



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.iis-newton.gov.it

ESAME DI STATO

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

D.lgs. 62 del 13 aprile 2017

DM n. 1095 del 21 novembre 2019

DM n. 28 del 30 gennaio 2020

DL n. 22 dell'8 aprile 2020

DM 197 del 17 aprile 2020

Approvato nella seduta del consiglio di classe del 10 maggio 2021

A. S. 2021-2022

CLASSE 5^a Sez. 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. 8
7. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex AS-L)	pag. 9
8. Criteri e strumenti della valutazione	pag.11
9. Eventuali simulazioni di colloquio	pag.11
10. Indicazioni specifiche per DSA, BES, alunni diversamente abili	pag.11

Parte Seconda: Programmi e Relazioni Finali

Programma e relazione finale di Lingua e Letteratura Italiana	pag 13
Programma e relazione finale di Storia	pag.22
Programma e relazione finale di Lingua e Civiltà Inglese	pag.27
Programma e relazione finale di Matematica	pag.34
Programma e relazione finale di Disegno, progettazione Organizzazione Industriale	pag.40
Programma e relazione finale di Tecnologie meccaniche di processo e Prodotto	pag.47
Programma e relazione finale di Meccanica, Macchine ed Energia	pag.53
Programma e relazione finale di Sistemi ed Automazione industriale	pag.61
Programma e relazione finale di Scienze Motorie e Sportive	pag.68
Programma e relazione finale di Insegnamento Religione Cattolica	pag.75
Curricolo di Educazione Civica	pag.80

Parte Terza: Griglia di valutazione e Simulazioni di Prove d'Esame

Griglia di valutazione di Prima Prova	pag.85
Simulazione di Prima Prova	pag.88
Griglia di valutazione di Seconda Prova	pag.94

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, composta da 13 alunni, ha dimostrato un comportamento corretto e rispettoso e un discreto interesse per le varie discipline, anche se la partecipazione non è stata per tutti attiva.

L'impegno nel lavoro personale non è stato sempre costante e approfondito, per alcuni studenti è stato settoriale, non adeguato alle proprie potenzialità e all'altezza delle richieste.

Nel corso del triennio la classe ha sofferto, in termini di attenzione e preparazione, l'essere stata in terza una classe articolata e numerosa. Inoltre la didattica a distanza non ha favorito l'apprendimento portando a risultati non equiparabili alle effettive possibilità.

Nel corso dell'anno scolastico la classe ha raggiunto faticosamente una maggiore consapevolezza dei propri strumenti di lavoro e del proprio metodo di studio. Anche se permangono alcune situazioni più fragili, con risultati non sempre sufficienti, per la maggioranza il profitto è sufficiente, per qualche alunno anche molto buono o ottimo, sia nell'acquisizione delle conoscenze che nelle capacità di rielaborazione critica e personale.

Generalmente, la classe presenta discrete capacità logiche ma risulta più carente 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 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 sufficiente padronanza dei contenuti delle diverse discipline e di essere in grado di applicare le conoscenze specifiche, anche se non sempre in modo critico.

Nella classe sono presenti alunni con DSA per i quali sono stati attuati percorsi individualizzati di cui viene data informazione nei relativi fascicoli.

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 (as.19/20)	12 + (21)	---	12	---	---	---
Classe quarta (as.20/21)	12	1	11	2	---	---
Classe quinta (as.21/22)	13	---	---	---	---	---

b) CONTINUITA' DIDATTICA NEL TRIENNIO.

MATERIA	DOCENTI CLASSE TERZA	DOCENTI CLASSE QUARTA	DOCENTI CLASSE QUINTA
Lingua e Letteratura Italiana	Marconato Lucio	Lamonaca Nunzio	Seno Carla
Storia	Marconato Lucio	Lamonaca Nunzio	Seno Carla
Lingua Inglese	Martellozzo Maria Grazia	Martellozzo Maria Grazia	Martellozzo Maria Grazia
Matematica e Complementi	Pegoraro Anna Bolzonella Ennio	Scapolo Mario	Mometto Milvia
Disegno Prog. Ed Org. Ind.	De Benedittis Fabio Antonio	Galeazzo Maurizio	Galeazzo Maurizio Vitelli Massimo
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	Martignon Luigi Giuseppe Salmaso Vladimiro	Casson Stefano Di Gioia Nicola	Michelotto Claudio Zampieri Damiano Rizzolo Pietro
Meccanica, Macchine ed Energia	Dallan Simone Basso Giannino	Dallan Simone Salmaso Vladimiro	Dallan Simone Pantaleo Giuseppe
Sistemi e Automazione	Martignon Luigi Giuseppe Manfrin Alberto	Martignon Luigi Giuseppe Salmaso Vladimiro	Martignon Luigi Giuseppe Vitelli Massimo
Scienze Motorie e Sportive	Caccin Alan	Caccin Alan	Caccin Alan
Religione Cattolica	Gallo Maria Luisa	Gallo Maria Luisa	Gallo Maria Luisa
Educazione civica		Tutti i docenti del C. di C.	Tutti i docenti del C. di C.

La situazione generale in ingresso è riportata nella tabella seguente (scrutinio finale a.sc. 2020/2021)

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	2	15.40%	3	23.10%	8	61.50%	---	0%
Storia	4	30.80%	7	53,80%	2	15.40%	---	0%
Lingua e letteratura inglese	2	15.40%	5	38.50%	6	46.10%	---	0%
Matematica	3	23.10%	5	38.50%	5	38.50%	---	0%
Meccanica, macchine ed energia	3	23.10%	---	0%	8	61.50%	2	15.40%
Tecnologia meccanica di processo e di prodotto	2	15.40%	8	61,50%	3	23.10%	---	0%
Sistemi ed automazione	1	7.70%	1	7.70%	11	84.60%	---	0%
Disegno , progettazione ed organizzazione industriale	2	15.40%	4	30.80%	7	53.80%	---	0%
Scienze motorie e sportive	11	84.60%	2	15.40%	---	0	---	0%
Educazione civica	12	92.30%	1	7.70%	---	0	---	0%
Media della classe		32,40%		27,40%		38.60%		1.60%

La situazione generale dopo il primo periodo dell'anno scolastico in corso è riportata nella tabella seguente (scrutinio del primo periodo a. sc. 2021-22)

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	1	7.70%	3	23.10%	8	61.50%	1	7.70%
Storia	3	23.10%	5	38.50%	3	23.10%	2	15.40%
Lingua e letteratura inglese	2	15.40%	2	15.40%	9	69.20%	---	0%
Matematica	3	23.10%	1	7.70%	3	23.10%	6	46.20%
Meccanica, macchine ed energia	2	15.40%	5	38.50%	5	38.50%	1	7.70%
Tecnologia meccanica di processo e di prodotto	2	15.40%	5	38.50%	4	30.80%	2	15.40%
Sistemi ed automazione	---	0%	3	23.10%	8	61.50%	2	15.40%
Disegno , progettazione ed organizzazione industriale	---	0%	2	23.10%	6	46.20%	5	38.50%
Scienze motorie e sportive	13	100%	---	0%	---	0%	---	0%
Educazione civica	12	92.30%	1	7.70%	---	0%	---	0%
Media della classe		29.20%		20.80%		35.40%		14.60%

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	Medio
Sviluppare lo spirito di collaborazione con docenti e l'istituzione scolastica	Medio
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		Non raggiunti	Parzialmente raggiunti	Raggiunti	Pienamente raggiunti
Indicatori					
Conoscenze			Pochi	Maggioranza	Alcuni
Competenze	Linguistiche		Pochi	Maggioranza	Pochi
	Applicative		Pochi	Maggioranza	Alcuni
Capacità	Espositive		Alcuni	Maggioranza	Alcuni
	Logiche		Pochi	Maggioranza	Pochi
	Critico-espositive		Alcuni	Alcuni	Pochi
	Organizzative ed elaborative		Alcuni	Maggioranza	Pochi

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.)

- Teatro in lingua inglese "Animal Farm".

- Visita d'istruzione alla Elmo & Montegrappa ed al Museo E. Hemingway, Bassano del Grappa (VI)

- Visita d'istruzione Rend Studio s.r.l Camposampiero (PD).

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

Non sono stati svolti percorsi CLIL

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 partecipato, 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.

CLASSE TERZA

VISITE AZIENDALI/AD ENTI

Nominativo ditta/ente	Tipologia
Fattore Plast s.r.l	Fabbricazione stampi per materie plastiche

CLASSE QUARTA

STAGE

Nell'estate 2021 dodici alunni hanno partecipato ad attività di stage per almeno tre settimane in azienda; un alunno l'ha svolta nel corso dell'anno scolastico 2021/22. 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
OMAS s.r.l - S.G.delle Pertiche (PD)	Settore meccanico
UNICKA s.r.l - S.G.delle Pertiche (PD)	Settore meccanico
Guidolin s.r.l - Campodarsego (PD)	Settore meccanico
Officine Zorzo s.r.l – Villa del Conte (PD)	Settore meccanico
V- Mecc s.r.l - Massanzago (PD)	Settore meccanico
VMT Service s.r.l – Campodarsego (PD)	Settore meccanico
Gamba Stampi s.r.l (PD) - S.G.delle Pertiche (PD)	Settore meccanico
Antonio Carraro s.p.a di Campodarsego (PD)	Settore meccanico
Tecnomontaggi s.a.s – Trebaseleghe (PD)	Settore meccanico
FTM s.a.s di Marconato A. & G. – S. G. in Colle (PD)	Settore meccanico

CLASSE QUINTA

PROJECT WORK:

Titolo: Moderni metodi di progettazione e simulazione meccanica

Ore totali: 24

Descrizione in sintesi dell'attività svolta: Utilizzo dell'ambiente di progettazione SolidWorks

CERTIFICAZIONI:

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

VISITE AZIENDALI/AD ENTI

Nominativo ditta/ente	Tipologia
Elmo & Montegrappa Bassano del Grappa (VI)	Fabbricazione penne stilografiche
Rend Studio s.r.l Camposampiero (PD).	Studio di progettazione

STAGE

Nominativo ditta/ ente	Tipologia
V-MECC Massanzago (PD) nell'a.s. 2021/22	Lavorazioni meccaniche

8. PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DEL PREVIGENTE INSEGNAMENTO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE.

Nel corso degli anni scolastici 2018-2019 e 2019-20 sono state svolte lezioni dedicate alla Giornata della Memoria, alla Giornata del Ricordo.

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.

Si rinvia alle relazioni dei singoli docenti

10. SIMULAZIONI DI PROVE D'ESAME

È stata svolta una simulazione di prima prova d'esame il 12 aprile 2022.

Sono previste una simulazione di seconda prova d'esame per il 18 maggio 2022 e una simulazione del colloquio d'esame per il 1 giugno 2022.

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);

Per gli alunni con DSA (ai sensi della Direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 e successive C.M.) sono stati attuati percorsi personalizzati di cui viene data informazione nei relativi fascicoli personali depositati agli atti e parte integrante del presente documento.

PARTE SECONDA

PROGRAMMI E RELAZIONI FINALI

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.iis-newton.gov.it

Classe 5°B ITT Relazione finale del docente 2021-2022 Disciplina:Lingua e Letteratura italiana Prof.ssa Carla Seno

Descrizione della classe

La classe, composta da 13 studenti, ha sempre mantenuto, nel corso dell’anno, un comportamento corretto e controllato dimostrandosi attenta alle tematiche proposte. L’atteggiamento generale si è rivelato positivo e pertanto lo svolgimento del programma è stato regolare. La maggior parte degli alunni ha dimostrato di possedere le competenze relative al metodo di studio, anche se non tutti hanno partecipato alle lezioni in modo attivo. L’applicazione nello studio personale non è stata per tutti costante e proficua e non tutti si sono impegnati al massimo delle proprie possibilità. Solo alcuni studenti di particolari capacità hanno manifestato curiosità personale, buone intuizioni e capacità di collegamento interdisciplinare. La competenza linguistica nell'espressione orale non è sempre adeguata, con alcuni casi di fragilità. Nella produzione scritta si evidenziano generali carenze a livello lessicale e difficoltà nell’organizzazione dei contenuti relativi alla produzione di testi argomentativi.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

Contenuti	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento		
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze
Il secondo Ottocento: storia, società e cultura. Giosuè Carducci. Realismo e naturalismo; Emile Zola. La narrativa italiana dalla Scapigliatura al Verismo. Giovanni Verga. La lirica simbolista e i "Poeti maledetti".	- Utilizzo del libro di testo; - Lezione con: - analisi delle prenoscenze; - <i>brainstorming</i> ; - formulazione e verifica di ipotesi; - <i>problem solving</i> ; - lezioni frontali; -lezioni partecipate; - impiego di materiali audiovisivi; - attività di	-Utilizzo del libro di testo; -materiale di sintesi /schematizzazioni, prodotto in file dalla docente (condiviso nella sezione "Didattica" del registro elettronico o in G-Classroom) -Lezione frontale in sincrono	1. I testi, le opere, le tematiche, gli autori, i movimenti letterari e artistici dei secoli affrontati; 2. Le tipologie testuali fondamentali (narrazione, esposizione-descrizione, argomentazione), le metodologie dell'analisi testuale (narratologia, analisi del testo)	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;	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

<p>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. Italo Calvino</p> <p>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, analisi e produzione di un testo argomentativo documentato, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità).</p>	<p>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.</p>		<p>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).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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; 7. Progettare testi secondo le intenzioni, la situazione comunicativa, le tipologie testuali; 8. Elaborare testi scritti corretti e coerenti secondo le diverse tipologie testuali; 9. Padroneggiare l'uso di morfologia, sintassi, lessico 	<p>generi;</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
---	---	--	--	--	---

Numero e tipologia delle prove di verifica

In presenza

Primo periodo:5
Secondo periodo:7

Tipologia:

- 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;
- (eventualmente) altre tipologie di verifica, come da programmazione di Dipartimento di Lettere e/o da eventuali nuove indicazioni ministeriali.

Gli alunni con DSA hanno raggiunto gli stessi obiettivi della classe, affrontando i medesimi contenuti, ma usufruendo delle misure dispensative e compensative come indicato nel relativo PDP.

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 105

Materiali didattici

Gli argomenti svolti sono stati presentati mediante lezioni frontali articolate in diversi momenti: analisi delle preconoscenze, presentazione di dati relativi ai periodi storici, alle correnti letterarie e agli autori; analisi guidate dei testi con particolare attenzione all'interpretazione dei contenuti e alle tecniche narrative/compositive dei diversi autori; lavoro individuale in classe e a casa per studio, ripasso, schematizzazione e relazione orale degli argomenti trattati; visione di audiovisivi con discussione; attività di recupero/approfondimento; correzione collettiva e/o individualizzata. Si sono fatti continui riferimenti al contesto storico nel quale gli autori erano inseriti e in cui le loro opere hanno preso vita.

Nella trattazione degli argomenti svolti sono stati usati:

- Libro di testo adottato: Panebianco, Gineprini, Seminara, *Vivere la letteratura. Dal secondo Ottocento ad oggi*, Zanichelli, 2019.
- Sussidi didattici e testi di approfondimento: testi, film, materiali audiovisivi inerenti gli argomenti trattati
- Utilizzo della LIM.
- Fotocopie e schemi per il ripasso.

Eventuali percorsi CLIL svolti: /

Progetti e percorsi PCTO: /

Valutazione:

Le prove orali e scritte sono state valutate secondo le griglie definite nel Dipartimento di lettere degli indirizzi tecnici e professionali di seguito riportate

Agli studenti sono state proposte prove scritte con tracce comprendenti tutte le tipologie previste per la prima prova dell'Esame di Stato. Le verifiche orali sono state condotte mediante interrogazioni in classe e prove scritte mirate a verificare conoscenze, capacità espositiva e coerenza argomentativa.

Primo periodo: 3 prove scritte, 2 prove orali

Secondo periodo. 4 prove scritte , 3 prove orali

**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	(scena muta / prova in bianco)	Molte lacune ed incertezze	Gravi lacune su argomenti fondamentali	Preparazione mnemonica e lacunosa	Preparazioni e senza lacune almeno su argomenti fondamentali	Opera 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
Correttezza e completezza dei contenuti	(scena muta / prova in bianco)	Non adeguata anche se guidata	Lessico e sintassi non corretti	Lessico e sintassi non del tutto adeguati	Lessico e sintassi adeguati	Registro e lessico settoriale sicuri	Fluidità lessicale e registro del tutto adeguato	Fluidità lessicale e registro del tutto adeguato	Fluidità lessicale e registro del tutto adeguato
Esposizione ed utilizzo del lessico specifico	(scena muta / prova in bianco)	Neppure se guidato	Solo se guidato	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
Comprensione e del testo studiato	(scena muta / prova in bianco)	Non riesce neppure se guidato	Non coglie il senso delle domande	Padronanza incompleta e superficiale di quanto studiato	Sa cogliere il senso e operare collegamenti guidati	Sa cogliere il senso e operare collegamenti autonomi	Sa cogliere prontamente il senso e contestualizzarlo	Sa cogliere prontamente il senso e contestualizzarlo e anche su temi non studiati	Approfondisce in modo personale, slegato dall'impostazione delle lezioni
Competenza della disciplina	(scena muta / prova in bianco)	Non riesce neppure se guidato	Non coglie il senso delle domande	Padronanza incompleta e superficiale di quanto studiato	Sa cogliere il senso e operare collegamenti guidati	Sa cogliere il senso e operare collegamenti autonomi	Sa cogliere prontamente il senso e contestualizzarlo	Sa cogliere prontamente il senso e contestualizzarlo e anche su temi non studiati	Approfondisce in modo personale, slegato dall'impostazione delle lezioni

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

TIPOLOGIA A INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 PUNTI)				
1.a Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Non rispetta la consegna o se ne discosta in maniera significativa	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	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Il testo appare confuso e privo di ordine logico	Il testo è poco organico, ripetitivo o 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 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Lessico inappropriato e che dà luogo a frequenti fraintendimenti	Lessico generico, spesso impreciso	Lessico basilare	Lessico appropriato	Lessico specifico, vario ed efficace
2.b Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Errori gravi e diffusi, tali da compromettere la comprensione del testo	Errori diffusi, ma tendenzialmente puntuali	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 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Scarsa conoscenza dell'argomento, trattazione è del tutto priva di riferimenti	Parziale conoscenza dell'argomento	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 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Trattazione del tutto priva di 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 INDICATORI GENERALI					
TIPOLOGIA A INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 PUNTI)				
	1 - 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 / del tutto erroneo	Impreciso	Basilare	Preciso	Preciso ed esatto
2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Non ha compreso il senso del testo e non riesce ad individuare i concetti chiave	Identifica solo in parte le informazioni presenti nel testo o non le interpreta correttamente	Identifica il significato complessivo, anche a dispetto di lievi fraintendimenti	Comprende in modo adeguato il testo e le consegne	Comprensione completa, puntuale e pertinente dei concetti presenti nel testo
3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	L'analisi risulta errata (o mancano spunti di riflessione sulla forma)	L'analisi risulta appena abbozzata / è presente qualche riferimento erroneo all'aspetto formale del testo	L'analisi individua i valori formali nelle linee essenziali / c'è qualche elemento di riflessione sulle strutture	Consapevolezza degli strumenti di analisi formale (anche con qualche errore)	Possesso sicuro degli strumenti di analisi
4. Interpretazione corretta e articolata del testo	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	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 INDICATORI SPECIFICI					

Punteggio complessivo: /100 - Valutazione:/10

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

TIPOLOGIA B INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 PUNTI)				
1.a Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Non rispetta la consegna o se ne discosta in maniera significativa	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	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Il testo appare confuso e privo di ordine logico	Il testo è poco organico, ripetitivo o 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 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Lessico inappropriato e che dà luogo a frequenti fraintendimenti	Lessico generico, spesso impreciso	Lessico basilare	Lessico appropriato	Lessico specifico, vario ed efficace
2.b Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Errori gravi e diffusi, tali da compromettere la comprensione del testo	Errori diffusi, ma tendenzialmente puntuali	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 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Scarsa conoscenza dell'argomento, trattazione è del tutto priva di riferimenti	Parziale conoscenza dell'argomento	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 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Trattazione del tutto priva di 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 INDICATORI GENERALI					
TIPOLOGIA B INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 PUNTI)				
1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	1 - 5	6 - 8	9	10 - 13	14 - 15
	Fraintende il significato del testo	Individua la tesi, ma non i meccanismi argomentativi	Individua la tesi e i principali meccanismi dell'argomentazione	Identifica la tesi e gli argomenti ed è consapevole dei principali meccanismi argomentativi	Mostra piena consapevolezza dei meccanismi argomentativi e delle strategie adottate
2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Manca la tesi o risulta contraddetta	La tesi è presente, ma risulta sostenuta solo in parte	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 usati per sostenere l'argomentazione	1 - 5	6 - 8	9	10 - 13	14 - 15
	Riferimenti assenti o incongrui	Riferimenti non sempre corretti, talvolta incongrui	Riferimenti complessivamente corretti e adeguati	Riferimenti complessivamente corretti e adeguati	Riferimenti corretti ed efficaci
PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI					

Punteggio complessivo: /100 - Valutazione:/10

Studente: Classe: Data: **Tipologia C**

TIPOLOGIA C INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 PUNTI)				
	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
1.a Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Non rispetta la consegna o se ne discosta in maniera significativa	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 appare confuso e privo di ordine logico	Il testo è poco organico, ripetitivo o 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	Lessico inappropriato e che dà luogo a frequenti fraintendimenti	Lessico generico, spesso impreciso	Lessico basilare	Lessico appropriato	Lessico specifico, vario ed efficace
2.b Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Errori gravi e diffusi, tali da compromettere la comprensione del testo	Errori diffusi, ma tendenzialmente puntuali	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	Scarsa conoscenza dell'argomento, trattazione è del tutto priva di riferimenti	Parziale conoscenza dell'argomento	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 moderati apporti, non sempre pertinenti	Presenza di qualche giudizio critico, e valutazioni personali pertinenti	Trattazione con taglio critico adeguato	Taglio critico acuto, originale
PUNTEGGIO INDICATORI GENERALI					
TIPOLOGIA C INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 PUNTI)				
	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Scarsa aderenza alla traccia (titolo e parafrasi non pertinenti)	La focalizzazione del testo presenta qualche incertezza (titolo e parafrasi non sempre precisi)	Testo pertinente (titolo e parafrasi adeguati)	Il testo aderisce in modo convincente alla traccia (titolo pertinente, parafrasi conseguente)	Il testo risponde in modo puntuale e preciso alla traccia (titolo e parafrasi efficaci)
2. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Manca un nucleo tematico	Manca di ordine e di coerenza	Complessivamente chiaro e ordinato, con un nucleo centrale	Lineare e convincente	Originale e logicamente rigoroso
3. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze poco pertinenti, lacunose	Conoscenze approssimative, generiche	Riferimenti pertinenti e, nelle linee essenziali, corretti	Conoscenze rielaborate in modo semplice, ma chiaro ed adeguato	Conoscenze ampie, riferimenti culturali appropriati
PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI					

Punteggio complessivo: /100 - Valutazione:/10

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Firma della Docente _____

(Carla Seno)

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; “L'addio alla roba e la morte”, pp149-153

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:*Myrica*,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

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, 478-481, 489-493, 496-497, 505-508, 515-522

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

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

Umberto Saba: biografia, opere e poetica, pp 600-611

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; 667-670

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; 702-705; 714-720

Eugenio Montale: da *Ossi di seppia: I limoni*,p.697; *Non chiederci la parola*, p.706; *Meriggiare 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*,p734;

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

Primo Levi: biografia, opere e poetica, pp765-768

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

Italo Calvino: biografia, opere e poetica, p 920-954, da *Il sentiero dei nidi di ragno :Le formazioni partigiane*,p 943;da *Le città invisibili: Bersabea*,p 955, *Leonia*,p 958.

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Il docente

Gli studenti

(Prof.ssa Carla Seno)

(Gaia Rendina)

(Edoardo Benetollo)



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: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

Classe 5°B ITT Relazione finale del docente 2021-2022 Disciplina:STORIA Prof.ssa Carla Seno

Descrizione della classe

La classe, composta da 13 studenti, ha sempre mantenuto, nel corso dell'anno, un comportamento corretto e controllato dimostrandosi attenta alle tematiche proposte. L'atteggiamento generale si è rivelato positivo e pertanto lo svolgimento del programma è stato regolare. La maggior parte degli alunni ha dimostrato di possedere le competenze relative al metodo di studio, anche se non tutti hanno partecipato alle lezioni in modo attivo. L'applicazione nello studio personale non è stata per tutti costante e proficua e non tutti si sono impegnati al massimo delle proprie possibilità. Solo alcuni studenti di particolari capacità hanno manifestato curiosità personale, buone intuizioni e capacità di collegamento interdisciplinare. La competenza linguistica nell'espressione orale non è sempre adeguata, con alcuni casi di fragilità.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

Contenuti	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento		
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze
<p>L'affermazione della società di massa all'inizio del XX secolo.</p> <p>L'età giolittiana in Italia e la Belle Époque.</p> <p>La Prima guerra mondiale: le cause, lo scoppio della guerra; le condizioni di vita dei soldati; le nuove tecnologie belliche; l'allargamento</p>	<p>Utilizzo del libro di testo;</p> <p>- Lezione con: -analisi delle preconoscenze -brainstorming -attività di gruppo per studio,ripasso, schematizzazione e relazione orale degli argomenti oggetto di lavoro -esercitazioni collettive guidate in classe -lavoro individuale in</p>	<p>-Utilizzo del libro di testo;</p> <p>-materiale di sintesi /schematizzazioni, prodotto in file dalla docente (condiviso nella sezione "Didattica" del registro elettronico o in G-Classroom)</p> <p>-Lezione frontale in sincrono</p>	<p>Lineamenti generali (situazioni, eventi, trasformazioni) della storia europea dei secoli affrontati.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descrivere situazioni e narrare avvenimenti storici 2. Selezionare informazioni da manuali, testi storiografici, tabelle, grafici, fonti iconografiche e letterarie 3. Ricercare informazioni utilizzando enciclopedie, dizionari, periodici, saggi e raccolte di documenti 4. Gerarchizzare le informazioni anche per l'apprendimento 	<ol style="list-style-type: none"> 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

<p>della guerra; gli avvenimenti del 1917 e la fine della guerra.</p> <p>I "Ruggenti anni venti" e la crisi del 1929 .</p> <p>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.</p> <p>L'età dei Totalitarismi: il Fascismo, il nazismo e la Spagna.</p> <p>La Seconda guerra mondiale: le cause della guerra; dalla guerra europea alla guerra mondiale; l'Olocausto; la caduta di Mussolini e l'armistizio dell'8 settembre; la Resistenza; la bomba di Hiroshima.</p> <p>Il secondo dopoguerra e la guerra fredda; dalla guerra fredda alla distensione.</p> <p>La decolonizzazione: in Medio Oriente, in Asia, nel Maghreb; Il Vietnam; l'America Latina e Cuba.</p> <p>L' Italia</p>	<p>classe e a casa -correzione collettiva e/o individualizzata autocorrezione.</p>			<p>autonomo</p> <p>5. Archiviare e organizzare le informazioni</p> <p>6. Individuare mutamenti e permanenze, contemporaneità e successioni</p>	<p>modelli</p> <p>4. Mettere in relazione le informazioni raccolte con altri ambiti disciplinari</p> <p>5. Problematizzare e una situazione storica, spiegandola con modelli interpretativi</p> <p>6. Storicizzare e relativizzare valori e concezioni del mondo</p>
--	--	--	--	--	--

repubblicana: dalla ricostruzione agli anni di piombo. Il '68 e i movimenti degli anni '70 in Europa ed in Italia.					
---	--	--	--	--	--

Numero e tipologia delle prove di verifica

In presenza

Primo periodo:3
 Secondo periodo:4

Tipologia:

- 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;
- (eventualmente) altre tipologie di verifica, come da programmazione di Dipartimento di Lettere e/o da eventuali nuove indicazioni ministeriali.

Gli alunni con DSA hanno raggiunto gli stessi obiettivi della classe, affrontando i medesimi contenuti, ma usufruendo delle misure dispensative e compensative come indicato nel relativo PDP.

Ore effettivamente svolte dal docente nell' anno scolastico: 63

Materiali didattici:

Gli argomenti svolti sono stati presentati mediante lezioni frontali articolate in diversi momenti: analisi delle preconoscenze, presentazione di dati relativi ai periodi storici, agli eventi e ai fenomeni; analisi dei dati storici per promuovere in ciascuno un personale spirito critico fondato sulla capacità di osservare, analizzare e interpretare la realtà ricercandone cause, sviluppi e conseguenze; lavoro individuale in classe e a casa per studio, ripasso, schematizzazione e relazione orale degli argomenti trattati; visione di audiovisivi con discussione; attività di recupero/approfondimento; correzione collettiva e/o individualizzata.

Nella trattazione degli argomenti svolti sono stati usati:

- Libro di testo: G.Gentile, L.Ronga, A.Rossi, *Erodoto Magazine*, vol.5, Editrice La Scuola.
- Utilizzo LIM
- Fotocopie e schemi per il ripasso

Eventuali percorsi CLIL svolti: /

Progetti e percorsi PCTO: /

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.

Le verifiche orali sono state condotte mediante interrogazioni in classe e prove scritte mirate a verificare conoscenze, capacità espositiva e coerenza argomentativa.

Primo periodo : 1 prova scritta, 2 prove orali.

Secondo periodo: 1 prova scritta, 3 prove orali

**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	(scena muta / prova in bianco)	Molte lacune ed incertezze	Gravi lacune su argomenti fondamentali	Preparazione mnemonica e lacunosa	Preparazione e senza lacune almeno su argomenti fondamentali	Opera 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
Correttezza e completezza dei contenuti	(scena muta / prova in bianco)	Non adeguata anche se guidata	Lessico e sintassi non corretti	Lessico e sintassi non del tutto adeguati	Lessico e sintassi adeguati	Registro e lessico settoriale sicuri	Fluidità lessicale e registro del tutto adeguato	Fluidità lessicale e registro del tutto adeguato	Fluidità lessicale e registro del tutto adeguato
Esposizione ed utilizzo del lessico specifico	(scena muta / prova in bianco)	Neppure se guidato	Solo se guidato	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
Comprensione e del testo studiato	(scena muta / prova in bianco)	Non riesce neppure se guidato	Non coglie il senso delle domande	Padronanza incompleta e superficiale di quanto studiato	Sa cogliere il senso e operare collegamenti guidati	Sa cogliere il senso e operare collegamenti autonomi	Sa cogliere prontamente il senso e contestualizzarlo	Sa cogliere prontamente il senso e contestualizzarlo e anche su temi non studiati	Approfondisce in modo personale, slegato dall'impostazione delle lezioni
Competenza della disciplina	(scena muta / prova in bianco)	Non riesce neppure se guidato	Non coglie il senso delle domande	Padronanza incompleta e superficiale di quanto studiato	Sa cogliere il senso e operare collegamenti guidati	Sa cogliere il senso e operare collegamenti autonomi	Sa cogliere prontamente il senso e contestualizzarlo	Sa cogliere prontamente il senso e contestualizzarlo e anche su temi non studiati	Approfondisce in modo personale, slegato dall'impostazione delle lezioni

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Firma della Docente _____

(Carla Seno)

Anno Scolastico 2021/2022

Classe 5^a B

Istituto Tecnico Tecnologico **Meccanica e Meccatronica**

STORIA: programma svolto

Testo adottato: G.Gentile, L.Ronga, A.Rossi, *Erodoto Magazine*, vol.5, Editrice La Scuola.

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

Le radici del Novecento: società di massa, dibattito politico e sociale, nazionalismo e razzismo, l'invenzione del complotto ebraico e il sogno sionista; pp 20-37

Età giolittiana e Belle Epoque: le illusioni della Belle Epoque, l'età giolittiana, il doppio volto di Giolitti, tra successi e sconfitte, la cultura italiana; pp 46-64

La prima guerra mondiale: cause e inizio, l'Italia in guerra, la grande guerra, l'inferno delle trincee e la tecnologia al servizio della guerra, il genocidio degli Armeni, I trattati di pace, pp.72-99; i quattordici punti di Wilson e la società delle Nazioni (p 95 e p 144)

La rivoluzione russa: l'impero russo nel XIX secolo(cenni), tre rivoluzioni, la nascita dell'URSS, l'URSS di Stalin, l'arcipelago Gulag, pp 114-133

Il primo dopoguerra: I problemi del dopoguerra, Il disagio sociale, il biennio rosso, dittature, democrazie e nazionalismo, le colonie e i movimenti indipendentisti, pp 143-157

L'Italia tra le due guerre: il fascismo: La crisi del dopoguerra, il biennio rosso in Italia, la marcia su Roma, la dittatura fascista, il caso Matteotti, l'Italia fascista, la politica economica e coloniale, l'Italia antifascista, pp.218-244

La crisi del 1929: gli "anni ruggenti", il Big Crash, Roosevelt e il New Deal, pp 256-272

Il nazismo e la crisi delle relazioni internazionali: La Repubblica di Weimar, dalla crisi economica alla stabilità, la fine della Repubblica di Weimar, il nazismo, il Terzo Reich, economia e società, gli anni Trenta, La guerra civile spagnola, verso la guerra, pp.280-310

La seconda guerra mondiale: 1930-40 la "guerra lampo", 1941 la guerra mondiale, il dominio nazista in Europa, 1942-43 la svolta, 1944-45 la vittoria degli Alleati, dalla guerra totale ai progetti di pace, la guerra e la Resistenza in Italia dal 1943 al 1945; pp.320-353. Il sogno di un'Unione europea (pp.352-353),

Le origini della guerra fredda: gli anni difficili del dopoguerra, la divisione del mondo, la grande competizione, pp.362-375; la nascita e lo statuto dell'ONU (pp 362-363) La Comunità Europea (pp 374-375)

La decolonizzazione: il processo di decolonizzazione, il Medio Oriente, l' Asia, il Maghreb, il Sud America e Cuba;pp.434-453

La distensione: il disgelo, la Cina, la "nuova frontiera", il Vietnam, il Sessantotto pp 462-473

L'Italia repubblicana: dalla ricostruzione agli anni di piombo: l'urgenza della ricostruzione, dalla monarchia alla repubblica, la svolta del '47, il centrismo, il "miracolo economico", dal centro-sinistra all' "autunno caldo", gli "anni di piombo" pp.493-514

La Costituzione italiana: struttura, diritti e doveri, struttura della Repubblica italiana, principi non modificabili; pp 496-500 e 523-526.

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Il docente

Gli alunni

(Prof.ssa Carla Seno)

(Gaia Rendina)

(Edoardo Benetollo)

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: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

Classe V B ITI

Relazione finale del docente 2021-2022

Disciplina: Lingua e Civiltà Inglese

Prof.ssa Martellozzo Maria Grazia

Descrizione della classe

La classe ha rivelato nel corso dell'anno scolastico nel complesso una buona motivazione nei confronti della materia, supportata solo in parte da uno studio organizzato e costante. La maggioranza degli alunni ha partecipato attivamente alle lezioni mentre una minoranza ha incontrato difficoltà nell'approccio alla materia, dovuta in parte, a lacune pregresse grammaticali e lessicali per cui l'esposizione orale e scritta ne ha risentito. Gli alunni, comunque hanno raggiunto, a diversi livelli la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite cercando di usare un lessico appropriato ai contenuti espressi. Il comportamento è sempre stato corretto.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

Contenuti (evidenziati i contenuti essenziali in DAD)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento		
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze
Grammar: Revision Use of English Mechanical Technology: - Metal Working Steelmaking, Casting Welding, Soldering, Brazing - Motor Vehicles The four-stroke engine, The two-stroke engine, The diesel engine, Car Components Alternative engines(Electric and Hybrid cars) -Structure of a motorcycle - Systems and Automation The computer system, Mechatronics Robotics	- Si è sviluppata l'attività di consolidamento e approfondimento delle competenze esercitando le quattro abilità utili a portare l'allievo ad una più autonoma capacità relazionale E' stata sviluppata la comprensione orale anche con la visione di documenti e film riguardanti il programma	///	-Conoscenza delle principali strutture morfosintattiche e funzioni linguistiche di base - Conoscenza della terminologia professionale relativa agli argomenti trattati - Conoscenza delle definizioni, caratteristiche e problematiche riguardanti gli argomenti di indirizzo e di civiltà	- - Comprendere globalmente messaggi orali- anche multimediali- su argomenti noti di interesse personale, quotidiano, sociale o su temi inerenti l'indirizzo affrontati a scuola - Comprendere testi scritti su argomenti noti inerenti la sfera personale, l'attualità o il settore d'indirizzo individuando le informazioni principali e alcuni dettagli - Produrre testi su argomenti noti	-Usare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione verbale in vari contesti -Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti anche di carattere specifico all'indirizzo scelto -Produrre testi di vario tipo in diversi scopi comunicativi - Essere in grado di

<p>Automated factory organization Numerical control and CNC Drones Sensors Domotics</p> <p>- The importance of safety</p> <p>- Curriculum Vitae</p> <p>History: The UK The Industrial Revolution The Victorian Period The British Empire Key Moments in the 20th century The swinging sixties</p> <p>The USA The Roaring twenties Mass production The Great depression Key moments in the 20th century</p> <p>Literature: G.Orwell "1984" " Animal farm"</p> <p>Civilization: The European Union Green Technology</p>	<p>- Sono stati presi in considerazione semplici testi di carattere tecnico e di attualità per indurre gli allievi ad applicare quanto appreso in contesti il più possibili reali. Nella prima parte della lezione si è utilizzato l'attività di brainstorming per introdurre gli allievi all'argomentoda trattare cercando di recuperare le conoscenze pregresse. In seguito si è attivato il processo di lettura e comprensione dei testi. La terza fase è stata caratterizzata dall'interazione dialogica tra docente-studenti e tra studenti-studenti. In questo modo gli allievi hanno applicato le loro conoscenze dell'argomento in L2, cercando di usare un linguaggio specifico in modo sufficiente mente corretto</p>			<p>inerenti la sfera personale e sociale o il settore tecnico professionale</p> <p>- Utilizzare strategie adeguate ai fini della comprensione globale e selettiva di messaggi orali e scritti</p> <p>-Utilizzare il lessico e la fraseologia idiomatica relativi alla sfera personale, alla vita quotidiana, ad argomenti di interesse generale; saper utilizzare il lessico specifico studiato relativo al settore meccanico</p> <p>- Riconoscere e utilizzare in modo adeguato le strutture linguistiche studiate</p> <p>- Saper trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in lingua straniera relativi al settore meccanico, e viceversa</p> <p>- Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse personale, quotidiano, sociale, del settore d'indirizzo</p> <p>- Utilizzare in modo efficace le nuove tecnologie</p>	<p>collegare le varie materie in modo interdisciplinare</p>
--	---	--	--	--	---

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE 3-4	INSUFFICIENTE 5	SUFFICIENTE 6	BUONO 7-8	OTTIMO 9-10
Non conosce la regola in modo adeguato e non la sa applicare in modo corretto	Conosce la regola in modo parziale, dimostra insicurezza nel suo uso e la applica spesso in modo inadeguato/errato	Conosce globalmente la regola e la applica non sempre correttamente	Conosce la regola e la applica quasi sempre in modo corretto	Conosce la regola e la applica con sicurezza e in modo corretto

GRIGLIE DI VALUTAZIONE LINGUE STRANIERE

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 e 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.

Allegati: fotocopie di materiale usato ad integrazione del programma

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Firma della Docente

Maria Grazia Martellozzo

Anno Scolastico 2021/2022

Classe 5^a B ITI Meccanica Meccatronica

Docente Prof.ssa Martellozzo Maria Grazia

Programma di Lingua e Civiltà Inglese

Basic Metal Processes:	
Metal working	
Steelmaking	pages 132-133
Casting	pages 134-135
Sand casting and Strand casting	pages 136
Metal Joining Processes	
Welding	pages 146-147
Brazing and soldering	pages 148
The Motor Vehicle	
Drive train	pages 158-159
The four-stroke engine	pages 160-161
The two-stroke engine	pages 162-163
The diesel engine	pages 164-165
Carburisation	page 166
Fuel injection and EFI	pages 167
The electrical system: the battery	pages 169
The braking system,hydraulic system	pages 171-172
The cooling system	page 174
The exhaust system	page175
Electric and hybrid cars	pages 176-177
Fuel cells cars	pages 178
Motorcycling	
Structure of a motorcycle	pages 180-181
System and Automation	
Computer basics	pages 190-191
Internet basics	pages 192-193
Mechatronics	
Robotics	page 194
Automated factory organization	pages 195
Numerical control and CNC	pages 196-197
Robots	pages 198-199
Drones	page 200
Sensors	page 201
Domotics	pages 202-203
Remote control	page 205
	page 206

Working in mechanics	
Curriculum vitae	photocopy
Letter of application	photocopy
Work and safety	pages 21- 23-24-25
Cultural background	
THE UK	
The Industrial Revolution and the Victorian period	pages 252.253
The British Empire	pages 254
Key moments in the 20th century	pages 256-257
The Swinging sixties	photocopy
THE USA	
The Roaring Twenties	photocopy
Mass Production	page 260
The Great Depression	page 261
Key moments in the 20th century	pages 262-263-264-265
THE UK and THE USA in the 21st century	photocopy
The European Union:	
The organization of the EU	photocopy
What does the European Union do?	photocopy
Literature:	
G.Orwell: Animal Farm "1984"	Theatre Performance Film
Revision of the main grammar structures, Use of English, Reading comprehension, Listening	
Revision of the programme	

PERCORSI Educazione Civica

The European Union	photocopies
Green Technology	photocopies

Testo in adozione: Rosa Anna Rizzo **SMARTMECH**, ELI editrice
B.Thomas, L. Matthews, **COMPACT**, Cambridge English

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Firma del Docente
Maria Grazia Martelozzo



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: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.newtonpertini.edu.it

Classe 5B ITT

Relazione finale del docente 2021-2022

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 13 studenti. Nel triennio non vi è stata continuità didattica, per quanto riguarda il docente di matematica. Nella maggioranza dei casi, la classe ha manifestato un discreto interesse per la disciplina, anche se lo studio individuale, soprattutto a casa, è stato in generale discontinuo e non tutti si sono impegnati al massimo delle proprie possibilità. Alcuni alunni hanno buona intuizione e capacità di risolvere problemi con gli strumenti a disposizione, ma curano poco lo studio teorico. Altri 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. Molti 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. Pochi studenti sanno adoperare consapevolmente i vari strumenti di calcolo e il simbolismo matematico in modo appropriato. Generalmente, quasi tutti gli studenti hanno una sufficiente capacità nella soluzione di esercizi scritti, anche se permangono errori di distrazione e, spesso, di mancanza di autonomia nello svolgimento delle prove, risulta inoltre carente l'esposizione orale, che spesso è essenziale ed imprecisa nell'uso del linguaggio proprio della disciplina. Gli obiettivi specifici definiti nella programmazione d'inizio anno sono stati globalmente raggiunti. Gli alunni della classe con DSA, hanno usufruito delle misure dispensative e degli strumenti compensativi indicati nel PDP.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

DISCIPLINA							
Contenuti (evidenziati i contenuti essenziali in DAD)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica	
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	In presenza	In DAD
<p>Recupero del significato di derivata in un punto e di funzione derivata, dei teoremi sulle derivate.</p> <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.</p> <p>Equazioni differenziali.</p> <p>Analisi numerica: integrazione numerica.</p> <p>Programmazione e lineare.</p>	<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</p>	/	<p>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 - Rappresentazione e grafica di funzioni e loro interpretazione - 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</p>	<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.</p> <p>Esprimere in forma differenziale fenomenologie elementari.</p> <p>Saper applicare i vari metodi per calcolare integrali numerici.</p> <p>Saper risolvere semplici problemi di programmazione e lineare.</p>	<p>Saper utilizzare in modo rigoroso la terminologia e il simbolismo matematico-scientifico . Saper risolvere autonomamente e 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 e proprietà e strutture</p>	<p>I periodo: 5 verifiche totali (3 esercizi e 2 teoria)</p> <p>II periodo: 5 verifiche totali (3 esercizi e 2 teoria)</p>	/

<p>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. Si sono svolte anche attività di didattica esperienziale, in gruppo, rivolte all'applicazione delle nozioni studiate e all'incremento della capacità comunicativa degli studenti. Si sono svolte anche alcune esercitazioni in preparazione ai test Invalsi.</p>	<p>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. Integrali impropri del primo e del secondo tipo. <i>Elementi di analisi numerica:</i> L'analisi numerica – l'interpolazione lineare – risoluzione approssimata di equazioni – l'integrazione numerica (formule dei rettangoli, dei trapezi, delle parabole). Funzioni in due variabili (definizioni – derivate parziali) <i>Equazioni differenziali:</i></p>		<p>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>		
--	---	--	---	--	--

		Ordinarie del primo ordine – del secondo ordine. <i>Programmazione lineare e ricerca operativa:</i> Problemi di massimo e minimo liberi e vincolati; semplici problemi di programmazione lineare.				
--	--	--	--	--	--	--

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: Alla data attuale sono state svolte 73 ore

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

Eventuali percorsi CLIL svolti: /

Progetti e percorsi PCTO: /

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

Integrazione alunni con bisogni educativi speciali (disabili, DSA, BES, alunni stranieri neo arrivati...): Gli alunni con DSA sono perfettamente integrati nel gruppo classe.

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

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 per l'orale, oltre all'interrogazione orale. Il recupero è avvenuto in itinere nel corso 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. Gli alunni con

DSA non sono stato valutati in modo diverso, pur potendo usufruire degli strumenti compensativi indicati nel PDP.

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

Non è stato necessario applicare la griglia di valutazione prevista relativa alla DAD.

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Firma della Docente

Prof.ssa Milvia Mometto

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "NEWTON-PERTINI"

Docente: Prof.ssa Milvia Mometto

Materia: Matematica

Classe: 5 B Meccanica Meccatronica - A. Sc. 2021/2022

PROGRAMMA

MODULO 1: RIPASSO

Ripasso sugli argomenti fondamentali dei quattro anni di corso precedenti.

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

DERIVATE: definizione di rapporto incrementale, definizione di derivata di una funzione, significato geometrico di derivata, calcolo della derivata mediante la definizione 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.

MASSIMI E MINIMI: studio della crescita e decrescenza di una funzione, determinazione dei punti di massimo e di minimo. **FLESSI:** studio della concavità e convessità di una funzione, determinazione dei punti di flesso e delle tangenti inflessionali. Confronto tra il grafico di una funzione e quello della sua derivata (cenni).

STUDIO DI FUNZIONE: grafico di semplici funzioni razionali e irrazionali intere e fratte. Ricerca degli asintoti obliqui nelle funzioni razionali fratte (forma polinomiale) e mediante separazione di funzione infinitesima.

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.

MODULO 2: INTEGRALI

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. Integrazione di funzioni razionali fratte.

INTEGRALE DEFINITO: area di un trapezoide, definizione e proprietà; teorema della media; 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). Teorema del valor medio.

MODULO 3: INTEGRALI IMPROPRI

Integrali impropri del primo tipo e del secondo tipo; contemporaneamente del primo e del secondo tipo.

MODULO 4: ANALISI NUMERICA

INTEGRAZIONE NUMERICA: metodo dei rettangoli; metodo dei trapezi.

MODULO 5: EQUAZIONI DIFFERENZIALI

INTRODUZIONE: introduzione; integrale generale e particolare; il problema di Cauchy; equazioni differenziali elementari. **EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL PRIMO ORDINE:** a variabili separabili; lineari. **EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL SECONDO ORDINE:** cenni.

MODULO 7: FUNZIONI IN PIU' VARIABILI

FUNZIONI IN DUE VARIABILI: Dominio di una funzione in due variabili; derivate parziali.

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

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Prof.ssa Milvia Mometto



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“NEWTON - PERTINI”

LICEO SCIENTIFICO
LICEO LINGUISTICO
LICEO DELLE SCIENZE SOCIALI
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO
ISTITUTO TECNICO ECONOMICO
ISTITUTO PROFESSIONALE



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

Relazione finale del docente 2021-2022

Disciplina: Disegno Progettazione Organizzazione Industriale

Proff. Maurizio Galeazzo, Massimo Domenico Vitelli

Descrizione della classe

La classe pur avendo sempre manifestato interesse per la disciplina si è impegnata al di sotto delle richieste e delle effettive possibilità. La partecipazione si è rivelata non sempre attenta e solo in alcuni casi supportata da uno studio personale serio e approfondito. Rari allievi presentano una preparazione di base incompleta, pertanto sono solo in grado di affrontare e risolvere schemi semplici. Una parte molto consistente comprende ciò che deve fare e se guidati sanno in grado di affrontare e risolvere i quesiti assegnati. Vi sono inoltre alcuni alunni che sono pervenuti ad un ottimo livello complessivo di preparazione. Per gli alunni che hanno conseguito valutazioni sufficienti si ritengono raggiunti i seguenti obiettivi in termini di conoscenze, competenze e capacità.

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 Gant.

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-profitti. Determinare il costo del prodotto. Scegliere il processo produttivo in funzione dell'analisi costi-ricavi.

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 135 ore al 09/05/2022

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

Disegno Progettazione Organizzazione Industriale					
Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica
	Presenza / DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	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.	Acquisire la capacità di: <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. Capacità di applicazioni concettuali			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.	Essere capace di: <ul style="list-style-type: none"> - Elaborare un cartellino di lavorazione e foglio analisi. - Compilare un foglio analisi. Capacità di applicazioni concettuali			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. 	Tutti gli argomenti sono stati svolti in presenza.	Acquisire la capacità di: <ul style="list-style-type: none"> - Elaborare un piano di ammortamento. - Analizzare la relazione costi –profitti. - Determinare il costo del prodotto. Acquisire la conoscenza: <ul style="list-style-type: none"> - Dell'evoluzione e della organizzazione dell'azienda. - Della contabilità industriale. - Dell'andamento costo-volume di produzione. Cognitivo – informativo			2 verifiche

<ul style="list-style-type: none"> - Costi e andamento dei costi variabili, fissi e semifissi di produzione. 		<p>Comprensione concettuale Capacità di applicazione concettuali</p>	
<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. - Lotto economico di produzione e tempo di attrezzaggio. - Lay-out degli impianti. - Logistica dei materiali 	<p>Tutti gli argomenti sono stati svolti in presenza.</p>	<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. <p>Capacità di applicazioni concettuali</p>	<p>1 Verifica</p>
<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) 	<p>Tutti gli argomenti sono stati svolti in presenza.</p>	<p>Conoscere i principi della produzione snella e modalità per la sua realizzazione. Conoscere le basi della manutenzione produttiva di macchine e impianti. Conoscere il concetto di standardizzazione del lavoro. Riconoscere valore e spreco ed eliminare gli sprechi. Ideare e impostare dispositivi a prova di errore. Organizzare il proprio posto di lavoro. Ragionare e operare nella logica del miglioramento continuo. Applicare specifiche tecniche per la risoluzione dei problemi.</p> <p>Capacità di applicazioni concettuali</p>	<p>1 Verifica</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Magazzini e gestione scorte. - Magazzino e loro 	<p>Tutti gli argomenti sono stati</p>	<p>Acquisire la capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestire le scorte a magazzino. - Determinare il lotto economico di 	<p>1 Verifica</p>

<p>gestione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasporti interni. - Salute e sicurezza, Decreto 81/2008 e Direttiva Macchine. - Salute, infortunio, malattia e ergonomia. - Legislazione antinfortunistica. 	<p>svolti in presenza.</p>	<p>approvvigionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretare la segnaletica antinfortunistica. <p>Conoscitivo informativo Capacità di comprensione concettuale Capacità di applicazioni concettuali</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - La Qualità - Principio di gestione per la qualità. - Termini e definizioni 	<p>Tutti gli argomenti sono stati svolti sia in presenza.</p>	<p>Conoscitivo informativo Capacità di comprensione concettuale Capacità di applicazioni concettuali</p>	<p>1 Verifica</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Tecniche di programmazione lineare e reticolare programmazione d'officina 	<p>Tutti gli argomenti sono stati svolti sia in presenza.</p>	<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>	<p>1 Verifica (da svolgere)</p>
<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 	<p>Tutti gli argomenti sono stati svolti sia in presenza.</p>	<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 Capacità di applicazioni concettuali</p>	
<p>Richiami di elementi di disegno tecnico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tolleranze dimensionali - Tolleranze geometriche. Normativa fondamentale del disegno tecnico 	<p>Tutti gli argomenti sono stati svolti in presenza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Essere in grado di leggere, interpretare ed applicare le tolleranze: dimensionali e geometriche <p>Conoscere le principali norme del disegno tecnico Capacità di applicazioni concettuali</p>	<p>2 esercitazioni svolte a casa</p>

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.

Gli alunni con DSA hanno raggiunto gli stessi obiettivi della classe, affrontando i medesimi contenuti, ma usufruendo delle misure dispensative e compensative come indicato nel relativo PDP.

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Maurizio Galeazzo _____

Massimo Domenico Vitelli _____



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“NEWTON - PERTINI”

LICEO SCIENTIFICO
LICEO LINGUISTICO
LICEO DELLE SCIENZE SOCIALI
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO
ISTITUTO TECNICO ECONOMICO
ISTITUTO PROFESSIONALE



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

Docenti: Proff. Maurizio Galeazzo, Massimo Domenico Vitelli

Materia: Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale

Classe: 5 B Meccanica Meccatronica - A. Sc. 2021/2022

PROGRAMMA

- **Richiamo di elementi di progettazione meccanica e di disegno**
- Disegno dei particolari e dell'insieme.
- Tolleranze dimensionali.
- 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. (Didattica a distanza)**
- 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).

- **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). (Didattica a distanza)**
- 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.
- Programmazione d'officina.

- **La qualità**
- Sistema di gestione della qualità SGQ.
- Controllo statistico CSQ.
- Piani di campionamento.
- Diagramma di Ishikawa, diagramma di Pareto.
- Carte di controllo.

- **Direttiva macchine**
- Definizione delle macchine ed attrezzature.
- Direttive generali e specifiche.

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Prof. Maurizio Galeazzo

Prof. Massimo Domenico Vitelli

Rappresentante studenti

Rappresentante studenti

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE – TECNOLOGIA MECCANICA**Docente **Proff. Michelotto Claudio, Rizzolo Pietro**Materia **Tecnologia meccanica di Processo e Prodotto** Classe **5°B-Meccanica Meccatronica** A.S. **2021 / 2022****OBIETTIVI RAGGIUNTI in termini di:**

Prima di elencare gli obiettivi raggiunti posso dire che le lezioni in presenza hanno contribuito allo svolgimento del programma prefissato. Leggere variazioni di tempistica sono dovute a recuperi o approfondimenti resi necessari durante l'anno scolastico.

1. COMPORTAMENTO DELLA CLASSE

La classe ha avuto un comportamento corretto per l'intero periodo scolastico. La partecipazione alle lezioni in presenza 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.

2. CONOSCENZE

E' stata data molta attenzione alle attività che riguardano le lavorazioni a CN, utilizzando i simulatori e le macchine in dotazione ai laboratori.

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.

Questo ha portato ad acquisire conoscenze nella programmazione sia nella fresatura che nella tornitura CN. Attenzione è stata posta sulla conoscenza del linguaggio standard ISO e di quelli nativi per i controlli delle due macchine presenti nel laboratorio OMU, linguaggio SELCA per la fresatrice, OSAI per il tornio.

Utilizzo del programma SolidworksCam integrato in Solidworks.

E' stato possibile realizzare delle lavorazioni dal vero su pezzi reali sia per la fresatura che per la tornitura.

Nella seconda parte dell'anno la classe ha realizzato un modello di riduttore mettendo in pratica le conoscenze acquisite in teoria e confrontandosi con le problematiche pratiche sempre presenti quando si deve realizzare un lavoro di costruzione.

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.

3. ABILITA'

Saper scrivere un programma per la realizzazione di un particolare alla fresatrice o al tornio partendo dal disegno costruttivo.

Saper utilizzare il programma SolidworksCam per la realizzazione di percorsi utensili partendo dal modello CAD e inserendo le informazioni tecnologiche.

Saper leggere le curve di Bain per un acciaio, individuando la velocità critica di tempra.

Valutare la convenienza dell'utilizzo delle lavorazioni non convenzionali rispetto a quelle tradizionali per asportazione di truciolo.

Valutare l'utilizzo dei controlli non distruttivi a seconda della tipologia del difetto e del materiale in esame.

Saper utilizzare i parametri tecnologici per calcolare i tempi delle lavorazioni e le potenze necessarie, nella fresatura e nella tornitura.

Sapere i vantaggi e gli svantaggi delle lavorazioni non convenzionali per i vari materiali lavorabili, calcolando i tempi e le attrezzature necessarie.

Sapere come affrontare le problematiche della corrosione nelle sue varie forme e quali sono gli strumenti in grado di ostacolarla.

Sapere le differenze tra le prove non distruttive in relazione al materiale, al tipo di difetto e al luogo dell'indagine.

4. COMPETENZE

Essere in grado di ottimizzare un programma per una lavorazione alla fresatrice e al tornio a controllo numerico.

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.

Essere in grado di scegliere il trattamento adatto per una data caratteristica finale dell'acciaio.

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.

Essere in grado di scegliere la lavorazione non convenzionale più adatta e di confrontarla con una possibile lavorazione tradizionale.

Essere in grado di scegliere la protezione più adatta per un determinato materiale in presenza di un ambiente corrosivo.

5. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE ESPOSTI PER

U.D. – Modulo Percorso Formativo - Approfondimento	Periodo
Programmazione macchine a controllo numerico	Sett/Dic e anche durante il 2 quadrimestre
Parametri di taglio e lavorazioni alle macchine utensili	Gennaio
Trattamenti termici e termo-chimici	Febbraio
Lavorazioni non convenzionali	Marzo/Maggio
Corrosione	Maggio
Prove non distruttive	Maggio
Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico	152 di cui 111 in codocenza
ORE ANNUALI PREVISTE (n ore settimanali per 33 settimane)	165
ORE NON SVOLTE PER ASSENZE del docente / FESTIVITA'	10
ORE NON SVOLTE PER PARTECIPAZIONE AD ALTRI PROGETTI ...	3

6. METODOLOGIE utilizzate (almeno 3 volte nell'arco dell'anno)

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

7. MATERIALI DIDATTICI utilizzati:

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

8. ATTIVITA' DI RECUPERO E POTENZIAMENTO ATTUATE:

- Spiegazione in classe svolgimento di esercizi e loro correzione Modalità laboratoriali
 help corsi di recupero articolazione della classe in gruppi con un altro docente
 proposte di approfondimenti

9. PROGETTI /ATTIVITA' DI ARRICCHIMENTO a cui ha partecipato con la classe inerenti la sua disciplina:

uscite didattiche

10. NUMERO E TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE (per ogni disciplina)

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

11. INTEGRAZIONE ALUNNI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI:

Nella classe sono presenti alunni con DSA per i quali sono stati attuati percorsi individualizzati di cui viene data informazione nei relativi fascicoli.

12. RAPPORTO SCUOLA – FAMIGLIA:

I rapporto con i genitori degli studenti è stato cordiale e collaborativo.

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Firma del Docente: prof. Michelotto Claudio _____

Firma del ITP: prof. Rizzolo Pietro _____

PROGRAMMA FINALE – Tecnologia Meccanica – 5°BM-ITI A.S. 2021-2022

prof. Michelotto Claudio – ITP prof. Pietro Rizzolo

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 Zampieri condivise in Didattica e Classroom; 3) MANUALE DI MECCANICA – L. Caligaris; S. Fava; C. Tomasello – HOEPLI.

PROGRAMMA FINALE

1.0 – Ripasso:

1.1 – Lavorazioni meccaniche per asportazione di truciolo

Truciolabilità dei metalli e finitura delle superfici. Formazione del truciolo. Usura dell'utensile. Correlazione tra la velocità di taglio e la durata dell'utensile. Finitura superficiale. Rilevamento della rugosità.

Utensili per la foratura, alesatura e filettatura. Parametri tecnologici nelle operazioni di foratura. Utensili per la tornitura. Condizioni di lavoro e parametri tecnologici della tornitura. Velocità di taglio di massima produzione e di minimo costo. Utensili per la fresatura. Parametri di taglio, potenza, tempi di lavoro. Dentatrici.

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.

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.

2.3 – Linguaggio SELCA 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. 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 Solidcam 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 – Diagrammi di Equilibrio e trattamenti termici:

3.1 – analisi dei diagrammi di equilibrio:

Curve di raffreddamento lega ferro-carbonio. Tipologia delle composizioni stabili alle varie temperature e in funzione delle percentuali degli elementi in lega.

Cenni alle caratteristiche meccaniche delle varie composizioni e principi base sui meccanismi dei trattamenti termici. Curve di Bain TTT e CTT.

3.2 – trattamenti termici leghe ferro carbonio:

Studio dei principali trattamenti termici degli acciai in particolare: tempra, rinvenimento, normalizzazione, bonifica. Studio dei principali trattamenti termo chimici con particolare riferimento ai trattamenti di cementazione e nitrurazione.

4.0 – Lavorazioni non convenzionali, processi innovativi:

4.1 – 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.

4.2 – 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.

4.3 – 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.

4.4 – 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.

4.5 – 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.

5.0 – 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

6.0 – 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.

7.0 – Laboratorio macchine utensili “OMU” – ITP prof. Pietro Rizzolo:

Utilizzo del due centri di lavoro, tornio e fresatrice: Acquisizione della manualità per accendere le macchine 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 e, nel caso della fresatrice, anche mediante collegamento ad un PC esterno.

Capacità di controllo della lavorazione.

Realizzazione di un modello di riduttore a due riduzioni utilizzando lavorazioni a CN (fresatura), tornio manuale, stampante 3D e taglio laser.

La classe divisa in gruppi ha realizzato i programmi per la costruzione dei componenti utilizzando il programma Solidworkscam e un pantografo a CN utilizzando il linguaggio ISO.

La classe divisa in gruppi ha realizzato i listati partendo dai modelli dei vari componenti, realizzando i relativi staffaggi.

Per alcuni particolari sono state utilizzate lavorazioni non convenzionali: stampa 3D e taglio laser.

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Firma – Docenti:

- Prof. Michelotto Claudio _____
- ITP Prof. Rizzolo Pietro _____

Firma – Rappresentanti di classe:

- Rendina Gaia (1°) _____
- Benetollo Edoardo (2°) _____



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

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.iis-newton.gov.it

Classe 5° B – ITT

Relazione finale del docente 2021-2022

Disciplina: MECCANICA, MACCHINE ED ENRGIA

Prof. DALLAN SIMONE / ITP – Prof. PANTALEO GIUSEPPE

Descrizione della classe

La maggior parte della classe ha frequentato con attenzione le lezioni. Nel contempo alcuni studenti dimostrano svogliatezza durante le stesse lezioni anche se non sono presenti elementi particolarmente distraenti o distraibili.

I risultati in termini di profitto non corrispondono a quelli che potevano essere raggiunti (considerando il potenziale degli studenti).

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

DISCIPLINA							
Contenuti (evidenziati i contenuti essenziali in DAD)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica	
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	In presenza	In DAD
<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">Sett/Ott</p> <p>Calcoli di verifica e dimensionamento.</p> <p>Dimensionamento e verifiche di alberi.</p> <p>Giunti di trasmissione: tipi e caratteristiche, criteri di proporzionamento e verifica.</p>	<p>Lezione frontale.</p> <p>Lavoro individuale e di gruppo.</p>	<p>Lezione online.</p> <p>Lavoro individuale e di gruppo.</p>	<p>Caratteristiche di sollecitazioni semplici e composte.</p> <p>Rappresentazione grafica delle tensioni.</p> <p>Resistenza dei materiali: metodologie di calcolo di progetto e verifica.</p> <p>Analisi della deformazione.</p> <p>Tensioni ideali .</p> <p>Calcoli di verifica e di progetto.</p>	<p>Valutare le problematiche e le caratteristiche di impiego degli organi di trasmissione meccanica.</p>	<p>Calcolare gli elementi di una trasmissione meccanica.</p> <p>Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici.</p> <p>Utilizzare sistemi di simulazione per la verifica di organi e complessivi meccanici.</p> <p>Dimensionare e verificare organi meccanici.</p> <p>Dimensionare a norma strutture e componenti, utilizzando manuali tecnici.</p>	<p>Nr. 1 teoria scritta</p> <p>Test con domande a risposta multipla e domande a risposta aperta sui contenuti del modulo</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">1 pratica relazione scritta</p>	<p>Nessuna</p>
<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">Nov/Dic</p> <p>Procedure di scelta e calcolo di organi meccanici, collegamenti fissi e mobili.</p> <p>Scelta dei rapporti di trasmissione.</p> <p>Proporzionamento di una trasmissione a cinghie piane e trapezoidali.</p> <p>Scelta e verifica dei cuscinetti.</p>	<p>Lezione frontale.</p> <p>Lavoro individuale e di gruppo.</p> <p>Problem solving.</p>	<p>Lezione online.</p> <p>Lavoro individuale e di gruppo.</p> <p>Problem solving.</p>	<p>Sistemi per la trasmissione e variazione del moto.</p> <p>I meccanismi di conversione del moto.</p> <p>Cuscinetti a strisciamento: calcoli e verifiche.</p> <p>Cuscinetti volventi.</p> <p>Coeff. di carico statico e dinamico.</p> <p>Trasmissione con cinghie: cinghie piatte, aderenza e forze.</p> <p>Cinghie trapezoidali.</p> <p>Aderenza nelle</p>	<p>Descrivere i diversi sistemi utilizzati per la trasmissione della potenza tra organi di macchina.</p>	<p>Scegliere meccanismi per la variazione o conversione del moto.</p> <p>Scegliere gli organi di collegamento.</p>	<p>Nr. 2 teoria scritta</p> <p>Test con domande a risposta multipla e domande a risposta aperta sui contenuti del modulo</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">Nr. 2 teoria scritta</p> <p>Test con domande a risposta</p>	<p>Nessuna</p>

<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">Gen/Mar</p> <p>Calcolo di resistenza a flessione delle ruote dentate.</p> <p>Calcolo di resistenza a pressione delle ruote dentate.</p>	<p>Lezione frontale. Lavoro individuale e di gruppo.</p> <p>Problem solving.</p>	<p>Lezione online. Lavoro individuale e di gruppo. Problem solving.</p>	<p>cinghie trapezoidali.</p> <p>Ruote di frizione e rapporto di trasmissione.</p> <p>Ruote dentate a denti diritti ed elicoidali: caratteristiche geometriche e parametri fondamentali Treni di ingranaggi ordinari.</p> <p>Riduttori di velocità a ruote dentate a denti diritti e denti elicoidali.</p> <p>Ruote dentate coniche.</p>	<p>Impostare i calcoli per stabilire potenze e rendimenti.</p>	<p>Eseguire il dimensionamento di una coppia di ruote di frizione.</p> <p>Eseguire il proporzionamento modulare di una ruota dentata cilindrica.</p> <p>Schematizzare semplici problemi eseguendo i relativi calcoli di dimensionamento e verifica.</p>	<p>multipla e domande a risposta aperta sui contenuti del modulo</p> <p style="text-align: center;">Nr. 1 teoria scritta Test con domande a risposta multipla e domande a risposta aperta sui contenuti del modulo</p>
<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">Apr</p> <p>Cinematica e dinamica del meccanismo biella-manovella.</p> <p>Calcolo di verifica e di progetto della biella lenta e veloce.</p>	<p>Lezione frontale. Lavoro individuale e di gruppo.</p>	<p>Lezione online. Lavoro individuale e di gruppo.</p>	<p>Sistema biella-manovella</p>	<p>Descrivere i componenti ed il funzionamento di un sistema biella-manovella.</p>	<p>Usare in modo consapevole criteri di scelta, proporzionamento e verifica di semplici apparecchiature di sollevamento.</p>	
<p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">Mag</p> <p>Momento d'inerzia del volano.</p> <p>Grado d'irregolarità.</p> <p>Dimensionamento e verifica del volano.</p> <p>Diagramma delle pressioni indicate.</p> <p>Forze prodotte dalla pressione del fluido.</p> <p>Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche.</p>	<p>Lezione frontale. Lavoro individuale e di gruppo.</p>	<p>Lezione online. Lavoro individuale e di gruppo.</p>	<p>Apparecchi di sollevamento e trasporto.</p> <p>Funzionamento e struttura di motori alternativi a combustione interna</p> <p>La fatica dei materiali.</p> <p>Regolazione delle macchine</p> <p>Bilanciamenti, velocità critiche.</p> <p>Motori alternativi a combustione interna: a 2 e 4 tempi, cicli, rendimenti, potenza, bilancio termico, raffreddamento, sovralimentazione</p>	<p>Individuare i principali componenti dei sistemi di trasformazione dell'energia.</p> <p>Valutare le prestazioni, i consumi ed i rendimenti di macchine e impianti.</p>	<p>Usare in modo consapevole criteri di scelta, proporzionamento e verifica di semplici apparecchiature di sollevamento.</p> <p>Riconoscere i principali motivi di cedimenti per fatica.</p> <p>Riconoscere la presenza di velocità critiche negli alberi rotanti.</p> <p>Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici. Funzionamento e struttura di motori alternativi a combustione interna</p>	

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 109 ore.

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

Libri di testo: corso di meccanica, macchine ed energia – Volume 2 e 3 – Cipriano Pidotella – ZANICHELLI; 2) MANUALE DI MECCANICA – L. Caligaris; S. Fava; C. Tomasello – HOEPLI – ISBN 978-88-203-6645-2

Appunti / documentazione fornita dal docente
Tecnologie informatiche
Azioni di sostegno, di recupero, di rinforzo
Videocorsi da YouTube

Eventuali percorsi CLIL svolti:

Nessuno

Progetti e percorsi PCTO:

Visita istruzione online Mp3 (azienda produttrice di componenti per il confort climatico e la sicurezza di ambienti).

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

PROVE SCRITTE

	Indicatori	Descrittori	Domanda 1	Domanda 2	Domanda 3	
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 studente DSA è stato predisposto un PDP nel quale sono citate le misure compensative e dispensative.

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Firma del Docente

Simone Dallan

Giuseppe Pantaleo

Testi di riferimento: 1) corso di meccanica, macchine ed energia – Volume 2 e 3 – Cipriano Pidotella – ZANICHELLI; 2) MANUALE DI MECCANICA – L. Caligaris; S. Fava; C. Tomasello – HOEPLI – ISBN 978-88-203-6645-2.

PROGRAMMA SVOLTO

MECCANICA

Volume n.2:

Capitolo 10.0 – RUOTE DI FRIZIONE

TUTTO IL CAPITOLO. La conservazione dell'energia; Ruote di frizione per alberi paralleli; Calcolo delle ruote di frizione cilindriche; Ruote di frizione per alberi concorrenti; Calcolo delle ruote di frizione coniche. Tutti gli esercizi numerici di fine capitolo.

Capitolo 11.0 – RUOTE DENTATE

TUTTO IL CAPITOLO. Generalità; Parametri che caratterizzano una ruota dentata; Proporzionamento modulare; Analisi del moto durante la presenza di due denti; Costanza del rapporto di trasmissione; Profili coniugati, Profilo cicloidale, Profilo a evolvente; Scelta del profilo; Numero minimo di denti, Profilo a evolvente di cerchio, Profilo cicloidale. Integrazione con il manuale. Tutti gli esercizi numerici di fine capitolo.

Capitolo 12.0 – CALCOLO DELLE RUOTE DENTATE

Generalità; Dimensionamento a flessione; Verifica e progettazione a usura. Progetto con l'uso del manuale: generalità; Definizioni; Rappresentazione convenzionale delle ruote dentate; Interferenza e numero minimo di denti; Proporzionamento delle ruote dentate, Ruote corrette, Ruote ribassate; Classificazione delle ruote dentate; Dimensionamento delle ruote dentate: Dimensionamento a rottura/flessione delle ruote dentate cilindriche, Dimensionamento a usura delle ruote dentate cilindriche, Verifica all'usura delle ruote dentate cilindriche, Rendimento delle ruote dentate; Materiali per ruote dentate; Ruote dentate cilindriche a denti diritti; Ruote dentate cilindriche a denti elicoidali; Ruote dentate coniche a denti diritti, Dimensionamento a rottura/flessione delle ruote dentate coniche a denti diritti, Verifica a usura dei denti di una ruota conica, Forze trasmesse all'albero di calettamento e ai cuscinetti. Tutti gli esercizi numerici di fine capitolo e del manuale.

Capitolo 13.0 – ALTRI ACCOPPIAMENTI DENTATI

Rotismi ordinari.
Esercizi numerici di fine capitolo, dimensionamento di un ruotismo.
Rotismi epicicloidali.

Capitolo 14.0 – TRASMISSIONI FLESSIBILI

Da manuale: capitolo 10 – TRASMISSIONE CON CINGHIE (da pag. I-153). Cinghie piatte; Dimensionamento di una trasmissione con cinghie piatte – tutto; Cinghie sincrone – tutto; Cinghie trapezoidali – tutto; Trasmissione con cinghie scanalate (Poly-V).
Tutti gli esercizi numerici di fine capitolo.

Volume n.3:

Capitolo 1.0 – GIUNTI E INNESTI

Da Manuale: capitolo COSTRUZIONE DI MACCHINE (da pag. I-68 a I-77). Giunti di trasmissione. Giunti rigidi – tutto; Giunti elastici; Giunti articolati.

Capitolo 3.0 – MANOVELLISMI

TUTTO IL CAPITOLO. Generalità, Parallelogramma Articolato, Antiparallelogramma articolato; Quadrilatero di Galloway; Manovellismo a glifo; Manovellismo di spinta rotativa; Studio cinematico; Procedimenti grafici. Da Manuale: capitolo COSTRUZIONE DI MACCHINE (da pag. I-182 a I-192). Bielle, manovelle e volani. Dimensionamento biella-manovella, studio cinematico, Forze d'inerzia, Forze d'inerzia centrifughe, Equilibratura delle forze d'inerzia centrifughe, Forze d'inerzia alternate, Equilibratura delle forze alternate e dei loro momenti, esempio numerico; Dimensionamento delle bielle, Bielle lente, Bielle veloci; Manovelle di estremità, Albero a gomito. Tutti gli esercizi numerici di fine capitolo.

Capitolo 4.0 – DIMENSIONAMENTO DEI MANOVELLISMI DI SPINTA

TUTTO IL CAPITOLO. Forze esterne agenti sul manovellismo; Forze d'inerzia; Forze risultanti; Momento motore; Calcolo della biella, Bielle lente, Bielle veloci. Da Manuale: capitolo COSTRUZIONE DI MACCHINE (da pag. I-182 a I-192). Bielle, manovelle e volani. Dimensionamento biella-manovella, studio cinematico, Forze d'inerzia, Forze d'inerzia centrifughe, Equilibratura delle forze d'inerzia centrifughe, Forze d'inerzia alternate, Equilibratura delle forze alternate e dei loro momenti, esempio numerico; Dimensionamento delle bielle, Bielle lente, Bielle veloci; Manovelle di estremità, Albero a gomito. Tutti gli esercizi numerici di fine capitolo.

Capitolo 5.0 – ALBERI E MANOVELLE

Calcolo del diametro dell'albero; Dimensionamento e verifica della manovella; Alberi ad asse rettilineo, Deformazioni ammissibili degli alberi. Da Manuale: capitolo COSTRUZIONE DI MACCHINE (da pag. I-83 a I-86). Assi e Alberi, Calcolo di progetto, Verifica a deformazione elastica. Tutti gli esercizi numerici di fine capitolo.

Capitolo 6.0 – PERNI E CUSCINETTI

Tutto da MANUALE: Capitolo CUSCINETTI (da pag. I-88 a I-115). Cuscinetti radenti o bronzine, Perni di spinta; Perni di estremità e intermedi; Cuscinetti volventi, Generalità, Designazione dei cuscinetti volventi, Scelta del tipo di cuscinetto, Capacità di carico e durata dei cuscinetti volventi, Carico dinamico equivalente sul cuscinetto, Cuscinetti sollecitati staticamente, Norme di applicazione e di montaggio dei cuscinetti volventi, Cuscinetti volventi lineari, Supporti per alberi, Gole di scarico. Tutti gli esercizi numerici di fine capitolo e del manuale.

Capitolo 10.0 – UNIFORMITA' DEL MOTO ROTATORIO

TUTTO IL CAPITOLO. Regimi periodici; Lavoro eccedente; Dimensionamento del volano; Coefficiente di fluttuazione; Verifica alla sollecitazione centrifuga. Da Manuale: capitolo COSTRUZIONE DI MACCHINE (da pag. I-192 a I-195). Volani, Grado di irregolarità e lavoro eccedente, Coefficiente di fluttuazione, Calcolo del momento d'inerzia del volano, Dimensionamento e verifica del volano. Tutti gli esercizi numerici di fine capitolo.

Firma – Docente:

- Prof. DALLAN Simone _____
- ITP Prof. PANTALEO Giuseppe _____

Firma – Rappresentanti (o delegati) di classe:

- Cognome Nome (1°) _____
- Cognome Nome (2°) _____

Camposampiero, 09 Maggio 2022



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 ItalyLiceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione



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

Classe V B Meccanica Meccatronica

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: Sistemi ed automazione industriale

Prof. Martignonn Luigi Giuseppe Vitelli Massimo Domenico

Descrizione della classe

La classe formata da 13 studenti si è rivelata attenta ma poco motivata. Purtroppo la situazione dell'anno scorso in relazione alla pandemia in atto ha portato a una minore qualità dell'insegnamento e a una minore qualità del apprendimento. Il risultato è stato un classe abbastanza eterogenea alcuni Individui con ottimi risultati e altri con risultati appena sufficienti. Si è generata una sofferenza sulla parte di programma più strettamente operativa. Si ricorda che al interno della classe una persona è certificata per un impegno più pratico Quindi alcuni concetti banali se gestiti in laboratorio sono diventati difficoltosi visti dal punto di vista solo teorico.

Potrei dividere la classe in due gruppi: 2/ 3 persone impegnate e con risultati di buon livello.- il resto della classe vista la scarsa motivazione con un livello appena sufficiente

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

DISCIPLINA							
Contenuti (evidenziati i contenuti essenziali in DAD)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica	
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	In presenza	In DAD
Unità uno Sensori e loro applicazioni Sensori di prossimità Sensori magnetici Sensori a induzione Sensori capacitivi Sensori fotoelettrici Sensori ad ultrasuoni			Sensori varie tipologie di sensori on off	Distinguere le varie tipologie	Quale scegliere in funzione dello scopo	1	
Unità 2 Traduttori e loro applicazioni Definizione di traduttore Parametri principali dei trasduttori Tipi traduttore analogici digitali attivi e passivi Encoder Potenzimetro Estensimetro Resolver Trasduttori di temperatura trasduttori di velocità			Ttrasduttori varie tipologie di Trasduttori proporzionali	Distinguere le varie tipologie	Quale scegliere in funzione dello scopo	1	
Unità 3 Macchine elettriche rotanti Generalità Motore passo passo motori a corrente continua Motori elettrici asincroni trifase Motori asincroni monofase Motori sincroni Motori brushless			Varie tipologie di macchine elettriche in particolar riguardo ai motori	Distinguere le varie tipologie	Quale scegliere in funzione dello scopo	1	

PLC Cosa è un PLC Piccoli esempi di programmazione di un PLC			Tipi di plc e loro programmazione	Criteri di scelta			
---	--	--	--	------------------------------	--	--	--

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 105

Materiali didattici (Testo adottato: Roberto Burbassi Roberto Cabras - Sistemi e automazione industriale – Cappelli editore, attrezzature, Laboratorio di sistemi tecnologia audiovisive e/o multimediali utilizzate you tube su motori e induzione magnetica,.):

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Firma del Docente

Luigi Giuseppoe Martignon

Massimo Domenico Vitelli

PROGRAMMA FINALE – Sistemi ed Automazione Industriale – 5°B Meccanica Meccatronica A.S. 2021-2022

Proff. Luigi Giuseppe Martignon, Massimo Domenico Vitelli

Testi di riferimento: R Burbassi – R Cabras Sistemi e automazione industriale Vol 3 Cappelli Editore

La numerazione coincide con i paragrafi presentati in classe la numerazione mancante si riferisce ad argomenti non trattati

Parte prima controllori logica programmabile (PLC)

Unita 1 concetti di base

- 1 dispositivi automatici
- 2 confronto fra logica cablata e logica programmabile
- 3 schema funzionale
- 4 richiami essenziali

Unita 2 struttura del PLC

- 1 Introduzione
- 2 alimentatore
- 3 memoria
- 4 unità centrale CPU e bus di sistema
- 5 unità di ingresso e di uscita digitali
- 6 unità di ingresso di uscita analogiche
- 8 criteri di scelta
- 9 principio di funzionamento

Unita 3 programmazione dei PLC: Software

- 1 introduzione
- 4 temporizzazioni e conteggi

Parte seconda sistemi automatici di regolazione e controllo

unità 5 caratteristiche generali dei sistemi

- 1 introduzione
- 2 il sistema come blocco
- 3 funzione caratteristica di un blocco
- 4 fattore di proporzionalità
- 5 collegamenti tra blocchi

unità 6 caratteristiche generali dei sistemi

- 1 introduzione
- 2 elementi dei sistemi automatici
- 3 tipi di sistemi automatici
- 4 sistemi on off e sistemi proporzionali
- 5 sistemi automatici ad anello aperto e ad anello chiuso
- 7 approfondimento sui sistemi ad anello chiuso

unità 7 sensori e trasduttori

- 1 introduzione
- 2 le caratteristiche dei trasduttori
- 3 traduttori potenziometrici
- 4 encoder ottici (relativi lineari e rotativi)
- 5 encoder ottici ci assoluti
- 6 dinamo tachimetrica
- 7 sensori dii prossimità
- 10 sensori trasduttori utilizzati nell impiantistica
- 11 sensori trasduttori di forze
- 12 sensori trasduttori di temperatura

unità 8 attuatori e azionamenti

- 1 introduzione
- 2 motore elettrico in corrente continua a magneti permanenti
- 3 diodi BJT di potenza controllati
- 4 azionamento del motore in continua con ponte a diodi controllati
- 5 motore asincrono
- 6 teleruttore
- 7 convertitori di frequenza
- 8 motori passo- passo
- 9 azionamento del motore passo - passo
- 10 motore brushless

unità 9 catene di controllo e regolazione

- 1 introduzione
- 2 sistemi lineari
- 3 sistemi canonici
- 4 tipo di sistemi
- 5 influenza dei disturbi sui sistema di controllo e relazione

Unità 10 la compensazione

- 1 introduzione
- 2 compensazione proporzionale
- 3 compensazione derivativa
- 4 compensazione integrativa
- 5 regolatori P PI PD PID e compensazione interna

Unità 11 fedelta di risposta

- 1 introduzione
- 4 procedimenti stabilizzazione
- 5 complementi sulla stabilità

Parte terza robotica

Unità 12 fondamenti di robotica industriale

- 1 Sviluppo della produzione meccanica nel Novecento
- 2 la robotica industriale
- 3 i movimenti robotici
- 4 organi di presa
- 5 attuatori robotici
- 6 sensori

Unità 13 Normativa relativa ai robot industriali

- 1 introduzione
- 2 definizione classificazione dei roboti industriali
- 3 non nativa UNI 9919 per componenti e funzionalità

Unità 14 la programmazione dei robot industriali

- 1 introduzione
- 3 gradi di libertà e di mobilità nelle strutture robotiche
- 4 modalità di programmazione robotica

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Firma del Docente

Luigi Giuseppoe Martignon

Massimo Domenico Vitelli



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: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

Classe 5 B Meccanica Meccatronica

Relazione finale del docente 2021-2022

Disciplina: Scienze Motorie e Sportive

Prof. Caccin ALAN

Descrizione della classe

La classe è costituita da 13 alunni, 12 maschi e 1 femmina. La partecipazione iniziale è stata molto buona. I ragazzi si sono dimostrati attenti e con un buon grado di maturità. Nonostante le limitazioni sul piano pratico dei scorsi anni scolastici a seguito della pandemia con molte lezioni svolte solo in didattica a distanza e l'anno in corso sia stato svolto in modo intermittente tra quarantene e limitazioni alle attività, si presentano in linea con gli obiettivi minimi da conseguire.

Alcuni di loro frequentano attività sportive extrascolastiche, anche se in modo ridotto per le restrizioni, come calcio, pallacanestro, pallavolo, ciclismo e palestra di fitness.

L'obiettivo per il secondo biennio del quinto anno che prevede di consolidare una cultura motoria e sportiva quale abitudine permanente di vita che tuteli la salute e prevenga gli infortuni è stata ampiamente trattata mediante lezioni e videolezioni. In particolar modo è stata trattata la tematica del fair play sportivo e della lotta al doping.

I ragazzi hanno trattato come sport di squadra il baseball, imparando i principi fondamentali e come organizzare una partita, a livello individuale hanno analizzato dal punto di vista biomeccanico i gesti atletici base come la corsa, il salto e il lancio.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

DISCIPLINA							
Contenuti (evidenziati i contenuti essenziali in DAD)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica	
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	In presenza	In DAD
<p>I QUADRIMESTRE</p> <p>Didattica della tecnica dei fondamentali del gioco del BASEBALL e del Basket e relative partite a squadre per il consolidamento dello spirito di squadra e del rispetto delle regole del gioco e dell'avversario. I gesti arbitrali e saper arbitrare una partita. Rispetto delle regole e dell'avversario.</p> <p>Escursioni in ambiente naturale e rispetto dell'ambiente, uscite camminando, in bicicletta, orienteering e cartografia</p> <p>Esercitazioni specifiche per l'equilibrio statico e dinamico, postura e benessere, cenni di</p>	<p>Lezione frontale, Teaching game for understanding (globale – analitico – globale)</p>	<p>Videolezioni, power point, flipped classroom</p>	<p>La correlazione e sportive con gli altri saperi.</p> <p>Conoscere possibili interazioni tra linguaggi espressivi e altri ambiti</p>	<p>Padroneggiare e realizzare i gesti fondamentali nell'azione sportiva</p> <p>Padroneggiare e gli aspetti non verbali della comunicazione e nell'indicazione e arbitrale e di gioco.</p>	<p>Lo studente conoscerà e applicherà le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi. Saprà dirigere l'attività sportiva e organizzare eventi.</p>	<p>1 prova pratica e/o orali nel caso di alunni esonerati</p>	
	<p>Problem finding, problem setting, problem solving</p>	<p>E-learning</p>	<p>Attività motoria in ambiente naturale, rispetto delle regole.</p>	<p>Sapersi esprimere e orientare in attività ludiche e sportive, in ambiente naturale, nel rispetto del comune patrimonio territoriale</p> <p>Organizzazione e</p>	<p>Lo studente saprà mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale.</p>	<p>1 prova pratica in presenza</p>	
	<p>Lezione frontale, Problem solving, Teaching</p>	<p>Jigsaw, Flipped classroom, videolezioni</p>	<p>Educazione posturale, educazione motoria, fisica e sportiva</p>	<p>applicazione di personali percorsi di attività motoria e</p>	<p>Lo studente sarà in grado di sviluppare un'attività motoria complessa,</p>		

<p>anatomia e fisiologia.</p> <p>II QADRIMESTRE</p> <p>Salute e benessere, sicurezza e prevenzione</p>	<p>game for understanding</p> <p>Lezione frontale, Problem solving, scoperta guidata</p>	<p>E-learning, Classroom, power point</p>	<p>nelle diverse età e condizioni</p> <p>Conoscere il proprio metabolism o energetico del corpo..</p>	<p>sportiva e autovalutazione del lavoro</p> <p>Applicare le norme di prevenzione per la sicurezza e gli elementi fondamentali di primo soccorso.</p> <p>Realizzare progetti motori e sportivi che prevedano una complessa coordinazione globale e segmentaria individuale e in gruppi</p>	<p>adeguata alla maturazione.</p> <p>Saprà assumere stili di vita attivi e salutari, dare il giusto valore all'attività fisica</p> <p>Lo studente conoscerà e applicherà le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi. Saprà dirigere l'attività sportiva e organizzare eventi</p>	<p>4 valutazioni su prova pratica</p>	
<p>Didattica della tecnica di sport di squadra e individuali. Ultimate frisbee, orienteering e calcio a 5 Valutazione ed osservazione biomeccanica del movimento.</p>	<p>Lezione frontale, Problem solving, scoperta guidata</p>		<p>La correlazione e sportiva con gli altri saperi</p>				

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico:

Modulo/percorso formativo	Periodo	Ore dedicate allo sviluppo dell'argomento/modulo
Formazione e sicurezza in palestra e a scuola, primo soccorso	Settembre	4 ore
Attività in ambiente naturale <ul style="list-style-type: none"> • Uscita lungo il percorso Muson dei Sassi - Ostiglia 	Settembre / Ottobre	4 ore
Baseball <ul style="list-style-type: none"> • Regole del gioco • Video sul gioco e ruoli di attacco e difesa • Fondamentali di attacco • Fondamentali di difesa • Inning e ruoli in campo • Gioco propedeutico • Partita completa 	Ottobre / Novembre	10 ore
Basket <ul style="list-style-type: none"> • Regole del gioco • Esercitazioni sui fondamentali individuali: palleggio, passaggio e tiro • Esercitazioni sui fondamentali di squadra: giochi a 2, difesa e attacco • Regole del gioco • Ruoli in campo • Partita 5c5. 	Novembre e Dicembre	10 ore
Ultimate frisbee <ul style="list-style-type: none"> • Regole e presentazione della disciplina sportiva • Tipologie di lancio e presa • Movimenti di squadra con e senza il frisbee • Regolamento di gioco • Esercizi a coppie e gioco 	Gennaio / Febbraio	12 ore
Educazione civica <ul style="list-style-type: none"> • Fairplay sportivo: la storia del Grande Torino 	Dicembre e Maggio	4 ore

<ul style="list-style-type: none"> • Doping: il caso Marco Pantani 		
<p>Orienteering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentazione attività in ambiente naturale e rispetto dell'ambiente stesso • Lettura carta topografica • Calcolo angolo di Azimuth e delle distanze e tempo di percorrenza • La lanterna e la punzonatura • Esercitazioni pratiche di precisione e di gara a tempo 	Marzo e Aprile	10 ore

Ore effettivamente svolte dal docente in presenza nell'intero anno scolastico 62 ore

Materiali didattici:il materiale utilizzato attrezzature in palestra, spazi aperti, materiale condiviso in classroom e lezioni/video a disposizione telematica.

Eventuali percorsi CLIL svolti: non previsti dalla materia

Progetti e percorsi PCTO: non previsti dalla materia

VALUTAZIONE

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 motoricamente 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	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.

Non sono previste valutazioni differenziate per alunni Bes/Dsa ma solo maggior tempo per le esposizioni orali o scritte.

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Firma del Docente

Alan Caccin

Docente: Prof. Alan Caccin

Materia: Scienze motorie e sportive

Classe: 5 B Meccanica Meccatronica – A. Sc. 2021/2022

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. Baseball

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

3. Orienteering

- Regole di gioco;
- Lettura della cartina topografica;
- Utilizzo della bussola;
- Calcolo angolo di Azimuth;
- Distanze e tempi;
- Punzonatura e la lanterna;
- Esercitazioni pratiche in ambiente naturale.

4. Ultimate frisbee

- Regole del gioco;
- Tipologie di lancio e di presa;
- Movimenti e occupazione degli spazi.

5. Calcio a 5

- Regolamento del gioco;
- Fondamentali individuali con e senza palla;
- Ruoli in campo e movimenti di squadra: attacco e difesa;
- Gioco e autoarbitraggio;

6. Attività in ambiente naturale

- Resistenza e gestione del battito cardiaco;
- Orientamento e cartografia;
- Rispetto dell'ambiente.

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Prof. Alan Caccin



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“NEWTON - PERTINI”

LICEO SCIENTIFICO
LICEO LINGUISTICO
LICEO DELLE SCIENZE SOCIALI
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO
ISTITUTO TECNICO ECONOMICO
ISTITUTO PROFESSIONALE



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

Relazione finale del docente 2021-2022

Disciplina: IRC

Prof.ssa Marialuisa Gallo

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

Gli alunni che si avvalgono dell'ora di religione in questa classe sono 11. Essi hanno affrontato il lavoro scolastico con sufficiente interesse, pur nella diversità di partecipazione che li ha da sempre caratterizzati. Tuttavia, la partecipazione di alcuni è stata frammentaria con un calo nell'interesse e nel dialogo educativo, specialmente nell'ultimo anno. Nonostante ciò, durante le lezioni si sono lasciati coinvolgere, alcuni con maggior facilità confrontandosi tra loro e con il docente, altri pur attenti e interessati, hanno avuto maggior difficoltà nell'intervenire limitandosi ad un apporto personale solo se sollecitati.

In gran parte sono sembrate apprezzate le tematiche affrontate, alcune rispondenti alle loro esigenze e ai loro interessi. Per una parte di studenti la materia è stata considerata come utile elemento e strumento di "lettura" del mondo circostante, per altri invece, è stata pensata come momento di discussione con riferimenti al percorso personale.

Pur se in misura diversa, quanto a profondità d'interiorizzazione, sicurezza di conoscenza e capacità d'espressione, i risultati formativi sono stati conseguiti, in modo sufficiente, dagli alunni.

DISCIPLINA							
Contenuti	Metodologi e didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica	
	In presenza	In D A D	Conoscenze	Abilità	Competenze	In presenza	In D A D
Obiettivi minimi del triennio: 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: <u>L'agire della persona umana.</u> 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 -Parità di genere -Acqua pulita e servizi igienico	Dialogo, approfondimento con testi e filmati	In D A D	Riconoscere la persona umana fra le novità tecniche 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	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 dei cattolici. Accogliere, confrontarsi e dialogare con quanti vivono scelte religiose e impostazioni di vita diverse dalle	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	Si è svolta un'osservazione sistematica, tramite il dialogo educativo, del grado di impegno, interesse, partecipazione e dello sviluppo delle diverse competenze da parte dei singoli studenti.	In D A D

sanitari --Energia pulita e accessibile -Lavoro dignitoso e crescita economica -Imprese innovative 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			proprie. Distinguere e vagliare la morale cristiana rispetto alle altre concezioni di vita.			
---	--	--	--	--	--	--

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 28

Materiali didattici: Testo in uso per alcuni argomenti; Articoli del "Corriere della sera" on line. Documenti OXFAM; documenti sullo Sviluppo Sostenibile.

Eventuali percorsi CLIL svolti: Non sono previsti per la materia

Progetti e percorsi PCTO: No

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

Griglie di valutazione delle prove di verifica

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	Conoscenza del contenuto e capacità di utilizzarlo anche attraverso l'uso di un	<input type="checkbox"/> Ha acquisito conoscenze e abilità quasi complete degli argomenti trattati

BUONO	linguaggio specifico Padronanza e applicazione di conoscenze e abilità. Organizzazione espositiva ed efficacia della comunicazione	<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 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.

Attività di potenziamento e arricchimento: NO

Camposampiero, 09 Maggio 2022

Firma della Docente

Marialuisa Gallo

PROGRAMMA SVOLTO
CLASSE 5 B Meccanica Meccatronica

Materia: IRc
Anno scol. 2021/22

Docente: Marialuisa Gallo

U.d.A. – Modulo Percorso Formativo – Approfondimento-Argomenti	Periodo	Ore dedicate allo sviluppo dell'argomento /Modulo
<p>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.</p> <p>Alcune tematiche etiche attinte da articoli: suicidio.</p> <p><u>L'agire della persona umana.</u></p>	<p>Settembre Ottobre Novembre Dicembre</p>	
<p>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.</p> <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 16. Pace giustizia e istituzioni solide. Il potere e le sue declinazioni <p>Alcune delle su elencate tematiche, sono state affrontate attraverso articoli di giornali o siti di approfondimento, qui di seguito gli approfondimenti: Il reddito di cittadinanza; Il potere e le sue declinazioni; Istruzione e dispersione scolastica; Parità di genere: situazione in Europa e Italia; Acqua: Oro blu, l'impronta idrica; Pace: Planisfero delle guerre, Le conseguenze delle guerre e le soluzioni per la pace; la corruzione in Italia; La Libertà di pensiero e di stampa in Italia e nel mondo; Salute e benessere in Italia e nel mondo. La Chiesa e i giovani.</p>	<p>Gennaio Febbraio Marzo Aprile Maggio</p>	
Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico		28

Camposampiero, 09 Maggio 2022

La Docente

I rappresentanti di classe

Marialuisa Gallo



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

Classe 5B Meccanica Meccatronica

Relazione finale del docente 2021-2022

Disciplina: Educazione Civica

Prof. Massimo Domenico Vitelli

Descrizione della classe

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

Ha partecipato fattivamente 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.

Altresì sono state illustrate le normative relative alla sicurezza negli ambienti di lavoro e all'utilizzo delle macchine tenendo conto dell'indirizzo del corso di studi.

ATTIVITA'/PROGETTI	NUMERO ORE	DISCIPLINE	VALUTAZIONE (SI' / NO)
Assemblea di classe: presentazione ed elezione dei rappresentanti di classe	2	Docente in orario	NO
The European Union	3	Inglese	SI
Classwork	1	Inglese	NO
Green technology	1	Inglese	NO
“Raccogliamo Valore” Smaltimento dei rifiuti RAEE	4	Sistemi ed automazione	SI
Normativa sull'esame di Stato	1	Sistemi ed automazione	NO
Analisi di un fenomeno sociale dal punto di vista grafico (interpolazione con retta dei minimi quadrati)	2	Matematica	SI
Disequazioni in due variabili: per problemi economici di massimo e minimo	1	Matematica	NO
Minimo della funzione costi di magazzino. Esercizi.	1	Matematica	NO
Progetto legalità. Incontro on line.	1	Religione	NO
Attività sul Giorno della memoria.	1	Religione	NO
Fair play e rispetto delle regole	2	Scienze Motorie	SI
Fair play e lotta al doping	2	Scienze Motorie	SI
Direttiva Macchine normativa	1	DPOI	NO
Ecologia ambientale ISO 14000	1	DPOI	NO
Salute, infortunio, malattia	1	DPOI	NO
Storia e sviluppi della legislazione antinfortunistica	1	DPOI	NO
Tecnologie per riciclare: materiali, problematiche, costi, vantaggi	2	Tecnologie meccaniche	NO

Il dominio nazista in Europa: le leggi razziali; lo sterminio degli Ebrei.	1	Storia	SI
Incontro online con l'autrice del libro "Strage continua" (Progetto Legalità): i reati della strada e responsabilità.	1	Italiano	NO
La persecuzione degli Ebrei. Economia e società.	1	Italiano	NO
Per il Giorno della Memoria: visione film "Resistenza La voce del silenzio"	2	Italiano	NO
Per il giorno del Memoria: il dramma delle foibe.	1	Italiano	NO
L'architettura della Memoria tra Trieste e Berlino: lezione sulla Risiera di San Sabba, Memoriale per gli Ebrei assassinati d'Europa e Museo ebraico	1	Italiano	NO
Dalla Liberazione al 2 giugno 46: dalla Monarchia alla Repubblica	1	Italiano	NO
La Comunità Europea e i Trattati di Roma.	1	Italiano	NO
La Costituzione: struttura, contenuti, principi fondamentali	4	Italiano	SI
TOTALE ORE	39 + 2 Religione		

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 ed orali.

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 nonverbali 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

PARTE TERZA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE E SIMULAZIONI DI PROVE D'ESAME

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

TIPOLOGIA A INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 PUNTI)				
1.a Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Non rispetta la consegna o se ne discosta in maniera significativa	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	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Il testo appare confuso e privo di ordine logico	Il testo è poco organico, ripetitivo o 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 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Lessico inappropriato e che dà luogo a frequenti fraintendimenti	Lessico generico, spesso impreciso	Lessico basilare	Lessico appropriato	Lessico specifico, vario ed efficace
2.b Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Errori gravi e diffusi, tali da compromettere la comprensione del testo	Errori diffusi, ma tendenzialmente puntuali	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 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Scarsa conoscenza dell'argomento, trattazione è del tutto priva di riferimenti	Parziale conoscenza dell'argomento	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 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Trattazione del tutto priva di 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 INDICATORI GENERALI					
TIPOLOGIA A INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 PUNTI)				
	1 - 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 / del tutto erroneo	Impreciso	Basilare	Preciso	Preciso ed esatto
2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Non ha compreso il senso del testo e non riesce ad individuare i concetti chiave	Identifica solo in parte le informazioni presenti nel testo o non le interpreta correttamente	Identifica il significato complessivo, anche a dispetto di lievi fraintendimenti	Comprende in modo adeguato il testo e le consegne	Comprensione completa, puntuale e pertinente dei concetti presenti nel testo
3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	L'analisi risulta errata (o mancano spunti di riflessione sulla forma)	L'analisi risulta appena abbozzata / è presente qualche riferimento erroneo all'aspetto formale del testo	L'analisi individua i valori formali nelle linee essenziali / c'è qualche elemento di riflessione sulle strutture	Consapevolezza degli strumenti di analisi formale (anche con qualche errore)	Possesso sicuro degli strumenti di analisi
4. Interpretazione corretta e articolata del testo	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	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 INDICATORI SPECIFICI					

Punteggio complessivo: /100 - Valutazione:/10

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

TIPOLOGIA B INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 PUNTI)				
1.a Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Non rispetta la consegna o se ne discosta in maniera significativa	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	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Il testo appare confuso e privo di ordine logico	Il testo è poco organico, ripetitivo o 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 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Lessico inappropriato e che dà luogo a frequenti fraintendimenti	Lessico generico, spesso impreciso	Lessico basilare	Lessico appropriato	Lessico specifico, vario ed efficace
2.b Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Errori gravi e diffusi, tali da compromettere la comprensione del testo	Errori diffusi, ma tendenzialmente puntuali	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 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Scarsa conoscenza dell'argomento, trattazione è del tutto priva di riferimenti	Parziale conoscenza dell'argomento	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 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Trattazione del tutto priva di 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 INDICATORI GENERALI					
TIPOLOGIA B INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 PUNTI)				
1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	1 - 5	6 - 8	9	10 - 13	14 - 15
	Fraintende il significato del testo	Individua la tesi, ma non i meccanismi argomentativi	Individua la tesi e i principali meccanismi dell'argomentazione	Identifica la tesi e gli argomenti ed è consapevole dei principali meccanismi argomentativi	Mostra piena consapevolezza dei meccanismi argomentativi e delle strategie adottate
2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
	Manca la tesi o risulta contraddetta	La tesi è presente, ma risulta sostenuta solo in parte	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 usati per sostenere l'argomentazione	1 - 5	6 - 8	9	10 - 13	14 - 15
	Riferimenti assenti o incongrui	Riferimenti non sempre corretti, talvolta incongrui	Riferimenti complessivamente corretti e adeguati	Riferimenti complessivamente corretti e adeguati	Riferimenti corretti ed efficaci
PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI					

Punteggio complessivo: /100 - Valutazione: /10

Studente: Classe: Data: **Tipologia C**

TIPOLOGIA C INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 PUNTI)				
	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
1.a Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Non rispetta la consegna o se ne discosta in maniera significativa	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 appare confuso e privo di ordine logico	Il testo è poco organico, ripetitivo o 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	Lessico inappropriato e che dà luogo a frequenti fraintendimenti	Lessico generico, spesso impreciso	Lessico basilare	Lessico appropriato	Lessico specifico, vario ed efficace
2.b Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Errori gravi e diffusi, tali da compromettere la comprensione del testo	Errori diffusi, ma tendenzialmente puntuali	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	Scarsa conoscenza dell'argomento, trattazione è del tutto priva di riferimenti	Parziale conoscenza dell'argomento	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 moderati apporti, non sempre pertinenti	Presenza di qualche giudizio critico, e valutazioni personali pertinenti	Trattazione con taglio critico adeguato	Taglio critico acuto, originale
PUNTEGGIO INDICATORI GENERALI					
TIPOLOGIA C INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 PUNTI)				
	1 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Scarsa aderenza alla traccia (titolo e parafrasi non pertinenti)	La focalizzazione del testo presenta qualche incertezza (titolo e parafrasi non sempre precisi)	Testo pertinente (titolo e parafrasi adeguati)	Il testo aderisce in modo convincente alla traccia (titolo pertinente, parafrasi conseguente)	Il testo risponde in modo puntuale e preciso alla traccia (titolo e parafrasi efficaci)
2. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Manca un nucleo tematico	Manca di ordine e di coerenza	Complessivamente chiaro e ordinato, con un nucleo centrale	Lineare e convincente	Originale e logicamente rigoroso
3. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze poco pertinenti, lacunose	Conoscenze approssimative, generiche	Riferimenti pertinenti e, nelle linee essenziali, corretti	Conoscenze rielaborate in modo semplice, ma chiaro ed adeguato	Conoscenze ampie, riferimenti culturali appropriati
PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI					

Punteggio complessivo: /100 - Valutazione:/10

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Giovanni Pascoli, *Patria*

Sogno d'un dí d'estate.

Quanto scampanellare

tremulo di cicale!

Stridule pel filare

moveva il maestrale

le foglie accartocciate.

Scendea tra gli olmi il sole

in fascie polverose:

erano in ciel due sole

nuvole, tenui, róse¹:

due bianche spennellate

in tutto il ciel turchino.

Siepi di melograno,

fratte di tamerice²,

il palpito lontano

d'una trebbiatrice,

l'angelus argentino³...

dov'ero? Le campane

mi dissero dov'ero,

piangendo, mentre un cane

latrava al forestiero,

che andava a capo chino.

¹ corrose

² cespugli di tamerici (il singolare è motivato dalla rima con *trebbiatrice*)

³ il suono delle campane che in varie ore del giorno richiama alla preghiera (*angelus*) è nitido, come se venisse prodotto dalla percussione di una superficie d'argento (*argentino*).

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Elsa Morante, *La storia* (Torino, Einaudi 1974, pag. 168).

La Storia, romanzo a sfondo storico pubblicato nel 1974 e ambientato a Roma durante e dopo l'ultima guerra (1941-1947), è scritto da Elsa Morante (1912-1985) negli anni della sua maturità, dopo il successo di "Menzogna e sortilegio" e de "L'isola di Arturo". I personaggi sono esseri dal destino insignificante, che la Storia ignora. La narrazione è intercalata da pagine di eventi storici in ordine cronologico, quasi a marcare la loro distanza dall'esistenza degli individui oppressi dalla Storia, creature perdenti schiacciate dallo "scandalo della guerra".

Una di quelle mattine Ida, con due grosse sporte al braccio, tornava dalla spesa tenendo per mano Usepe. [...] Uscivano dal viale alberato non lontano dallo Scalo Merci, dirigendosi in via dei Volsci, quando, non preavvisato da nessun allarme, si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante. Usepe levò gli occhi in alto, e disse: "Lioplani"¹. E in quel momento l'aria fischiò, mentre già in un tuono enorme tutti i muri precipitavano alle loro spalle e il terreno saltava d'intorno a loro, sminuzzato in una mitraglia di frammenti.

"Usepe! Usepee!" urlò Ida, sbattuta in un ciclone nero e polveroso che impediva la vista: "Mà sto qui", le rispose all'altezza del suo braccio, la vocina di lui, quasi rassicurante. Essa lo prese in collo²[...].

Intanto, era cominciato il suono delle sirene. Essa, nella sua corsa, sentì che scivolava verso il basso, come avesse i pattini, su un terreno rimosso che pareva arato, e che fumava. Verso il fondo, essa cadde a sedere, con Usepe stretto fra le braccia. Nella caduta, dalla sporta le si era riversato il suo carico di ortaggi, fra i quali, sparsi ai suoi piedi, splendevano i colori dei peperoni, verde, arancione e rosso vivo.

Con una mano, essa si aggrappò a una radice schiantata, ancora coperta di terriccio in frantumi, che sporgeva verso di lei. E assestandosi meglio, rannicchiata intorno a Usepe, prese a palparlo febbrilmente in tutto il corpo, per assicurarsi ch'era incolme³. Poi gli sistemò sulla testolina la sporta vuota come un elmo di protezione. [...] Usepe, accucciato contro di lei, la guardava in faccia, di sotto la sporta, non impaurito, ma piuttosto curioso e soprapensiero. "Non è niente", essa gli disse, "Non aver paura. Non è niente". Lui aveva perduto i sandaletti ma teneva ancora la sua pallina stretta nel pugno. Agli schianti più forti, lo si sentiva appena tremare:

"Nente..." diceva poi, fra persuaso e interrogativo.

I suoi piedini nudi si bilanciavano quieti accosto⁴ a Ida, uno di qua e uno di là. Per tutto il tempo che aspettarono in quel riparo, i suoi occhi e quelli di Ida rimasero, intenti, a guardarsi. Lei non avrebbe saputo dire la durata di quel tempo. Il suo orologio da polso si era rotto; e ci sono delle circostanze in cui, per la mente, calcolare una durata è impossibile.

Al cessato allarme, nell'affacciarsi fuori di là, si ritrovarono dentro una immensa nube pulverulenta⁵ che nascondeva il sole, e faceva tossire col suo sapore di catrame: attraverso questa nube, si vedevano fiamme e fumo nero dalla parte dello Scalo Merci. [...] Finalmente, di là da un casamentosemidistrutto, da cui pendevano travi e le persiane divelte⁶, fra il solito polverone di

¹ Lioplani: sta per aeroplani nel linguaggio del bambino.

² in collo: in braccio.

³ incolme: non ferito.

⁴ accosto: accanto.

⁵ pulverulenta: piena di polvere.

⁶ divelte: strappate via.

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Arnaldo Momigliano considera caratteristiche fondamentali del lavoro dello storico l'interesse generale per le cose del passato e il piacere di scoprire in esso fatti nuovi riguardanti l'umanità¹. È una definizione che implica uno stretto legame fra presente e passato e che bene si attaglia anche alla ricerca sulle cose e i fatti a noi vicini.

Ma come nascono questo interesse e questo piacere? La prima mediazione fra presente e passato avviene in genere nell'ambito della famiglia, in particolare nel rapporto con i genitori e talvolta, come notava Bloch, ancor più con i nonni, che sfuggono all'immediato antagonismo fra le generazioni². In questo ambito prevalgono molte volte la nostalgia della vecchia generazione verso il tempo della giovinezza e la spinta a vedere sistematizzata la propria memoria fornendo così di senso, sia pure a posteriori, la propria vita. Per questa strada si può diventare irritanti *laudatores temporis acti* ("lodatori del tempo passato"), ma anche suscitatori di curiosità e di *pietas* ("affetto e devozione") verso quanto vissuto nel passato. E possono nascere il rifiuto della storia, concentrandosi prevalentemente l'attenzione dei giovani sul presente e sul futuro, oppure il desiderio di conoscere più e meglio il passato proprio in funzione di una migliore comprensione dell'oggi e delle prospettive che esso apre per il domani. I due atteggiamenti sono bene sintetizzati dalle parole di due classici. Ovidio raccomandava *Laudamus veteres, sed nostris utemur annis* («Elogiamo i tempi antichi, ma sappiamoci muovere nei nostri»); e Tacito: *Ulteriora mirari, presentia sequi* («Guardare al futuro, stare nel proprio tempo»)³.

L'insegnamento della storia contemporanea si pone dunque con responsabilità particolarmente forti nel punto di sutura tra passato presente e futuro. Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi⁴; ricostruire, per compiacercene o dolercene, il percorso che ci ha condotto a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi. Appare ovvio che nella storia contemporanea prevalga la seconda motivazione; ma anche la prima vi ha una sua parte. Innanzi tutto, i morti da disseppellire possono essere anche recenti. In secondo luogo ciò che viene dissepolto ci affascina non solo perché diverso e sorprendente ma altresì per le sottili e nascoste affinità che scopriamo legarci ad esso. La tristezza che è insieme causa ed effetto del risuscitare Cartagine è di per sé un legame con Cartagine⁵.

Claudio PAVONE, *Prima lezione di storia contemporanea*, Laterza, Roma-Bari 2007, pp. 3-4

Claudio Pavone (1920 - 2016) è stato archivista e docente di Storia contemporanea.

Comprensione e analisi

¹A. Momigliano, *Storicismo rivisitato*, in Id., *Sui fondamenti della storia antica*, Einaudi, Torino 1984, p. 456.

²M. Bloch, *Apologia della storia o mestiere dello storico*, Einaudi, Torino 1969, p. 52 (ed. or. *Apologie pour l'histoire ou métier d'historien*, Colin, Paris 1949).

³*Fasti*, 1, 225; *Historiae*, 4.8.2: entrambi citati da M. Pani, *Tacito e la fine della storiografia senatoria*, in *Cornelio Tacito, Agricola, Germania, Dialogo sull'oratoria*, introduzione, traduzione e note di M. Stefanoni, Garzanti, Milano 1991, p. XLVIII.

⁴*Corti e palagi*: cortili e palazzi.

⁵«Peu de gens devineront combien il a fallu être triste pour ressusciter Carthage»: così Flaubert, citato da W. Benjamin nella settima delle *Tesi della filosofia della Storia*, in *Angelus novus*, traduzione e introduzione di R. Solmi, Einaudi, Torino 1962, p. 75.

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

ANALISIEPRODUZIONEDIUNTESTOARGOMENTATIVO

Testo tratto da: Selena Pellegrini, *Il marketing del Made in Italy*, Armando Editore, Roma, 2016, pp.28-30.

L'italianità sembra influenzare gli elementi di eccellenza percepiti nei prodotti italiani, e la percezione spinge il consumatore all'acquisto di quello che chiamiamo il Made in Italy. Il quadro fin qui è molto ottimista, ma ci sono problemi. È vero che il Made in Italy sembra tuttora competitivo, ma la domanda è la seguente: la competitività nasce dall'esser fatto in Italia o da altro? Se consideriamo il "fare" nel senso letterale, la realtà è già diversa. Molti prodotti sono progettati in Italia e realizzati altrove per svariati motivi, legati principalmente ma non esclusivamente ai costi e alle relazioni industriali. Una quantità crescente non è più Made in Italy e la situazione potrebbe quindi far pensare che ad attirare davvero il consumatore sono i prodotti pensati, inventati, concepiti e progettati in Italia. È il famoso know-how o conoscenza implicita dei designer italiani, il risultato di secoli di perizia, talenti artigianali, tradizione estetica e abilità pratica che fanno dell'Italia un Paese unico. Potremmo aspettarci quindi che la condizione necessaria per identificare l'italianità di un prodotto è che sia pensato in Italia. [...]

A questo punto si pongono altre domande. "Pensato in Italia" È una condizione veramente necessaria o soltanto sufficiente? Esistono altre condizioni [...] perché il consumatore si rappresenti un prodotto come italiano e ne venga attratto?

La realtà pare rispondere "sì, esistono altre condizioni". Purtroppo, sappiamo che nel mondo cresce il tasso di prodotti che si fingono italiani e non sono né fatti né pensati in Italia. In molti Paesi come la Cina, per attirare i consumatori basta apporre un marchio dal nome italiano, anche se non corrisponde ad alcuna griffe famosa. Oppure basta progettare una campagna di comunicazione e di marketing che colleghi i prodotti a qualche aspetto del nostro stile, o vita quotidiana, territorio, patrimonio culturale, antropologia, comportamenti. [...]

Da queste considerazioni emerge che la condizione necessaria per innescare una rappresentazione mentale di italianità non è il luogo della produzione o della concezione, ma quello del *comportamento*. Nel senso che il prodotto è collegato a un atteggiamento, al popolo, allo stile, alla storia, alla terra, alla vita sociale dell'Italia.

Qualcuno si chiederà com'è possibile che consumatori razionali cadano in una trappola simile. Che siano disposti ad acquistare qualcosa di simbolicamente legato all'Italia, sebbene il produttore non sia italiano e il prodotto non sia né pensato né ideato in Italia.

La risposta è che quel consumatore razionale non esiste. È un mito assiomatico e aprioristico dell'economia neoclassica. [...] Il modello è ormai superato dalla nuova teoria del consumatore emotivo.

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C

RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SUTEMATICHE DI ATTUALITA'

L'invenzione delle ferrovie, come è noto, comportò un aumento delle vendite dei libri. Oltre a chiacchierare e a guardare dal finestrino, cos'altro c'era da fare in un lungo viaggio se non leggere? Fu leggendo in treno che Anna Karenina capì di voler cambiare vita.[...] Ma con elenchi e aneddoti potremmo continuare all'infinito. Vorrei invece andare oltre, sostenendo che esiste una profonda affinità tra libri e mezzi di trasporto, come vi è un'evidente analogia tra racconto e viaggio. Entrambi vanno da qualche parte; entrambi ci offrono una via di fuga dalla routine e la possibilità di un incontro inaspettato, luoghi nuovi, nuovi stati mentali. Ma senza rischiare troppo. Sorvoli il deserto, lo percorri, ma non sei costretto a farnes esperienza diretta. È un'avventura circoscritta. Lo stesso vale per il libro: un romanzo può essere scioccante o enigmatico, noioso o compulsivo, ma difficilmente causerà grossi danni. Mescolandosi poi con stranieri di ogni classe e clima, il viaggiatore acquisirà una più acuta consapevolezza di sé e della fragilità del proprio io. Quanto siamo diversi quando parliamo con persone diverse? Quanto sarebbe diversa la nostra vita se ci aprissimo a loro. "Cosa sono io?", chiede Anna Karenina guardando i passeggeri del suo treno per San Pietroburgo. [...] Perché l'intento segreto dello scrittore è sempre quello di scuotere l'identità del lettore attraverso le vicissitudini dei personaggi, che spesso, come abbiamo visto, si trovano in viaggio. [...]

Tim PARKS, *Si, viaggiare (con libri e scrittori)*, articolo tratto dal numero 1599 del Corriere della Sera 7 del 3 gennaio 2019, pp. 65-71.

La citazione proposta, tratta dall'articolo dello scrittore e giornalista Tim Parks, presenta una riflessione sui temi del racconto e del viaggio, che offrono una fuga dalla routine e la possibilità di incontri inaspettati, nuovi luoghi e nuovi punti di vista, facendo vivere al lettore tante avventure, senza essere costretto a farnes esperienza diretta.

Rifletti su queste tematiche del racconto e del viaggio e confrontati anche in maniera critica con la tesi espressa nell'estratto, facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali, alla tua sensibilità.

Puoi articolare la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

ata massima della prova: 6 ore.

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

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C

RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SUTEMATICHE DI ATTUALITA'

La fragilità è all'origine della comprensione dei bisogni e della sensibilità per capire in quale modo aiutare ed essere aiutati.

Un umanesimo spinto a conoscere la propria fragilità e a viverla, non a nasconderla come se si trattasse di una debolezza, di uno scarto vergognoso per la voglia di potere, che si basa sulla forza reale e semmai sulle sue protesi. Vergognoso per una logica folle in cui il rispetto equivale a fare paura.

Una civiltà dove la tua fragilità dà forza a quella di un altro e ricade su di te promuovendo salute sociale che vuol dire serenità. Serenità, non la felicità effimera di un attimo, ma la condizione continua su cui si possono inserire momenti persino di ebbrezza.

La fragilità come fondamento della saggezza capace di riconoscere che la ricchezza del singolo è l'altro da sé, e che da soli non si è nemmeno uomini, ma solo dei misantropi che male hanno interpretato la vita propria e quella dell'insieme sociale.

Vittorino ANDREOLI, *L'uomo di vetro. La forza della fragilità*, Rizzoli 2008

La citazione proposta, tratta da un saggio dello psichiatra Vittorino Andreoli, pone la consapevolezza della propria fragilità e della debolezza come elementi di forza autentica nella condizione umana. Rifletti su questa tematica, facendo riferimento alle tue conoscenze, esperienze e letture personali.

Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione 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.

Griglia di valutazione seconda Prova (Disegno Progettazione Organizzazione Industriale)

IIS "NEWTON PERTINI"
 Esame di Stato ~~8~~5, 2021/2022
 Classe 5 B - Meccanica Meccatronica
 Griglia di Valutazione Seconda Prova - "Disegno Progettazione Organizzazione Industriale"

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		
		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		
	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.	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.	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	1 - 1.5	
		Comprende adeguatamente i termini del problema, l'analisi con sufficiente completezza e precisione ma dimostra qualche incertezza o superficialità nella definizione dei criteri per la sua soluzione.	Comprende bene i termini del problema, il problema è in modo completo, preciso e approfondito e delimita correttamente i procedimenti per la sua soluzione, talvolta in modo originale.	2	
		Comprende i termini del problema, l'analisi in modo completo, non coerente e scorretto, con gravi errori. Gli elaborati tecnico/grafici sono non svolti o svolti solo molto parzialmente.	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.	3 - 4	
		Lo svolgimento della traccia risulta incompleto, non sempre coerente e corretto, con errori diffusi ma non gravi. Gli elaborati tecnico/grafici sono svolti parzialmente.	Lo svolgimento della traccia risulta completo, generalmente coerente e corretto, senza errori significativi. Gli elaborati tecnico/grafici sono svolti interamente.	5 - 6	
		Lo svolgimento della traccia risulta completo, coerente e generalmente corretto, con alcune imprecisioni. Gli elaborati tecnico/grafici sono svolti interamente con buona rappresentazione grafica.	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.	0.5	
		Dimostra scarsissime capacità di sintesi e collegamento, non è in grado di argomentare e utilizza un linguaggio tecnico specifico scarso ed inadeguato.	Dimostra scarsissime capacità di sintesi e collegamento, non è in grado di argomentare e utilizza un linguaggio tecnico specifico scarso ed inadeguato.	1	
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.	Dimostra scarse capacità di sintesi e collegamento, ha difficoltà nell'argomentazione e utilizza un linguaggio tecnico specifico talvolta confuso e un lessico improprio.	Dimostra sufficienti capacità di sintesi e collegamento, sa argomentare in modo semplice e utilizza un linguaggio tecnico specifico di solito adeguato.	1.5		
	Dimostra buone capacità di sintesi e collegamento, sa argomentare in modo appropriato e organico, utilizzando un linguaggio tecnico specifico adeguato.	Dimostra ottime capacità di sintesi e collegamento, sa argomentare in modo sicuro e articolato, utilizzando un linguaggio tecnico specifico ricco e sempre appropriato.	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, 09 Maggio 2022

Firma dei docenti del Consiglio di Classe

Prof.ssa Carla Seno

Prof.ssa Maria Grazia Martellozzo

Prof.ssa. Milvia Mometto

Prof. Maurizio Galeazzo

Prof. Massimo Domenico Vitelli

Prof. Claudio Michelotto

Prof Pietro Rizzolo

Prof. Simone Dallan

Prof Giuseppe Pantaleo

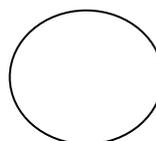
Prof. Luigi Giuseppe Martignon

Prof. Alan Caccin

Prof.ssa Marialuisa Gallo

Camposampiero, 09 Maggio 2022

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
dott.ssa Chiara Tonello



Timbro