descrivere, narrare, esprimere opinioni, intenzioni, ipotesi</p> <p>Corretta pronuncia dei vocaboli studiati,</p> <p>Strutture morfosintattiche fondamentali della lingua: ortografia, regole grammaticali, punteggiatura</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di messaggi orali e testi scritti, su argomenti noti inerenti la sfera personale, quotidiana, sociale e lavorativa</p> <p>Cultura e civiltà dei paesi di cui si studia la lingua.</p> <p>Analisi di alcune problematiche ambientali</p> <p>Conoscenza dei temi letterari trattati come espressione del pensiero dell'autore in un determinato contesto socio/culturale</p> <p>Conoscere le problematiche legate all'ambiente e come la moderna tecnologia coglie e affronta le sfide per la sua salvaguardia Conoscere la terminologia specifica.</p>
Abilità	<p>-Saper comprendere, globalmente messaggi orali, anche multimediali, su argomenti noti, di interesse personale, quotidiano, sociale o su temi inerenti l'indirizzo.</p> <p>-Saper comprendere semplici testi scritti su argomenti noti, inerenti la sfera personale e sociale o il settore professionale, individuando le informazioni principali ed alcuni dettagli.</p> <p>-Produrre testi semplici su argomenti noti inerenti la sfera personale, sociale e il settore d'indirizzo. (commenti, riassunti) -Utilizzare la macrolingua in modo appropriato, così come le strutture grammaticali.</p> <p>-Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi relativi all'ambito personale/sociale</p> <p>-Interagire in brevi conversazioni su temi personali/sociali e dell'area d'indirizzo.</p> <p>-Utilizzare le moderne tecnologie per ricercare informazioni, per arricchire le presentazioni.</p> <p>-Riflettere sugli aspetti interculturali della lingua straniera e sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro in contesti multiculturali.</p> <p>-Comprendere le consegne per le diverse attività.</p> <p>-Dimostrare interesse rispetto alla problematica e usare la rete per approfondire le tematiche trattate</p>

Competenze	<p>-Usare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione verbale in vari contesti.</p> <p>-Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti anche di carattere specifico all'indirizzo meccanico</p> <p>-Riuscire ad esprimersi rispetto ad un argomento attingendo anche a conoscenze multidisciplinari.</p> <p>-Avere un atteggiamento critico e responsabile nei confronti delle tematiche trattate, saper esprimere e sostenere le proprie conoscenze e opinioni attingendo dal proprio vissuto e dalle proprie esperienze/conoscenze tecnico/professionali</p> <p>-Sviluppare un prodotto multimediale sull'argomento</p>
-------------------	--

METODOLOGIE DIDATTICHE

Obiettivo principale è stato aiutare gli studenti a sviluppare un atteggiamento responsabile e critico nei confronti della disciplina, nonché ad adottare delle strategie di lavoro che li rendessero autonomi nello studio di L2.

Lezione frontale partecipata, principalmente in L2.

Attività di listening/comprehension e di reading/comprehension. Learning by doing.

Approfondimenti utilizzando la rete.

Utilizzo della lim.

Utilizzo della rete per visione di video a supporto di alcuni argomenti trattati

Lezione partecipata, favorendo, il più possibile, l'interdisciplinarietà.

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

PRIMO PERIODO (2 scritte, 2 orali)

SECONDO PERIODO (2 scritte, 3 orali)

Le verifiche scritte hanno assunto forme diverse in riferimento a ciò che si è voluto testare.

Prove strutturate e semistrutturate per testare le conoscenze e le competenze linguistico/grammaticali:

- Completare spazi in bianco
- Costruire frasi secondo un modello dato.
- Operare sostituzioni di categorie
- Rispondere a domande utilizzando strutture specifiche

Comprensione testi scritti: segnalare se sono vere certe affermazioni su un testo

- Scegliere l'opzione corretta
- Ordinare un testo diviso e disordinato
- Rispondere a domande aperte

Produzione di testi scritti: Rispondere a domande usando un linguaggio adeguato al contesto

Produzione orale: risposte a domande poste dall'insegnante su argomenti di civiltà, letteratura o specifici dell'indirizzo, anche in un'ottica di multidisciplinarietà.

Presentazione di approfondimenti su specifiche tematiche inserite nel programma di educazione civica, attraverso la presentazione di un power point.

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: (stimate 85)

Materiali didattici

- Smartmech premium** R. A. Rizzo ED. Eli,
- Grammar Matrix** F. Invernizzi, D. Villani, S. Mastrantonio ed: Cambridge
- Materiale fornito dall'insegnante
- Videos from YouTube and other sources
- LIM
- Materiali dal Web

Attività di recupero Sono state svolte ore di recupero in itinere, alla fine del primo periodo, ogni volta che se ne è presentata la necessità e soprattutto in vista delle prove di verifica

Attività di potenziamento e arricchimento Visione dello spettacolo teatrale "PYGMALION" in lingua originale, presso il teatro Ferrari di Camposampiero, in data 29/02/2024

Integrazione alunni con bisogni educativi speciali (disabili, DSA, BES, alunni stranieri neo arrivati...)

Per eventuali alunni con disabilità, DSA o BES sono a disposizione della commissione i fascicoli personali e le relazioni contenenti le attività messe in atto dal CdC

Valutazione: (criteri utilizzati, griglie di valutazione delle prove di verifica:

Griglie di valutazione delle prove di verifica

CRITERI DI VALUTAZIONE Si riporta qui di seguito la griglia approvata dal Dipartimento, precisando che la valutazione non sarà mai inferiore al voto 3

voto	Comprensione e produzione ORALE
1	L'alunno/a non riesce a svolgere l'attività assegnata.
2-3	L'alunno/a ha una comprensione molto faticosa e molto parziale dei messaggi orali proposti. Si esprime in modo confuso e poco comprensibile, con pronuncia e intonazione molto scorrette, con gravi e numerosi errori grammaticali e lessicali che denotano ampie lacune e rendono l'interazione estremamente frammentaria. Frequente il ricorso alla L1. Non ricorda quasi nulla degli argomenti trattati.
4	L'alunno/a ha una comprensione solo parziale dei messaggi orali proposti. Si esprime con pronuncia e intonazione spesso scorrette e commette frequenti errori di forma e lessico che rendono difficile la comprensione. Interagisce in modo frammentario e poco coerente, con molte esitazioni e ricorso alla L1. Ricorda pochissime delle informazioni richieste riguardanti l'argomento trattato.
5	L'alunno/a ha una comprensione globale ma faticosa dei messaggi orali proposti. Si esprime con alcuni errori di pronuncia e intonazione che possono rendere la comprensione faticosa. Usa vocaboli essenziali e strutture semplici ma non sempre in modo appropriato. Interagisce con esitazioni, talvolta fa ricorso alla L1 o a riformulazione. Ricorda solo alcune delle informazioni richieste riguardanti l'argomento trattato.
6	L'alunno/a comprende il senso globale dei messaggi orali proposti, può talvolta comprendere alcune delle informazioni specifiche richieste. Si esprime con pronuncia ed intonazione quasi sempre accettabili, usa il lessico di base in modo generalmente appropriato e forme nel complesso accettabili; può commettere errori che però non pregiudicano la comunicazione. L'interazione va sollecitata, talvolta fa ricorso a riformulazione. Sa esporre i contenuti richiesti in modo abbastanza ordinato, anche se non sempre coerente.
7	L'alunno/a comprende le informazioni principali dei messaggi orali e alcune delle informazioni specifiche richieste. Si esprime con pronuncia ed intonazione quasi sempre corrette, usa un lessico generalmente appropriato e forme nel complesso corrette, anche se può commettere errori. Interagisce in modo pertinente e sa esporre i contenuti richiesti in modo ordinato e abbastanza preciso, anche se non sempre coerente.
8	L'alunno/a comprende senza eccessiva difficoltà funzione e informazioni principali dei messaggi orali e buona parte delle informazioni specifiche richieste. Si esprime con corretta pronuncia ed intonazione, usa forme e lessico complessi, variati e quasi sempre appropriati, non commette gravi errori e nel caso ricorre ad autocorrezione. Interagisce in modo pertinente e con poche esitazioni, sa esporre i contenuti richiesti in maniera precisa e dettagliata.
9-10	L'alunno/a comprende agevolmente funzione e informazioni principali dei messaggi orali e tutte le informazioni specifiche richieste. Si esprime con buona pronuncia ed intonazione, usa forme e lessico complessi, variati e appropriati, non commette quasi mai errori e nel caso ricorre ad autocorrezione. Interagisce in modo vivace e pertinente. Espone i contenuti richiesti in maniera dettagliata, spesso arricchendoli in modo personale.

voto	Comprensione e produzione SCRITTA
1	L'alunno/a non riesce a svolgere l'attività assegnata.
2-3	L'alunno/a ha una comprensione molto faticosa e molto parziale dei testi scritti proposti. Produce testi di ampiezza molto limitata e con organizzazione molto carente, con numerosi e gravi errori ortografici, grammaticali e sintattici che possono impedire la comprensione. Usa un lessico molto limitato ed inappropriato.
4	L'alunno/a mostra incertezze nella comprensione, anche parziale, dei testi scritti proposti. Produce testi di ampiezza limitata, con molti errori grammaticali e lessicali che rendono la comprensione spesso difficile. Usa pochi vocaboli e in modo inappropriato. Fa numerosi errori di ortografia. Espone i contenuti in modo frammentario, senza dare organizzazione, coesione e coerenza al testo.
5	L'alunno/a ha una comprensione globale ma faticosa dei testi scritti proposti. Può comprendere informazioni specifiche se guidato/a. Pur utilizzando forme semplici, commette frequenti errori che talvolta rendono la comprensione difficile. Usa i vocaboli essenziali ma non sempre in modo appropriato. Fa errori di ortografia. Manifesta una limitata capacità di organizzazione del testo. Espone i contenuti in modo superficiale, talvolta non chiaro e coerente.
6	L'alunno/a comprende i testi scritti in modo globale, individuando le informazioni principali e talvolta alcune delle informazioni specifiche richieste. Produce testi scritti con forma accettabile, pur con errori che però non pregiudicano la comunicazione. Usa una sintassi e un lessico elementari. Sa organizzare il testo in modo semplice anche se non sempre coerente. Espone i contenuti in modo generalmente ordinato ma ripetitivo, senza rielaborazione personale.
7	L'alunno/a comprende i testi scritti in modo globale, individuando le informazioni principali e alcune delle informazioni specifiche richieste. Sa compiere semplici inferenze e deduzioni dal contesto. Produce testi scritti dalla forma generalmente corretta, pur con alcuni errori, usa sintassi articolata e lessico appropriato. Organizza il testo in modo sufficientemente ordinato anche se non sempre coerente, ed espone i contenuti in modo preciso, con rielaborazione semplice.
8	L'alunno/a comprende senza eccessiva difficoltà i testi scritti in modo dettagliato, individuando le informazioni principali e buona parte di quelle specifiche. Sa compiere inferenze e deduzioni dal contesto. Produce testi scritti dalla morfologia e sintassi corrette e complesse, con un lessico variato e appropriato. Commette errori occasionali non gravi. Sa organizzare il testo in modo ordinato e coerente in funzione dello scopo. Espone i contenuti in modo preciso e dettagliato.
9-10	L'alunno/a comprende i testi scritti in modo dettagliato, individuando agevolmente le informazioni principali e quelle specifiche. Sa compiere inferenze e deduzioni dal contesto. Produce testi scritti di buona efficacia comunicativa, con morfologia e sintassi corrette e complesse, con un lessico ricco e appropriato, con utilizzo di pronomi, sinonimi, connettori. Sa organizzare il testo in modo ordinato e coerente in funzione dello scopo. Espone i contenuti in modo dettagliato, spesso arricchendoli in modo personale.

Nota: per gli esercizi a punteggio la valutazione è determinata dalla percentuale di scelte corrette compiute dallo studente. Vedi tabella qui di seguito riportata

VOTO	Percentuale	CONOSCENZE	CAPACITA'
3	≤ 35%	nessuna	non osserva e analizza, nemmeno se guidato
4 – 4.5	Tra 36% - 47%	frammentarie, molto lacunose	compie osservazioni e analisi scorrette, anche se guidato
5- 5.5	Tra 48% e 57%	Poche e imprecise	Osservazioni non sempre corrette anche se guidato
6 – 6.5	Tra 58% e 67%	semplici ma essenziali	compie osservazioni e analisi in modo sostanzialmente corretto anche se non sempre preciso
7 – 7.5	Tra 68% - 77%	complete, anche se con qualche errore	rielabora in modo generalmente corretto e, se guidato, sa argomentare
8 – 8.5	Tra 78% - 87%	complete e sicure, con qualche approfondimento	rielabora in modo autonomo e corretto
9 – 9.5	88% - 97%	complete, approfondite e ben articolate	rielabora in modo autonomo, corretto e approfondito anche situazioni complesse
10	Tra 98% e 100%	complete, approfondite, ampliate e personalizzate	rielabora in modo autonomo, approfondito e critico anche situazioni complesse

Camposampiero, 9 Maggio 2024

Firma della Docente

Daniela Bertazzoni

PROGRAMMA FINALE DI LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

Insegnante: Bertazzoni Daniela

Testi in adozione:

- Smartmech premium R. A. Rizzo ED. Eli.
- Grammar Matrix F. Invernizzi, D. Villani, S. Mastrantonio ed: Cambridge

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Moduli	Periodo	numero di ore
Modulo di macrolingua		
Attività di listening-comprehension e di reading-comprehension. Attività di ripasso e approfondimento strutture grammaticali (defining e non-defining relative clauses, passives, to have/get something done, perception verbs construction	1°	8
Modulo di microlingua dal testo Smartmech		
The motor vehicle Drive train p158 The four-stroke engine p.160 The two-stroke engine p.162, the diesel engine p.164, Biofuels p.165, Carburisation, p.166 fuel injection and EFI p.167, the electrical system, the battery p.169, the braking system p.171, the hydraulic brake system p.172, the cooling system p174, the exhaust system p.175;	1°	13
Systems and automation Mechatronics p.194, Roboticsp.197, Factory automation, CNC machining, from NC to CNC Robots classification, Robots in industrial manufacturing (materiale fornito dall'insegnante), Dronesp.201, Sensors (smart sensors,types of sensors, tactile and visual sensors) p 202,203, Domotics, home automation p.205, remote control, home automation components p.206	2°	7
Modulo di civiltà		
Mass production, the assembly line p.260 Reconstruction in the post-slavery South; Segregation, Civil Rights Movement, Rosa Parks; Martin Luther King Jr. (materiale fornito dall'insegnante) The 20s: Prohibition p 262, The Wall Street Crash (materiale fornito dall'insegnante) The Great Depression p.261 The 50's: American Affluent Society, The Beat Generation, The Beatniks. (material fornito dall'insegnante) The 60s: Hippie counterculture, The protest movements. (materiale fornito dall'insegnante),	2°	8

<p>Modulo di letteratura</p> <p>Pygmalion by George Bernard Shaw the plot, main characters' analysis, Received Pronunciation vs Cockney, main themes: Language, Transformation, Identity, Appearance, Social Classes, Femininity, Sex Roles, Wealth (materiale fornito dall'insegnante)</p> <p>Visione dello spettacolo teatrale in lingua originale, presso Teatro Ferrari di Camposampiero</p>	2°	6
<p>Modulo di Educazione civica. - Green Technology (materiale fornito dall'insegnante)</p> <p>Electric and hybrid cars p.176;</p> <p>Examples of green technology(lavoro individuale di ricerca, creazione di un power point ed esposizione orale di un progetto tecnologico per la salvaguardia dell'ambiente)</p>	2°	4
<p>Alle ore sopraindicate vanno aggiunte le ore dedicate: -alle verifiche scritte e orali, al recupero in itinere in prossimità delle verifiche e dopo lo scrutinio del primo periodo.</p>	1°/2°	26
<p>Ore effettivamente svolte alla data del 9 maggio 2023</p>		72
<p>Le ore dopo l'approvazione del documento del 15 maggio saranno dedicate al ripasso degli argomenti trattati</p>		

Camposampiero, 9 Maggio 2024

Firma della Docente

Daniela Bertazzoni



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Liceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
Liceo Scientifico Sportivo – Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale – Liceo Linguistico
Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica , Informatica, Chimica, materiali e biotecnologie
Istituto Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing-Sistemi Informativi Aziendali – Turismo
Istituto Professionale Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400g@istruzione.it – pdis01400g@pec.istruzione.it - www.newtonpertini.edu.it

Classe 5B Meccanica Meccatronica

Relazione finale del docente – Anno scolastico 2023-2024

Disciplina: MATEMATICA

Prof.ssa Milvia Mometto

Descrizione della classe alla luce degli obiettivi raggiunti in termini di comportamento, conoscenze, competenze, abilità

La classe è composta da 16 studenti. Nell'ultimo anno non vi è stata continuità didattica, per quanto riguarda il docente di matematica e al biennio gli alunni hanno avuto docenti diversi, a seconda della classe di appartenenza. La classe ha manifestato sempre interesse per la disciplina, anche se alcune lacune del biennio non sanate hanno inficiato, a volte, l'esito delle prove. Lo studio personale a casa avrebbe potuto essere più continuo, soprattutto per la parte di teoria. Molti alunni hanno buona intuizione e capacità di risolvere problemi con gli strumenti a disposizione; alcuni si impegnano, pur avendo difficoltà; molti presentano lacune nella preparazione di base, soprattutto sul programma del biennio e di alcuni argomenti del triennio, oltre ad avere, in qualche caso, difficoltà di tipo logico-analitico. Alcuni studenti applicano le procedure risolutive nei vari argomenti in modo automatico e non critico. La maggior parte degli alunni trova difficile esporre oralmente i concetti teorici mediante il linguaggio rigoroso proprio della disciplina. Generalmente, tutti gli studenti sanno adoperare consapevolmente i vari strumenti di calcolo e il simbolismo matematico in modo appropriato. Praticamente quasi tutti gli studenti hanno sufficiente capacità nella comprensione e soluzione di esercizi scritti, anche se permangono errori di distrazione e, spesso, di mancanza di autonomia nello svolgimento delle prove, risulta inoltre carente lo studio preciso degli argomenti teorici. Gli obiettivi specifici definiti nella programmazione d'inizio anno sono stati globalmente raggiunti. Nella classe è presente un alunno con certificazione, per il quale è stato previsto un PEI.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari:

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 1 - RECUPERO	
Contenuti	
Recupero del significato di derivata in un punto e di funzione derivata, dei teoremi sulle derivate.	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Saper ripetere conoscenze, concetti, teoremi, formule essenziali con linguaggio semplice ma corretto; saper applicare i procedimenti rispetto ai seguenti contenuti minimi: Definizione di derivata prima di una funzione di una variabile e suo significato geometrico – Derivate di funzioni elementari e composte - Rappresentazione grafica di funzioni e loro interpretazione
Abilità	Calcolare derivate di funzioni e di funzioni composte – Saper applicare il concetto di derivata di una funzione in un punto – Saper utilizzare i teoremi sulle derivate
Competenze	Saper utilizzare in modo rigoroso la terminologia e il simbolismo matematico-scientifico. Saper risolvere autonomamente situazioni problematiche mediante l'individuazione dei modelli di riferimento, la verifica e la coerenza dell'attendibilità dei risultati. Saper sfruttare le conoscenze acquisite in precedenza. Saper utilizzare le competenze specifiche possedute, individuando gli opportuni collegamenti con le altre discipline. Saper affrontare ed analizzare in modo critico gli argomenti disciplinari. Saper analizzare situazioni diverse, determinandone proprietà e strutture comuni; saper utilizzare modelli, simboli e diagrammi per rappresentare o interpretare concetti e procedure matematiche; saper eseguire correttamente procedure di calcolo e controllare la bontà dei risultati.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
<p>Si sono svolte lezioni frontali per evidenziare la terminologia specifica degli argomenti trattati e le regole di calcolo. Ogni passo delle unità didattiche è stato introdotto mediante una spiegazione teorica e, parallelamente, da un esempio esplicativo. Dopo alcuni esercizi svolti dall'insegnante, gli alunni stessi sono stati coinvolti, o dal posto o alla lavagna, nello svolgimento di altri esercizi. In linea di massima, gli esercizi assegnati per casa sono stati regolarmente corretti in classe.</p> <p>La tipologia degli esercizi è variata in funzione del livello di apprendimento scelto per il modulo trattato. L'orientamento generale verso un ampio uso di esercizi di tipo applicativo ha lo scopo di rafforzare e consolidare l'apprendimento delle nozioni e l'acquisizione di una sicura padronanza di calcolo. Particolare attenzione si è posta all'interpretazione geometrica dei vari concetti spiegati. Le dimostrazioni dei teoremi sono state prettamente grafiche, anche se si sono svolte alcune dimostrazioni analitiche.</p> <p>Si sono svolte anche alcune esercitazioni in preparazione ai test Invalsi.</p>	

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 2 – CALCOLO INTEGRALE E ANALISI DIFFERENZIALE	
Contenuti	
<p>Teoremi del calcolo integrale. Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi. Proprietà degli integrali. Volume di un solido di rotazione. Integrali impropri. Equazioni differenziali. Analisi numerica: integrazione numerica e soluzione di un'equazione con metodo di bisezione.</p>	
Obiettivi di apprendimento	

Conoscenze	<p>Saper ripetere conoscenze, concetti, teoremi, formule essenziali con linguaggio semplice ma corretto; saper applicare i procedimenti rispetto ai seguenti contenuti minimi: <i>Integrali propri</i>: formalizzazione del concetto di integrale definito e sue proprietà - definizione di funzione primitiva -Integrale indefinito come primitiva di una funzione - Metodi di integrazione e loro applicazioni: integrali indefiniti immediati, integrazione per parti, per sostituzione e integrazione di funzioni razionali fratte - Problema delle aree - Area del trapezoide - definizione di integrale definito e sue proprietà - Teorema fondamentale del calcolo integrale (solo enunciato) – Applicazione dell'integrale definito al calcolo di aree di domini piani sottostanti ad una curva o compresi tra grafici di curve – calcolo del volume di un solido di rotazione – teorema del valor medio – l'operatore integrale come operatore lineare <i>Integrali impropri del primo e del secondo tipo</i>. <i>Elementi di analisi numerica</i>: L'analisi numerica – criteri di unicità della radice di un'equazione - risoluzione approssimata di equazioni (metodo di bisezione) – l'integrazione numerica (formule dei rettangoli, dei trapezi, delle parabole (solo accennato)). Funzioni in due variabili (definizioni – derivate parziali) <i>Equazioni differenziali</i>: Ordinarie del primo ordine – del secondo ordine.</p>
Abilità	<p>Calcolare aree e volumi di solidi. Calcolare l'integrale di funzioni elementari, per parti e per sostituzione. Calcolare integrali definiti in maniera approssimata con metodi numerici. Utilizzare l'integrazione definita in applicazioni peculiari della meccanica. Riconoscere un integrale improprio e saperlo risolvere. Esprimere in forma differenziale fenomenologie elementari. Saper applicare i vari metodi per calcolare integrali numerici. Saper isolare e trovare la radice di un'equazione con metodo di bisezione. Saper risolvere un'equazione differenziale del primo ordine e semplici equazioni differenziali del secondo ordine.</p>
Competenze	<p>Saper utilizzare in modo rigoroso la terminologia e il simbolismo matematico-scientifico. Saper risolvere autonomamente situazioni problematiche mediante l'individuazione dei modelli di riferimento, la verifica e la coerenza dell'attendibilità dei risultati. Saper sfruttare le conoscenze acquisite in precedenza. Saper utilizzare le competenze specifiche possedute, individuando gli opportuni collegamenti con le altre discipline. Saper affrontare ed analizzare in modo critico gli argomenti disciplinari. Saper analizzare situazioni diverse, determinandone proprietà e strutture comuni; saper utilizzare modelli, simboli e diagrammi per rappresentare o interpretare concetti e procedure matematiche; saper eseguire correttamente procedure di calcolo e controllare la bontà dei risultati.</p>
METODOLOGIE DIDATTICHE	
<p>Si sono svolte lezioni frontali per evidenziare la terminologia specifica degli argomenti trattati e le regole di calcolo. Ogni passo delle unità didattiche è stato introdotto mediante una spiegazione teorica e, parallelamente, da un esempio esplicativo. Dopo alcuni esercizi svolti dall'insegnante, gli alunni stessi sono stati coinvolti, o dal posto o alla lavagna, nello svolgimento di altri esercizi. In linea di massima, gli esercizi assegnati per casa sono stati regolarmente corretti in classe. La tipologia degli esercizi è variata in funzione del livello di apprendimento scelto per il modulo trattato. L'orientamento generale verso un ampio uso di esercizi di tipo applicativo ha lo scopo di rafforzare e consolidare l'apprendimento delle nozioni e l'acquisizione di una sicura padronanza di calcolo. Particolare attenzione si è posta all'interpretazione geometrica dei vari concetti spiegati. Le dimostrazioni dei teoremi sono state prettamente grafiche, anche se si sono svolte alcune dimostrazioni analitiche. Si sono svolte anche alcune esercitazioni in preparazione ai test Invalsi.</p>	

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 3 – PROGRAMMAZIONE LINEARE	
Contenuti	
Cenni di programmazione lineare.	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Saper ripetere conoscenze, concetti, teoremi, formule essenziali con linguaggio semplice ma corretto; saper applicare i procedimenti rispetto ai seguenti contenuti minimi: <i>Programmazione lineare e ricerca operativa</i> : Problemi di massimo e minimo liberi e vincolati; semplici problemi di programmazione lineare.
Abilità	Saper trovare massimo o minimo di una funzione lineare in due variabili vincolata in un'area ammissibile. Saper risolvere semplici problemi di programmazione lineare.
Competenze	Saper utilizzare in modo rigoroso la terminologia e il simbolismo matematico-scientifico. Saper risolvere autonomamente situazioni problematiche mediante l'individuazione dei modelli di riferimento, la verifica e la coerenza dell'attendibilità dei risultati. Saper sfruttare le conoscenze acquisite in precedenza. Saper utilizzare le competenze specifiche possedute, individuando gli opportuni collegamenti con le altre discipline. Saper affrontare ed analizzare in modo critico gli argomenti disciplinari. Saper analizzare situazioni diverse, determinandone proprietà e strutture comuni; saper utilizzare modelli, simboli e diagrammi per rappresentare o interpretare concetti e procedure matematiche; saper eseguire correttamente procedure di calcolo e controllare la bontà dei risultati.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
<p>Si sono svolte lezioni frontali per evidenziare la terminologia specifica degli argomenti trattati e le regole di calcolo. Ogni passo delle unità didattiche è stato introdotto mediante una spiegazione teorica e, parallelamente, da un esempio esplicativo. Dopo alcuni esercizi svolti dall'insegnante, gli alunni stessi sono stati coinvolti, o dal posto o alla lavagna, nello svolgimento di altri esercizi. In linea di massima, gli esercizi assegnati per casa sono stati regolarmente corretti in classe.</p> <p>La tipologia degli esercizi è variata in funzione del livello di apprendimento scelto per il modulo trattato. L'orientamento generale verso un ampio uso di esercizi di tipo applicativo ha lo scopo di rafforzare e consolidare l'apprendimento delle nozioni e l'acquisizione di una sicura padronanza di calcolo. Particolare attenzione si è posta all'interpretazione geometrica dei vari concetti spiegati. Le dimostrazioni dei teoremi sono state prettamente grafiche, anche se si sono svolte alcune dimostrazioni analitiche.</p> <p>Si sono svolte anche alcune esercitazioni in preparazione ai test Invalsi.</p>	
NUMERO TOTALE E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
<p>I periodo: 5 verifiche totali (3 esercizi e 2 teoria)</p> <p>II periodo: 7 verifiche totali (4 esercizi e 3 teoria)</p>	

Ore effettivamente svolte dal docente: alla data attuale sono 72 ore di lezione svolte (presunte 85 a fine anno scolastico)

Materiali didattici: Per le spiegazioni in classe si è fatto uso del testo di Sasso-Zoli "I colori della matematica ed. verde" vol.5 – Ed. DEA scuola-Petrini, di appunti e fotocopie e della lavagna tradizionale e di video lezioni.

Attività di recupero: durante l'intero anno scolastico si è svolta attività di recupero di concetti fondamentali del biennio e del triennio, con richiami alla lavagna ed esempi.

Attività di potenziamento ed arricchimento: si sono svolti in classe alcuni *giochi* per sviluppare la collaborazione ed il lavoro di squadra o l'utilizzo di un appropriato lessico.

Integrazione alunni con bisogni educativi speciali: l'alunno con certificazione è perfettamente integrato nel gruppo classe; si fa riferimento ai materiali riservati allegati.

Valutazione: Il monte ore settimanale di Matematica è costituito da tre ore. Nel corso dell'anno si sono svolte prove di verifica che prevedevano una parte di svolgimento di esercizi e una con quesiti di teoria, oltre all'interrogazione orale. Il recupero è avvenuto in itinere nel corso dell'anno. Le prove prevedevano quesiti di tipo tradizionale (domanda aperta- risposta aperta; domande a risposta multipla) e problemi. Sono state somministrate agli studenti prove scritte, interrogazioni brevi alla lavagna e dal posto e verifiche di teoria. La valutazione delle singole prove (scritte o orali) si basano sulla scala di valori approvata dal dipartimento disciplinare ed inserita nel POF e qui di seguito riportata:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Voto	Conoscenze	Competenze	Capacità
1	Impossibilità di una valutazione oggettiva per mancanza di collaborazione da parte dell'alunno		
2	Assenza di contenuti	Assenza di competenze	L'alunno non sa orientarsi e non manifesta alcuna capacità
3	Gravi e pesanti lacune nelle conoscenze	Scarse	L'alunno presenta gravi lacune nell'acquisizione delle capacità minime
4	Conoscenze solo parziali e frammentarie	Gravemente insufficienti	L'alunno dimostra di non aver assimilato le conoscenze di base e di avere una scarsa comprensione degli argomenti oggetto di verifica
5	Conoscenze incerte o non completamente assimilate	Insufficienti	L'alunno utilizza conoscenze e abilità in modo superficiale e non sempre pertinente; linguaggio parzialmente corretto
6	Conoscenze essenziali	Sufficienti	L'alunno ha una conoscenza essenziale degli argomenti oggetto di verifica e dimostra di saper applicare in maniera accettabile le abilità acquisite
7	Discreta conoscenza dei contenuti	Discrete	L'alunno dimostra di avere acquisito una discreta conoscenza dei contenuti e di sapere applicare adeguatamente le abilità apprese
8	Buone conoscenze acquisite	Buone	L'alunno possiede conoscenze sicure e diffuse, applica abilità con sicura padronanza della situazione anche se complessa
9	Ottime conoscenze acquisite	Ottime	L'alunno possiede conoscenze ampie e sicure ed è in grado di interagire in modo autonomo affrontando situazioni complesse con spirito critico
10	Conoscenze approfondite	Eccellenti	L'alunno possiede conoscenze ampie, sicure e approfondite, è in grado di affrontare situazioni complesse in modo autonomo, manifestando notevoli capacità di analisi e di sintesi costruendo percorsi critici originali con linguaggio preciso, ricco e articolato

Camposampiero, 9 Maggio 2024

Firma della Docente

Prof.ssa Milvia Mometto

Docente: Prof.ssa Milvia Mometto

Materia: Matematica

Classe: 5 B Meccanica Meccatronica - Anno Scolastico 2023/2024

PROGRAMMA

MODULO 1: RIPASSO

Ripasso sugli argomenti fondamentali dei quattro anni di corso precedenti.

FUNZIONI FONDAMENTALI: funzione esponenziale e logaritmo; funzioni goniometriche; la parabola

FUNZIONI: dominio, intersezioni con gli assi, segno, calcolo dei limiti, asintoti, grafico probabile.

DERIVATE: definizione di rapporto incrementale, definizione di derivata di una funzione, significato geometrico di derivata, calcolo della derivata di funzioni elementari, continuità e derivabilità, regole di derivazione della somma, del prodotto, del quoziente e delle funzioni composte. Ricerca della retta tangente ad una funzione in un punto. Derivate di ordine superiore. Punti stazionari.

MODULO 2: CALCOLO INTEGRALE E ANALISI DIFFERENZIALE

INTEGRALE INDEFINITO: definizione di primitiva e di integrale indefinito, proprietà degli integrali indefiniti, calcolo delle primitive di una funzione, integrali immediati e di funzioni composte, integrazione mediante sostituzione (semplici esempi con suggerimento per la sostituzione di variabile) e per parti (con dimostrazione). Integrazione di funzioni razionali fratte.

INTEGRALE DEFINITO: area di un trapezoide, definizione e proprietà; calcolo dell'area di una regione finita di piano, anche compresa tra due o più curve; calcolo di volumi di un solido di rotazione (rotazione attorno asse x e attorno all'asse y) con dimostrazione grafica. Teorema del valor medio (con dimostrazione).

INTEGRALI IMPROPRI del primo tipo e del secondo tipo; contemporaneamente del primo e del secondo tipo (definizioni e semplici esempi)

INTEGRAZIONE NUMERICA: metodo dei rettangoli; metodo dei trapezi.

ANALISI NUMERICA: Soluzione di un'equazione con il metodo di bisezione; teoremi di unicità di una radice in un intervallo.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI: introduzione; integrale generale e particolare; il problema di Cauchy; equazioni differenziali elementari. EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL PRIMO ORDINE: a variabili separabili; lineari non omogenee (dimostrazione della formula risolutiva). EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL SECONDO ORDINE: lineari omogenee e non omogenee a coefficienti costanti.

MODULO 3: PROGRAMMAZIONE LINEARE

FUNZIONI IN DUE VARIABILI: derivate parziali.

PROGRAMMAZIONE LINEARE: Semplici problemi di scelta per confronto di funzioni; disequazioni lineari in due variabili e sistemi di disequazioni lineari in due variabili; area ammissibile e massimi e minimi di funzione obiettivo lineare in due variabili soggetta a vincoli lineari.

TESTO: Sasso-Zoli "I colori della matematica ed. - verde" vol.5 – Ed. DEA scuola-Petrini

Camposampiero, 09 Maggio 2024

Firma della Docente

Prof.ssa Milvia Mometto



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "NEWTON - PERTINI"

Liceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
Liceo Scientifico Sportivo
Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale
Liceo Linguistico
Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica , Informatica, Chimica, materiali e biotecnologie
Istituto Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing-Sistemi Informativi Aziendali – Turismo
Istituto Professionale Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 49.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.it

Classe 5B Meccanica Meccatronica

Disciplina: Disegno Progettazione Organizzazione Industriale

Proff. Maurizio Galeazzo, Rosario Spadaro

Relazione finale del docente 2023 - 2024

Descrizione della classe

La totalità della classe è in possesso di una preparazione complessivamente mediamente più che sufficiente ed in molti casi si sono raggiunti livelli buoni ed ottimi. La maggioranza degli studenti ha evidenziato discreta disponibilità alla collaborazione educativa/formativa evidenziando un impegno adeguato. Un buon numero di alunni, utilizzando le proprie capacità e grazie ad un impegno continuo, hanno acquisito una preparazione complessiva buona e completa che consente loro di affrontare e risolvere problemi in ambito tecnico. Tutti gli altri alunni hanno conseguito valutazioni sufficienti e hanno raggiunto gli obiettivi prefissati in termini di conoscenze, competenze e capacità. Solo alcuni hanno raggiunto una preparazione incerta. Nella classe é presente un alunno con certificazione, per il quale è stato previsto un PEI.

1. CONOSCENZE

Conoscere le principali lavorazioni per asportazione di truciolo e le grandezze che le influenzano. Conoscere i principali tipi di utensili. Conoscere i criteri di posizione corretta delle parti nelle attrezzature anche impiegando elementi normalizzati. Conoscere le modalità di stesura di un cartellino di lavorazione ed un foglio analisi. Conoscere la struttura aziendale, le sue funzioni e le voci di costo. Acquisire le conoscenze sulle fasi di progettazione e sul ciclo di vita di un sistema produttivo. Conoscere le principali modalità di produzione. Conoscere le principali tecniche di programmazione della produzione.

2. COMPETENZE

Saper scegliere le velocità di taglio e saper determinare i tempi di lavoro delle macchine. Saper predisporre un cartellino di lavorazione ed un foglio analisi. Saper leggere un organigramma industriale, saper individuare i centri di costo e le voci di costo. Individuare il flusso dei materiali ed il loro flusso nello spazio e nel tempo. Saper predisporre un diagramma di Gantt.

3. CAPACITA'

Essere in grado di scegliere i parametri di taglio e le macchine utensili da impiegare in funzione degli obiettivi da raggiungere. Saper costruire un ciclo di lavorazione di un prodotto. Elaborare un piano di ammortamenti. Analizzare la relazione costi-profitto. Determinare il costo del prodotto. Scegliere il processo produttivo in funzione dell'analisi costi-ricavi.

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 133 ore al 09/05/2024

Disegno Progettazione Organizzazione Industriale					
Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica
		Conoscenze	Abilità	Competenze	
	Presenza				In presenza
<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologie applicate alla produzione - macchine operatrici ed utensili - Elementi di fondamentali nelle lavorazioni meccaniche. - Analisi del processo di fabbricazione. - Macchine utensili. - Utensili ed attrezzi. - Velocità di taglio: considerazioni di carattere economico. - Tempi e metodi nelle lavorazioni. - Scelta dei parametri di taglio ottimali. 	Tutti gli argomenti sono stati svolti in presenza.	<p>Acquisire la capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scegliere la velocità di taglio. - Determinare i tempi di lavoro delle macchine. - Scegliere le macchine, i parametri tecnologici e gli utensili in funzione delle lavorazioni. <p>Capacità di applicazioni concettuali</p>			1 verifica
<ul style="list-style-type: none"> - Cicli di fabbricazione e montaggio - Cicli di lavorazione: cartellino del ciclo e foglio analisi operazione. - Esempi di cicli di lavorazione e di fogli analisi operazione. 	Tutti gli argomenti sono stati svolti in presenza.	<p>Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborare un cartellino di lavorazione e foglio analisi. - Compilare un foglio analisi. <p>Capacità di applicazioni concettuali</p>			1 verifica 5 Esercitazioni
<ul style="list-style-type: none"> - Azienda, funzioni, strutture, costi, profitti. - Sistema azienda: evoluzione storica, organizzazione industriale, interazione con il territorio, fabbrica automatica. - Costi e andamento dei costi variabili, fissi e semifissi di produzione. 	Tutti gli argomenti sono stati svolti in presenza.	<p>Acquisire la capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborare un piano di ammortamento. - Analizzare la relazione costi –profitti. - Determinare il costo del prodotto. <p>Acquisire la conoscenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dell'evoluzione e della organizzazione dell'azienda. - Della contabilità industriale. - Dell'andamento costo-volume di produzione. <p>Cognitivo – informativo Comprensione concettuale Capacità di applicazione concettuali</p>			2 verifiche
<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche dei processi produttivi, costi, lay-out degli impianti - Prodotto: innovazione, progettazione e fabbricazione. - Piano di produzione. - Tipi di produzione e di processi. 	Tutti gli argomenti sono stati svolti in presenza.	<p>Acquisire le conoscenze sulle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fasi di progettazione e sul ciclo di vita di un sistema produttivo. - Tipologie di automazione e sui tipi di produzione. <p>Essere capace di :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scegliere il processo produttivo e il livello di automazione. - Determinare il fabbisogno dei materiali e il loro flusso. - Elaborare il lay-out di un impianto. 			1 Verifica

<ul style="list-style-type: none"> - Lotto economico di produzione e tempo di attrezzaggio. - Lay-out degli impianti. - Logistica dei materiali 		Capacità di applicazioni concettuali	
<ul style="list-style-type: none"> - La produzione snella (Lean Production) - Principi del pensiero snello (lean thinking) - Logistica: zero scorte (Just-In-Time) - Qualità: zero difetti – Autonomazione (Jidoka) - Macchine: zero fermi – Manutenzione produttiva (Total productive Maintenance) - Persone: zero inefficienze – Organizzazione del posto di lavoro (Workplace Organization) - Standardizzazione (standard Work) - Miglioramento continuo (Kaizen) 	Tutti gli argomenti sono stati svolti in presenza.	<p>Conoscere i principi della produzione snella e modalità per la sua realizzazione.</p> <p>Conoscere le basi della manutenzione produttiva di macchine e impianti.</p> <p>Conoscere il concetto di standardizzazione del lavoro.</p> <p>Riconoscere valore e spreco ed eliminare gli sprechi.</p> <p>Ideare e impostare dispositivi a prova di errore.</p> <p>Organizzare il proprio posto di lavoro.</p> <p>Ragionare e operare nella logica del miglioramento continuo.</p> <p>Applicare specifiche tecniche per la risoluzione dei problemi.</p> <p>Capacità di applicazioni concettuali</p>	1 Verifica (da svolgere)
<ul style="list-style-type: none"> - Magazzini e gestione scorte. - Magazzino e loro gestione - Trasporti interni. - Salute e sicurezza, Decreto 81/2008 e Direttiva Macchine. - Salute, infortunio, malattia, ergonomia. - Legislazione antinfortunistica. 	Tutti gli argomenti sono stati svolti in presenza.	<p>Acquisire la capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestire le scorte a magazzino. - Determinare il lotto economico di approvvigionamento. - Interpretare la segnaletica antinfortunistica. <p>Conoscitivo informativo</p> <p>Capacità di comprensione concettuale</p> <p>Capacità di applicazioni concettuali</p>	1 Verifica (da svolgere)
<ul style="list-style-type: none"> - Tecniche di programmazione lineare e reticolare - programmazione d'officina 	Tutti gli argomenti sono stati svolti sia in presenza.	<p>Acquisire la capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborare una programmazione operativa con il PERT. - Costruire il diagramma di Gantt. - Realizzare con metodi grafici una prog. lineare. <p>Acquisire la conoscenza di strumenti di ricerca operativa.</p>	1 Verifica (da svolgere)
<p>Richiamo di elementi di progettazione meccanica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensionamento di parti meccaniche - Disegno dei particolari e dell'insieme - Stesura di una relazione di calcolo 	Tutti gli argomenti sono stati svolti sia in presenza.	<p>Acquisire la capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensionare semplici parti meccaniche. - Rappresentare parti e di complessivi - Scrivere relazioni di calcolo <p>Capacità di comprensione concettuale</p> <p>Capacità di applicazioni concettuali</p>	2 Esercitazioni svolte a casa

Richiami di elementi di disegno tecnico - Tolleranze dimensionali e catene. - Tolleranze geometriche. Normativa fondamentale del disegno tecnico	Tutti gli argomenti sono stati svolti in presenza.	- Essere in grado di leggere, interpretare ed applicare le tolleranze: dimensionali e geometriche Conoscere le principali norme del disegno tecnico Capacità di applicazioni concettuali	1 Verifica 6 Esercitazioni svolte a casa
--	---	--	---

Materiali didattici

Il testo adottato, L. Caligaris S. Fava C. Tomasello *Il Nuovo dal Progetto al Prodotto* vol. C edizione Paravia è stato utilizzato dagli allievi come riferimento per la parte di programma riguardante i cicli di lavorazione e la parte di organizzazione industriale. I cicli di lavorazione ed i fogli analisi, così come la parte di organizzazione industriale, sono stati spiegati con l'ausilio del proiettore collegato al PC. Si è fatto uso di video descrittivi sugli argomenti trattati.

Valutazione:

Sono state effettuate verifiche scritte/grafiche, nonché alcuni test oggettivi. Molte prove di verifica sono state svolte con il criterio della simulazione di casi reali.

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE
1 ÷ 4	Conoscenza frammentaria e superficiale degli argomenti fondamentali.	Vengono commessi errori nell'applicazione di argomenti fondamentali.
5	Conoscenza incompleta degli argomenti fondamentali.	Sono state conseguite abilità parziali che si è in grado di utilizzare in modo autonomo. Vengono commessi errori anche in applicazioni semplici.
6	Conoscenza tale da saper esemplificare gli argomenti affrontati sapendone individuare gli elementi costitutivi.	Sono state conseguite abilità che si è in grado di utilizzare in modo autonomo. Non vengono commessi errori in applicazioni semplici.
7	Conoscenza tale da saper esemplificare gli argomenti affrontati sapendone individuare gli elementi costitutivi.	Applicazioni di metodi e procedure senza commettere errori significativi.
8 ÷ 10	Conoscenze ed organizzazione in modo autonomo degli argomenti proposti, anche con approfondimenti personali.	Applicazioni di metodi e procedure senza commettere errori significativi; apporto di contributi critici personali.

Camposampiero, 09 Maggio 2024

Prof. Maurizio Galeazzo _____

Prof. Rosario Spadaro _____



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "NEWTON - PERTINI"

Liceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
Liceo Scientifico Sportivo
Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale
Liceo Linguistico
Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica , Informatica , Chimica, materiali e biotecnologie
Istituto Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing-Sistemi Informativi Aziendali – Turismo
Istituto Professionale Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 49.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.it

Classe: 5B Meccanica Meccatronica - A. Sc. 2023/2024

Materia: Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale

Docenti: Proff. Maurizio Galeazzo, Rosario Spadaro

PROGRAMMA

- **Richiamo di elementi di progettazione meccanica e di disegno**
- Disegno dei particolari e dell'insieme.
- Tolleranze dimensionali, catene di tolleranze e geometriche
- Normativa fondamentale del disegno tecnico.

- **Tecnologie applicate alla produzione - macchine operatrici ed utensili**
- Tempi e metodi nelle lavorazioni.
- Rilevamento cronotecnico ed utilizzo dei tempi standard.
- Scelta dei parametri di taglio ottimali. Utensili ed attrezzi.
- Abbinamento uomo macchina.
- Costruzione del diagramma di abbinamento uomo macchina.

- **Cicli di fabbricazione e montaggio**
- Cicli di lavorazione: cartellino del ciclo di lavorazione e foglio analisi operazione.
- Esempi di cicli di lavorazione e di fogli analisi operazione.
- Confronto tra cicli di lavorazione.

- **Azienda, costi, profitti.**
- Costi e andamento dei costi variabili, fissi e semifissi di produzione.
- Valore aggiunto.
- Relazione tra costi e produzione. Diagramma utili-volume di produzione. Punto di equilibrio Break Even Point (BEP).
- Valutazione dei costi della materia prima e della manodopera.
- Determinazione semplificata dei costi di produzione.

- **Caratteristiche dei processi produttivi, costi, lay-out degli impianti**
- Ciclo di vita del prodotto.
- Prodotto: innovazione, progettazione e fabbricazione. Piano di produzione.
- Tipi di produzione e di processi. Produzione in serie. Produzione a lotti. Produzione continua e intermittente. Produzione per reparti e in linea. Produzione per magazzino e per commessa. Produzione Just-in-Time.
- Lotto economico di produzione e tempo di attrezzaggio.
- Lotto economico con più prodotti.

- **Magazzini e loro gestione.**
- Logistica e magazzini. La gestione delle scorte.
- Costi di gestione e sistemi di approvvigionamento.
- Lotto economico di approvvigionamento.

- **La produzione snella (lean production).** *(da completare)*
- World Class Manufacturing (WCM).
- Principi del pensiero snello (lean thinking). Gli sprechi (muda).
- Logistica. Just-In-Time (JIT).
- Mappatura del flusso (Value Stream Mapping, VSM). Flusso continuo. Sistema pull (kamban). Livellamento (heijunka).
- Qualità zero difetti. Autonomazione (jidoka). Sistemi "a prova di errore" (poka-yoke).
- Manutenzione preventiva (Total Productive Maintenance, TPM). Manutenzione autonoma. Manutenzione programmata. Set-up rapido.
- Organizzazione del posto di lavoro (Workplace Organization, WO). Il metodo delle 5 S. One Point Lessons (OPL).
- Standardizzazione (Standard Work). Gestione visiva (visual management).
- Miglioramento continuo (kaizen).

- **Tecniche di programmazione lineare e reticolare**
- Tecniche reticolari, PERT e diagrammi di Gant.
- Programmazione d'officina.
- Elementi di programmazione lineare.

- **Direttiva macchine** *(da completare)*
- Definizione delle macchine ed attrezzature.
- Direttive generali e specifiche.

Camposampiero, 09 Maggio 2024

Prof. Maurizio Galeazzo

Prof. Rosario Spadaro



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "NEWTON-PERTINI"

Liceo Scientifico - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Liceo Scientifico Sportivo
Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale - Liceo Linguistico
Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica, Informatica, Chimica, Materiali e Biotecnologie
Istituto Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing - Sistemi Informativi Aziendali - Turismo
Istituto Professionale Industria e Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – 049.9303425
c.f. 92127840285 – e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it – www.newtonpertini.edu.it

Classe 5°B-Meccanica Meccatronica

Relazione finale del docente - Anno Scolastico 2023-2024

Disciplina: Tecnologia Meccanica di Processo e Prodotto

Prof. Claudio Michelotto

ITP Prof. Damiano Zampieri

Descrizione della classe alla luce degli obiettivi raggiunti in termini di comportamento, conoscenze, competenze, abilità

Leggere variazioni di tempistica sono dovute a recuperi o approfondimenti resi necessari durante l'anno scolastico.

La classe ha avuto un comportamento corretto per l'intero periodo scolastico. La partecipazione alle lezioni si è mantenuta nei livelli già apprezzati negli anni scorsi.

Lo studio a casa non è stato sempre costante ed approfondito e questo ha portato a risultati non equiparabili con le effettive possibilità della maggior parte degli studenti.

Esistono casi di preparazioni lacunose e scarsa capacità di collegamento tra i vari argomenti; per contro esistono anche studenti che hanno raggiunto un buon livello di preparazione e hanno dimostrato buona partecipazione alle attività di laboratorio.

Le competenze sono mediamente sufficienti e in alcuni casi buone. Alcuni ragazzi hanno espresso abilità più che buone nell'uso delle macchine a CN.

Per quanto riguarda le attività di laboratorio la classe ha raggiunto un livello di conoscenze e competenze buono.

Il comportamento, nel complesso collaborativo, ha reso il clima di apprendimento positivo e produttivo.

La classe si è sostanzialmente divisa in due gruppi: uno interessato ed ambizioso, l'altro selettivo e distratto.

Ciononostante, la classe si è dimostrata coesa e collaborativa all'interno del proprio gruppo.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari:

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 1	
Contenuti	
<p>Ripasso programma 4 anno</p> <p>Lavorazioni meccaniche per asportazione di truciolo</p> <p>Diagrammi di Equilibrio e trattamenti termici</p> <p>Argomenti 5 anno</p> <p>Macchine utensili a controllo numerico</p> <p>Linguaggio ISO Fresatura</p> <p>Linguaggio HEIDENHAIN Fresatura</p> <p>Linguaggio ISO Tornitura</p> <p>Utilizzo programma SolidworksCam fresatura</p> <p>Lavorazioni non convenzionali, processi innovativi</p> <p>Corrosione</p> <p>Controlli non distruttivi</p> <p>Statistica: applicazioni nel controllo di processo e di produzione</p>	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	<p>E' stata data molta attenzione alle attività che riguardano le lavorazioni a CN, utilizzando i simulatori e le macchine in dotazione ai laboratori.</p> <p>La conoscenza della programmazione a CN è molto richiesta dalle ditte che cercano diplomati tecnici ed è necessaria anche per una corretta progettazione di componenti meccanici, unita alla padronanza della realizzazione di un cartellino di lavorazione corretto.</p> <p>Questo ha portato ad acquisire conoscenze nella programmazione principalmente nella fresatura. Attenzione è stata posta sulla conoscenza del linguaggio di programmazione.</p> <p>Causa la sostituzione dell'ITP è stato possibile utilizzare solo il linguaggio standard ISO presente nel pantografo a CN. Utilizzo del programma Cimco e SolidworksCam integrato in Solidworks.</p> <p>Altre conoscenze riguardano i principali trattamenti termici degli acciai, grandezze che regolano le lavorazioni per asportazione di truciolo, calcolo dei tempi e della potenza necessaria, conoscenze sulle lavorazioni non convenzionali (stampa 3D e taglio laser affrontati anche in pratica nella realizzazione del progetto riduttore), corrosione e prove non distruttive.</p>

Abilità	<p>Saper scrivere un programma per la realizzazione di un particolare alla fresatrice o al tornio partendo dal disegno costruttivo.</p> <p>Saper utilizzare il programma SolidworksCam per la realizzazione di percorsi utensili partendo dal modello CAD e inserendo le informazioni tecnologiche.</p> <p>Saper leggere le curve di Bain per un acciaio, individuando la velocità critica di tempra.</p> <p>Valutare la convenienza dell'utilizzo delle lavorazioni non convenzionali rispetto a quelle tradizionali per asportazione di truciolo.</p> <p>Valutare l'utilizzo dei controlli non distruttivi a seconda della tipologia del difetto e del materiale in esame.</p> <p>Saper utilizzare i parametri tecnologici per calcolare i tempi delle lavorazioni e le potenze necessarie, nella fresatura e nella tornitura.</p> <p>Sapere i vantaggi e gli svantaggi delle lavorazioni non convenzionali per i vari materiali lavorabili, calcolando i tempi e le attrezzature necessarie.</p> <p>Sapere come affrontare le problematiche della corrosione nelle sue varie forme e quali sono gli strumenti in grado di ostacolarla.</p> <p>Sapere le differenze tra le prove non distruttive in relazione al materiale, al tipo di difetto e al luogo dell'indagine.</p>
----------------	--

Competenze	<p>Essere in grado di ottimizzare un programma per una lavorazione alla fresatrice a controllo numerico.</p> <p>Essere in grado di utilizzare la lavorazione più adatta tra quelle disponibili in un CAM, definire il grezzo di partenza, lo zero pezzo, attrezzature di fissaggio necessarie.</p> <p>Essere in grado di scegliere il trattamento adatto per una data caratteristica finale dell'acciaio.</p> <p>Essere in grado di scegliere e calcolare i parametri tecnologici di una lavorazione per asportazione di truciolo per ottimizzare i tempi, i costi, la produzione, la finitura superficiale.</p> <p>Essere in grado di scegliere la lavorazione non convenzionale più adatta e di confrontarla con una possibile lavorazione tradizionale.</p> <p>Essere in grado di scegliere la protezione più adatta per un determinato materiale in presenza di un ambiente corrosivo.</p>
-------------------	--

METODOLOGIE DIDATTICHE

- lezione frontale
 lavoro per gruppi
 cooperative learning
 flippedclassroom
 percorsi individualizzati
 utilizzo metodologia CLIL
 Modalità laboratoriali
 Metodologia Alternanza scuola Lavoro
 Utilizzo video proiettore

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

	1° periodo	2° periodo
Numero di prove scritte / pratiche (per studente)	4	3
Numero interrogazioni orali (per studente)	0	0

NUCLEO DI APPRENDIMENTO LABORATORIO

Contenuti

- Sicurezza negli ambienti di lavoro;
 - Macchine Utensili CNC: concetti fondamentali e applicazioni;
 - CNC: linguaggio ISO nella fresatura: funzioni e codici di base;
 - Tecniche di fresatura e programmazione ISO (azzeramenti, approcci, spianatura, contornatura, ecc.);
 - Programmazione ISO avanzata (sottoprogrammi, cicli fissi, compensazione raggio utensile, ecc.) con l'utilizzo del software "Cimco";
 - Programmazione CNC HEIDENHAIN: conoscenza dei tasti della tastiera e del suo utilizzo. Utilizzo dell'interfaccia del software di simulazione HEIDENHAIN TNC 640, gestione della comunicazione tra PC e simulatore;
- Fondamenti di programmazione HEIDENHAIN: selezione e definizione del BLK FORM (grezzo di partenza);
- Esercizi reali di programmazione HEIDENHAIN con funzioni L, C, CC, CR, TOOL CALL, CYCL DEF 247, 233, (definizione origine, utensile, interpolazione lineare, interpolazione circolare in differenti modalità);
 - Programmazione avanzata: cicli fissi di: centrinatura, foratura, spianatura, sgrossatura e finitura di tasche circolari, sgrossatura e finitura di asole, maschiatura rigida; programmazione in coordinate polari;
 - Esecuzione in macchina di tutte le lavorazioni viste in teoria;
 - Programmazione CAM attraverso il software Solid Works CAM: scelta della macchina, determinazione del grezzo e del punto d'origine della terna degli assi. Lavorazioni di spianatura, contornatura, centrinatura, foratura, esecuzione di tasche circolari, esecuzione di asole, maschiatura.
 - Estrapolazione del listato in linguaggio macchina tramite scelta dell'opportuno post-processor.
 - Progetto Tecnologia & Automazione: progetto di timbratura, riconoscimento materiale e stoccaggio in differenti sedi di oggetti in cui sono comprese le seguenti tecnologie: PLC, HMI, elettrica ed elettromeccanica, pneumatica, lavorazioni di tornitura e fresatura tradizionali e CNC, stampa 3D, taglio laser, disegno CAD 3D.

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none">-Programmazione e utilizzo di macchine utensili a CNC (in particolare fresatura);-Linguaggio di programmazione HEIDENHAIN;-Soluzioni di programmazione CNC atte a realizzare componenti anche complessi;-Comunicazione tra diverse tecnologie per interagire tra uomo e macchina,
Abilità	<ul style="list-style-type: none">-Scrivere e gestire un programma CNC con l'ausilio di un software di simulazione e della macchina operativa stessa;-Scegliere le migliori modalità di programmazione al fine di rendere rapida ed economica la lavorazione in tutte le sue sfumature;-Mettere insieme le svariate tecnologie moderne presenti, per realizzare una cooperazione tra di esse.
Competenze	<ul style="list-style-type: none">-Organizzare in autonomia un processo da eseguire, improntare una tecnica di programmazione e gestione, saper ricercare errori e strategie da migliorare correggendole di conseguenza, interagire con terzi per affrontare il problema e garantire la migliore soluzione da offrire.

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale;
- Utilizzo di software di programmazione (CIMCO, SolidWorks, SolidWorks CAM, HEIDENHAIN TNC 640);
- LIM;
- Compiti di realtà;
- Cooperative learning.

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

4 - pratiche

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico:

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico	126
ORE ANNUALI PREVISTE (n ore settimanali per 33 settimane)	165

Materiali didattici

- testi adottati materiali integrativi fotocopiati materiali inseriti in cloud o piattaforme
- materiali prodotti personalmente

Attività di potenziamento e arricchimento

uscite didattiche, visite aziendali, incontri con tecnici/imprenditori

Integrazione alunni con bisogni educativi speciali:

Per gli alunni presenti con bisogni educativi speciali, sono state seguite le indicazioni presenti nella relativa documentazione

Valutazione: griglie approvate dal dipartimento, e dai documenti per gli alunni con bisogni educativi speciali

Camposampiero, 09 Maggio 2024

Firma dei Docenti

Claudio Michelotto

Damiano Zampieri

A.S. 2023-2024
Classe 5°B Meccanica Meccatronica
Programma – Tecnologia Meccanica di Processo e Prodotto
proff. Claudio Michelotto, Damiano Zampieri

Testi di riferimento:

- 1) Corso di Tecnologia Meccanica 3 –Qualità e innovazione dei processi Di Gennaro Cataldo; Chiappetta Anna Luisa; Chillemi Antonino – Hoepli;
- 2) dispense del prof.ri Michelotto e Gallo condivise in Didattica e Classroom;
- 3) MANUALE DI MECCANICA – L. Caligaris; S. Fava; C. Tomasello – HOEPLI.

PROGRAMMA

1.0 – Ripasso programma 4 anno

1.1 – Lavorazioni meccaniche per asportazione di truciolo

Concetti base

1.2 Trattamenti termici

Concetti base

2.0 – Macchine utensili a controllo numerico

2.1 – Tipi di macchine a controllo

Schema di funzionamento. Elementi principali. Basi della programmazione numerica. Gestione delle origini, concetto di zero macchina e di zero pezzo. Assi principali nella fresatura e tornitura con la relativa simbologia e rappresentazione. Azzeramento degli utensili e creazione delle tabelle con i dati geometrici. Coordinate assolute e incrementali. Coordinate cartesiane e polari. Individuazione dei punti caratteristici di un profilo.

In dettaglio:

Capitolo S1

pag.209-216 (struttura della macchina utensile a controllo numerico)

Capitolo S1.2

pag. 224-231 (programmazione)

Capitolo S1.3

pag. 236-251 (programmi di lavorazione)

pag. 255-257 (cicli fissi)

2.2 – Linguaggio ISO Fresatura

Sintassi del linguaggio e costruzione della riga di comando. Funzioni G, M, S, F. Lavorazioni di spianatura con le varie tecniche di avvicinamento, attacco al pezzo e allontanamento. Lavorazioni di profilatura (contornatura) con le interpolazioni lineari e circolari. Utilizzo del programma CIMCO per l'editing del programma e per la sua verifica mediante simulazione del percorso.

Utilizzo del CAM integrato nel programma CIMCO (CNC-CALC): lettura di un disegno in formato DXF scelta delle lavorazioni, introduzione dei parametri tecnologici, scelta delle modalità di esecuzione.

2.3 – Linguaggio HEIDENHAIN Fresatura

Sintassi del linguaggio e costruzione della riga di comando. Lavorazioni di spianatura con le varie tecniche di avvicinamento, attacco al pezzo e allontanamento. Lavorazioni di profilatura (contornatura) con le interpolazioni lineari e circolari. Cambi origine all'interno del programma. Utilizzo dei sottoprogrammi per le lavorazioni ripetitive. Utilizzo dei cicli fissi per le operazioni di foratura, alesatura e maschiatura. Esecuzione delle tasche rettangolari e circolari. Utilizzo di cicli complessi

Utilizzo del simulatore per l'editing del programma e la verifica mediante simulazione del percorso.

2.4 – Linguaggio ISO Tornitura

Sintassi del linguaggio e costruzione della riga di comando. Funzioni G, M, S, F. Lavorazioni di tornitura del profilo, cave, filettature, foratura e tornitura interna. Azzeramento utensili.

Cicli di sgrossatura assiale e radiale.

2.5 – Utilizzo programma SolidworksCam fresatura

Generalità programma, configurazione macchina e post processor. Creazione modello grezzo e coordinate pezzo. Lavorazioni di spianatura, contornatura, esecuzione tasche aperte e chiuse.

Studio di semplici attrezzature di staffaggio.

Realizzazione del ciclo di lavoro con creazione della successione delle lavorazioni.

3.0 – Lavorazioni non convenzionali

3.1 – lavorazione ad ultrasuoni:

Principi base di funzionamento. Schema di funzionamento dell'apparecchiatura con l'elenco della componentistica; principali caratteristiche che regolano il processo, materiali lavorabili.

Vantaggi e svantaggi della lavorazione anche confrontata con lavorazioni tradizionali e con altre tipologie innovative.

In dettaglio:

modulo P2.1

pag.11-18

3.2 – elettroerosione:

Principi base di funzionamento. Schema di funzionamento dell'apparecchiatura con l'elenco della componentistica; principali caratteristiche che regolano il processo, materiali lavorabili.

Vantaggi e svantaggi della lavorazione anche confrontata con lavorazioni tradizionali e con altre tipologie innovative.

In dettaglio:

pag. 19-24

3.3 – taglio laser:

Principi base di funzionamento. Schema di funzionamento dell'apparecchiatura con l'elenco della componentistica; principali caratteristiche che regolano il processo, materiali lavorabili.

Vantaggi e svantaggi della lavorazione anche confrontata con lavorazioni tradizionali e con altre tipologie innovative.

In dettaglio:

pag. 24

pag. 26-27

pag. 29-35

3.4 – taglio al plasma:

Principi base di funzionamento. Schema di funzionamento dell'apparecchiatura con l'elenco della componentistica; principali caratteristiche che regolano il processo, materiali lavorabili.

Vantaggi e svantaggi della lavorazione anche confrontata con lavorazioni tradizionali e con altre tipologie innovative.

In dettaglio:

pag36-43

3.5 – taglio ad acqua:

Principi base di funzionamento. Schema di funzionamento dell'apparecchiatura con l'elenco della componentistica; principali caratteristiche che regolano il processo, materiali lavorabili.

Vantaggi e svantaggi della lavorazione anche confrontata con lavorazioni tradizionali e con altre tipologie innovative.

In dettaglio:

pag. 43-45

4.0 – Corrosione

Descrizione del fenomeno della corrosione; tipologie principali di corrosione e elementi necessari alla sua realizzazione. Meccanismi che regolano il processo e tipi di difetto che si possono determinare.

Mezzi e metodologie per contrastare il fenomeno della corrosione con vantaggi e svantaggi.

In dettaglio:

pag. 163-164 (introduzione)

pag. 166-

modulo R1.2 pag. 167-170 (escluse formule chimiche)

pag. 175-176 (corrosione per fatica)

modulo R1.3 pag. 176-177

modulo R1.4 pag. 178

5.0 – Controlli non distruttivi

Principi base dei principali controlli non distruttivi individuando il processo fisico che sta alla base del controllo.

Per i controlli trattati si elencano le tipologie di difetto riscontrabili le problematiche di realizzazione del controllo e i campi di più comune impiego.

In dettaglio:

Vol. 3 modulo T

modulo T1 pag. 289-293 (difetti e discontinuità)

modulo T2 pag. 295-296

modulo T2.1 pag. 296-298 (liquidi penetranti)

modulo T2.6 pag. 306-313 escluso pag.307-309 (magnetoscopia)

modulo T2.7 pag. 313-318 (radiografia raggi X)

modulo T2.9 pag. 321 (metodo ultrasonoro introduzione)

pag. 323-326

6.0 – STATISTICA

Utilizzo della statistica nel controllo del processo e della produzione

Vol. 3 modulo U

modulo U1 pag. 341-349; esempio pag. 351

modulo U1.2 pag. 358 controlli statistici di processo (concetti base); carte di controllo
esempio carta x-R pag. 364

7.0 – Laboratorio macchine utensili “OMU”

Utilizzo pantografo a CN, tornio e fresatrice manuale: Acquisizione della manualità per accendere la fresatrice a CN ed eseguire le regolazioni iniziali. Conoscenza dell'uso del pannello di comando, procedure per sostituire gli utensili, azzerarli e introdurre i dati nella relativa tabella. Capacità di inserire i dati da tastiera.

Capacità di controllo della lavorazione.

Progetto Tecnologia & Automazione: progetto di timbratura, riconoscimento materiale e stoccaggio in differenti sedi di oggetti in cui sono comprese le seguenti tecnologie: PLC, HMI, elettrica ed elettromeccanica, pneumatica, lavorazioni di tornitura e fresatura tradizionali e CNC, stampa 3D, taglio laser, disegno CAD 3D.

Camposampiero, 09 Maggio 2024

Docenti:

Prof. Claudio Michelotto _____

Prof. Damiano Zampieri _____



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "NEWTON-PERTINI"

Liceo Scientifico - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Liceo Scientifico Sportivo
Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale - Liceo Linguistico
Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica, Informatica, Chimica, Materiali e Biotecnologie
Istituto Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing - Sistemi Informativi Aziendali - Turismo
Istituto Professionale Industria e Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – 049.9303425
c.f. 92127840285 – e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it – www.newtonpertini.edu.it

Classe 5B Meccanica Meccatronica

Relazione finale del Docente - Anno Scolastico 2023-2024

Disciplina: Meccanica, Macchine ed Energia

Prof. Casson Stefano
Prof. Zuppardo Angelo

Descrizione della classe alla luce degli obiettivi raggiunti in termini di comportamento, conoscenze, competenze, abilità

1 – Svolgimento del programma.

Sono stati presentati i contenuti del Terzo Anno di insegnamento di 'Meccanica, Macchine ed Energia', suddividendo in maniera equilibrata le ore tra teoria ed attività laboratoriale.

La Teoria è stata svolta con particolare attenzione e riferimento a installazioni ed impianti esistenti, in modo tale che gli studenti approfondissero fattivamente quanto necessario alla progettazione e gestione delle macchine per la trasformazione del moto o per la conversione di energia.

2 – Profitto medio ottenuto e criteri di valutazione. Comportamento degli alunni e giudizio sul rendimento della classe

Il comportamento generale della classe durante il corso dell'anno è stato corretto. Le assenze e i ritardi sono stati contenuti, comunque abbondantemente inferiori al limite consentito dal regolamento scolastico.

Il giudizio complessivo sul rendimento della classe è appena soddisfacente. L'impegno, infatti, non è stato costante, così come lo studio, nonostante gli studenti siano stati motivati dal Docente con numerosi riferimenti ad applicazioni pratiche e ad esperienze di vita quotidiana. Da evidenziare, tuttavia, l'ottimo rendimento di pochi studenti che si sono distinti per regolarità nell'impegno, nello studio e, quindi, nelle performance generali.

La valutazione, quindi, ha tenuto conto non solo delle verifiche scritte e orali, ma anche della partecipazione, dell'impegno e dell'interesse dimostrati. I punteggi, attribuiti su scala decimale, sono stati di volta in volta resi noti agli studenti tramite Registro Elettronico. Le verifiche scritte sono state regolarmente corrette in classe e restituite al singolo studente.

3 – Obiettivi generali raggiunti in termini di conoscenze, competenze e abilità

Nonostante quanto precisato al punto precedente, in generale sono stati raggiunti i seguenti obiettivi in termini di conoscenze, competenze e abilità:

- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche;
- progettare componenti di macchine per la trasmissione del moto e la produzione di energia;
- organizzare e gestire la progettazione meccanica in ottica di risparmio energetico e, più in generale, di risparmio di risorse economiche;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari:

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 1	
Contenuti	
ACCIAI DA COSTRUZIONE - Tipologie - Caratteristiche	
DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DI ALBERI DI TRASMISSIONE	
GIUNTI DI TRASMISSIONE - Tipologie - Caratteristiche - Criteri di proporzionamento - Verifica	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Caratteristiche di sollecitazioni semplici e composte. Rappresentazione grafica delle tensioni. Resistenza dei materiali: metodologie di calcolo di progetto e verifica. Analisi della deformazione. Tensioni ideali. Calcoli di verifica e di progetto.
Abilità	Valutare le problematiche e le caratteristiche di impiego degli organi di trasmissione meccanica.
Competenze	Calcolare gli elementi di una trasmissione meccanica. Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici. Utilizzare sistemi di simulazione per la verifica di organi e complessivi meccanici. Dimensionare e verificare organi meccanici. Dimensionare a norma strutture e componenti, utilizzando manuali tecnici.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Lezioni frontali + Attività laboratoriale	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
2 (Verifica Scritta) Esercizi di dimensionamento e verifica	

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 2	
Contenuti	
<p>ORGANI MECCANICI, COLLEGAMENTI FISSI E MOBILI - Procedure di scelta e di calcolo</p> <p>RAPPORTI DI TRASMISSIONE - Criteri di scelta in funzione del tipo di trasmissione</p> <p>TRASMISSIONI A CINGHIA PIANA E TRAPEZOIDALE - Criteri di scelta e proporzionamento</p> <p>CUSCINETTI - Tipologie - Criteri di scelta - Verifica</p>	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	<p>Sistemi per la trasmissione e variazione del moto. I meccanismi di conversione del moto. Cuscinetti a strisciamento: calcoli e verifiche. Cuscinetti volventi. Coefficienti di carico statico e dinamico. Trasmissione con cinghie: cinghie piatte, aderenza e forze. Cinghie trapezoidali. Aderenza nelle cinghie trapezoidali.</p>
Abilità	<p>Descrivere i diversi sistemi utilizzati per la trasmissione della potenza tra organi di macchina.</p>
Competenze	<p>Scegliere meccanismi per la variazione o conversione del moto. Scegliere gli organi di collegamento.</p>
METODOLOGIE DIDATTICHE	
<p>Lezioni frontali + Attività laboratoriale</p>	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
<p>2 (Verifica Scritta) Esercizi di dimensionamento e verifica</p>	

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 3	
Contenuti	
RUOTE DI FRIZIONE RUOTE DENTATE - Calcolo di resistenza a flessione - Calcolo di resistenza a pressione	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Ruote di frizione e rapporto di trasmissione. Ruote dentate a denti diritti ed elicoidali: caratteristiche geometriche e parametri fondamentali. Treni di ingranaggi ordinari. Riduttori di velocità a ruote dentate a denti diritti e denti elicoidali. Ruote dentate coniche.
Abilità	Impostare i calcoli per stabilire potenze e rendimenti.
Competenze	Eseguire il dimensionamento di una coppia di ruote di frizione. Eseguire il proporzionamento modulare di una ruota dentata cilindrica.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Lezioni frontali + Attività laboratoriale	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
2 (Verifica Scritta) Esercizi di dimensionamento e verifica	

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 4	
Contenuti	
<p>MECCANISMO BIELLA-MANOVELLA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cinematica e dinamica - Calcolo di verifica e di progetto della biella lenta e veloce <p>VOLANO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Momento di Inerzia - Grado di irregolarità - Dimensionamento e verifica <p>INNESTI</p> <p>Principi generali di dimensionamento</p>	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Sistema biella-manovella e regolazione del moto. Bilanciamenti, velocità critiche.
Abilità	Descrivere i componenti ed il funzionamento di un sistema biella-manovella
Competenze	Schematizzare semplici problemi eseguendo i relativi calcoli di dimensionamento e verifica. Riconoscere la presenza di velocità critiche negli alberi rotanti.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Lezioni frontali + Attività laboratoriale	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
<p>1 (Verifica Orale)</p> <p>Esercizi di dimensionamento e verifica</p>	

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 5	
Contenuti	
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO - GANCI E FUNI - Criteri di scelta e progettazione	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Tipologie di apparecchi di sollevamento e trasporto. Funzionamento e struttura di impianti di sollevamento comuni: paranchi e argani, gru, carri ponte.
Abilità	Individuare i principali componenti degli apparecchi di sollevamento e trasporto. Valutare le loro prestazioni in termini di Sicurezza attiva e passiva.
Competenze	Individuare in modo consapevole i criteri di scelta, proporzionamento e verifica di semplici apparecchiature di sollevamento e trasporto, in particolare Ganci e Funi. Riconoscere i principali motivi di cedimenti per fatica.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Lezioni frontali + Attività laboratoriale	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
1 (Verifica Orale) Principi teorici	

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 6	
Contenuti	
MACCHINE PER LA TRASFORMAZIONE DEL MOTO E DELL'ENERGIA - Principi generali, con riferimento ai parametri e alle prestazioni di base. Particolare riferimento ai Motori Endotermici Alternativi, ai Ventilatori e ai Compressori Volumetrici.	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Funzionamento e struttura di motori alternativi a combustione interna. Regolazione delle macchine. Motori alternativi a combustione interna: a 2 e 4 tempi, cicli, rendimenti, potenza, bilancio termico, raffreddamento, sovralimentazione.
Abilità	Individuare i principali componenti dei sistemi di trasformazione dell'energia. Valutare le prestazioni, i consumi ed i rendimenti di macchine e impianti.
Competenze	Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici. Funzionamento e struttura di motori alternativi a combustione interna. Competenze di dimensionamento e scelta di compressori alternativi in funzione delle prestazioni di base desiderate.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Lezioni frontali	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
1 (Verifica Orale) Principi teorici	

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 127

Materiali didattici:

Corso di Meccanica, Macchine ed Energia (Vol. 3) di Pidatella - Ferrari – Aggradi
 Edizioni ZANICHELLI EDITORE

Manuale di Meccanica (Seconda Edizione) a cura di Caligaris – Fava – Tomasello
 Edizioni HOEPLI

Modulo CLIL:

“Understanding Car Crashes”.

Obiettivo: comprensione dei fenomeni meccanici e cinematici di un incidente d'auto.

Valutazione finale tramite test in Lingua Inglese.

Progetti e percorsi PCTO:

Visita aziendale presso Antonio Carraro SPA di Campodarsego (PD).

Integrazione alunni con BES / DSA / PEI:

Sono stati concordati interventi didattici e metodologici specifici per studenti con PEI.

Valutazione:

Griglie di valutazione delle prove di verifica

Abilità	Giudizio	Valutazione	Punteggio attribuito
Sviluppo della parte esplicativa del procedimento	Sviluppo nullo	Nullo	1
	Conoscenza pressoché nulla con indicazioni prive di significato	Gravemente negativo	2
	Conoscenza di qualche nozione isolata ma priva di significato nel contesto logico di sviluppo	Negativo	3
	Gravi lacune con espressione confusa	Gravemente insufficiente	4
	Conoscenza approssimativa dell'argomento	Insufficiente	5
	Conoscenza essenziale	Sufficiente	6
	Conoscenza essenziale con uso adeguato della terminologia tecnica	Discreto	7
	Conoscenza ampia ed approfondita	Buono	8
	Conoscenza ampia ed approfondita con uso appropriato della terminologia tecnica	Ottimo	9
	Conoscenza ottima con elementi di rielaborazione critica e/o originale	Eccellente	10
Competenza nella rilevazione dei dati e correttezza nello sviluppo dei conteggi o dei contenuti	Incapacità a costruire una procedura risolutiva	Nullo	1
	Conoscenza pressoché nulla con indicazioni prive di significato	Gravemente negativo	2
	Conoscenza di qualche nozione isolata ma priva di significato nel contesto logico di sviluppo	Negativo	3
	Sviluppo frammentario con errori gravi e lacune	Gravemente insufficiente	4
	Sviluppo approssimato con pochi errori gravi sostanziali	Insufficiente	5
	Sviluppo essenziale con errori marginali e non più di uno grave	Sufficiente	6
	Sviluppo con errori marginali	Discreto	7
	Sviluppo corretto	Buono	8
	Sviluppo corretto ed approfondito	Ottimo	9
	Sviluppo ottimo con elementi di rielaborazione critica e/o originale	Eccellente	10
Impostazione	Sviluppo nullo	Nullo	1
	Sviluppo pressoché nullo con indicazioni prive di significato	Del tutto negativo	2
	Sviluppo di qualche passaggio isolato ma privo di significato nel contesto logico di sviluppo	Negativo	3
	Confusa e disordinata e incompleta	Gravemente insufficiente	4
	Confusa ed approssimata	Insufficiente	5
	Adeguate, con qualche carenza	Sufficiente	6
	Completa	Discreto	7
	Articolata, chiara, ordinata e completa.	Buono	8
	Articolata, chiara, ordinata e completa, con buona forma espositiva	Ottimo	9
	Articolata, chiara, ordinata e completa, con ottima forma espositiva	Eccellente	10

Per gli studenti con PEI la Griglia di Valutazione è la medesima sopra riportata.

Camposampiero, 9 Maggio 2024

Firma dei Docenti:

Prof. Stefano Casson

Prof. Angelo Zuppardo



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "NEWTON - PERTINI"

Liceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
Liceo Scientifico Sportivo
Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale
Liceo Linguistico
Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica, Informatica, Chimica, materiali e biotecnologie
Istituto Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing-Sistemi Informativi Aziendali - Turismo
Istituto Professionale Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 - 35012 Camposampiero (Padova) - tel. 049.5791003 - tel. 049.9303425 - fax 49.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it - pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.it

Classe 5B Meccanica Meccatronica

Piano di lavoro – Programma Finale Anno Scolastico 2023-2024

Disciplina: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

Docenti: Prof. Stefano Casson – Prof. Angelo Zuppardo

ACCIAI DA COSTRUZIONE

- Tipologie
- Caratteristiche

DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DI ALBERI DI TRASMISSIONE

GIUNTI DI TRASMISSIONE

- Tipologie
- Caratteristiche
- Criteri di proporzionamento
- Verifica

ORGANI MECCANICI, COLLEGAMENTI FISSI E MOBILI

- Procedure di scelta e di calcolo

RAPPORTI DI TRASMISSIONE

- Criteri di scelta

TRASMISSIONI A CINGHIA PIANA E TRAPEZOIDALE

- Criteri di scelta e proporzionamento

CUSCINETTI

- Tipologie
- Criteri di scelta
- Verifica

RUOTE DENTATE

- Calcolo di resistenza a flessione
- Calcolo di resistenza a pressione

APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO - GANCI E FUNI

- Criteri di scelta e progettazione

MECCANISMO BIELLA-MANOVELLA

- Cinematica e dinamica
- Calcolo di verifica e di progetto della biella lenta e veloce

VOLANO

- Momento di Inerzia
- Grado di irregolarità
- Dimensionamento e verifica

INNESTI

- Principi di dimensionamento

MACCHINE PER LA TRASFORMAZIONE DEL MOTO E DELL'ENERGIA*

- Motori Endotermici Alternativi: principi generali, diagrammi caratteristici, determinazione della Potenza e del Rendimento; Pressione Media Indicata
- Macchine Volumetriche: Portata e Prevalenza, Potenza e Rendimenti.

** in fase di completamento alla data del 9 Maggio 2024*

Camposampiero, 9 Maggio 2024

Firma dei Docenti:

Prof. Stefano Casson

Prof. Angelo Zuppardo



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "NEWTON-PERTINI"

Liceo Scientifico - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Liceo Scientifico Sportivo

Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale - Liceo Linguistico

Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica, Informatica, Chimica, Materiali e Biotecnologie



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – 049.9303425
c.f. 92127840285 – e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it – www.newtonpertini.edu.it

Classe ___ 5°B – Meccanica Meccatronica _____

Relazione finale del docente – Anno Scolastico 2023-2024

Disciplina: __ SISTEMI E AUTOMAZIONE _____

Prof. ___ DALLAN Simone _____

ITP. ___ ZAMPIERI Damiano _____

Descrizione della classe alla luce degli obiettivi raggiunti in termini di comportamento, conoscenze, competenze, abilità

La classe è composta da 16 studenti. La classe ha partecipato con attenzione alle lezioni e non sono presenti elementi particolarmente distraenti o distraibili.

Per quel che concerne il profitto, la classe è discreta. Una parte si è impegnata raggiungendo buoni risultati, una seconda parte ha raggiunto risultati sufficienti.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari (utilizzare tante tabelle quanti sono i nuclei):

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 1	
Contenuti	
UNITÀ 1 del libro di testo: Trasduttori e loro applicazioni. Definizione di trasduttore; I parametri principali dei trasduttori; Tipi di trasduttori: analogici e digitali, attivi e passivi; Encoder; Potenzimetro; Estensimetro; Trasformatore differenziale – LVDT; Resolver; Trasduttori di temperatura; Trasduttori di velocità; Trasduttori di pressione; Trasduttori di portata; Conclusioni.	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Principio di funzionamento dei diversi tipi di sensori di prossimità; Modalità di collegamento dei sensori; Sensori magnetici, induttivi, ottici, ultrasonici; I parametri fondamentali dei trasduttori; Principio di funzionamento dei diversi tipi di trasduttore; Trasduttori a principio resistivo e induttivo; Trasduttori per la misura delle diverse grandezze fisiche.
Abilità	Individuare nei cataloghi i trasduttori idonei per agire nel controllo di grandezze fisiche diverse; Saper interfacciare i diversi tipi di trasduttori con il sistema di controllo; Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante l'impiego di trasduttori digitali collegati a un PLC; Riconoscere e controllare le caratteristiche operative di un trasduttore.
Competenze	I parametri fondamentali dei trasduttori; Principio di funzionamento dei diversi tipi di trasduttori; Encoder incrementale e assoluto: modalità d'uso, campo d'impiego; Trasduttori a principio resistivo e induttivo; Trasduttori per la misura delle diverse grandezze fisiche.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Lezione frontale. Lavoro individuale e di gruppo. Problem solving.	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
Interrogazioni; Prove scritte individuali; Prove scritte di gruppo; Relazioni relative a prove laboratoriali.	

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 2	
Contenuti	
UNITÀ 2 del libro di testo: Macchine elettriche. Generalità; Il trasformatore.	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Azionamenti elettrici in corrente continua ed alternata.
Abilità	Distinguere i diversi tipi di azionamento elettrico; Individuare dai cataloghi l'azionamento ottimale; Riconoscere e descrivere i diversi tipi di funzionamento delle macchine elettriche; Applicare le diverse tecniche per l'azionamento dei motori passo-passo; Utilizzare i vari metodi di avviamento dei motori asincroni trifase; Analizzare il comportamento degli azionamenti elettrici nel funzionamento come motrice, generatore e freno; Saper eseguire le principali prove di laboratorio sulle macchine elettriche.
Competenze	Principio di funzionamento dei trasformatori; Azionamenti elettrici in corrente continua e alternata; Generatori elettrici e corrente continua e alternata; Motori rotanti e lineari; Circuiti per l'avviamento e la regolazione dei motori elettrici; Principio di funzionamento dei driver per motori passo-passo e brushless.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Lezione frontale. Lavoro individuale e di gruppo. Problem solving.	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
Interrogazioni; Prove scritte individuali; Prove scritte di gruppo; Relazioni relative a prove laboratoriali.	

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 3	
Contenuti	
UNITÀ 3 del libro di testo: Macchine elettriche rotanti. Generalità; Dinamo; Alternatore; Il motore passo-passo; Motori a corrente continua; Motori elettrici asincroni trifase; Motori asincroni monofase; Motori sincroni; Motore brushless; Motori lineari.	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Azionamenti elettrici in corrente continua ed alternata.
Abilità	Distinguere i diversi tipi di azionamento elettrico; Individuare dai cataloghi l'azionamento ottimale; Riconoscere e descrivere i diversi tipi di funzionamento delle macchine elettriche; Applicare le diverse tecniche per l'azionamento dei motori passo-passo; Utilizzare i vari metodi di avviamento dei motori asincroni trifase; Analizzare il comportamento degli azionamenti elettrici nel funzionamento come motrice, generatore e freno; Saper eseguire le principali prove di laboratorio sulle macchine elettriche.

Competenze	Principio di funzionamento dei trasformatori; Azionamenti elettrici in corrente continua e alternata; Generatori elettrici e corrente continua e alternata; Motori rotanti e lineari; Circuiti per l'avviamento e la regolazione dei motori elettrici; Principio di funzionamento dei driver per motori passo-passo e brushless.
-------------------	--

METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale.
Lavoro individuale e di gruppo.
Problem solving.

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Interrogazioni;
Prove scritte individuali;
Prove scritte di gruppo;
Relazioni relative a prove laboratoriali.

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 4

Contenuti

UNITÀ 5 del libro di testo: Robot industriali.

Un po' di storia; Struttura meccanica; Gradi di libertà; Tipologie di robot; I compiti del robot; Estremità di un robot; Azionamenti; Sensori e trasduttori; Software; Parametri caratteristici del robot; Perché usare un robot; Caratteristiche tecniche del robot industriale SMART5 della COMAU; Veicoli a guida automatica.

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze	Metodi di controllo e regolazione dei robot industriali.
Abilità	Riconoscere, descrivere e rappresentare schematicamente le diverse tipologie di robot; Distinguere i diversi tipi di trasmissione del moto, organi di presa, sensori e trasduttori utilizzati nei robot; Riconoscere le diverse modalità di programmazione e controllo dei robot; Individuare i campi di pertinenza dei robot industriali.
Competenze	Struttura meccanica dei robot; Classificazione dei robot in base alla tipologia dei giunti; Le mansioni dei robot nell'industria; Attuatori e organi sensoriali; Metodi di controllo e programmazione dei robot industriali.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale.
Lavoro individuale e di gruppo.
Problem solving.

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Interrogazioni;
Prove scritte individuali;
Prove scritte di gruppo;
Relazioni relative a prove laboratoriali.

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 5	
Contenuti	
<p>-Sicurezza negli ambienti di lavoro;</p> <p>-Automazione industriale: concetto e applicazioni;</p> <p>-PLC: proprietà fisiche di costruzione, PLC compatto, PLC modulare, applicazioni;</p> <p>-INPUT, OUTPUT, MERKER, bit, byte;</p> <p>-Programmazione in linguaggio KOP Ladder (utilizzo di PLC Siemens S7-1200 e software TIA Portal);</p> <p>-Esempi di programmazione in Ladder: circuiti semplici, autoritenuta, realizzazione di logiche come OR od AND, blocco dedicato ad emergenza, blocco dedicato al comando Start, ecc.</p> <p>- Esercizi reali di programmazione ed applicazione del PLC: montaggio a pressione di boccole tramite due pistoni, confezionamento di bottiglie, ecc.;</p> <p>-Cenni sulla normativa riguardante le applicazioni dell'automazione nelle situazioni industriali;</p> <p>-Temporizzatori: TON, TOF, TONR;</p> <p>-Lettura schemi elettrici di macchine;</p> <p>-Programmazione di movimentazione di un manipolatore a 4 assi;</p> <p>-Collegamento e interazione di un pannello Touch Screen HMI con PLC e PC;</p> <p>-Creazioni grafiche all'interno dell'HMI per la gestione di un sistema;</p> <p>-Progetto Tecnologia & Automazione: progetto di timbratura, riconoscimento materiale e stoccaggio in differenti sedi di oggetti in cui sono comprese le seguenti tecnologie: PLC, HMI, elettrica ed elettromeccanica, pneumatica, lavorazioni di tornitura e fresatura tradizionali e CNC, stampa 3D, taglio laser, disegno CAD 3D.</p>	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	<p>-Programmazione e utilizzo di PLC ed HMI;</p> <p>-Linguaggio di programmazione Ladder;</p> <p>-Soluzioni logiche proposte nel software da applicare per la realizzazione di un'automazione;</p> <p>-Comunicazione tra diverse tecnologie e reti per realizzare impianti,</p>
Abilità	<p>-Programmare e gestire un PLC in ambiente industriale con interattività di un pannello Touch Screen;</p> <p>-Progettare impianti ad alta automazione, prevedendo le corrette soluzioni da applicare;</p> <p>-Mettere insieme le svariate tecnologie moderne presenti, per realizzare una cooperazione tra di esse.</p>
Competenze	<p>-Organizzare in autonomia un processo da eseguire, improntare una tecnica di programmazione e gestione, saper ricercare guasti e malfunzionamenti correggendoli di conseguenza, interagire con terzi per affrontare il problema e garantire la migliore soluzione da offrire.</p>
METODOLOGIE DIDATTICHE	
<p>-Lezione frontale;</p> <p>-Utilizzo di software di programmazione (TIA Portal);</p> <p>-LIM;</p> <p>-Compiti di realtà;</p> <p>-Cooperative learning.</p>	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
<p>2 - pratiche</p>	

Materiali didattici:

Testi di riferimento: 1) NUOVO SISTEMI E AUTOMAZIONE Vol. 3 di Guido Bergamini e Pier Giorgio Nasuti – HOEPLI 2) MANUALE DI MECCANICA – L. Caligaris; S. Fava; C. Tomasello – HOEPLI. Tecnologie informatiche.

Eventuali percorsi CLIL svolti:

Nessuno

Progetti e percorsi PCTO:

Visite aziendali

Attività di recupero

Nessuno

Attività di potenziamento e arricchimento

Nessuno

Integrazione alunni con bisogni educativi speciali (disabili, DSA, BES, alunni stranieri neo arrivati...)

Nessuna modifica rispetto al PEI approvato ad inizio a.s.

Valutazione: (criteri utilizzati, griglie di valutazione delle prove di verifica, casi di alunni diversamente abili, DSA, BES, ecc)

La valutazione ha tenuto conto della partecipazione attiva e costruttiva al dialogo educativo, dell'impegno domestico e dei progressi raggiunti nel processo di formazione.

Per lo studente DVA è stato predisposto un PEI in cui sono state evidenziate le misure compensative e dispensative.

PROVE SCRITTE

	Indicatori	Descrittori	Domanda
1	Conoscenza degli argomenti – Completezza delle risposte	Scarso o nullo-Carente	0,5
		Gravemente insufficiente	1
		Insufficiente	1,5
		Sufficiente	2
		Discreto	3
		Buono	4
		Ottimo	5
2	Abilità linguistico/espressiva, uso corretto dei termini, simboli ed eventuali procedure	Carente	0,5
		Insufficiente	1
		Sufficiente	2
		Discreto/Buono	2,5
		Ottimo	3
3	Competanza di esporre i contenuti in modo lineare e sintetico, e capacità di risolvere il problema proposto	Insufficiente	0,5
		Sufficiente	1
		Discreto/Buono	1,5
		Ottimo	2
		Totale punteggio per Quesito =	
		P= punti Totali	
		N= numero di domande	
		V= Voto in decimi	

$$V = \frac{P}{N}$$

0 = Domanda non affrontata / Non Qualificata

PROVE ORALI

VOTO 1-3

Lo studente evidenzia pesanti lacune di base, un grave disorientamento di tipo logico e metodologico, gravi carenze nella conoscenza degli argomenti svolti che non gli consentono di progredire nell'apprendimento e / o disinteresse per lo studio.

VOTO 4

Lo studente ha poche conoscenze della disciplina che non sa utilizzare e se le utilizza lo fa in modo non appropriato e scorretto. Dimostra grandi difficoltà nella comprensione del testo proposto. Si esprime in modo poco coeso, non coerente e con un lessico inadeguato.

VOTO 5

Lo studente possiede conoscenze incerte e non sempre corrette. Le usa in modo superficiale e, a volte, non pertinente. Si esprime non sempre in modo coeso e coerente e usa il linguaggio specifico della disciplina in maniera poco adeguata.

VOTO 6

Lo studente conosce gli elementi basilari ed essenziali della disciplina e li applica in situazione note. Si esprime in modo semplice ma coerente anche se il lessico utilizzato non è sempre adeguato.

VOTO 7

Lo studente conosce gli elementi essenziali della disciplina e attua collegamenti pertinenti all'interno degli argomenti della stessa. Utilizza il linguaggio specifico sostanzialmente in maniera corretta e si esprime con chiarezza.

VOTO 8

Lo studente possiede una conoscenza approfondita della disciplina, si orienta con una certa disinvoltura tra i contenuti della stessa riuscendo ad effettuare con agilità collegamenti anche interdisciplinari. Si esprime in modo preciso ed efficace.

VOTO 9

Lo studente conosce la disciplina nei suoi molteplici aspetti, sa effettuare collegamenti significativi disciplinari e interdisciplinari; dimostra padronanza della terminologia specifica ed espone sempre in modo coerente ed appropriato.

VOTO 10

Lo studente conosce in modo sicuro la disciplina, è in grado di costruire autonomamente un percorso critico, attraverso nessi o relazioni tra aree tematiche diverse. Usa il linguaggio specifico in modo rigoroso e si esprime in modo personale con ricchezza lessicale.

Per lo studenti DVA, sono stati predisposti un PEI nel quale sono citate le misure compensative e dispensative.

Camposampiero, Data _____ 09-05-2024 _____

Firma del Docente ____ Simone DALLAN _____

Firma del Docente ____ Damiano ZAMPIERI _____

Testi di riferimento: 1) NUOVO SISTEMI E AUTOMAZIONE Vol. 3 di Guido Bergamini e Pier Giorgio Nasuti – HOEPLI 2) MANUALE DI MECCANICA – L. Caligaris; S. Fava; C. Tomasello – HOEPLI. Tecnologie informatiche.

PROGRAMMA FINALE

UNITÀ 1 del libro di testo:

Trasduttori e loro applicazioni.

Definizione di trasduttore; I parametri principali dei trasduttori; Tipi di trasduttori: analogici e digitali, attivi e passivi; Encoder; Potenzimetro; Estensimetro; Trasformatore differenziale – LVDT; Resolver; Trasduttori di temperatura; Trasduttori di velocità; Trasduttori di pressione; Trasduttori di portata; Conclusioni.

UNITÀ 2 del libro di testo:

Macchine elettriche.

Generalità; Il trasformatore.

UNITÀ 3 del libro di testo:

Macchine elettriche rotanti.

Generalità; Dinamo; Alternatore; Il motore passo-passo; Motori a corrente continua; Motori elettrici asincroni trifase; Motori asincroni monofase; Motori sincroni; Motore brushless; Motori lineari.

UNITÀ 5 del libro di testo:

Robot industriali.

Un po' di storia; Struttura meccanica; Gradi di libertà; Tipologie di robot; I compiti del robot; Estremità di un robot; Azionamenti; Sensori e trasduttori; Software; Parametri caratteristici del robot; Perché usare un robot; Caratteristiche tecniche del robot industriale SMART5 della COMAU; Veicoli a guida automatica.

LABORATORIO DI AUTOMAZIONE

Sicurezza negli ambienti di lavoro;

-Automazione industriale: concetto e applicazioni;

-PLC: proprietà fisiche di costruzione, PLC compatto, PLC modulare, applicazioni;

-INPUT, OUTPUT, MERKER, bit, byte;

-Programmazione in linguaggio KOP Ladder (utilizzo di PLC Siemens S7-1200 e software TIA Portal);

-Esempi di programmazione in Ladder: circuiti semplici, autoritenuta, realizzazione di logiche come OR od AND, blocco dedicato ad emergenza, blocco dedicato al comando Start, ecc.

- Esercizi reali di programmazione ed applicazione del PLC: montaggio a pressione di boccole tramite due pistoni, confezionamento di bottiglie, ecc.;

-Cenni sulla normativa riguardante le applicazioni dell'automazione nelle situazioni industriali;

-Temporizzatori: TON, TOF, TONR;

-Lettura schemi elettrici di macchine;

-Programmazione di movimentazione di un manipolatore a 4 assi;

- Collegamento e interazione di un pannello Touch Screen HMI con PLC e PC;
- Creazioni grafiche all'interno dell'HMI per la gestione di un sistema;
- Progetto Tecnologia & Automazione: progetto di timbratura, riconoscimento materiale e stoccaggio in differenti sedi di oggetti in cui sono comprese le seguenti tecnologie: PLC, HMI, elettrica ed elettromeccanica, pneumatica, lavorazioni di tornitura e fresatura tradizionali e CNC, stampa 3D, taglio laser, disegno CAD 3D.

Firma – Docente:

- Prof. ___ DALLAN Simone _____
- Prof. ___ ZAMPIERI Damiano _____

CAMPOSAMPIERO (PD), il __ 09 __ / __ 05 __ / __ 2024 __

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2023/2024

Classe 5^a B Meccanica Meccatronica

Docente Prof. ALAN CACCIN

Materia SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

Gli studenti hanno mostrato, con le relative differenze personali, un adeguato interesse per la disciplina e per le attività svolte. L'impegno e la frequenza sono stati regolari e il comportamento buono e adeguato all'età e al contesto.

La classe ha dimostrato di aver portato a compimento il percorso formativo previsto in tale disciplina, raggiungendo ottimi livelli di conoscenze, competenze e capacità, seppur differenziati singolarmente, dalle diverse potenzialità, dall'applicazione individuale e dal percorso scolastico di ciascun alunno.

Lo svolgimento dell'attività didattica nell'arco dell'anno scolastico è stato sostanzialmente regolare e molto partecipativo.

Gli allievi dotati di maggiori competenze ed esperienze di carattere tecnico si sono distinti nell'arco dell'anno per l'impegno profuso nella partecipazione a manifestazioni e competizioni sportive in rappresentanza della classe e dell'istituto.

La metodologia applicata si è basata sulla scomposizione del gesto tecnico e successivamente sulla didattica specificatamente nei giochi sportivi (pallavolo, pallamano, pallacanestro, pickleball, Unihockey) e in alcune specialità dell'atletica leggera.

Gli obiettivi didattico educativi principali sono stati la realizzazione l'acquisizione dei vari gesti tecnici., la stimolazione e la partecipazione degli allievi alla pratica sportiva. Il potenziamento fisiologico.

Il grado d'istruzione raggiunto è complessivamente buono.

Ottime le capacità di analisi logica relativa al percorso biomeccanico con valutazione dei gesti atletici.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

1. CONOSCENZE

Alla fine dell'anno scolastico gli alunni:

- Conoscono:

Le potenzialità del movimento del corpo, le funzioni fisiologiche in relazione al movimento e i principi scientifici che sottendono la prestazione motoria sportiva.

Le diverse caratteristiche personali in ambito motorio e sportivo. Il ritmo delle azioni proprie ed altrui, in percezione e elaborazione. Sanno elaborare un gesto tecnico e sviluppare i parametri biomeccanici.

- Le strategie per realizzare azioni motorie in modo sempre più economico ed efficace.

Il proprio livello di tolleranza di un carico di lavoro, i metodi per valutarlo e modificarlo

- Il linguaggio specifico della materia.

- I regolamenti e della tecnica degli sport trattati, oltre che l'aspetto educativo e sociale e competitivo dello sport.

- I principi di prevenzione e di attuazione della sicurezza personale ed altrui in palestra e negli spazi aperti.

- I principi di base di una corretta e adeguata alimentazione e le attività per migliorare la prestazione sportiva.

2. COMPETENZE

Alla fine dell'anno scolastico gli alunni sono in grado di:

-Trasferire nell'ambito della vita quotidiana di relazione, le conoscenze pratiche e teoriche rispetto alla nomenclatura ginnastica.

- Utilizzare la terminologia specifica della disciplina sportiva in forma appropriata.

- Realizzare in modo efficace l'azione motoria richiesta
 - Utilizzare semplici nozioni della teoria dell'allenamento sportivo.
 - Cogliere gli effetti delle metodologie utilizzate
 - Riconoscere e applicare i principi generali, le regole e la tattica di base delle discipline sportive trattate.
 - Relazionarsi positivamente mettendo in atto comportamenti collaborativi, costruttivi e propositivi.
 - Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza e al miglioramento dello stato di salute.
- Inoltre alla fine dell'anno scolastico gli alunni fanno:
- analizzare
 - utilizzare
 - Padroneggiare e raggiungere una più consapevole espressività e motilità corporea.
- Utilizzare in modo costruttivo ed economico gli schemi motori nell'ambito delle capacità coordinative.
 - Padroneggiare le tecniche di base delle principali discipline atletico-sportive e degli aspetti relazionali, collocare l'esperienza personale in un sistema di regole e trasferirle nell'ambito della vita quotidiana di relazione.
 - Assumere corretti stili di vita nell'ambito della salute, dell'alimentazione, della prevenzione, della sicurezza e del tempo libero.
 - Intraprendere rapporti di relazione consapevoli e costruttivi con gli altri e con l'ambiente naturale.

3. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

- Unità didattiche di apprendimento e/o
- Percorsi formativi ed
- Moduli e/o
- Eventuali approfondimenti

U.d.A. – Modulo Percorso Formativo – Approfondimento-Argomenti	Periodo	Ore dedicate allo sviluppo dell'argomento /Modulo
Sviluppo delle capacità condizionali	Es. a carico naturale, con palle mediche, es. di opposizione e resistenza. Esecuzione di percorsi misti e circuiti allenanti. Esercizi specifici per il rinforzo del corsetto addominale.	I° e II° quadrimestre
Percezione sensoriale e capacità coordinative	Esercizi di equilibrio in situazioni dinamiche di volo. Elementi di ginnastica artistica; progressioni semplici a corpo libero e ai grandi attrezzi. Fondamentali di gioco-sport. Coordinativi con funicelle esercizi dissociativi lateralità. Esecuzione gesti tecnici sportivi.	I° e II° quadrimestre
Consolidamento del carattere sviluppo socialità e senso civico	Autogestione di gruppi di lavoro. Applicazione di schemi di gara e assunzione di ruoli. Esecuzione di ruoli attività sportive e assistenza ai compagni. Assunzione ruoli con riadattamento attività sportive e con regole predeterminate.	. I° e II° quadrimestre
Sport individuali e sport di squadra	Esercizi propedeutici e specifici degli sport più praticati. Tecnica essenziale specifica delle varie discipline di atletica leggera. Conoscenza delle regole di sport di squadra ed esecuzione dei fondamentali di gioco.	I° e II° quadrimestre

	Schemi di gioco: pallacanestro, pallavolo, pallamano e unihockey.	
Informazioni sulla tutela della salute	Informazioni attività cardio respiratoria. Analisi del movimento, applicazione dei principi biomeccanici e analisi dettagliata del movimento.	
Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico		57

Inserire anche eventuali tematiche PERCORSI CITTADINANZA E COSTITUZIONE evidenziandole.

Nell'ambito della Cittadinanza e Costituzione sono state trattate le tematiche in collegamento con Storia con attività motorie in riferimento al primo conflitto mondiale, studiando e applicando direttamente esperienze di arrampicata, orientamento, movimenti in condizioni estreme ed escursione nei luoghi del conflitto, in particolar modo nel Monte Grappa, con uscita didattica in loco, uscita di trekking montano in Cima Grappa e forte Sacrario nelle zone dei confini dell'allora regno italiano.

Rispetto delle regole e fair-play sportivo, nozioni di antidoping e principali effetti dannosi alla salute. Analizzando in particolar modo l'art. 32 della costituzione (diritto alle cure gratuite).

In contemporanea con la partecipazione di un allievo alla come tifoseria sportiva della Reyer School Cup la classe ha partecipato in modo attivo come tifoseria dimostrando un elevato senso civico di rispetto delle regole e dell'avversario.

Ore utilizzate per altre attività di arricchimento (viaggi d'istruzione, incontri, conferenze ...):

4. **METODOLOGIE:** Lezioni pratiche in palestra, lavoro a gruppi e organizzazione a squadre, analisi video ed elaborazioni.
5. **MATERIALI DIDATTICI:** Materiale messo a disposizione condiviso in didattica, videolezioni di biomeccanica.
 - Palestra
 - Grandi attrezzi e piccoli attrezzi, attrezzi di riporto
 - campo di pallavolo
 - campo di pallacanestro
6. **TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**
 Le tipologie delle prove sono state:
 - I Quadrimestre: 2
 - II Quadrimestre: 2
 Prove pratiche
 Osservazione e misurazione

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

PRATICA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

	Conoscenze	Competenze	Abilità	Interesse
1 – 2	Ha schemi motori di base, elementari.	Non riesce a valutare e mettere in pratica neppure le azioni motorie più semplici	Non è provvisto di abilità motorie	Ha rifiuto verso la materia
3 – 4	Rielabora in modo frammentario gli schemi motori di base.	Non riesce a valutare ed applicare le azioni motorie e a compiere lavori di gruppo. Anche nell'effettuare azioni motorie semplici commette gravi errori coordinativi.	E' provvisto solo di abilità motorie elementari e non riesce a comprendere regole.	E' del tutto disinteressato
5	Si esprime motorialmente in modo improprio e non memorizza in maniera corretta il linguaggio tecnico-sportivo.	Non sa analizzare e valutare l'azione eseguita ed il suo esito. Anche guidato commette molti errori nell'impostare il proprio schema di azione.	Progetta le sequenze motorie in maniera parziale ed imprecisa. Comprende in modo frammentario regole e tecniche	Dimostra un interesse parziale.
6	Memorizza, seleziona, utilizza modalità esecutive, anche se in maniera superficiale.	Sa valutare ed applicare in modo sufficiente ed autonomo le sequenze motorie.	Coglie il significato di regole e tecniche in maniera sufficiente relazionandosi nello spazio e nel tempo.	E' sufficientemente interessato.
7 – 8	Sa spiegare il significato delle azioni e le modalità esecutive dimostrando una buona adattabilità alle sequenze motorie. Ha appreso la terminologia tecnico-sportiva.	Sa adattarsi a situazioni motorie che cambiano, assumendo più ruoli e affrontando in maniera corretta nuovi impegni.	Sa gestire autonomamente situazioni complesse e sa comprendere e memorizzare in maniera corretta regole e tecniche. Ha acquisito buone capacità coordinative ed espressive	Si dimostra particolarmente interessato e segue con attenzione.
9-10	Sa in maniera approfondita ed autonoma memorizzare selezionare ed utilizzare con corretto linguaggio tecnico – sportivo le modalità esecutive delle azioni motorie.	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze motorie acquisite, affronta criticamente e con sicurezza nuovi problemi ricercando con creatività soluzioni alternative.	Conduce con padronanza sia l'elaborazione concettuale che l'esperienza motoria progettando in modo autonomo e rapido le soluzioni tecnico-tattiche più adatte alla situazione.	Si dimostra particolarmente interessato e apporta contributi personali alla lezione.

Camposampiero, 9 Maggio 2024

Firma del Docente

Prof. Alan Caccin _____

Docente: Prof. Alan Caccin

Materia: Scienze motorie e sportive

Classe: 5 B Meccanica Meccatronica – A. Sc. 2023/2024

PROGRAMMA SVOLTO

1. Basket

- Regole di gioco;
- Fondamentali individuali: passaggio, palleggio e tiro;
- Fondamentali di squadra: attacco e difesa;
- Movimenti con e senza palla;
- Giochi 3c3 e 5c5;
- Partita 5c5 con autoarbitraggio.

2. Pickleball

- Regole di gioco;
- Struttura del campo da gioco;
- Fondamentali e ruoli di attacco;
- Fondamentali e ruoli della difesa;
- Torneo.

3. Unihockey

- Regole di gioco;
- Fondamentali di conduzione;
- propedeutica di gioco;
- Esercitazioni pratiche.

4. Pallavolo

- Regole del gioco;
- fondamentali individuali di palleggio, bagher, battuta e schiacciata;
- Movimenti e occupazione degli spazi.

5. Pallamano

- Fondamentali di gioco;
- Regole del gioco;
- Auto arbitraggio.

Camposampiero, 9 Maggio 2024

Prof. Alan Caccin



I ISTRUZIONE SUPERIORE "NEWTON-PERTINI"

Liceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Liceo Scientifico Sportivo

Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale-Liceo Linguistico

Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica, Informatica, Chimica, Materiali e Biotecnologie



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – 049.9303425
c.f. 92127840285 – e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it – www.newtonpertini.edu.it

Classe 5B Meccanica Meccatronica

Relazione finale del docente - Anno Scolastico 2023-2024

Disciplina: IRc

Prof.ssa/Prof. MARIALUISA GALLO

Descrizione della classe alla luce degli obiettivi raggiunti in termini di comportamento, conoscenze, competenze, abilità

La classe è composta da 13 alunni che si avvalgono dell'IRc. Nel corso del triennio hanno mantenuto un sufficiente interesse per la materia che però nell'ultimo periodo è andato un po' scemando evidenziando momenti di difficoltà nell'attenzione e partecipazione al dialogo educativo. Si distinguono due gruppi che partecipano con modalità e abilità diverse alle lezioni, entrambi, comunque dotati di sufficienti capacità ascolto e dialogo.

Un gruppo ha affrontato le tematiche presentate con apporti personali, evidenziando un interesse verso la realtà, il presente e le situazioni nel mondo. Un secondo gruppo, meno impegnato, non è apparso coinvolto nelle tematiche affrontate spesso distratto da altro.

Gli alunni hanno partecipato alle attività e alle problematiche presentate secondo le modalità e abilità di ciascuno più attivamente in quelle presenti nel proprio contesto culturale e personale.

Il profitto nel complesso è più che sufficiente.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari (utilizzare tante tabelle quanti sono i nuclei):

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 1

Contenuti

Obiettivo: Creare collegamenti tra vita religiosa e mondo contemporaneo; riconoscere il ruolo del cristianesimo nella formazione della civiltà occidentale; saper individuare i principali problemi odierni di ordine etico e sociale e la relativa risposta ad essi da parte del cattolicesimo.

Ripresa degli argomenti dell'anno precedente: La coscienza morale: il valore, le norme, la praticabilità, le conseguenze. La libertà e la responsabilità; la verità, il peccato e il senso di colpa.

Nuovi argomenti:

L'agire della persona umana.

AGENDA 2030: i 17 obiettivi e loro collegamento con le scelte etiche e morali e i documenti del Papa e della Chiesa che li affrontano.

- Sconfiggere la povertà
- Sconfiggere la fame
- Salute e benessere
- Istruzione di qualità

<ul style="list-style-type: none"> -Parità di genere -Acqua pulita e servizi igienico sanitari --Energia pulita e accessibile -Lavoro dignitoso e crescita economica -Imprese innovazione e infrastrutture -Ridurre le disuguaglianze -Città e comunità sostenibili -Consumo e produzioni responsabili -Lotta contro il cambiamento climatico -Vita sott'acqua -Vita sulla terra -Pace giustizia e istituzioni solide <p>Alcune delle su elencate tematiche, sono state affrontate attraverso articoli di giornali o siti di approfondimento</p> <p>Nell'ultimo periodo è stato dato spazio ad un'attività a piccoli gruppi sulle Soft skills per lo sviluppo delle competenze trasversali con l'apporto della prof.ssa Valentina Rettore.</p>	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Riconoscere la persona umana fra le novità tecnico scientifiche e le ricorrenti domande di senso. Saper riconoscere il percorso dell'uomo e la ricerca della verità: nella filosofia, nella scienza e nella fede. Conoscere la posizione della Chiesa di fronte ai conflitti e ai totalitarismi del XX secolo e la sua dottrina sociale: la persona che lavora, i beni e le scelte economiche, l'ambiente e la politica. Conoscere le principali caratteristiche dell'etica economica, biologica, ambientale e dell'informazione.
Abilità	Saper Sviluppare una corretta comprensione della Chiesa e del suo contributo alla vita della società, della cultura e della storia italiana, europea e dell'umanità. Confrontare la proposta cristiana con le scelte personali e sociali presenti nel tempo. Individuare il rapporto fra coscienza, verità e libertà nelle scelte morali. Accogliere, confrontarsi e dialogare con quanti vivono scelte religiose e impostazioni di vita diverse dalle proprie. Distinguere e vagliare la morale cristiana rispetto alle altre concezioni di vita.
Competenze	Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale. Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo. Valutare l'importanza del dialogo tra tradizioni culturali e religiose differenti, nella prospettiva della condivisione e dell'arricchimento reciproco
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Presentazione dell'argomento, confronto, debate,.	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
Non sono previste prove di verifica per la materia	

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 25

Materiali didattici (Testo adottato, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali utilizzate, orario settimanale di laboratorio, ecc.):

Solinas "La vita davanti a noi" SEI

Valutazione: (criteri utilizzati, griglie di valutazione delle prove di verifica, casi di alunni diversamente abili, DSA, BES, ecc)

VOTO	CRITERI DI VALUTAZIONE	LIVELLI RAGGIUNTI
5 INSUFFICIENTE	Conoscenza del contenuto e capacità di utilizzarlo anche attraverso l'uso di un linguaggio specifico; padronanza e applicazione di conoscenze e abilità. Organizzazione espositiva ed efficacia della comunicazione	<input type="checkbox"/> Ha acquisito conoscenze e abilità in modo incompleto degli argomenti trattati <input type="checkbox"/> Applica con incertezza i processi anche in situazioni note <input type="checkbox"/> Comunica in modo non sempre adeguato
6 SUFFICIENTE	Conoscenza del contenuto e capacità di utilizzarlo anche attraverso l'uso di un linguaggio specifico; padronanza e applicazione di conoscenze e abilità. Organizzazione espositiva ed efficacia della comunicazione	<input type="checkbox"/> Ha acquisito conoscenze e abilità basilari degli argomenti trattati <input type="checkbox"/> Applica i processi in modo accettabile solo in situazioni note <input type="checkbox"/> Comunica in modo essenziale
7 DISCRETO	Conoscenza del contenuto e capacità di utilizzarlo anche attraverso l'uso di un linguaggio specifico; padronanza e applicazione di conoscenze e abilità. Organizzazione espositiva ed efficacia della comunicazione	<input type="checkbox"/> Ha acquisito conoscenze e abilità abbastanza complete degli argomenti trattati <input type="checkbox"/> Applica in modo abbastanza preciso i processi utilizzandoli in situazioni note <input type="checkbox"/> Comunica in modo semplice
8 BUONO	Conoscenza del contenuto e capacità di utilizzarlo anche attraverso l'uso di un linguaggio specifico; padronanza e applicazione di conoscenze e abilità. Organizzazione espositiva ed efficacia della comunicazione	<input type="checkbox"/> Ha acquisito conoscenze e abilità quasi complete degli argomenti trattati <input type="checkbox"/> Applica in modo corretto i processi utilizzandoli in situazioni note <input type="checkbox"/> Comunica in modo adeguato
9 DISTINTO	Conoscenza del contenuto e capacità di utilizzarlo anche attraverso l'uso di un linguaggio specifico; padronanza e applicazione di conoscenze e abilità. Organizzazione espositiva ed efficacia della comunicazione	<input type="checkbox"/> Ha acquisito in modo completo conoscenze e abilità complete degli argomenti trattati <input type="checkbox"/> Applica i processi in modo corretto <input type="checkbox"/> Comunica in modo vario e appropriato
10 OTTIMO	Conoscenza del contenuto e capacità di utilizzarlo anche attraverso l'uso di un linguaggio specifico; padronanza e applicazione di conoscenze e abilità. Organizzazione espositiva ed efficacia della comunicazione	<input type="checkbox"/> Possiede conoscenze ampie e approfondite degli argomenti trattati <input type="checkbox"/> Utilizza in modo creativo i concetti acquisiti anche in contesti nuovi <input type="checkbox"/> Si esprime con padronanza e ricchezza di linguaggio

Criteri di valutazione sommativa: I criteri di valutazione devono tenere conto dei seguenti parametri: profitto, grado di interesse e partecipazione al dialogo educativo. La scala di valutazione utilizzata è la seguente:

Insufficiente: Non ha raggiunto gli obiettivi minimi; dimostra disinteresse per la disciplina; ha un atteggiamento di generale passività.

Sufficiente: Ha raggiunto gli obiettivi minimi, mostra un interesse alterno, partecipa alle lezioni in modo non completamente adeguato.

Discreto: Ha una conoscenza abbastanza precisa dei contenuti; dimostra un discreto interesse per la materia; partecipa alle lezioni.

Buono: Ha una conoscenza precisa dei contenuti e fa uso di un linguaggio appropriato; Dimostra interesse per la materia e partecipa attivamente al dialogo educativo.

Distinto: Ha una conoscenza precisa dei contenuti; usa un linguaggio appropriato; dimostra interesse per la materia, partecipa al dialogo educativo.

Ottimo: Affronta in maniera critica le tematiche proposte; sa creare collegamenti interdisciplinari; Partecipa attivamente e in maniera propositiva al dialogo educativo.

Camposampiero, 9 Maggio 2024

Firma della Docente: Prof.ssa Marialuisa Gallo _____



Liceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate Liceo Scientifico Sportivo – Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale – Liceo Linguistico
 Liceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
 Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica, Chimica, materiali e biotecnologie
 Liceo Scientifico Sportivo – Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale – Liceo Linguistico
 Istituto Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing-Sistemi Informativi Aziendali – Turismo
 Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica, Chimica, materiali e biotecnologie
 Istituto Professionale Industria e Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
 c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

PROGRAMMA SVOLTO
CLASSE 5B Meccanica Meccatronica
Docente: Marialuisa Gallo

Materia: IRc
Anno scol. 2023/24

U.d.A. – Modulo Percorso Formativo – Approfondimento-Argomenti	Periodo	Ore dedicate allo sviluppo dell'argomento /Modulo
Titolo: Etica e morale: valori fondanti Ripresa degli argomenti dell'anno precedente: La coscienza morale: il valore, le norme, la praticabilità, le conseguenze. La libertà e la responsabilità; la verità, il peccato e il senso di colpa. <u>L'agire della persona umana.</u>	Settembre Ottobre Novembre Dicembre	6
AGENDA 2030: i 17 obiettivi e loro collegamento con le scelte etiche e morali e i documenti del Papa e della Chiesa che li affrontano. <ol style="list-style-type: none"> 1. Sconfiggere la povertà. 2. Sconfiggere la fame 3. Salute e benessere 4. Istruzione di qualità 5. Parità di genere 6. Acqua pulita e servizi igienico sanitari: Acqua oro blu. Impronta idrica. 7. Energia pulita e accessibile 8. Lavoro dignitoso e crescita economica Il reddito di cittadinanza 9. Imprese innovazione e infrastrutture 10. Ridurre le disuguaglianze 11. Città e comunità sostenibili 12. Consumo e produzioni responsabili 13. Lotta contro il cambiamento climatico 14. Vita sott'acqua 15. Vita sulla terra Storia della Palestina e d'Israele	Gennaio Febbraio Marzo Aprile	11
Nell'ultimo periodo è stato dato spazio ad un'attività a piccoli gruppi sulle Soft skills per lo sviluppo delle competenze trasversali	Aprile/maggio	2 6
Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico		25

Camposampiero, 9 Maggio 2024
 Firma della Docente
 Prof.ssa Marialuisa Gallo



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "NEWTON-PERTINI"

Liceo Scientifico – Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate – Liceo Scientifico Sportivo

Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale – Liceo Linguistico

Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica, Informatica, Chimica, Materiali e Biotecnologie

Istituto Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing – Sistemi Informativi Aziendali – Turismo

Istituto Professionale Industria e Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425
c.f. 92127840285 – e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it – www.newtonpertini.edu.it

Classe 5B Meccanica Meccatronica

Relazione finale del docente 2023-2024

Disciplina: Educazione Civica

Prof. Claudio Michelotto

Descrizione della classe

La classe è composta da sedici alunni. Il comportamento generale è stato sempre corretto e rispettoso.

La classe ha partecipato attivamente alle lezioni e alle altre attività didattiche programmate dal consiglio di classe. Anche le lezioni di educazione civica sono state seguite con interesse e partecipazione; le valutazioni conseguite sono tutte positive.

Sono stati trattati temi di attualità, tematiche di rilevanza nazionale e di carattere ambientale.

Curricolo di Educazione Civica (inserire il curricolo approvato dal Consiglio di Classe)

ATTIVITÀ/PROGETTI	DISCIPLINE COINVOLTE	NUMERO ORE	VALUTAZIONE (SI / NO)
Assemblea per elezione dei rappresentanti di classe		2	NO
Il dominio nazista in Europa; le leggi razziali; lo sterminio degli Ebrei; giornata della Memoria (27 gennaio)	Storia	4	SI
L'Olocausto: la discriminazione, la persecuzione, la "soluzione finale"; Norimberga; i Giusti	Storia	1	SI
Il dramma dell'Istria. Le atrocità del 1943-45; le foibe e l'esodo giuliano-dalmata; il dramma dei profughi, ieri e oggi, Giornata del Ricordo (10 febbraio)	Storia	1	NO
I difficili anni del dopoguerra e la nascita dell'ONU; Patto Atlantico e Patto di Varsavia	Storia	1	NO
La Comunità europea: gli inizi dell'integrazione europea; i trattati di Roma	Storia	1	
Dalla Monarchia alla Repubblica: il referendum del 2 giugno 1946; la Costituente; La nascita dell'Italia repubblicana. La Costituzione italiana. Composizione e struttura, i principi fondamentali.	Storia	4	SI
Basic workplacesafety Workshop safety	Inglese	2	NO
Green Technology Fuel Cell Vehicles, electric and hybridcars	Inglese	5	SI
Comparazione tra i grafici di funzioni (economiche): saper leggere il grafico di una funzione e tradurre i risultati matematici in termini di andamento del fenomeno	Matematica	4	SI
Realizzazione di retta ai minimi quadrati relativa ai dati del fenomeno studiato, calcolo del trend	Matematica	2	SI
Economia circolare Economia circolare: le 5R.	Meccanica	2	SI
Ciclo di vita di un prodotto	Tecnologie Meccaniche	2	SI
Direttiva Macchine (<i>ancora da completare</i>)	DPOI	2	SI
Uscita didattica su Cima Grappa "progetto il giardino delle menzogne"	Scienze Motorie	8	NO
Votazioni rappresentanti di istituto e consulta provinciale	Scienze Motorie	1	NO
TOTALE ORE:		42	

Metodologie didattiche utilizzate nell'insegnamento dell'Educazione Civica:

Lezione frontale e metodologia debate (dibattito).

Materiali didattici utilizzati (attrezzature, spazi biblioteca tecnologia audiovisive e/o multimediali utilizzate, ecc.):

Presentazioni multimediali, video.

Tipologie delle prove di verifica utilizzate:

Verifiche scritte, orali e pratiche.

Valutazione e risultati di apprendimento (vedi griglia)

COMPETENZA	INDICATORI DI COMPETENZA	DESCRITTORI	VOTO
1 Comunicare in modo costruttivo in ambienti diversi, mostrare tolleranza , comprendere punti di vista diversi ed essere disponibili al dialogo. Saper perseguire il benessere fisico, psicologico, morale e sociale	Comprendere messaggi verbali e non verbali in situazioni interattive di diverso genere ed intervenire con correttezza, pertinenza, coerenza. Comprendere l'opinione dell'altro come occasione di arricchimento reciproco anche in funzione di nuove soluzioni. Essere attenti al benessere fisico, psicologico, morale e sociale	AVANZATO: Interagisce in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo nel gruppo. Gestisce in modo positivo la conflittualità e favorisce il confronto. Riconosce e persegue il benessere fisico, psicologico, morale e sociale	10-9
		INTERMEDIO: Interagisce in modo partecipativo nel gruppo Gestisce in modo positivo la conflittualità ed è disponibile al confronto Riconosce il benessere fisico, psicologico, morale e sociale	8-7
		BASE: Ha qualche difficoltà di collaborazione nel gruppo. Se guidato gestisce la conflittualità in modo adeguato. Riconosce, solo se guidato, il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.	6
		NON RAGGIUNTO: Interagisce con molta difficoltà nel gruppo. Ha difficoltà a riconoscere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale	5-4
2. Essere consapevoli del valore delle regole della vita democratica e scolastica Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sulla conoscenza di sé e degli altri e sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione della tutela della persona della collettività e dell'ambiente	Comprendere che in una società organizzata esiste un sistema di regole entro cui si può agire responsabilmente in libertà Comprendere ed accettare il sistema di principi e di valori tipico di una società democratica	AVANZATO Riconosce, rispetta e comprende le regole scolastiche e non scolastiche. Individua e distingue la differenza tra leggi, norme morali, regole, forme di patto vicine e lontane alle esperienze quotidiane e sa assumere comportamenti appropriati.	10-9
		INTERMEDIO: Riconosce, rispetta e le regole scolastiche e non scolastiche. Individua la differenza tra leggi, norme morali, regole, forme di patto vicine e lontane alle esperienze quotidiane e sa assumere comportamenti appropriati.	8-7
		BASE: conosce le regole scolastiche e non scolastiche ma non sempre individua la differenza tra leggi, norme morali, regole, forme di patto vicine e lontane all'esperienze quotidiane	6
		NON RAGGIUNTO: non sempre riconosce e rispetta le regole scolastiche e non scolastiche. Ha difficoltà a individuare la differenza tra leggi, norme morali, regole, forme di patto vicine e lontane all'esperienza quotidiana	5-4
3. Rispettare l'ambiente , curarlo, conservarlo e migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità (biennio) Tutelare gli ecosistemi e promuovere lo sviluppo socio economico Essere in grado di orientarsi consapevolmente nei confronti dei risultati della ricerca tecnico-scientifica e delle sue ricadute nella vita quotidiana (triennio)	Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo e migliorarlo	AVANZATO: Rispetta l'ambiente in modo responsabile. (biennio). Riconosce gli ecosistemi presenti sulla terra. E' in grado di confrontare i risultati della ricerca tecnico-scientifica e delle sue ricadute nella vita quotidiana (triennio)	10-9
		INTERMEDIO: Rispetta l'ambiente. (biennio). Riconosce gli ecosistemi presenti sulla terra. Conosce i risultati della ricerca tecnico-scientifica e delle sue ricadute nella vita quotidiana (triennio)	8-7
		BASE: Se sollecitato rispetta l'ambiente, e riconosce gli ecosistemi presenti sulla terra. (biennio). Non sempre è in grado di riconoscere i risultati della ricerca tecnico-scientifica e delle sue ricadute nella vita quotidiana (triennio)	6
		NON RAGGIUNTO Non rispetta l'ambiente. Non sa riconoscere gli ecosistemi presenti sulla terra. (biennio) Fa fatica a confrontare i risultati della ricerca tecnico-scientifica e delle sue ricadute nella vita quotidiana (triennio)	5-4
4. Utilizzare consapevolmente strumenti informatici del web Interagire attraverso varie tecnologie digitali e individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto	Usare correttamente gli strumenti digitali: pc, smartphone ecc. Distinguere le notizie false dalle notizie vere; scegliere i siti attendibili per una adeguata ricerca	AVANZATO: Riconosce le risorse e i rischi del web e gli elementi che individuano notizie e siti poco attendibili, sceglie quelli coerenti per una adeguata ricerca	10-9
		INTERMEDIO: Riconosce le risorse del web e non sempre i rischi e gli elementi che individuano notizie e siti poco attendibili.	8-7
		BASE Riconosce solo se sollecitato le risorse del web e a volte è in grado di individuare le notizie e i siti poco attendibili.	6
		NON RAGGIUNTO: Non è in grado di riconoscere le risorse e i rischi del web.	5-4

Camposampiero, 9 Maggio 2024

Firma del Docente

Claudio Michelotto

PARTE TERZA

TRACCE DELLE SIMULAZIONI DI PROVE SCRITTE E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Prima prova



IIS Newton-Pertini di Camposampiero (PD)

Simulazione della prima prova d'esame

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Primo Levi, *La bambina di Pompei*, in *Ad ora incerta*, Garzanti, Milano, 2013.

Poiché l'angoscia di ciascuno è la nostra
Ancora riviviamo la tua, fanciulla scarna
Che ti sei stretta convulsamente a tua madre
Quasi volessi ripenetrare in lei
Quando al meriggio il cielo si è fatto nero.
Invano, perché l'aria volta in veleno
È filtrata a cercarti per le finestre serrate
Della tua casa tranquilla dalle robuste pareti
Lieta già del tuo canto e del tuo timido riso.
Sono passati i secoli, la cenere si è pietrificata
A incarcerare per sempre codeste membra gentili.
Così tu rimani tra noi, contorto calco di gesso,
Agonia senza fine, terribile testimonianza
Di quanto importi agli dèi l'orgoglioso nostro seme.
Ma nulla rimane fra noi della tua lontana sorella,
Della fanciulla d'Olanda murata fra quattro mura
Che pure scrisse la sua giovinezza senza domani:
La sua cenere muta è stata dispersa dal vento,
La sua breve vita rinchiusa in un quaderno sgualcito.
Nulla rimane della scolara di Hiroshima,
Ombra confitta nel muro dalla luce di mille soli,
Vittima sacrificata sull'altare della paura.
Potenti della terra padroni di nuovi veleni,
Tristi custodi segreti del tuono definitivo,
Ci bastano d'assai le affezioni donate dal cielo.
Prima di premere il dito, fermatevi e considerate.

20 novembre 1978

Primo Levi (1919-1987) ha narrato nel romanzo-testimonianza *'Se questo è un uomo'* la dolorosa esperienza personale della deportazione e della detenzione ad Auschwitz. La raccolta *'Ad ora incerta'*, pubblicata nel 1984, contiene testi poetici scritti nell'arco di tutta la sua vita.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia, indicandone i temi.
2. Quali analogie e quali differenze riscontri tra la vicenda della *'bambina di Pompei'* e quelle della *'fanciulla d'Olanda'* e della *'scolara di Hiroshima'*?
3. *'Poiché l'angoscia di ciascuno è la nostra'*: qual è la funzione del primo verso e quale relazione presenta con il resto della poesia?
4. Spiega il significato che Primo Levi intendeva esprimere con *'Terribile testimonianza/Di quanto importi agli dèi l'orgoglioso nostro seme'*.

Interpretazione

Proponi un'interpretazione della poesia, mettendola in relazione con altre opere dell'autore, se le conosci, o con le tragiche vicende della Seconda guerra mondiale che vengono ricordate nel testo e spiega anche quale significato attribuiresti agli ultimi quattro versi.



IIS Newton-Pertini di Camposampiero (PD)

PROPOSTA A2

Testo tratto da: **Italo Svevo**, *Senilità*, in *Italo Svevo, Romanzi e «Continuazioni»*, Mondadori, 2004, pp. 403 - 404.

«La sua famiglia? Una sola sorella, non ingombrante né fisicamente né moralmente, piccola e pallida, di qualche anno più giovane di lui, ma più vecchia per carattere o forse per destino. Dei due, era lui l'egoista, il giovane; ella viveva per lui come una madre dimentica di se stessa, ma ciò non impediva a lui di parlarne come di un altro destino importante legato al suo e che pesava sul suo, e così, sentendosi le spalle gravate di tanta responsabilità, egli traversava la vita cauto, lasciando da parte tutti i pericoli ma anche il godimento, la felicità. A trentacinque anni si ritrovava nell'anima la brama insoddisfatta di piaceri e di amore, e già l'amarezza di non averne goduto, e nel cervello una grande paura di se stesso e della debolezza del proprio carattere, invero piuttosto sospettata che saputa per esperienza.

La carriera di Emilio Brentani era più complicata perché intanto si componeva di due occupazioni e due scopi ben distinti. Da un impieguccio di poca importanza presso una società di assicurazioni, egli traeva giusto il denaro di cui la famigliuola abbisognava. L'altra carriera era letteraria e, all'infuori di una riputazioncella, - soddisfazione di vanità più che d'ambizione - non gli rendeva nulla, ma lo affaticava ancor meno. Da molti anni, dopo di aver pubblicato un romanzo lodatissimo dalla stampa cittadina, egli non aveva fatto nulla, per inerzia non per sfiducia. Il romanzo, stampato su carta cattiva, era ingiallito nei magazzini del libraio, ma mentre alla sua pubblicazione Emilio era stato detto soltanto una grande speranza per l'avvenire, ora veniva considerato come una specie di rispettabilità letteraria che contava nel piccolo bilancio artistico della città. La prima sentenza non era stata riformata, s'era evoluta.

Per la chiarissima coscienza ch'egli aveva della nullità della propria opera, egli non si gloriava del passato, però, come nella vita così anche nell'arte, egli credeva di trovarsi ancora sempre nel periodo di preparazione, riguardandosi nel suo più segreto interno come una potente macchina geniale in costruzione, non ancora in attività. Viveva sempre in un'aspettativa, non paziente, di qualche cosa che doveva venirgli dal cervello, l'arte, di qualche cosa che doveva venirgli di fuori, la fortuna, il successo, come se l'età delle belle energie per lui non fosse tramontata.»

Il romanzo *Senilità* chiude la prima fase della produzione narrativa di Italo Svevo (1861-1928), che precede l'incontro con la psicanalisi e con l'opera di Freud. Il brano proposto costituisce l'*incipit* del romanzo ed è centrato sulla presentazione del protagonista.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Nella presentazione iniziale del personaggio vengono evidenziati gli elementi che lo contrappongono al profilo della sorella: illustrali.
3. Quali sono i due scopi che il protagonista attribuisce alle sue due occupazioni? In che cosa queste due occupazioni si contrappongono?
4. '*Come nella vita così anche nell'arte, egli credeva di trovarsi ancora sempre nel periodo di preparazione*': quale atteggiamento del protagonista del romanzo deriva da tale condizione psicologica?

Interpretazione

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sul tema dell'inefficienza come elemento della rappresentazione della crisi di valori e di certezze caratteristica della produzione dell'autore: puoi mettere questo brano in relazione con altri testi di Svevo o far riferimento anche a testi di altri autori o ad altre forme d'arte di cui hai conoscenza.



IIS Newton-Pertini di Camposampiero (PD)

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Paul Ginsborg**, *Storia d'Italia dal dopoguerra a oggi*, a cura di F. Occhipinti, Einaudi scuola, Torino, 1989, pp. 165, 167.

«Uno degli aspetti più ragguardevoli del «miracolo economico» fu il suo carattere di processo spontaneo. Il piano Vanoni del 1954 aveva formulato dei progetti per uno sviluppo economico controllato e finalizzato al superamento dei maggiori squilibri sociali e geografici. Nulla di ciò accadde. Il «boom» si realizzò seguendo una logica tutta sua, rispondendo direttamente al libero gioco delle forze del mercato e dando luogo, come risultato, a profondi scompensi strutturali.

Il primo di questi fu la cosiddetta distorsione dei consumi. Una crescita orientata all'esportazione comportò un'enfasi sui beni di consumo privati, spesso su quelli di lusso, senza un corrispettivo sviluppo dei consumi pubblici. Scuole, ospedali, case, trasporti, tutti i beni di prima necessità, restarono parecchio indietro rispetto alla rapida crescita della produzione di beni di consumo privati. [...] il modello di sviluppo sottinteso dal «boom» (o che al «boom» fu permesso di assumere) implicò una corsa al benessere tutta incentrata su scelte e strategie individuali e familiari, ignorando invece le necessarie risposte pubbliche ai bisogni collettivi quotidiani. Come tale, il «miracolo economico» servì ad accentuare il predominio degli interessi delle singole unità familiari dentro la società civile.

Il «boom» del 1958-63 aggravò inoltre il dualismo insito nell'economia italiana. Da una parte vi erano i settori dinamici, ben lungi dall'essere formati solamente da grandi imprese, con alta produttività e tecnologia avanzata. Dall'altra rimanevano i settori tradizionali dell'economia, con grande intensità di lavoro e con una bassa produttività, che assorbivano manodopera e rappresentavano una sorta di enorme coda della cometa economica italiana.

Per ultimo, il «miracolo» accrebbe in modo drammatico il già serio squilibrio tra Nord e Sud. Tutti i settori dell'economia in rapida espansione erano situati, con pochissime eccezioni, nel Nord-ovest e in alcune aree centrali e nord-orientali del paese. Lì, tradizionalmente, erano da sempre concentrati i capitali e le capacità professionali della nazione e lì prosperarono in modo senza precedenti le industrie esportatrici, grandi o piccole che fossero. Il «miracolo» fu un fenomeno essenzialmente settentrionale, e la parte più attiva della popolazione meridionale non ci si mise molto ad accorgersene. [...]

Nella storia d'Italia il «miracolo economico» ha significato assai di più che un aumento improvviso dello sviluppo economico o un miglioramento del livello di vita. Esso rappresentò anche l'occasione per un rimescolamento senza precedenti della popolazione italiana. Centinaia di migliaia di italiani [...] partirono dai luoghi di origine, lasciarono i paesi dove le loro famiglie avevano vissuto per generazioni, abbandonarono il mondo immutabile dell'Italia contadina e iniziarono nuove vite nelle dinamiche città dell'Italia industrializzata.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta sinteticamente il contenuto del testo.
2. Qual è la tesi di Ginsborg, in quale parte del testo è espressa e da quali argomenti è supportata?
3. Nel testo sono riconosciuti alcuni aspetti positivi del 'boom' italiano: individuali e commentali.
4. Nell'ultimo capoverso si fa riferimento ad un importante fenomeno sociale: individualo ed evidenziane le cause e gli effetti sul tessuto sociale italiano.

Produzione

Confrontati con le considerazioni dello storico inglese Paul Ginsborg (1945-2022) sui caratteri del «miracolo economico» e sulle sue conseguenze nella storia e nelle vite degli italiani nel breve e nel lungo periodo. Alla luce delle tue conoscenze scolastiche e delle tue esperienze extrascolastiche, sviluppa le tue riflessioni in un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.



IIS Newton-Pertini di Camposampiero (PD)

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Michele Cortelazzo**, *Una nuova fase della storia del lessico giovanile*, in *L'italiano e i giovani. Come scusa? Non ti followo*, Accademia della Crusca, goWare, Firenze 2022.

«Nel nuovo millennio, l'evoluzione tecnologica, con la diffusione sempre più estesa della comunicazione digitata, ha ampliato mezzi, occasioni, finalità della comunicazione scritta. Conseguentemente, ha creato, accanto a nuove forme comunicative che si sono rapidamente consolidate (prima le chat e gli sms, poi i primi scambi comunicativi attraverso i social network), nuove forme di espressione linguistica, che trovano in molte caratteristiche del linguaggio giovanile (brachilogia, andamento veloce che implica trascuratezza dei dettagli di pronuncia e di scrittura, colloquialità, espressività) lo strumento più adeguato per queste nuove forme di comunicazione a distanza. Di converso, molte caratteristiche del linguaggio giovanile, soprattutto quelle che si incentrano sulla brevità, hanno trovato nella scrittura digitata la loro più piena funzionalizzazione.

Il fenomeno che ha caratterizzato la lingua dei giovani nel primo decennio del nuovo secolo, si rafforza nel decennio successivo, nel quale si verifica il dissolversi della creatività linguistica dei giovani nella più generale creatività comunicativa indotta dai social, con il prevalere, grazie anche alle innovazioni tecnologiche, della creatività multimediale e particolarmente visuale (quella che si esprime principalmente attraverso i video condivisi nei social). La lingua pare assumere un ruolo ancillare rispetto al valore prioritario attribuito alla comunicazione visuale e le innovazioni lessicali risultano funzionali alla rappresentazione dei processi di creazione e condivisione dei prodotti multimediali, aumentano il loro carattere di generalizzazione a tutti i gruppi giovanili, e in quanto tali aumentano la stereotipia (in questa prospettiva va vista anche la forte anglicizzazione) e non appaiono più significative in sé, come espressione della creatività giovanile, che si sviluppa, ora, preferibilmente in altri ambiti. [...]

Le caratteristiche dell'attuale diffusione delle nuove forme del linguaggio giovanile sono ben rappresentate dall'ultima innovazione della comunicazione ludica giovanile, il "parlare in corsivo": un gioco parassitario sulla lingua comune, di cui vengono modificati alcuni tratti fonetici (in particolare la pronuncia di alcune vocali e l'intonazione). È un gioco che si basa sulla deformazione della catena fonica, come è accaduto varie volte nella storia del linguaggio giovanile e che, nel caso specifico, estremizza la parodia di certe forme di linguaggio snob. La diffusione del cosiddetto "parlare in corsivo" è avvenuta attraverso alcuni video (dei veri e propri *tutorial*) pubblicati su TikTok, ripresi anche dai mezzi audiovisivi tradizionali (per es. alcune trasmissioni televisive) ed enfatizzati dalle polemiche che si sono propagate attraverso i social.

Per anni i linguisti hanno potuto occuparsi della comunicazione giovanile concentrando la loro attenzione sull'aspetto verbale di loro competenza. Certo, le scelte linguistiche non potevano essere esaminate senza collegarle alle realtà sociali da cui erano originate e senza connetterle ad altri sistemi stilistici (dall'abbigliamento alla prossemica, dalle tendenze musicali alle innovazioni tecnologiche), ma il linguaggio, e particolarmente il lessico, manteneva una sua centralità, un ampio sviluppo quantitativo, una grande varietà e una sua decisa autonomia.

Oggi non è più così. Le forme dell'attuale comunicazione sociale, lo sviluppo della tecnologia multimediale, la propensione sempre maggiore per i sistemi visuali di comunicazione hanno limitato il ruolo della lingua, ma ne hanno ridotto anche la varietà e il valore innovativo. [...] Oggi lo studio della comunicazione giovanile deve essere sempre più multidisciplinare: il centro dello studio devono essere la capacità dei giovani di usare, nei casi migliori in chiave innovativa, le tecniche multimediali e il ruolo della canzone, soprattutto rap e trap, per diffondere modelli comunicativi e, in misura comunque ridotta, linguistici innovativi o, comunque, "di tendenza".»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del testo individuando i principali snodi argomentativi.
2. Che cosa intende l'autore quando fa riferimento al '*ruolo ancillare*' della lingua?
3. Illustra le motivazioni per cui il '*parlare in corsivo*' viene definito '*un gioco parassitario*'.
4. Quali sono i fattori che oggi incidono sulla comunicazione giovanile e perché essa si differenzia rispetto a quella del passato?



IIS Newton-Pertini di Camposampiero (PD)

Produzione

Partendo dalle considerazioni presenti nel brano del linguista Michele Cortelazzo, proponi una tua riflessione, facendo riferimento alle tue conoscenze e alle tue esperienze, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Umberto Eco, *Come mangiare il gelato*, in *Come viaggiare con un salmone*, La nave di Teseo, Milano, 2016, pp. 133 - 135.

«Quando ero piccolo si comperavano ai bambini due tipi di gelati, venduti da quei carrettini bianchi con coperchi argentati: o il cono da due soldi o la cialda da quattro soldi. Il cono da due soldi era piccolissimo, stava appunto bene in mano a un bambino, e si confezionava traendo il gelato dal contenitore con l'apposita paletta e accumulandolo sul cono. La nonna consigliava di mangiare il cono solo in parte, gettando via il fondo a punta, perché era stato toccato dalla mano del gelataio (eppure quella parte era la più buona e croccante, e la si mangiava di nascosto, fingendo di averla buttata).

La cialda da quattro soldi veniva confezionata con una macchinetta speciale, anch'essa argentata, che comprimeva due superfici circolari di pasta contro una sezione cilindrica di gelato. Si faceva scorrere la lingua nell'interstizio sino a che essa non raggiungeva più il nucleo centrale di gelato, e a quel punto si mangiava tutto, le superfici essendo ormai molli e impregnate di nettare. La nonna non aveva consigli da dare: in teoria le cialde erano state toccate solo dalla macchinetta, in pratica il gelataio le aveva prese in mano per consegnarle, ma era impossibile identificare la zona infetta.

Io ero però affascinato da alcuni coetanei cui i genitori acquistavano non un gelato da quattro soldi, ma due coni da due soldi. Questi privilegiati marciavano fieri con un gelato nella destra e uno nella sinistra, e muovendo agilmente il capo leccavano ora dall'uno ora dall'altro. Tale liturgia mi appariva così sontuosamente invidiabile che molte volte avevo chiesto di poterla celebrare. Invano. I miei erano inflessibili: un gelato da quattro soldi sì, ma due da due soldi assolutamente no.

Come ognuno vede, né la matematica né l'economia né la dietetica giustificavano questo rifiuto. E neppure l'igiene, posto che poi si gettassero entrambe le estremità dei due coni. Una pietosa giustificazione argomentava, invero mendacemente, che un fanciullo occupato a volgere lo sguardo da un gelato all'altro fosse più incline a inciampare in sassi, gradini o abrasioni del selciato. Oscuramente intuivo che ci fosse un'altra motivazione, crudelmente pedagogica, della quale però non riuscivo a rendermi conto.

Ora, abitante e vittima di una civiltà dei consumi e dello sperpero (quale quella degli anni trenta non era), capisco che quei cari ormai scomparsi erano nel giusto. Due gelati da due soldi in luogo di uno da quattro non erano economicamente uno sperpero, ma lo erano certo simbolicamente. Proprio per questo li desideravo: perché due gelati suggerivano un eccesso. E proprio per questo mi erano negati: perché apparivano indecenti, insulto alla miseria, ostentazione di privilegio fittizio, millantata agiatezza. Mangiavano due gelati solo i bambini viziati, quelli che le fiabe giustamente punivano, come Pinocchio quando disprezzava la buccia e il torsolo. [...]

L'apologo rischia di apparire privo di morale, in un mondo in cui la civiltà dei consumi vuole ormai viziati anche gli adulti, e promette loro sempre qualche cosa di più, dall'orologino accluso al fustino al ciondolo regalo per chi acquista la rivista. Come i genitori di quei ghiottoni ambidestri che invidiavo, la civiltà dei consumi finge di dare di più, ma in effetti dà per quattro soldi quello che vale quattro soldi. [...]

Ma la morale di quei tempi ci voleva tutti spartani, e quella odierna ci vuole tutti sibariti¹.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del testo individuando la tesi di fondo.
2. Nel brano l'autore fa riferimento ad una '*liturgia*' che da bambino avrebbe più volte chiesto ai genitori di poter '*celebrare*'. Individua a quale comportamento allude il testo e spiega il significato che, a tuo avviso, si può attribuire in questo contesto al termine '*liturgia*'.

¹ Nella tradizione antica la città di Sparta era simbolo di morigeratezza e austerità, mentre quella di Sibari costituiva il modello di uno stile di vita improntato a lusso e mollezza di costumi.



IIS Newton-Pertini di Camposampiero (PD)

3. Eco aveva intuito nel diniego dei genitori una motivazione '*crudelmente pedagogica*': spiega il senso dell'avverbio usato.
4. Cosa intende affermare l'autore con la frase '*la civiltà dei consumi [...] dà per quattro soldi quello che vale quattro soldi*'?

Produzione

Per quanto formulata ormai anni fa la provocazione di Umberto Eco (1932-2016), risulta ancora oggi di grande attualità: esprimi le tue opinioni sul tema del rapporto fra individuo e società dei consumi e sui rischi sottesi agli stili di vita che ci vengono quotidianamente proposti, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Giusi Marchetta**, *Forte è meglio di carina*, in *La ricerca*, 12 maggio 2018
<https://laricerca.loescher.it/forte-e-meglio-di-carina/>

«Non si punta abbastanza sull'attività sportiva per le ragazze. Esattamente come per le scienze e l'informatica prima che se ne discutesse, molti sport sono rimasti tradizionalmente appannaggio maschile. Eppure diverse storie di ex sportive che hanno raggiunto posizioni importanti nei settori più disparati dimostrano che praticare uno sport è stato per loro formativo: nel recente *Women's Summit* della NFL, dirigenti d'azienda, manager e consulenti di alta finanza, tutte provenienti dal mondo dello sport, hanno raccontato quanto sia stato importante essere incoraggiate dai genitori, imparare a perdere o sfidare i propri limiti e vincere durante il percorso scolastico e universitario.

Queste testimonianze sono importanti, e non è un caso che vengano dagli Stati Uniti, dove il femminismo moderno ha abbracciato da tempo una politica di *empowerment*, cioè di rafforzamento delle bambine attraverso l'educazione. Parte di questa educazione si basa sulla distruzione dei luoghi comuni [...].

Cominceremo col dire che non esistono sport "da maschi" e altri "da femmine". Gli ultimi record stabiliti da atlete, superiori o vicini a quelli dei colleghi in diverse discipline, dovrebbero costringerci a riconsiderare perfino la divisione in categorie.

Le ragazze, se libere di esprimersi riguardo al proprio corpo e non sottoposte allo sguardo maschile, non sono affatto meno interessate allo sport o alla competizione. Infine, come in ogni settore, anche quello sportivo rappresenta un terreno fertile per la conquista di una parità di genere. Di più: qualsiasi successo registrato in un settore che ha un tale seguito non può che ottenere un benefico effetto a cascata. In altre parole: per avere un maggior numero di atlete, dobbiamo *vedere* sui nostri schermi un maggior numero di atlete.»

Sviluppa una tua riflessione sulle tematiche proposte dall'autrice anche con riferimenti alle vicende di attualità, traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.



IIS Newton-Pertini di Camposampiero (PD)

PROPOSTA C2

Testo tratto da: **Maria Antonietta Falchi**, *Donne e costituzione: tra storia e attualità*, in *Il 75° anniversario della Costituzione*, "Storia e memoria", anno XXXI, n° 1/2022, ILSREC Liguria, p. 46.

«Il 2 giugno 1946 il suffragio universale e l'esercizio dell'elettorato passivo portarono per la prima volta in Parlamento anche le donne. Si votò per il referendum istituzionale tra Monarchia o Repubblica e per eleggere l'Assemblea costituente che si riunì in prima seduta il 25 giugno 1946 nel palazzo di Montecitorio. Su un totale di 556 deputati furono elette 21 donne [...]. Cinque di loro entrarono nella "Commissione dei 75" incaricata di elaborare e proporre la Carta costituzionale [...] Alcune delle Costituenti divennero grandi personaggi, altre rimasero a lungo nelle aule parlamentari, altre ancora, in seguito, tornarono alle loro occupazioni. Tutte, però, con il loro impegno e le loro capacità, segnarono l'ingresso delle donne nel più alto livello delle istituzioni rappresentative. Donne fiere di poter partecipare alle scelte politiche del Paese nel momento della fondazione di una nuova società democratica. Per la maggior parte di loro fu determinante la partecipazione alla Resistenza. Con gradi diversi di impegno e tenendo presenti le posizioni dei rispettivi partiti, spesso fecero causa comune sui temi dell'emancipazione femminile, ai quali fu dedicata, in prevalenza, la loro attenzione. La loro intensa passione politica le porterà a superare i tanti ostacoli che all'epoca resero difficile la partecipazione delle donne alla vita politica.

Ebbe inizio così quell'importante movimento in difesa dei diritti umani e soprattutto della pari dignità e delle pari opportunità che le nostre Costituenti misero al centro del dibattito.»

A partire dal contenuto del testo proposto e traendo spunto dalle tue conoscenze, letture ed esperienze, rifletti su come i principi enunciati dalla Costituzione della Repubblica italiana hanno consentito alle donne di procedere sulla via della parità. Puoi illustrare le tue riflessioni con riferimenti a singoli articoli della Costituzione, ad avvenimenti, leggi, movimenti o personaggi significativi per questo percorso. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

TIPOLOGIA A INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (livello/punteggio – MAX 60 PUNTI)					
1.a Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Non rispetta la consegna.	Si discosta dalla consegna in maniera significativa senza alcun sviluppo.	Le idee appaiono abbozzate e presentate in forma schematica ed incomplete.	L'ideazione è essenziale, i contenuti presentati in modo basilare.	L'ideazione è adeguata, la presentazione risulta efficace.	Il testo è efficace, le idee appaiono ben collegate e approfondite.
1.b Coesione e coerenza testuale	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Il testo non è né coerente né coeso.	Il testo appare confuso e privo di ordine logico.	Il testo è poco organico, ripetitivo e frammentario.	La struttura è semplice e lineare, possono essere presenti lievi incongruenze.	Il testo è articolato e coerente.	Il testo è costruito in modo ben articolato ed equilibrato.
2.a Ricchezza e padronanza lessicale	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Il lessico è inappropriato.	Lessico è povero e dà luogo a frequenti fraintendimenti.	Lessico generico, spesso impreciso.	Lessico basilare.	Lessico appropriato e preciso.	Lessico specifico, vario ed efficace.
2.b Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Errori tali da compromettere la comprensione del testo.	Errori gravi e diffusi.	Alcuni errori gravi e diffusi.	Alcuni errori; punteggiatura accettabile.	La lingua risulta complessivamente corretta, la sintassi articolata.	La lingua, la sintassi e la punteggiatura appaiono corrette ed efficaci.
3.a Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	La trattazione è del tutto priva di riferimenti.	Scarsa ed imprecisa conoscenza dell'argomento.	Parziale conoscenza dell'argomento con imprecisioni.	Sufficiente conoscenza dell'argomento, è presente qualche riferimento.	Adeguate conoscenze, riferimenti ben delineati.	Numerose conoscenze e riferimenti, presentati in maniera precisa.
3.b Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Trattazione del tutto priva di apporti personali.	Trattazione con scarsi e confusi apporti personali.	Trattazione con moderati apporti, non sempre pertinenti.	Presenza di qualche giudizio critico, e valutazioni personali pertinenti	Trattazione con taglio critico adeguato.	Taglio critico acuto, originale.
PUNTEGGIO IND. GENERALI						
TIPOLOGIA A INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 PUNTI)					
1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (es. indicazioni circa la lunghezza del testo o indicazioni circa la forma della rielaborazione)	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Assente.	Erroneo ed incompleto.	Impreciso e parziale.	Basilare.	Preciso ed esatto.	Completo ed esauriente.
2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Non ha compreso il senso del testo.	Non riesce ad individuare i concetti chiave né gli snodi tematici.	Identifica solo in parte le informazioni presenti nel testo e non le interpreta correttamente.	Identifica il significato complessivo, anche a dispetto di lievi fraintendimenti.	Comprende in modo adeguato il testo e gli snodi tematici.	Comprensione completa, puntuale e pertinente dei concetti presenti nel testo.
3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	L'analisi risulta errata.	L'analisi risulta appena abbozzata e mancano spunti di riflessione sulla forma.	L'analisi risulta confusa ed è presente qualche riferimento all'aspetto formale del testo.	L'analisi individua i valori formali nelle linee essenziali e ci sono alcuni elementi di riflessione sulle strutture.	Uso consapevole ed articolato degli strumenti di analisi formale.	Possesso sicuro ed uso rigoroso degli strumenti di analisi.
4. Interpretazione corretta e articolata del testo	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Interpretazione assente.	Trattazione erronea e priva di apporti personali.	Trattazione limitata e con apporti minimi o errati.	Trattazione adeguata e con alcuni riferimenti personali.	Trattazione completa, con valutazioni e riferimenti personali.	Trattazione ricca, personale, critica.
PUNTEGGIO IND. SPECIFICI						

Punteggio complessivo: /100 - Punteggio complessivo in ventesimi:/20

Valutazione(ex DM 1095 del 21/11/2019):/20

Nelle caselle inferiori al punteggio 6 la selezione di un solo descrittore all'interno della casella determina il punteggio più alto tra quelli dell'intervallo definito, mentre la selezione di più descrittori determina un punteggio via via più basso; la selezione di tutti i descrittori nella casella determina il punteggio inferiore dell'intervallo definito.

Nelle caselle superiori al punteggio 6 la selezione di un solo descrittore all'interno della casella determina il punteggio più basso tra quelli dell'intervallo definito, mentre la selezione di più descrittori determina un punteggio via via più alto; la selezione di tutti i descrittori nella casella determina il punteggio superiore dell'intervallo definito.

TIPOLOGIA B INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (livello/punteggio – MAX 60 PUNTI)					
	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
1.a Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Non rispetta la consegna.	Si discosta dalla consegna in maniera significativa senza alcun sviluppo.	Le idee appaiono abbozzate e presentate in forma schematica ed incomplete.	L'ideazione è essenziale, i contenuti presentati in modo basilare.	L'ideazione è adeguata, la presentazione risulta efficace.	Il testo è efficace, le idee appaiono ben collegate e approfondite.
1.b Coesione e coerenza testuale	Il testo non è né coerente né coeso.	Il testo appare confuso e privo di ordine logico.	Il testo è poco organico, ripetitivo e frammentario.	La struttura è semplice e lineare, possono essere presenti lievi incongruenze.	Il testo è articolato e coerente.	Il testo è costruito in modo ben articolato ed equilibrato.
2.a Ricchezza e padronanza lessicale	Il lessico è inappropriato.	Lessico è povero e dà luogo a frequenti fraintendimenti.	Lessico generico, spesso impreciso.	Lessico basilare.	Lessico appropriato e preciso.	Lessico specifico, vario ed efficace.
2.b Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Errori tali da compromettere la comprensione del testo.	Errori gravi e diffusi.	Alcuni errori gravi e diffusi.	Alcuni errori; punteggiatura accettabile.	La lingua risulta complessivamente corretta, la sintassi articolata.	La lingua, la sintassi e la punteggiatura appaiono corrette ed efficaci.
3.a Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	La trattazione è del tutto priva di riferimenti.	Scarsa ed imprecisa conoscenza dell'argomento.	Parziale conoscenza dell'argomento con imprecisioni.	Sufficiente conoscenza dell'argomento, è presente qualche riferimento.	Adeguate conoscenze, riferimenti ben delineati.	Numerose conoscenze e riferimenti, presentati in maniera precisa.
3.b Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Trattazione del tutto priva di apporti personali.	Trattazione con scarsi e confusi apporti personali.	Trattazione con moderati apporti, non sempre pertinenti.	Presenza di qualche giudizio critico, e valutazioni personali pertinenti	Trattazione con taglio critico adeguato.	Taglio critico acuto, originale.
PUNTEGGIO IND. GENERALI						
TIPOLOGIA B INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 PUNTI)					
	1	2 - 4	5 - 8	9	10 - 12	13 - 15
1. Interpretazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto (primo blocco)	Fraintende il significato del testo.	Individua in modo lacunoso e confuso la tesi ed i meccanismi argomentativi.	Individua in modo parziale ed impreciso la tesi e i meccanismi argomentativi.	Individua la tesi e i principali meccanismi dell'argomentazione.	Individua la tesi e i meccanismi argomentativi in modo preciso ed abbastanza puntuale.	Mostra piena e puntuale consapevolezza dei meccanismi argomentativi e delle strategie adottate.
2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti (secondo blocco)	Manca una tesi.	La tesi proposta risulta abbozzata e con contraddizioni.	È presente una tesi confusa e sostenuta parzialmente.	Sono chiaramente individuabili tesi e argomenti, tra loro collegati in forma essenziale.	L'argomentazione si sviluppa in forma chiara e organica.	L'argomentazione è chiara, completa ed efficace.
3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per l'argomentazione (secondo blocco)	Riferimenti assenti.	Riferimenti scarsi, inadeguati e poco pertinenti.	Riferimenti non sempre corretti, imprecisi, limitati e superficiali.	Riferimenti complessivamente corretti.	Riferimenti corretti, adeguati e puntuali.	Riferimenti ampi, efficaci ed originali.
PUNTEGGIO IND. SPECIFICI						

Punteggio complessivo: /100 - Punteggio complessivo in ventesimi:/20

Valutazione (ex DM 1095 del 21/11/2019):/20

Nelle caselle inferiori al punteggio 6 o 9 la selezione di un solo descrittore all'interno della casella determina il punteggio più alto tra quelli dell'intervallo definito, mentre la selezione di più descrittori determina un punteggio via via più basso; la selezione di tutti i descrittori nella casella determina il punteggio inferiore dell'intervallo definito.

Nelle caselle superiori al punteggio 6 o 9 la selezione di un solo descrittore all'interno della casella determina il punteggio più basso tra quelli dell'intervallo definito, mentre la selezione di più descrittori determina un punteggio via via più alto; la selezione di tutti i descrittori nella casella determina il punteggio superiore dell'intervallo definito.

TIPOLOGIA C INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (livello/punteggio – MAX 60 PUNTI)					
	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
1.a Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Non rispetta la consegna.	Si discosta dalla consegna in maniera significativa senza alcun sviluppo.	Le idee appaiono abbozzate e presentate in forma schematica ed incomplete.	L'ideazione è essenziale, i contenuti presentati in modo basilare.	L'ideazione è adeguata, la presentazione risulta efficace.	Il testo è efficace, le idee appaiono ben collegate e approfondite.
1.b Coesione e coerenza testuale	Il testo non è né coerente né coeso.	Il testo appare confuso e privo di ordine logico.	Il testo è poco organico, ripetitivo e frammentario.	La struttura è semplice e lineare, possono essere presenti lievi incongruenze.	Il testo è articolato e coerente.	Il testo è costruito in modo ben articolato ed equilibrato.
2.a Ricchezza e padronanza lessicale	Il lessico è inappropriato.	Lessico è povero e dà luogo a frequenti fraintendimenti.	Lessico generico, spesso impreciso.	Lessico basilare.	Lessico appropriato e preciso.	Lessico specifico, vario ed efficace.
2.b Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Errori tali da compromettere la comprensione del testo.	Errori gravi e diffusi.	Alcuni errori gravi e diffusi.	Alcuni errori; punteggiatura accettabile.	La lingua risulta complessivamente corretta, la sintassi articolata.	La lingua, la sintassi e la punteggiatura appaiono corrette ed efficaci.
3.a Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	La trattazione è del tutto priva di riferimenti.	Scarsa ed imprecisa conoscenza dell'argomento.	Parziale conoscenza dell'argomento con imprecisioni.	Sufficiente conoscenza dell'argomento, è presente qualche riferimento.	Adeguate conoscenze, riferimenti ben delineati.	Numerose conoscenze e riferimenti, presentati in maniera precisa.
3.b Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Trattazione del tutto priva di apporti personali.	Trattazione con scarsi e confusi apporti personali.	Trattazione con moderati apporti, non sempre pertinenti.	Presenza di qualche giudizio critico, e valutazioni personali pertinenti	Trattazione con taglio critico adeguato.	Taglio critico acuto, originale.
PUNTEGGIO IND. GENERALI						
TIPOLOGIA C INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 PUNTI)					
	1	2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza del titolo e della paragrafazione	Assente.	Erroneo ed incompleto.	Impreciso e parziale.	Basilare.	Preciso ed esatto.	Completo ed esauriente.
2. Sviluppo lineare e ordinato dell'esposizione (incipit, corpo, conclusione)	Assente.	Manca un nucleo tematico e l'esposizione risulta non lineare e confusa.	Un nucleo tematico è abbozzato e l'esposizione risulta disordinata, frammentaria e non del tutto coerente.	Lo sviluppo risulta complessivamente ordinato, con un nucleo centrale.	L'esposizione risulta chiara, lineare e convincente.	L'esposizione è logicamente rigorosa, efficace ed originale.
3. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Riferimenti assenti.	Riferimenti scarsi, inadeguati e poco pertinenti.	Riferimenti non sempre corretti, imprecisi, limitati e superficiali.	Riferimenti complessivamente corretti.	Riferimenti corretti, adeguati e puntuali.	Riferimenti ampi, efficaci ed originali.
PUNTEGGIO IND. SPECIFICI						

Punteggio complessivo:/100 - Punteggio complessivo in ventesimi:/20

Valutazione (ex DM 1095 del 21/11/2019):/20

Nelle caselle inferiori al punteggio 6 o 9 la selezione di un solo descrittore all'interno della casella determina il punteggio più alto tra quelli dell'intervallo definito, mentre la selezione di più descrittori determina un punteggio via via più basso; la selezione di tutti i descrittori nella casella determina il punteggio inferiore dell'intervallo definito.

Nelle caselle superiori al punteggio 6 o 9 la selezione di un solo descrittore all'interno della casella determina il punteggio più basso tra quelli dell'intervallo definito, mentre la selezione di più descrittori determina un punteggio via via più alto; la selezione di tutti i descrittori nella casella determina il punteggio superiore dell'intervallo definito.

Seconda prova

Indirizzo: ITMM – MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA

Tema di: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

Il candidato svolga la prima parte della prova e due dei quesiti proposti nella seconda parte.

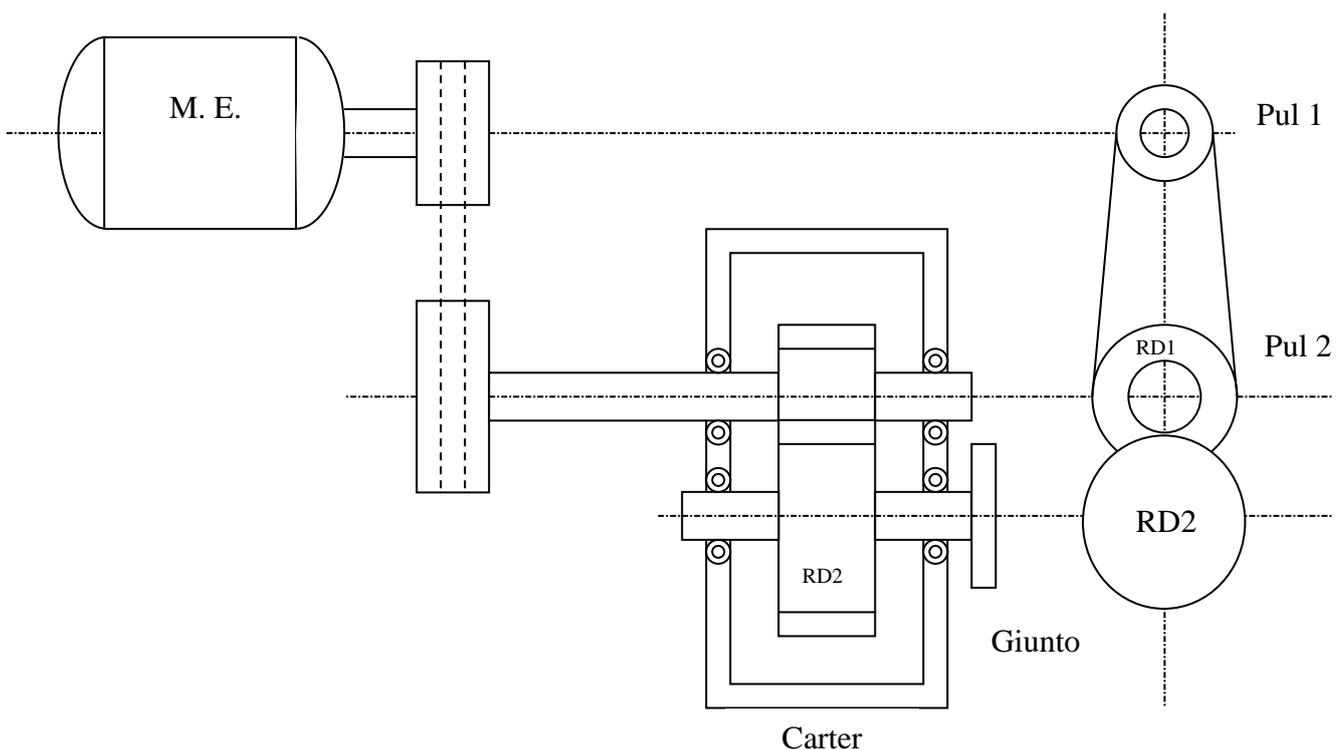
PRIMA PARTE

Si debba trasmettere una potenza di 7,5 kW da un motore elettrico avente velocità angolare di 1450 giri/min a una macchina operatrice funzionante a 225 giri/min (vedere schema).

La riduzione di velocità deve essere attuata mediante una prima trasmissione con cinghie trapezoidali ad un albero di rinvio con rapporto di trasmissione 2 e, successivamente, con coppia di ruote dentate cilindriche elicoidali aventi angolo d'elica $\beta = 18^\circ$ da realizzarsi con acciaio 16MnCr5 cementato e temprato.

Tenendo presente che la macchina operatrice è sottoposta a tipi di sforzo assimilabili a quelli di una pompa a pistoni e che è destinata a un uso continuo nell'arco delle otto ore lavorative giornaliere, dimensionare gli elementi della trasmissione (cinghie, ruote dentate e giunto) relazionando sulle scelte effettuate.

Inoltre, dopo opportuna e motivata scelta dei materiali, dimensionare le principali sezioni dell'albero di rinvio.



SECONDA PARTE

1. Il candidato determini, sulla base delle esperienze dei Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento e degli studi effettuati, quali controlli di qualità sono necessari per l'albero di rinvio.
2. Calcolare qual è il fabbisogno ottimale di materiale per una produzione di 100 alberi di rinvio valutando gli scarti di lavorazione e sapendo che gli alberi vengono ricavati da barre commerciali aventi lunghezza 6 metri

Durata massima della prova: 6 ore.

E' consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

IIS "NEWTON - PERTINI"
Griglia di Valutazione - Seconda Prova Esame di Stato
Classe 5B Meccanica Meccatronica
"Meccanica, Macchine ed Energia"

Candidato:.....

Indicatori	Descrittori	Campo	Punti
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante l'indirizzo di studi.	Dimostra nessuna o molto scarsa conoscenza dei nuclei tematici della prova.	0.5	
	Ha una conoscenza superficiale dei nuclei tematici della prova.	1	
	Conosce in modo essenziale i nuclei tematici della prova.	1.5	
	Ha una conoscenza adeguata ma non approfondita dei nuclei tematici della prova.	2 - 2.5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Conosce in modo approfondito i nuclei tematici della prova	3 - 4	
	Non comprende il problema e non riesce a concretizzare una minima procedura di soluzione	0.5	
	Ha una comprensione difficoltosa o parziale dei termini del problema, per cui l'analisi risulta approssimativa ed i criteri di soluzione non sempre pertinenti, anche se riesce a ricavare un minimo di procedura per proseguire parzialmente nella trattazione.	1 - 1.5	
	Comprende i termini del problema, riesce ad analizzarli in modo semplice, non sempre preciso e completo, per cui anche i criteri di soluzione ed i parametri adottati risultano talvolta incerti ed imprecisi	2	
	Comprende adeguatamente i termini del problema, li analizza con sufficiente completezza e precisione ma dimostra qualche incertezza o superficialità nella definizione dei criteri per la sua soluzione.	3 - 4	
	Comprende bene i termini del problema, li analizza in modo completo, preciso e approfondito e definisce correttamente i procedimenti per la sua soluzione, talvolta in modo originale.	5 - 6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Lo svolgimento della traccia risulta gravemente incompleto, non coerente e scorretto, con gravi errori. Gli elaborati tecnico/grafici sono non svolti o svolti solo molto parzialmente.	0.5	
	Lo svolgimento della traccia risulta incompleto, non sempre coerente e corretto, con errori diffusi ma non gravi. Gli elaborati tecnico/grafici sono svolti parzialmente.	1 - 1.5	
	Lo svolgimento della traccia risulta completo, generalmente coerente e corretto, senza errori significativi. Gli elaborati tecnico/grafici sono svolti interamente.	2	
	Lo svolgimento della traccia risulta completo, coerente e generalmente corretto, con alcune imprecisioni. Gli elaborati tecnico/grafici sono svolti interamente con buona rappresentazione grafica.	3 - 4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	Lo svolgimento della traccia risulta completo, coerente e corretto. Gli elaborati tecnico/grafici sono svolti in modo completo ed esauriente, con ottima rappresentazione grafica e adeguatamente commentati.	5 - 6	
	Dimostra scarse capacità di sintesi e collegamento, non è in grado di argomentare e utilizza un linguaggio tecnico specifico scarno ed inadeguato.	0.5	
	Dimostra scarse capacità di sintesi e collegamento, ha difficoltà nell'argomentazione e utilizza un linguaggio tecnico specifico talvolta confuso e un lessico improprio.	1	
Dimostra sufficienti capacità di sintesi e collegamento, sa argomentare in modo semplice e utilizza un linguaggio tecnico specifico di solito adeguato.	Dimostra ottime capacità di sintesi e collegamento, sa argomentare in modo appropriato e organico, utilizzando un linguaggio tecnico specifico adeguato.	2 - 2.5	
	Dimostra ottime capacità di sintesi e collegamento, sa argomentare in modo sicuro e articolato, utilizzando un linguaggio tecnico specifico ricco e sempre appropriato.	3 - 4	
	Totale punteggio		

Camposampiero

Camposampiero, 9 Maggio 2024

Firma dei docenti del Consiglio di Classe

Prof.ssa Carla Seno

Prof.ssa Daniela Bertazzoni

Prof.ssa. Milvia Mometto

Prof. Maurizio Galeazzo

Prof. Rosario Spadaro

Prof. Claudio Michelotto

Prof. Damiano Zampieri

Prof. Stefano Casson

Prof. Angelo Zuppardo

Prof. Simone Dallan

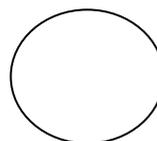
Prof. Alan Caccin

Prof.ssa Marialuisa Gallo

Prof. Simone Babusci

Prof. Luca Maritan

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott.ssa Chiara Tonello



Timbro