

	<i>IISS "G. SILVA-M. RICCI" – Legnago VR</i> ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO <i>Biotechnologie sanitarie – Chimica e materiali</i> <i>Costruzioni, Ambiente e Territorio – Elettronica – Energia –</i> <i>Informatica – Meccanica e Meccatronica</i>	Classe 5 ^a
		<u>5AM</u>

Esami di Stato conclusivi del corso di studi

Anno scolastico 2019/2020

**Documento del
Consiglio di classe 5^aAM**

	<p align="center">IIS "G. SILVA-M. RICCI" – Legnago VR ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO</p>	<p align="center">Classe 5^a</p>
	<p align="center"><i>Biotechnologie sanitarie – Chimica e materiali</i> <i>Costruzioni, Ambiente e Territorio – Elettronica – Energia –</i> <i>Informatica – Meccanica e Meccatronica</i></p>	<p align="center">5AM</p>
<p align="center">Documento del Consiglio di classe</p>		

ESAME DI STATO A.S. 2019-2020

1. CARATTERI GENERALI DELL' ISTITUTO	3
2. PROFILO DELL'INDIRIZZO:	3
3. STORIA DELLA CLASSE	5
4. PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE.....	6
5. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO- PCTO	8
6. PERCORSO FORMATIVO: PROGRAMMAZIONE COLLEGIALE E SUA REALIZZAZIONE	8
7. NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE SCRITTE OGGETTO DI SIMULAZIONE.....	9
8. ESPERIENZE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE.....	9
9. ATTIVITÀ EXTRA/INTER CURRICOLARI	10
10. PARTICOLARI ATTIVITA' TECNICO- PRATICHE coerenti con l'indirizzo di studi frequentato	10
11. RELAZIONE DEI SINGOLI DOCENTI.....	10
<u>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</u>	10
PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.....	15
<u>STORIA</u>	18
PROGRAMMA DI STORIA.....	21
<u>LINGUA INGLESE</u>	24
PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE	27
<u>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</u>	28
PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	30
<u>MATEMATICA</u>	31
PROGRAMMA DI MATEMATICA.....	34
<u>MECCANICA APPLICATA E MACCHINE A FLUIDO</u>	36
PROGRAMMA DI MECCANICA APPLICATA E MACCHINE A FLUIDO	39
<u>DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE</u>	41
PROGRAMMA DI DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	44
<u>TECNOLOGIE MECCANICHE</u>	46
PROGRAMMA DI TECNOLOGIE MECCANICHE	49
<u>SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE</u>	51
PROGRAMMA DI SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE.....	55

RELIGIONE CATTOLICA.....	56
PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA	58
12. ARGOMENTI SCELTI PER LE DUE DISCIPLINE DI INDIRIZZO	59

Coordinatore di classe: prof. Vicentini Elisa

Composizione del Consiglio di classe :

Docente	Materia	Firma
Prof. Avanzi Maria Monica	Lingua e letteratura italiana Storia	
Prof. De Maio Antonino	Lingua inglese	
Prof. Dalia Antonio	Scienze motorie e sportive	
Prof. Vicentini Elisa	Matematica	
Prof. Darra Tiziano	Meccanica, macchine ed energia	
Prof. Francesconi Vittorio	Disegno, progettazione ed organizzazione industriale Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	
Prof. Maio Caterina	Disegno, progettazione ed organizzazione industriale Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	
Prof. Ponso Francesco	Sistemi e automazione	
Prof. Zanarotto Alessandro	Sistemi e automazione	
Prof. Leoni Alessandro	Religione cattolica	

Composizione commissione Esame di Stato:

Commissario interno	Materia assegnate
Prof. Avanzi Maria Monica	Lingua e letteratura italiana
Prof. De Maio Antonino	Lingua inglese
Prof. Vicentini Elisa	Matematica
Prof. Darra Tiziano	Meccanica, macchine ed energia
Prof. Maio Caterina	Disegno, progettazione ed organizzazione industriale
Prof. Zanarotto Alessandro	Sistemi e automazione

Aree Disciplinari

Le discipline dell'Area Linguistico-storico-letteraria e dell'Area scientifico-tecnologica per la correzione delle prove scritte d'esame sono quelle indicate, per ciascun indirizzo di studio, dal DM 319 del 29/05/2015.

1. CARATTERI GENERALI DELL' ISTITUTO

L'I.I.S. "G.Silva-M.Ricci" di Legnago, con i suoi otto indirizzi di specializzazione :

Biotechnologie sanitarie – Chimica e materiali - Costruzioni, Ambiente e Territorio – Elettronica – Energia – Informatica – Meccanica e Meccatronica - Trasporti e Logistica, risponde alla vocazione produttiva del territorio, legata in buona parte all'industria termomeccanica, e alle esigenze tra le più necessarie e innovative dello sviluppo scientifico e tecnologico del mondo contemporaneo. Con un corpo docente di 101 insegnanti, ha avuto quest' anno 33 classi e 839 alunni, provenienti dall'area di 44 Comuni appartenenti a 5 diverse province (Verona, Vicenza, Rovigo, Padova, Mantova).

L'Istituto, nato nel 1964 come sede staccata dell'I.T.I.S. "Galileo Ferraris" di Verona, si è reso autonomo nel 1972 con il corso quinquennale completo di Meccanica Industriale, cui si sono aggiunti successivamente gli indirizzi di Chimica Industriale nel 1976, di Termotecnica nel 1978, di Informatica nel 1991, Biotechnologie Sanitarie nel 2012, di Elettronica nel 2013. Trasferitasi nella nuova e funzionale sede attuale nel 1983, la Scuola ha attivato l'aggiornamento degli indirizzi con l'adozione dei progetti sperimentali "Ergon" per la Meccanica e la Termotecnica nel 1985 e "Deuterio" per la Chimica nel 1986, divenuti di ordinamento per Meccanica e Chimica rispettivamente nell'anno scolastico 1994-1995 e nel successivo, mentre Termotecnica con la nuova denominazione "Energia" permane tuttora sperimentale. Noto è stato in questi anni l'impegno per l'aggiornamento e potenziamento delle strutture e delle strumentazioni scientifiche e professionali (23 laboratori, 2 aule speciali, biblioteca), anche se, pure per la crescente complessità e l'alto tasso di innovazione tecnologica propri dell'attuale mondo del lavoro, è molto complesso adattare, anche a medio termine, la preparazione scolastica alla modificazione delle domande sul mercato del lavoro.

Nell'anno scolastico 2007/2008 nasce l'attuale Istituto di Istruzione Superiore "Giovanni Silva – Matteo Ricci" con l'accorpamento dell'indirizzo Tecnico per Geometri e l'assunzione del nome "M. Ricci" del precedente e contiguo I.T.P.A.G., che diviene un Istituto Professionale; si viene così a costituire a Legnago un "Polo Tecnico – Professionale".

Istituzionalmente, la nostra Scuola prepara tecnici che, a livello intermedio, nelle aziende industriali ed artigiane si occuperanno di seguire e controllare la produzione; un tirocinio biennale con conseguente esame abilita all'esercizio della libera professione; inoltre l'Istituto offre la possibilità di accedere a posizioni dirigenziali oltre che l'accesso a tutte le facoltà universitarie sia per i corsi di laurea che di laurea breve. I nostri studenti, in relazione all'ambiente di estrazione socio-culturale e alle opportunità offerte dal contesto produttivo del territorio, si orientano per la maggioranza verso il conseguimento di una professionalità immediatamente spendibile nel mondo del lavoro.

2. PROFILO DELL'INDIRIZZO:

Il profilo del DIPLOMATO nel settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

IL DIPLOMATO nel settore tecnologico può trovare impiego:

- in aziende specializzate nella produzione di beni strumentali, di mezzi di trasporto, di componenti e di beni di consumo;
 - in studi di progettazione di componenti, di beni strumentali e di consumo;
 - in studi di progettazione di servizi e di impianti tecnici;
 - in imprese o pubbliche amministrazioni con funzioni di pianificazione e di gestione delle risorse;
 - in aziende industriali nella gestione e manutenzione dei servizi di stabilimento;
 - in laboratori di analisi e industrie chimiche con compiti di controllo di settori merceologici;
 - presso aziende ospedaliere, laboratori e industrie delle biotecnologie sanitarie;
 - nel settore catastale;
 - come disegnatore negli studi professionali;
- ¹nell'intermediazione immobiliare e nella gestione condominiale;
- nella tutela del territorio presso gli uffici tecnici degli enti locali;
 - nel restauro del patrimonio edile;
 - nell'arredamento e nel design;
 - nei rilievi topografici;
 - nell'istruzione di domande comunitarie per la gestione di aiuti finanziari;
 - nella progettazione di case rurali e di strutture per l'allevamento.
- Può iscriversi all' università con ottime possibilità di successo;
 - Può frequentare l'Istruzione Tecnica Superiore (ITS);
 - Può partecipare a tutti i concorsi pubblici per i quali è richiesto il titolo di studio di Istruzione Secondaria Superiore;
 - Può esercitare la libera professione previa iscrizione all'albo.

[DPR. 15 marzo 2010 n° 88, allegato A) punto 2.3 Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico]

PROFILO PROFESSIONALE:

Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici;
- nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti,
- nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

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.

[DPR. 15 marzo 2010 n° 88, allegato C) indirizzi, profili, quadri orari e risultati di apprendimento del settore tecnologico]

3. STORIA DELLA CLASSE

3.1 Composizione del Consiglio di classe

Discipline Curricolo	Classe		
	3^AM	4^AM	5^AM
Religione cattolica	Don Ulisse Mantovani	Don Ulisse Mantovani	Alessandro Leoni
Lingua e lett. Italiana	Avanzi Maria Monica	Avanzi Maria Monica	Avanzi Maria Monica
Storia	Avanzi Maria Monica	Avanzi Maria Monica	Avanzi Maria Monica
Lingua inglese	Paola Bertolaso	Paola Bertolaso	Paola Bertolaso De Maio Antonino
Matematica e complementi di matematica	Josè Maria Sebastia	Vicentini Elisa	Vicentini Elisa
Meccanica, macchine ed energia Laboratorio	Loris Bisighin Francesco Ponso	Loris Bisighin Francesco Ponso	Tiziano Darra \\
Tecnologie meccaniche Laboratorio	Andrea Migliorini Vittorio Francesconi	Andrea Migliorini Vittorio Francesconi	Caterina Maio Vittorio Francesconi

Disegno, progettazione ed organizzazione industriale Laboratorio	Alessandro Zanarotto Francesco Ponso	Caterina Maio V. Francesconi	Caterina Maio V. Francesconi
Sistemi e automazione ind. Laboratorio	Alessandro Zanarotto Francesco Ponso	Alessandro Zanarotto Francesco Ponso	Alessandro Zanarotto Francesco Ponso
Scienze motorie e sportive	Antonio Dalia	Antonio Dalia	Antonio Dalia

3.2 *Frequenza degli alunni alla classe V^a* :Ventiquattro allievi sono iscritti dalla classe precedente, un allievo ripete la classe;

3.3 Non è stato assegnato a questa classe quinta alcun candidato esterno.

4. PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE

La classe 5AM è composta da 25 allievi tutti maschi. La classe è molto eterogenea sia per il profitto che per il livello di maturità raggiunto. Nei primi due anni del triennio la maggior parte degli alunni aveva assunto comportamenti vivaci e poco rispettosi delle regole dell'istituto; l'altra parte della classe si dimostrava invece più remissiva ma non era in grado di imporre uno stile positivo. Nel corso dell'ultimo anno si è potuto notare un lieve miglioramento generale della classe, nel modo di relazionarsi tra di loro e con gli insegnanti. Per quanto riguarda il profitto alcuni hanno ottenuto buoni risultati, mentre per altri i risultati nelle varie discipline sono mediocri e in qualche caso scarsi.

La situazione di quest'ultimo periodo ha evidenziato ulteriormente le debolezze di alcuni, non tutti hanno partecipato alle attività proposte nella didattica a distanza, non tutti sono stati puntuali nella consegna dei compiti; alcuni invece hanno saputo adeguarsi alla particolare situazione cercando di impegnarsi nella preparazione dell'esame. La composizione della classe non ha subito grosse variazioni nel corso del triennio, mentre la composizione del consiglio di classe dei docenti è cambiata nel corso degli ultimi tre anni, soprattutto nell'anno scolastico in corso.

Sulla base delle verifiche e delle valutazioni rilevate nelle varie materie nel trimestre e nei mesi di gennaio e febbraio in presenza e nel periodo di didattica a distanza finora attuate, la preparazione generale si può considerare sufficiente e in qualche caso buona. Per quanto riguarda il conseguimento degli obiettivi didattici e formativi si possono evidenziare tre livelli:

1. un primo livello è costituito da un piccolo gruppo di quattro o cinque studenti più motivati che hanno frequentato con assiduità, studiato con metodo e continuità e riportato valutazioni buone e in talune discipline anche ottime.
2. un livello intermedio è costituito da allievi che si sono impegnati, conseguendo comunque una preparazione di base mediamente discreta nelle varie discipline.
3. un terzo livello è costituito da allievi non sempre interessati, poco impegnati e non sempre in grado di organizzare il loro lavoro scolastico, che si sono applicati saltuariamente, non hanno acquisito un buon metodo di studio e si sono attivati soltanto nell'imminenza delle prove di verifica e di conseguenza hanno ottenuto risultati mediocri.

Un alunno aveva accumulato un numero elevato di assenze nel primo periodo e nei primi mesi del pentamestre in presenza, raramente ha partecipato a video lezioni e attività proposte con la didattica a distanza.

In laboratorio nel complesso gli studenti hanno saputo organizzarsi e lavorare con una sufficiente autonomia, non tutti con la stessa motivazione e curiosità.

Si fa notare, infine, che alcuni allievi hanno maturato una maggiore consapevolezza personale ed hanno manifestato una maturazione relazionale e sociale aderendo a varie iniziative promosse dall'istituto.

4.1 Storia del triennio della classe

La classe si è formata in terza dalla fusione di due gruppi e da tre alunni provenienti da classi di indirizzo diverso. Dalla classe terza alla classe quarta gli alunni promossi sono stati 26, solo un alunno non è stato promosso; all'inizio della classe quarta c'è stato un nuovo ingresso di un alunno proveniente da un'altra regione e in corso d'anno due alunni si sono ritirati. Alla fine della classe quarta solo un alunno non è stato promosso. All'inizio dell'anno scolastico in corso alla classe formata da 24 alunni si aggiunge un alunno ripetente. Durante il trimestre e i primi due mesi del pentamestre sono state inviate alle famiglie di due alunni le lettere per segnalare le numerose assenze. La situazione è migliorata per uno di questi con la didattica a distanza mentre l'altro alunno non ha partecipato quasi mai alle attività proposte con la nuova modalità e non ha mai risposto ai messaggi e alle mail inviate dagli insegnanti.

4.2 Relazione del Consiglio di classe

a) *Situazione in ingresso della classe nell'anno scolastico in corso; risultati scrutini di classe quarta*

Promossi senza debito	Promossi con 1 debito	Promossi con 2 debiti	Promossi con 3 debiti
N°18	N°2	N°2	N°2

b) *Situazione finale della classe nell'anno scolastico in corso; verifiche effettuate nei confronti degli alunni con debito formativo*

N. di studenti	<i>materie recuperate</i>	<i>numero e tipologia</i>
5	Lingua e letteratura italiana	9, prova scritta
4	Storia	4, prova scritta
2	Lingua inglese	7, prova strutturata 2, prova scritta e orale
5	Matematica	11, prova semistrutturata
2	Tecnologie meccaniche	3, prova scritta
5	Sistemi e automazione	7, prova orale
7	Maccanica macchine ed energia	8, prova scritta

(compilare la tabella, aggiungendo il n° di righe necessarie)

c) *Attività di recupero effettuate in corso d'anno*

Materia	Tipologia attività*	Numero ore**
Lingua e letteratura italiana	Studio autonomo	//
Storia	Studio autonomo	//
Lingua inglese	Studio autonomo	//
Matematica	Recupero in itinere	6
Tecnologie meccaniche	Studio autonomo	//
Sistemi ed automazione	Studio autonomo	//

Meccanica macchine ed energia	Recupero in itinere	8
-------------------------------	---------------------	---

*studio autonomo e/o attività in itinere e/o corsi pomeridiani e/o attività di sostegno

** complessivo

d) *CLIL*

In ambito scolastico:- Progetto interdisciplinare in Inglese: come previsto nelle Linee Guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli Istituti tecnici (si fa riferimento alla nota MIUR n.25/7/2014, punto 4) è stato sviluppato un modulo didattico in sinergia con il docente di Sistemi.

E' stato deciso di trattare insieme l'argomento relativo alla robotica e sono stati stabiliti i contenuti da presentare in lingua inglese.

Il modulo è stato sviluppato in sei lezioni: si è lavorato sull'acquisizione della terminologia specifica e sulla capacità di riferire i contenuti tecnici. Le lezioni e gli argomenti introdotti in lingua inglese sono state approfonditi e ampliati dal docente di Sistemi.

La valutazione è stata fatta dai due insegnanti coinvolti nel progetto CLIL: l'insegnante di inglese ha valutato la competenza linguistica mentre il docente di Sistemi ha considerato le competenze tecniche acquisite.

5. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO- PCTO

Premesso che, ai sensi dell'art.1, comma 5, D.L.08.04.2020, n.22, per l'ammissione dei candidati all'esame di Stato 2019-20 si prescinde dal possesso dei requisiti di cui agli artt. 13,c.2, e 14, c.3, ultimo periodo, del D.Lgs n.62/2017, tutti gli studenti della classe hanno comunque svolto, parte a scuola e parte in ambiente di lavoro, le almeno 150 ore complessive dei "*percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento*" richieste dalla legge 30 dicembre 2018, n. 145, art.1, commi 784-787, con cui è stata rimodulata l'alternanza scuola lavoro di cui alla L.107/15.

I percorsi e le ore svolte in ciascun anno del triennio, la certificazione delle competenze acquisite, la documentazione afferente le esperienze svolte in ambiente di lavoro, le attività di formazione generale sulla sicurezza sono disponibili nel fascicolo personale dello studente agli atti della scuola e sono stati trasmessi in via telematica al Ministero dell'Istruzione.

6. PERCORSO FORMATIVO: PROGRAMMAZIONE COLLEGIALE E SUA REALIZZAZIONE

Gli obiettivi trasversali comuni, comportamentali e di apprendimento sono precisati nella "Scheda di programmazione delle attività educative e didattiche" documento agli atti dell'istituto.

Gli obiettivi educativi e formativi, cognitivi, le competenze, capacità richieste ed acquisite sono precisate nella relazione di ciascun docente richiamando la situazione corrente *di anno in presenza e a distanza*.

7. NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE SCRITTE OGGETTO DI SIMULAZIONE

Visto l'art. 1, comma 4, lett. c) del D.L. 08.04.2020, n.22, non sono state predisposte simulazioni relativamente alla prima e alla seconda prova scritta d'esame.

8. ESPERIENZE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

classe III	classe IV	classe V
<ul style="list-style-type: none">- Conferenza di sensibilizzazione contro il tabagismo- Incontro con l'associazione "Alcoolisti anonimi"- Conferenza con il prof. Melotto: 'il Risorgimento nella bassa '	<ul style="list-style-type: none">- Progetto "Peer to peer" in collaborazione con ASL 9 di Legnago(malattie sessualmente trasmesse)- Progetto con la prof.ssa di diritto G.Bertoldi- 'Educazione alla costituzione e cittadinanza'	<ul style="list-style-type: none">- Incontro con lo scrittore Paolo Malaguti sul libro "L'ultimo carnevale", che affronta il tema dei cambiamenti climatici- Giornata della Memoria con lo storico Federico Melotto- Incontro per il Giorno del Ricordo con le dott.sse Agata Laterza e Nadia Olivieri sul tema "I CONFINI ORIENTALI"- Conferenza associazione AIDO (sensibilizzazione alla donazione degli organi) AVIS (donazione sangue) e ffc (fondazione ricerca fibrosi cistica)- Lettura, analisi ed attualizzazione dei Principi Fondamentali della Costituzione Italiana: art.1-12 (Parte prima) durante le ore di storia- Climate Change- Greta Thunberg's protest

Relazione interdisciplinare di Cittadinanza e Costituzione / Storia / Lingua Italiana svolta dalla classe V A.

Tutti gli alunni hanno scelto durante la pausa natalizia un argomento di attualità a loro piacere, da approfondire nella prospettiva del Diritto. I lavori sono stati sviluppati individualmente mediante una Presentazione multimediale oppure una relazione in cartaceo.

I filoni proposti, fra i quali i ragazzi hanno scelto, sono stati due:

- A. problematiche ambientali e climatiche,
- B. problematiche sociali/economiche/lavorative/globali

9. ATTIVITÀ EXTRA/INTER CURRICOLARI

Classe terza

- Attività sportive d'istituto: partecipazione ai giochi sportivi studenteschi, partecipazione a manifestazione sportive del territorio;
- Progetto "Ke scienza che fa"
- Partecipazione all'attività di orientamento in entrata (giornate di Scuola Aperta)
- Viaggio istruzione di tre giorni presso la città di Firenze.

Classe quarta

- Attività sportive d'istituto
- Progetto espressività: musica teatro pittura(3 anni)
- Partecipazione all'attività di orientamento in entrata (giornate di Scuola Aperta)
- Progetto Peer Education HIV e malattie sessualmente trasmissibili dell'USSL 9
- Corso di geopolitica
- Corso di diritto
- Corso di teatro
- Uscita didattica azienda del settore :Zanardi Fonderie S.p.a.
- Uscita didattica al Museo Nicolis dell'auto e della meccanica

Classe quinta

- Attività sportive d'istituto
- Partecipazione all'attività di orientamento in entrata (giornate di Scuola Aperta)
- Corso di geopolitica

10. PARTICOLARI ATTIVITA' TECNICO- PRATICHE coerenti con l'indirizzo di studi frequentato

Le attività progettuali che sono state svolte sono le seguenti:

- Corso per il conseguimento del patentino della robotica COMAU-Pearson
- Progetto Move
- ECDL certificazioni informatiche

11. RELAZIONE DEI SINGOLI DOCENTI

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA

Docente: prof.ssa Maria Monica Avanzi

Continuità didattica nel triennio e situazione attuale della classe.

La classe V AM è composta da 25 alunni. Nelle discipline letterarie e storiche , sono stati seguiti nel triennio dalla stessa docente, taluni anche per il biennio.

Relazione finale.

Nella fase della didattica in presenza, dal punto di vista della formazione culturale-didattica, un gruppo di 4/5 alunni ha seguito le attività svolte in classe con costante ed attivo interesse e si è impegnato nell'attività di studio domestico con regolarità; un secondo gruppo abbastanza consistente, all'incirca 14 /15 alunni, si è interessato in modo discreto, raggiungendo risultati più che sufficienti; un terzo gruppo di ragazzi, circa 4/5, ha dimostrato, diversamente, poco interesse, studio discontinuo ed apatico, conoscenze superficiali e scollegate, approdando pertanto a risultati o sufficienti o, talvolta, insufficienti. Dal punto di vista delle competenze ne consegue che alcuni degli obiettivi, soprattutto per quel che concerne la produzione scritta relativa alle tipologie dell'Esame di Stato, sono stati conseguiti su una articolata gamma di livelli, che sfumano dalla consapevole criticità alla semplice ripetizione di clichè, talvolta pervasi da imperfezioni sintattiche ed ortografiche.

La situazione non ha presentato sostanziali differenze nel periodo della didattica a distanza, poiché l'interesse e l'indole dei ragazzi non sono mutate: si sono riproposti il gruppetto che seguiva con interesse e consegnava gli elaborati nei tempi prestabiliti, il più numeroso assembramento che era presente talvolta attivamente altre in silenzio, il gruppetto apatico da stimolare e sollecitare con frequenza, che consegnava in ritardo trattazioni strascicate o scopiazzate.

La classe ha raggiunto complessivamente una conoscenza sufficiente/discreta dei periodi letterari, degli autori e dei testi fondamentali della letteratura compresi tra la fine dell'Ottocento e la prima metà del Novecento. Solo quattro o cinque alunni, come già accennato, hanno evidenziato capacità di approfondimento critico, rielaborazione e sintesi personale, con stile brillante ed originale. Non tutti hanno completamente acquisito, pertanto, una padronanza espositiva chiara, organica ed efficace nell'orale.

Ore di lezione effettuate nell'anno.

Le ore svolte con questi alunni in presenza sono state 78, mentre per 32 ore abbiamo condiviso on line il monitor, durante la didattica a distanza.

Grado di raggiungimento degli obiettivi in termini di conoscenza e competenza

Le finalità, gli obiettivi prefissati nonché le competenze, sono stati raggiunti, certamente, ma in modo diversificato per gradi, tempi, modalità e consolidamento: ciò in relazione, come precedentemente illustrato, al diverso approccio e alle personali aspirazioni dei ragazzi, alle loro capacità ed indoli.

Nel complesso, il clima sereno, amichevole, anche un po' troppo rilassato degli alunni ha consentito di procedere per tre anni senza che vi siano rilevanti problemi relazionali, ma lo stimolo, la curiosità nella scoperta di ulissiana memoria....non si sono manifestati che in pochi di loro.

La capacità espositiva è migliorata in un buon numero dagli alunni, che dimostrano di esporre con adeguata chiarezza pur se non sempre con terminologia appropriata, risentendo nel complesso in organicità ed efficacia. Gli obiettivi didattici in termini di conoscenze e abilità sono stati raggiunti con un grado diverso da un alunno all'altro. Alcuni, tre-quattro allievi, possiedono un livello molto soddisfacente con una preparazione completa, sicura e approfondita, un'esposizione orale adeguata con padronanza del lessico specifico e capacità di approfondimento, di collegamento e di elaborazione personale. Altri, circa setto-otto, evidenziano discrete capacità espositive ed una parziale rielaborazione dei contenuti.

Non si è potuto articolare ed approfondire il programma come inizialmente concepito, nella rimodulazione delle competenze/contenuti effettuata ad inizio della D. a D. per allargare a quasi tutti i ragazzi la possibilità di acquisire gli obiettivi previsti, alcuni argomenti sono stati pertanto sostituiti o trattati in maniera sintetica rispetto a quelli programmati a Settembre.

Questa situazione si è sviluppata indipendentemente dalla D.a D., poiché è da rintracciare nel DNA della classe, indipendentemente dalle strategie didattiche.

Metodologie utilizzate

In presenza, il metodo di lavoro si è concretato prevalentemente partendo dai testi originali degli autori, a seguire la spiegazione con mappe concettuali proiettate alla LIM di classe e consegnate in cartaceo agli studenti per facilitare il prendere appunti, oppure rimandandoli al sito della scuola nella sezione "didattica": questo sia per la presentazione delle correnti letterarie che per i singoli autori. Si è ricorso al supporto di film, DVD, video presi da siti specializzati /scolastici . L'intento didattico/pedagogico era quello di stimolare la curiosità e l'interesse, che sfociassero magari in critiche costruttive e contributi personali, ma si è diversamente fermato all'ascolto ed a sporadiche domande. Il commento ed il confronto fra idee, punti di vista e contesti filosofico/culturali non si è pertanto articolato ma si è fermato ad elementi evidenti. Si sono effettuati recuperi in itinere al fine di costruire/consolidare abilità, conoscenze e competenze del gruppo classe o di singoli individui particolarmente in difficoltà.

Sia in presenza che nel successivo periodo in modalità DAD, i percorsi letterari presi in considerazione sono stati accompagnati da un inquadramento e da un profilo storico adeguati. Partendo dalla centralità dei testi, di cui è stata fatta una scelta antologica rappresentativa, sono stati presi in esame alcuni autori, con un approccio condotto più sul livello contenutistico-tematico che strutturalistico-formale.

La preparazione degli allievi è stata accertata alla conclusione dello studio di un argomento sufficientemente ampio ed organico, mediante verifiche di sintesi, effettuate sia nella forma di prove scritte con risposte singole e interpretazione di brani che nella forma di interrogazioni orali. Circa le prove scritte, se ne sono svolte tre nel trimestre e tre nel pentamestre, una in presenza ed una on line scritte, una on line orale e svariati feedback nel corso delle videolezioni o compiti per casa scritti.

Materiali didattici.

Il testo adottato, P. Di Sacco, *Le basi della letteratura plus*, Edizioni scolastiche Bruno Mondadori, voll. 3a/3b, è stato utilizzato nelle sue varie articolazioni: Idee, Poetiche, Raccordi, Monografie, Chiavi del testo e Analisi del testo.

Mappe concettuali e schematizzazioni prodotte e/o fornite dal docente ad integrazione dei testi adottati.

Video da sito Youtube della serie NON PUOI NON SAPERLO.

FILM di registi illustri del neorealismo ed attuali.

Per quanto riguarda la didattica a distanza è stata adottata dall' 11/03 la modalità delle videolezioni con supporto della piattaforma Skype prima (autorizzazione scritta degli studenti maggiorenni) e poi Google Meet istituzionale. Ciò ha consentito di tenere delle lezioni in visione face to face con la maggior parte degli alunni (taluni disponevano di telecamera, altri no oppure preferivano non apparire). Gli argomenti sono stati affrontati con l'ausilio del testo, letto e commentato a turno dai ragazzi, con mappe concettuali e materiali inseriti nella sezione "materiali" del Registro Elettronico Spaggiari, "Classe virtuale", dove sono indicati giorni, monte ore, presenze degli alunni ed argomenti svolti.

Argomenti pluridisciplinari

Tutti gli alunni hanno prodotto una Relazione interdisciplinare di Cittadinanza e Costituzione / Storia / Lingua Italiana.

Essi hanno scelto durante la pausa natalizia un argomento di attualità a loro piacere, da approfondire nella prospettiva del Diritto. I lavori sono stati sviluppati individualmente mediante un PPT oppure una relazione in cartaceo. I filoni proposti, fra i quali i ragazzi hanno scelto, sono stati due:

- A. problematiche ambientali e climatiche,
- B. problematiche sociali/economiche/lavorative/globali

Criteria e griglie di valutazione

Per le griglie di valutazione ed i criteri si è fatto riferimento nel trimestre iniziale alle griglie operative tratte dai "Criteri comuni per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza, abilità e competenza" espressi nella programmazione annuale del nostro Istituto. Come da delibera del Collegio dei Docenti, si sono effettuate:

- due prove scritte e due prove orali nel Trimestre
 - tre prove scritte (di cui una on line) e due orali (di cui una on line) nel Pentamestre
- A queste , quando necessario , si sono aggiunte ulteriori prove , anche on line, per avere maggior chiarezza nella valutazione.

Le griglie di valutazione applicate sono state quelle adottate dal Dipartimento di Lettere, uguali per tutti gli alunni.

Come criteri, al di là dei risultati delle verifiche si tiene conto anche dei livelli di partenza, dei progressi compiuti dagli studenti, della frequenza e della puntualità nell'esecuzione dei compiti, dell'impegno nell'applicazione in classe e a casa.

VOTO	VALUTAZIONE ORALE COMPETENZE RICHIESTE
Voto: da 9 a 10	Dimostra una conoscenza dettagliata e una visione organica delle tematiche studiate, da cui deriva la capacità di esporre autonomamente e di operare collegamenti non guidati. Dimostra inoltre di aver approfondito l'argomento in modo personale, non strettamente legato all'impostazione delle lezioni. Sa parafrasare/tradurre e analizzare senza incertezze un testo studiato e sa cogliere prontamente il senso e contestualizzare un testo non precedentemente esaminato, ma relativo ad autori e problematiche studiate. Sa esprimersi in modo fluido e con un registro lessicale del tutto adeguato.
Voto: da 8 a 9	Dimostra sia una conoscenza dettagliata sia una visione organica delle tematiche studiate, da cui deriva la capacità di esporre autonomamente e di operare collegamenti non guidati. Sa parafrasare/tradurre con sicurezza un testo studiato, sa cogliere prontamente il senso e contestualizzare un brano non precedentemente esaminato, ma relativo ad autori e problematiche studiate. Sa esprimersi in modo fluido e con un registro lessicale del tutto adeguato.
Voto: da 7 a 8	Dimostra una preparazione priva di lacune relative ad argomenti fondamentali ed è in grado di operare collegamenti anche non guidati dall'insegnante. Sa parafrasare/tradurre e analizzare un testo studiato e sa cogliere il senso e contestualizzare un brano non precedentemente esaminato, ma relativo ad autori e problematiche studiate ,in modo autonomo. Sa esprimersi con un linguaggio sintatticamente corretto e con un registro lessicale adeguato.
Voto: da 6 a 7	Riesce a cogliere il senso delle domande dell'insegnante e a rispondere in modo coerente e puntuale, dimostrando una preparazione priva di lacune relative ad argomenti fondamentali. Dimostra di saper parafrasare/tradurre e analizzare un testo studiato e di saper cogliere il senso e contestualizzare un brano non precedentemente esaminato, ma relativo ad autori e problematiche studiate, pur con qualche episodico aiuto dell'insegnante. Sa esprimersi con un linguaggio sintatticamente corretto e lessicalmente accettabile anche se con qualche improprietà.
	Riesce a cogliere il senso delle domande dell'insegnante, ma dimostra una preparazione lacunosa e prevalentemente mnemonica riguardo ad argomenti fondamentali.

Voto: 5	Non sa parafrasare/tradurre e analizzare del tutto correttamente un testo studiato, cogliendone il senso e contestualizzandolo semplicemente. Non affronta con sufficiente padronanza gli argomenti studiati e spiegati in classe ,nonostante l'aiuto dell'insegnante. Non sempre si esprime con un linguaggio sintatticamente e lessicalmente corretto.
Voto: da 1 a 4	Non riesce a cogliere il senso delle domande dell'insegnante e a rispondere in modo coerente. Dimostra una preparazione molto lacunosa riguardo ad argomenti fondamentali. Non sa parafrasare/tradurre e analizzare correttamente un testo studiato né affrontare gli argomenti studiati e spiegati in classe, nonostante l'aiuto dell'insegnante. Non sa esprimersi con un linguaggio sintatticamente e lessicalmente corretto.

Legnago, 30 maggio 2020

Il docente
Prof.ssa Maria Monica Avanzi

PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Prof.ssa Maria Monica Avanzi

MODULO1 : IL POSITIVISMO

Tempi: primo trimestre in aula

Contenuti letterali e filmografia:

Quadro storico culturale economico sociale di fine '800 ed inizio '900, pp.22-32.

Il Positivismo e la crisi del modello razionalista, pp.34-42:

C.Darwin(cenni):brano da *"Sull'origine della specie"* pag.35

F.Nietzsche(cenni): "Dio è morto", da *"Così parlò Zarathustra"*, pag.38

S.Freud (cenni): "Freud: l'io non è padrone in casa propria", da "Opere", *"Una difficoltà della psicoanalisi"*, pag.39 e spiegazione teoria della psicoanalisi da parte della docente.

Video Youtube "Nazionalismo e colonialismo" di Ferro.

MODULO2 : IL ROMANZO FRA '800 E '900:NATURALISMO E VERISMO IL POSITIVISMO

Tempi: primo trimestre in aula

Contenuti letterali e filmografia:

Naturalismo e Verismo, pp.43-46;

Il Naturalismo francese, pp.71-74:

G.Flaubert (cenni): "Il matrimonio fra noia e illusioni", da *"Madame Bovary"*, pag.75-8

E.Zola (cenni): "La miniera" da *"Germinal"*, pag. 79-83

G.Verga: formazione e tematiche, pp.109-116:

- "Nedda", pag 125-129
- "I Malavoglia", pp150-153,brano "La famiglia Toscano", pp.159-163
- "Storia di una capinera" brano "C'è un profumo di Satana in me", pp.120-124
- "Novelle rusticane" con la novella "Libertà", pp.176-182.

PPT: ARTE DEL '900.

FILM "Il Gattopardo" regia di L.Visconti (1963), visione a domicilio.

FILM "Titanic" regia di J.Cameron (1997), visione a domicilio

MODULO3 : LA POESIA SIMBOLISTA FRANCESE E ITALIANA

Tempi: primo trimestre in aula

Contenuti letterali e filmografia:

Simbolismo e rinnovamento poetico, pag.48;

Gli sviluppi del Simbolismo, pag.49;

I simbolisti francesi, pp.254-257:

Dispensa "Il Decadentismo" in cartaceo dalla docente:

C.Baudelaire: biografia e tematiche a pag.257;

- poesia "Spleen" e "Corrispondenze" da "I fiori del male", pag.258-261;

G.Pascoli: biografia e tematiche, pp.357-367:

- da "Myricae" le poesie "Arano", "Novembre", "Lavandare", "Il lampo", "Il tuono", "X Agosto" pp.377- 389;
- da "Il fanciullino" il brano "Il fanciullino che è in noi", pag 368-371.

VIDEO da Youtube: "Giovanni Pascoli" da NON PUOI NON SAPERLO

VIDEO da Youtube: "Il simbolismo francese" da NON PUOI NON SAPERLO

MODULO4 : IL ROMANZO DECADENTE E SPERIMENTALE DI FINE '800

Tempi: primo trimestre in aula

Contenuti letterali e filmografia:

Il Decadentismo e la letteratura di inizio '900, pp.48-52:"Il Decadentismo", dispensa in cartaceo consegnata dalla docente;

Tempi: On line secondo periodo

O.Wilde : (cenni) brano "La rivelazione della bellezza" da "Il ritratto di Dorian Gray";

G.D'Annunzio: biografia e poetica, pp.298-309:

- da "Il piacere" pag.315 i brani: "L'attesa di Elena" pag. 316,, "Ritratto dell'esteta" pag.321;
 - da "Alcyone" pag.330 le poesie "Sera fiesolana" pp.331; "Pioggia nel pineto" pag. 335-339;
- L.Pirandello: biografia e poetica, pp.583-588:
- da "L'umorismo" pag.593 il brano "Esempi di umorismo" pag.597-9;
 - da "Il fu Matia Pascal" pp.620-622 i brani "Adriano Meis" pag. 623-627 e "Io sono il fu Matia Pascal" pag.629-636;
 - da "*Uno nessuno centomila*" il brano "Il fumo", pp.632-636.

FILM "Dorian Gray" regia di Oliver Parker (2009) consigliato a domicilio

FILM "Il fu Matia Pascal" regia di P.Chenal (1937) consigliati a domicilio

MODULO5 : LE AVANGUARDIE

Tempi: primo trimestre in aula

Contenuti letterali e filmografia:

Il manifesto del Futurismo, il Manifesto del Dadaismo, il Manifesto del Surrealismo, l'Espressionismo a pp.54-59:

- F.Tommaso Marinetti con "La città carnale" e la poesia "L'automobile da corsa", pp.446-8.

MODULO6 : ERMETISMO POETICO e POESIA DI GUERRA

Tempi: pentamestre in aula

Contenuti letterali e filmografia:

La poetica italiana dell' Ermetismo, pp.42-3:

G.Ungaretti: biografia e poetiche pp.107-8.

- da "L'allegria" le poesie "I fiumi", "S.Martino del Carso", "Veglia", "Fratelli", "Sono una creatura", "Soldati", "Natale", "Mattina", da pag.108 a131
- Il nuovo linguaggio poetico di Ungaretti, pag.123.

Tempi: pentamestre on line:

E.Montale: biografia e nobel nel1975, pp.205-6 :

- da "Ossi di seppia" la poesia "Spesso il male di vivere ho incontrato" a pag. 226 e da "Satura" la poesia "Ho sceso dandoti il braccio", pag.259.

Youtube: Documentario ISTITUTO LUCE sulla vita al fronte durante la Prima Guerra mondiale.

MODULO 7 : LETTERATURA CONTEMPORANEA

Tempi: trimestre in aula

Contenuti letterali e filmografia:

Presentazione in Istituto a Dicembre 2019 del testo "L'ultimo Carnevale" di Paolo Malaguti (2019), ed. Solferino: lettura di parti del testo da parte di 4 alunni della classe e partecipazione alla presentazione in Aula Magna da parte dell'autore da parte di tutta la classe ;

MODULO 8 : IL NUOVO ROMANZO EUROPEO ED IL NEOREALISMO DEL '900 CON LA NARRATIVA DI RESISTENZA

Tempi: pentamestre on line

Contenuti letterali e filmografia:

L'evoluzione del romanzo tra '800 e '900 e l'antiromanzo, pp.672-677:

F. Dostoevskij con "Delitto e castigo", brano "Delitto e fuga", pp.678-683;

L. Tolstoj con "Anna Karenina" brano "La morte di Anna", pp.686-691.

La narrativa di resistenza:

P. Levi: biografia:

- da "Se questo è un uomo " il brano "Sul fondo" a pag.306;

I. Calvino : biografia:

- da "Il sentiero dei nidi di ragno" il brano "La pistola" a pag. 369;

A. Solzenicyn: biografia:

- da "Una giornata di Ivan Denisovic" il brano "Risveglio all'alba nella baracca", pp.553- 556

FILM: "Una giornata particolare" di E.Scola (1977) con Sofia Loren e Marcello Mastroianni, visione a domicilio;

FILM : "Pearl Harbor" , regia di Michael Bay (2001) visto in classe, visto in classe;

FILM: "Perlasca un eroe italiano", regia di Alberto Negrin con Luca Zingaretti (2002) visto in classe.

MODULO 9: IL QUOTIDIANO IN CLASSE

Tempi: Una volta al mese nel primo trimestre in aula

Contenuti letterali e filmografia:

Lettura di testate giornalistiche nazionali e locali su problematiche di interesse per i ragazzi:

- Il cambiamento climatico, i problemi ecologici e i "F.F.F." di Greta Thumberg
- Il mondo del lavoro, economia/finanza
- Politica europea e globale

MODULO 10 : SCRITTURA

Tempi: tutto l'anno scolastico

Contenuti letterali e filmografia:

Laboratorio di scrittura secondo le nuove direttive per l'Esame di Stato di cui alla nota ministeriale MIUR 3050 del 4/10/'18:

- Analisi del testo poetico e prosastico e commento,
- Analisi testi su TIPOLOGIA A , B , C.
- Il Curriculum Europeo.

Legnago, 30 maggio2020.

I rappresentanti degli studenti

La docente
Prof.ssa Maria Monica Avanzi

STORIA

SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA

Docente: prof.ssa Maria Monica Avanzi

Continuità didattica nel triennio

La classe ha avuto continuità didattica nel Triennio avendo la sottoscritta come docente per Lingua Italiana e storia; alcuni alunni sono stati da me seguiti anche nel biennio.

Relazione finale

La classe nel periodo delle lezioni in presenza si è dimostrata nel complesso abbastanza interessata alla disciplina, partecipando in modo non sempre attivo alle lezioni e rispondendo con curiosità solo ad alcune proposte didattiche. L'impegno e i risultati sono stati pertanto eterogenei: alcuni alunni si sono impegnati con continuità nello studio individuale e nello svolgimento dei compiti domestici, acquisendo così un buon metodo di studio, sviluppando capacità di rielaborazione personale e di collegamento, raggiungendo un'ottima preparazione. Altri, grazie all'applicazione personale metodica e ad un certo grado di responsabilità, sono riusciti a progredire nel tempo conseguendo un livello soddisfacente di competenza. Alcuni altri, invece, evidenziano ancora delle difficoltà e il loro metodo di studio risulta incerto o appena sufficiente, a causa soprattutto di un impegno discontinuo, scarso o concentrato in prossimità delle prove di verifica, cui si somma una forma mentis inadeguata per la comprensione delle materie umanistiche. Il comportamento è sempre stato corretto e rispettoso da parte della maggior parte della classe, mentre alcuni non si sono dimostrati leali e maturi nel manifestare apertamente e con coerenza le proprie opinioni.

Durante la didattica a distanza gli alunni hanno partecipato con diverso grado di frequenza, puntualità e responsabilità alle lezioni in live streaming, e, di conseguenza, hanno svolto le attività assegnate non tutti con lo stesso impegno e nel rispetto dei termini di consegna. Qualche alunno ha perpetrato un atteggiamento di frequenza altalenante e laboriosità quasi minimale, sullo stile di quello manifestato durante tutto il quinquennio.

Ore di lezione effettuate nell'anno

Il corso di studi prevede per il quinto anno due ore di lezione settimanali, delle quali 39 si sono svolte in presenza e 22 a distanza.

Grado di raggiungimento degli obiettivi in termini di conoscenza e competenza

Gli obiettivi didattici in termini di conoscenze e abilità sono stati raggiunti con un grado diverso da un alunno all'altro. Alcuni, 2/3 allievi, possiedono un livello ottimo con una preparazione completa, sicura e approfondita, un'esposizione orale adeguata con padronanza del lessico specifico e capacità di approfondimento, di collegamento e di elaborazione personale. Altri, circa 10/12, evidenziano discrete capacità espositive ed una parziale rielaborazione dei contenuti, spesso approfonditi in prospettiva delle verifiche. Per il resto della classe il grado raggiunto varia in base all'impegno, all'applicazione nello studio, spesso episodico o anche assente, che li ha portati a prepararsi solo sulla sintesi del testo. Per qualche alunno l'approccio alla materia è stato molto difficoltoso.

Metodologie utilizzate

La metodologia privilegiata in classe è stata la lezione frontale interattiva, allo scopo di presentare in maniera chiara ed esaustiva i contenuti e di stimolare interesse e partecipazione negli alunni. Partendo sempre dalle preconoscenze della classe, si è avuta cura di incentivare l'operatività attraverso interventi di *feedback*, anche brevi e di sintesi, per verificare le capacità di comprensione, le abilità espositive, la continuità nello studio, l'attenzione e la partecipazione attiva all'apprendimento. Inoltre si è cercato di mettere in evidenza gli elementi di continuità e discontinuità tra passato e presente, di incoraggiare l'analisi di problematiche significative del periodo studiato e di sottolineare i fattori di interdipendenza tra i fenomeni esaminati. Durante la quasi totalità delle lezioni in presenza si è usufruito dello strumento digitale della LIM per presentare PowerPoint presenti in RAI STORIA, Youtube e siti storici, prendendo visione di filmati e video del periodo storico in esame.

Per quanto riguarda la didattica a distanza è stata adottata dall' 11/03 la modalità delle videolezioni con supporto della piattaforma Skype prima (autorizzazione scritta degli studenti maggiorenni) e poi Google Meet istituzionale. Ciò ha consentito di tenere delle lezioni in visione face to face con la maggior parte degli alunni (taluni disponevano di telecamera, altri no oppure preferivano non apparire). Gli argomenti sono stati affrontati con l'ausilio del testo, letto e commentato a turno dai ragazzi, con mappe concettuali, con documenti inseriti nella sezione "materiali del Registro Elettronico Spaggiari, "Classe virtuale", dove sono indicati giorni, monte ore, presenze degli alunni ed argomenti svolti.

Materiali didattici

- Libro di testo "*Erodoto Magazine*" volume 5.
- Mappe concettuali, dispense, documenti, sintesi prodotte e fornite dalla docente.
- File in formato PDF, PowerPoint e videolezioni.
- FILM di registi illustri nel neorealismo ed attuali.

Argomenti pluridisciplinari

Tutti gli alunni hanno prodotto una Relazione interdisciplinare di Cittadinanza e Costituzione / Storia / Lingua Italiana.

Essi hanno scelto durante la pausa natalizia un argomento di attualità a loro piacere, da approfondire nella prospettiva del Diritto. I lavori sono stati sviluppati individualmente mediante un PPT oppure una relazione in cartaceo. I filoni proposti, fra i quali i ragazzi hanno scelto, sono stati due:

- A. problematiche ambientali e climatiche,
- B. problematiche sociali/economiche/lavorative/globali

Criteri e griglie di valutazione

La valutazione delle competenze è avvenuta tramite prove orali, prove scritte strutturate e semistrutturate, esercitazioni assegnate per casa, interventi dal posto e partecipazione alle lezioni. Le griglie di valutazione sono state quelle adottate dal Dipartimento di Lettere, uguali per tutti gli alunni. Come criteri, al di là dei risultati delle verifiche si tiene conto anche dei livelli di partenza, dei progressi compiuti dallo studente, della frequenza e della puntualità nell'esecuzione dei compiti, dell'impegno nell'applicazione in classe e a casa.

Griglia di valutazione

VOTO	GRIGLIA DI VALUTAZIONE : COMPETENZE RICHIESTE di STORIA
Voto:	- Dimostra di possedere conoscenze corrette, approfondite e rielaborate in modo autonomo;

da 9 a 10	<ul style="list-style-type: none"> - Inquadra i fatti/fenomeni in modo completo ed organico, con individuazione articolata ed ampiamente argomentata delle relazioni che vi intercorrono; - E' capace di svolgere analisi con lettura critica rigorosa, congruente e strutturata dei documenti storici, efficace ai fini dell'esposizione e / o argomentazione, con riferimenti multidisciplinari; - Si esprime con linguaggio pertinente e ricco, strutturando un'esposizione scorrevole ed organica.
Voto: da 8 a 9	<ul style="list-style-type: none"> - Dimostra di possedere conoscenze corrette ed approfondite; - Inquadra i fatti/fenomeni in modo corretto ed esaustivo, con individuazione ampia e approfondita delle relazioni che vi intercorrono; - E' capace di svolgere analisi con lettura critica articolata e corretta dei documenti storici, efficace ai fini dell'esposizione e / o argomentazione; - Si esprime con linguaggio preciso e appropriato, strutturando un'esposizione chiara e ordinata.
Voto: da 7 a 8	<ul style="list-style-type: none"> - Dimostra di possedere conoscenze corrette e attente agli aspetti più specifici; - Inquadra i fatti/fenomeni in modo corretto, nonostante lievi imprecisioni, con individuazione adeguata ma non approfondita delle relazioni che vi intercorrono; - E' capace di svolgere analisi con lettura critica coerente, anche se priva di osservazioni personali, dei documenti storici; - Si esprime con linguaggio talvolta generico ma appropriato, con un'esposizione chiara e corretta, nonostante lievi imprecisioni e / o incertezze.
Voto: da 6 a 7	<ul style="list-style-type: none"> - Dimostra di possedere conoscenze essenziali, pur se con qualche imprecisione; - Inquadra i fatti/fenomeni in modo corretto ma generico, individuando solo le relazioni essenziali; - E' capace di svolgere analisi e lettura schematica dei documenti storici, con valutazione critica essenziale ed elementare; - Si esprime con linguaggio generico, con un'esposizione sostanzialmente efficace, con alcune imprecisioni e / o incertezze.
Voto: 5	<ul style="list-style-type: none"> - Dimostra di possedere conoscenze solo parzialmente corrette e / o lacunose; - Inquadra i fatti/fenomeni in modo errato, con individuazione parziale e lacunosa delle relazioni; - Svolge analisi parziale ed imprecisa dei documenti storici, con valutazione critica poco coerente e sequenziale; - Si esprime con linguaggio non adeguato, con diversi errori ed imprecisioni, con un'esposizione confusa, incoerente, scorretta.
Voto: da 1 a 4	<ul style="list-style-type: none"> - Le conoscenze sono frammentarie, non pertinenti o assenti (lo studente non risponde o si rifiuta di rispondere); - Inquadra i fatti/fenomeni in modo errato, con individuazione molto lacunosa, insufficiente o assente delle relazioni; - Svolge analisi lacunosa documenti storici (o non si dimostra in grado di farlo in alcun modo), con valutazione critica incoerente o assente; - Si esprime con linguaggio improprio e / o decisamente scorretto, formulando un'esposizione gravemente confusa, incoerente, scorretta (o non presentando alcun tipo di esposizione).

PROGRAMMA DI STORIA

Docente: Prof.ssa Maria Monica Avanzi

DIDATTICA IN PRESENZA IN AULA:

Primo TRIMESTRE: Settembre /Dicembre

Unità 1 : Le radici del '900, pp . 19-36

- Che cos'è la società di massa
- Il dibattito politico e sociale
- Nazionalismo e razzismo
- L'invenzione del complotto ebraico e il sogno sionista

VIDEO: Youtube "L'imperialismo ed il colonialismo" di Filippa Ferro

Unità 2 : L'età giolittiana e la bella epoque, pp.45-74

- I caratteri generali dell'età giolittiana
- Il doppio volto di Giolitti
- Tra successi e sconfitte

Unità 3: La Prima Guerra Mondiale, pp.71-100; (con mappa concettuale)

- Cause e inizio della guerra
- L'Italia in guerra
- La grande guerra
- L'interno delle trincee
- La tecnologia al servizio della guerra
- Il genocidio degli Armeni
- I Trattati di pace

Erodoto magazine: Le nuove armi, pp.106-107;

Unità 4 : La rivoluzione russa (sintesi)

- L'impero russo nel XIX secolo
- Tre rivoluzioni
- La nascita dell'U.R.S.S.
- L'U.R.S.S. di Stalin

In particolare "L'arcipelago Gulag" di A.Solzenicyn, pp133-4;

Unità 5 : Il primo dopoguerra (cenni)

- I problemi del dopoguerra e il disagio sociale
- Il biennio rosso, Studiato il paragrafo 3 : pp.150-152
- Dittature, democrazie e nazionalismo

Erodoto magazine: Il terribile volto della guerra, pp.182-188

Unità 6 : L'Italia tra le due guerre, pp.217-244

- La crisi del dopoguerra
- Il biennio rosso in Italia
- La marcia su Roma
- La dittatura fascista
- L'Italia fascista
- L'Italia antifascista

Documento: Mussolini pubblico e privato
Saggio di D.Basta "Le cause del Fascismo" (registro elettronico "ClasseViva" in "Didattica")

Unità 7 : La crisi del '29 , pp.255-272

- Gli "anni ruggenti"
- Il *Big Crash*
- Roosevelt e il *New Deal*

Documento: Lo stile di vita americano, pag.276

Documento: Il New Deal, pag.277;

Unità 8 : Il Nazismo e la crisi delle relazioni internazionali, pp. 279-282

- 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: nazionalismo, autoritarismo e dittature. La politica estera di Hitler
- La guerra civile spagnola
- Verso la guerra.

Documento: Vivere nel Terzo Reich, pp.420-421;

Secondo PENTAMESTRE : Gennaio / Maggio

Unità 9 : La seconda Guerra Mondiale, (mappe concettuali) pp. 319-339;

- 1939-40: 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
- Il dramma dell'Istria: le foibe.

DIDATTICA A DISTANZA ON LINE, con prima lezione il 12/03 e lezioni con classe via Skype :

Unità 9 : La Seconda Guerra Mondiale, pp. 333-351

- Gli anni difficili del dopoguerra e la nascita dell'ONU
- Il processo di Norimberga
- La divisione del mondo
- La grande competizione
- La comunità europea

Documento: Psicologia delle masse e analisi dell'Io-Freud 1921;

PPT: Il giorno del ricordo e la tragedia delle foibe (reg.eletr. "ClasseViva" in "Didattica")

Unità 10 : Le origini della Guerra Fredda , pp.361-378

- Gli anni difficili del dopoguerra e la nascita dell'ONU
- Il processo di Norimberga
- La divisione del mondo

- La grande competizione
- La comunità europea

Documenti: Manifesti propagandistici del Piano Marshall, pag.380;

Unità 12 : La decolonizzazione (cenni);

Unità 13: L'Italia repubblicana: dalla ricostruzione agli anni di piombo, (mappa concettuale della Repubblica Italiana) pp.491-515;

- L'urgenza della ricostruzione (sintesi)
- Dalla monarchia alla repubblica
- Il centrismo
- Il "miracolo economico"
- Dal centro sinistra all'autunno caldo
- Gli anni di piombo

Documento: Aldo Moro: lettere dalla prigionia

Documento: Aldo Moro prigioniero delle Brigate Rosse

Unità 15: Economia, società, cultura dal dopoguerra alla globalizzazione (cenni).

Unità 17: Il mondo , l'Europa e l'Italia oggi (cenni)

Studiato il paragrafo 5: L'Unione Europea (mappa concettuale) pp. 626-631.

La Costituzione Italiana:

- studio e commento dei dodici articoli dei "Principi Fondamentali"
- Parte I - diritti e doveri del cittadino
- Parte II – ordinamento della Repubblica

Documento: Una legge davvero fondamentale, pp.523-526,

Relazione interdisciplinare di Cittadinanza e Costituzione/Storia/Lingua Italiana.

Tutti gli alunni hanno scelto durante la pausa natalizia un argomento di attualità a loro piacere, da approfondire nella prospettiva del Diritto. I lavori sono stati sviluppati mediante un PPT oppure una relazione in cartaceo. I filoni proposti sono stati due:

- A. problematiche ambientali e climatiche,
- B. problematiche sociali/economiche/lavorative/globali.

FILMOGRAFIA:

FILM : "Il Gattopardo" regia di L.Visconti (1963) facoltativo a domicilio

FILM: "Novecento" regia di B. Bertolucci , musiche di E. Morricone, (1976) facoltativo a domicilio

FILM: "Titanic", regia di J.Cameron (1997) a domicilio

FILM: "Una giornata particolare" di E.Scola (1977) con Sofia Loren e Marcello Mastroianni, a domicilio

FILM: "Perlasca un eroe italiano", regia di Alberto Negrin con Luca Zingaretti (2002) visto in classe

FILM: "Pearl Harbor" regia di Michael Bay (2001) visto in classe.

Iniziative varie di Istituto per ricorrenze Civili:

- Il giorno della memoria : incontro sulle leggi razziali.
- Il giorno del ricordo: incontro con le dott.sse A.Laterza e N.Olivieri su "I confini orientali"

Legnago, 30 maggio 2020

I rappresentanti degli studenti

La docente

Prof.ssa Maria Monica Avanzi

LINGUA INGLESE
SCHEMA INFORMATIVA ANALITICA

Docente: prof. Antonino De Maio

Continuità didattica nel triennio e situazione attuale della classe

La classe è composta da venticinque alunni, di cui 24 provenienti dalla classe quarta e un ripetente. C'è stata continuità didattica fino a febbraio dell'anno scolastico in corso.

Relazione finale sulla classe

La classe che seguo da febbraio si è mostrata nel complesso partecipativa alle lezioni, pur nella difficile situazione di emergenza, e sempre rispettosa dell'insegnante. La maggior parte della classe ha lavorato con puntualità e rispettato tutte le scadenze, mentre un piccolo gruppetto di alunni non è stato sempre costante nello studio, lavorando a intermittenza. L'insegnante che li ha avuti nel triennio mi ha comunicato che gli alunni sono cresciuti da un punto di vista umano e sono stati sempre rispettosi ed educati, evidenziando discrete potenzialità e un positivo interesse verso la lingua straniera, pur manifestando talvolta un atteggiamento dispersivo e una non sempre fattiva continuità nel lavoro domestico.

Infatti, l'impegno di alcuni alunni non è stato costante e/o adeguato al raggiungimento degli obiettivi previsti, mentre quello di altri è stato nel complesso soddisfacente e in alcuni casi eccellente. La preparazione risulta sicura e articolata per qualcuno; si attesta per la maggioranza della classe su livelli discreti più che discreti o sufficienti. C'è anche un gruppetto di alunni che ha studiato con poca continuità ed ha finalizzato lo studio alle verifiche. Questo gruppetto evidenzia una preparazione incerta e frammentaria e diverse insicurezze nell'uso delle funzioni grammaticali.

La classe ha, nel complesso, raggiunto gli obiettivi generali di preparazione, pur nella diversificazione dovuta al diverso impegno, alle attitudini ed al livello di attenzione.

Ore di lezione effettuate in presenza e a distanza

Nel corso dell'anno scolastico sono state svolte 48 ore di lezione in presenza e 24 in modalità DaD.

Finalità

Il corso ha avuto lo scopo di aumentare la familiarità degli studenti con la lingua inglese, prendendo in considerazione sia le sue strutture grammaticali e colloquiali sia alcuni aspetti della storia e della civiltà del Regno Unito e dei paesi in cui si parla l'inglese sia, infine, concentrando l'attenzione sulla microlingua specifica del corso di studi in campo meccanico e mecatronico.

Obiettivi formativi disciplinari

Acquisire un metodo di studio organizzato e produttivo

Esercitare la capacità di analisi e sintesi, approfondimento e rielaborazione

Esercitarsi ad esposizioni chiare, essenziali, organiche

Compiere il proprio dovere con responsabilità e consapevolezza

Obiettivi cognitivi

- Consolidamento e sviluppo della competenza comunicativa attraverso l'uso dei linguaggi

- specifici nelle diverse situazioni;
- Approfondimento degli aspetti morfo-sintattici e lessicali dei diversi registri linguistici;
- Produzione orale e scritta di messaggi e semplici composizioni che utilizzino il linguaggio e le strutture in modo corretto e funzionale;
- Comprensione di testi scritti e orali su argomenti di civiltà e attualità e microlingua;
- Sviluppo delle abilità di conversazione su argomenti specifici mediante l'utilizzo di un linguaggio efficace anche se strutturalmente non complesso;
- studio dei linguaggi specifici relativi al corso di studio e delle tecniche di lettura rapida (skimming – scanning).
- Esercizio di traduzione del testo tecnico.

Metodologie e criteri didattici

Le lezioni a distanza si sono svolte alternando lezioni registrate e lezioni in diretta streaming. Nelle prime veniva introdotto un determinato argomento, del quale poi si discuteva in streaming con la classe, in base alle loro residue perplessità o ai compiti assegnati, in modo da favorire anche la capacità di speaking, oltre a quelle di listening, writing e reading. Le lezioni in presenza si sono svolte alternando una parte di presentazione o di ripasso di un certo argomento con un'interazione immediata con la classe: questo per favorire il più possibile dialoghi continui e per stimolare la partecipazione di tutti.

Sono state utilizzate le strategie di approccio ai testi (scritti, audio, video) cercando di affrontare l'analisi e la comprensione degli stessi tramite i main points, le key words, il riassunto by paragraph. Il lavoro sul lessico è stato realizzato tramite attività su sinonimi, rephrasing, vero/falso e domande sui testi. Gli esercizi assegnati per casa e i lavori eseguiti in classe, sono stati oggetto di attenta verifica. E' stato avviato inoltre un attento lavoro di revisione e consolidamento delle strutture grammaticali.

Per i testi si è privilegiato il riassunto e la personale rielaborazione dei contenuti. Questo lavoro ha costituito il filo conduttore del metodo didattico scelto per veicolare i contenuti. La costruzione e l'uso di personali schemi concettuali è stata incoraggiata durante il processo di apprendimento poiché abitua a un metodo di osservazione, registrazione, memorizzazione ed eventuale rielaborazione dei contenuti.

Per avvicinare i ragazzi all'inglese parlato da madrelingua e per sviluppare la comprensione sono state proposte numerose attività di comprensione orale utilizzando le registrazioni audio presenti nei libri di testo e supporti audio tratti da altri volumi e, nella fase di didattica a distanza, anche di materiale preso da Youtube o siti specializzati negli argomenti di volta in volta trattati.

MATERIALI DIDATTICI

I due testi in uso sono stati un supporto alle lezioni, ma si è ritenuto opportuno integrarli con fotocopie tratte da altri testi e da articoli di giornale, mentre nella fase di didattica a distanza, a ogni video lezione registrata è stata abbinata una scheda in word a supporto dell'argomento spiegato.

L'argomento relativo alla robotica è stato sviluppato tramite power point . La presenza della LIM in classe ci ha consentito inoltre di integrare la lezione con brevi filmati in lingua originale.

VERIFICA E VALUTAZIONE

La preparazione degli alunni è stata accertata mediante test in aula virtuale e produzione di materiali orali per quanto riguarda la didattica a distanza e tramite verifiche orali, verifiche scritte con domande sul testo, esercizi di grammatica e sul lessico , attività di comprensione scritta e orale , composizione su argomenti di microlingua nella didattica in presenza.

Sono state eseguite due prove di verifica scritta e due verifiche orali nel primo trimestre, tre scritte (di cui due in aula virtuale) e due orali nel pentamestre . La misurazione dei livelli di preparazione raggiunti, ha tenuto conto dei criteri preventivamente concordati in sede di programmazione e coordinamento didattico tra gli insegnanti di inglese, alla luce delle indicazioni emerse dal Collegio dei docenti.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Dal punto di vista degli obiettivi di carattere puramente formativo, si ritiene che la classe, nel complesso, abbia appreso l'importanza della lingua inglese quale strumento di comunicazione sovranazionale e interculturale anche in relazione ad ambiti professionali. Tra gli obiettivi che riguardano le conoscenze, gli alunni hanno dato prova di comprensione, anche se a gradi diversi, di testi in lingua scritti su argomenti di attualità e tecnici. Nel corso di queste attività di primaria importanza sono risultate sufficientemente acquisite le tecniche di lettura rapida (skimming e scanning) che hanno permesso agli alunni di leggere in lingua con maggiore velocità e comprensione. La competenza comunicativa attraverso l'uso di linguaggi specifici nelle varie situazioni è stata sviluppata ad un livello eterogeneo e mediamente quasi discreto.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Comprensione scritta e orale

9-10	14 - 15	Comprende globalmente il testo/messaggio e sa analizzare con sicurezza i dettagli
8	13	Comprende globalmente il testo/messaggio e parecchi dettagli
6,5-7	11-12	Comprende globalmente il testo/messaggio ed alcuni dettagli
6	10	Comprende globalmente il testo/messaggio
5	7-9	Comprende globalmente il testo/messaggio solo in parte
4	4-6	Comprende con molte difficoltà
1-3	1-3	Non comprende globalmente il testo/messaggio

Produzione orale e scritta

9-10	14 - 15	Si esprime in modo corretto sul piano morfo-sintattico, preciso su quello ortografico, appropriato su quello lessicale ed il contenuto è ricco e pertinente
8	13	Si esprime in modo abbastanza corretto sul piano grammaticale e ortografico, in modo appropriato su quello lessicale ed il contenuto è pertinente
6,5-7	11-12	Si esprime con qualche incertezza lessicale ed ortografica ed il contenuto è chiaro
6	10	Si esprime con incertezze lessicali, ortografiche e grammaticali che però non oscurano la comprensione del testo/ messaggio ed il contenuto è chiaro anche se non ricco.
5	7-9	Si esprime in modo poco chiaro e poco corretto ed il contenuto è piuttosto povero
4	4-6	Incontra grosse difficoltà a produrre semplici testi / messaggi e si esprime in modo spesso scorretto ed incomprensibile
1-3	1-3	Si esprime in modo incomprensibile e travisa il senso del testo, delle domande o del lavoro assegnato

Conoscenza della Microlingua

9-10	14 - 15	Dimostra di conoscere gli argomenti in modo approfondito e di saper operare collegamenti.
8	13	Dimostra di conoscere adeguatamente gli argomenti trattati
6,5-7	11-12	Conosce gli aspetti principali degli argomenti trattati
6	10	Conosce gli aspetti degli argomenti trattati nelle loro linee essenziali
5	7-9	Conosce pochi aspetti degli argomenti trattati
4	4-6	Dimostra poco interesse e non conosce gli aspetti più elementari degli argomenti trattati.
1-3	1-3	Non conosce gli argomenti trattati.

PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE

Docente: Prof. Antonino De Maio

Il programma è stato svolto con l'ausilio dei seguenti libri :

New Gear Up, AAVV, Il Capitello

Flash On English B2, AAVV, ELI

I libri sono stati integrati con fotocopie, appunti, power points e materiale audio e video.

Microlingua - Trimestre

- Industrial Robots – definition (fot) p. 282
- Advantages (fot)
- Structure of an industrial robot (fot)
- Degrees of freedom (fot)
- Degrees of freedom (video : <https://www.youtube.com/watch?v=EjvdpkX9fD8>)
- Movement along orientation axes (Pitch-Roll, Yaw) (fot)
- The robotic arm, p.282-283
- Artificial Intelligence and robots (fot)
- Robots in manufacturing (fot)
- Varieties and uses of robots (fot)
- Automation at work (fot)
- Il testo Flash on English è stato utilizzato per consolidare e approfondire le strutture grammaticali , per potenziare il lessico, per rafforzare la comprensione orale e la pronuncia. Sono state trattate le seguenti unità:
- Unit 6: passives, impersonal passive structures, causatives
- Unit 7: reported statements; reporting verbs; reporting commands and requests

Pentamestre - Microlingua

Argomenti svolti esclusivamente in modalità DaD:

- Electric cars: advantages and disadvantages (fot)
- For the Hybrid car, Pick a Customized engine Noise (articolo di giornale)
- Google's self-driving car (fot)
- Self-driving cars explained (appunti)
- Video: A first drive (Google self driving car Project)<https://www.youtube.com/watch?v=CqSDWoAhvLU>
- Alternative engines
- Fuell cell vehicles (fot)
- Plug-in hybrid electric vehicles (fot)
- Conventional hybrids (fot)
- Compressed natural gas (fot)

Argomenti iniziati in presenza e completati in modalità DaD:

The Greenhouse effect and global warming (<https://www.youtube.com/watch?v=C7IyBEX1Wws>)

Pollution: environmental policies (fot)

Current commitments (fot.)

Greta Thunberg's protest (video – Ted Talks, 28 January,2019)

The disarming case to act right now on climate change :

https://www.ted.com/talks/greta_thunberg_the_disarming_case_to_act_right_now_on_climate

Legnago, 30 maggio 2020

I rappresentanti degli studenti

Il docente

Prof. Antonino De Maio

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA

Docente: prof. Dalia Antonio

Continuità didattica nel triennio

La classe ha avuto il sottoscritto come docente per il triennio 2017/20, pertanto è stato possibile svolgere un percorso didattico continuativo e abbastanza completo. Nel corso di questi tre anni alcuni alunni sono stati fermati e altri si sono ritirati arrivando all'attuale numero di 25 alunni.

Relazione finale sulla classe

La classe composta da alunni tutti di genere maschile ha dimostrato nel corso dell'anno scolastico una più che buona predisposizione per quanto riguarda, in genere, tutte le attività sportive e le situazioni pratiche in palestra.

Al suo interno si sono individuati alunni in possesso di ottime capacità motorie e abilità fisiche, che si evidenziano costantemente nei giochi di squadra, tutti comunque, anche i meno dotati dal punto di vista sportivo, hanno dimostrato vivo interesse, partecipazione ed impegno. Dai primi giorni del mese di marzo, con la sospensione delle attività didattiche in presenza sono iniziate le lezioni di DaD. La programmazione ha dovuto subire una variazione dei contenuti dando la precedenza ai contenuti teorici rispetto a quelli pratici. Gli alunni hanno comunque partecipato alle attività da svolgere in autonomia a casa proposte attraverso video-lezioni o schemi di lavoro. Grazie alle buone basi acquisite e alla collaborazione con l'insegnante si sono svolte lezioni di Ed. Fisica più motivanti e piacevoli e alla conclusione dell'anno scolastico tutti hanno raggiunto risultati positivi, ampliando le loro conoscenze sportive. Il comportamento è stato corretto e responsabile, sia tra di loro, che nei riguardi dell'insegnante.

Obiettivi formativi disciplinari

- miglioramento delle qualità fisiche.
- rielaborazione schemi motori, coscienza delle proprie capacità, sia come padronanza motoria che come capacità relazionale.
- acquisizione di una cultura dell'attività motoria e sportiva intesa come costume di vita (coscienza sociale e sviluppo del carattere).
- avviamento alla pratica sportiva, conoscenza delle regole e tattiche di vari sport (pallavolo, pallacanestro, calcio, pallamano).
- Efficienza fisica ed allenamento sportivo: principi, esercitazioni, allenamento autonomo domestico
- Norme primo soccorso e BLS.

Obiettivi operativi, strategie e strumenti per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Il potenziamento fisiologico verrà fornito con attività tendenti a:

- attivare le grandi funzioni fisiologiche
- potenziare la muscolatura
- migliorare la velocità e la mobilità articolare.

La sicurezza motoria verrà fornita da attività tendenti a:

- perfezionare il rapporto del corpo con lo spazio e il tempo
- migliorare la coordinazione generale, l'equilibrio.

Accettazione positiva di sé: con esercitazioni tendenti a:

- favorire la conoscenza e la padronanza del proprio corpo
- saper esprimere buoni rapporti sociali.

Avviamento della pratica motoria: le esercitazioni tenderanno a:

- fornire una base preatletica generale,
- fornire tecniche e fondamentali, nonché regole di gioco in varie discipline sportive.

Metodologie e criteri didattici

La metodologia e i criteri didattici da me seguiti sono sempre stati legati alle caratteristiche psicologiche degli alunni, che solitamente privilegiano un approccio alla disciplina prevalentemente ludico. Tuttavia, anche se il gioco rimane un concetto fondamentale del programma, gli alunni vanno motivati anche verso attività finalizzate a specifici apprendimenti che non possono sempre essere proposti sotto forma ludica.

Fondamentale sarà l'individualizzazione dell'insegnamento, ma anche il lavoro con metodo globale indispensabile per affrontare nuove attività. Importante sarà l'attuazione di scelte motivazionali, verso l'utilizzo di attività più possibile variate e che tengono conto delle molteplici esigenze degli alunni.

Note metodologiche e finalità educativo didattiche

Fermo restando l'importanza dell'attività fisica dal punto di vista fisiologico e funzionale, le lezioni di Scienze Motorie tendono quanto più possibile a valorizzare le doti già presenti negli alunni/e e di suscitare stimolo ed interesse anche in funzione delle qualità meno evidenti e meno sviluppate. Le attività di gruppo, le attività che implicino un certo superamento di timori e paure fisiche, l'impegno in ruoli di coordinamento, organizzazione e arbitraggio hanno la funzione di migliorare il consolidamento del carattere, la socializzazione, ed il senso civico. Le attività sportive, infine, sono allo stesso modo, messe per il miglioramento tecnico individuale o di squadra, e di reale ed effettivo coinvolgimento della totalità degli alunni/e compresi i meno dotati.

Materiali didattici

- la palestra con tutta l'attrezzatura a disposizione
- attività all'aperto
- libro per la parte teorica. (Autori Nista-Parker) 'Praticamente sport' Edizioni G. D'Anna
- aule virtuali del registro elettronico, Spaggiari per le prove strutturate, Drive per il caricamento delle videolezioni, youtube

Criteri di verifica e valutazione

Nella programmazione, l'analisi della situazione di partenza ci dà la possibilità di mettere in evidenza i "prerequisiti" di ogni studente, e cioè le caratteristiche, i comportamenti, le capacità di ognuno. Sulla base della valutazione dei "prerequisiti" sarà possibile stabilire una programmazione che parta dal recupero di attività semplici o si indirizzi verso un miglioramento di capacità acquisite.

Si passa ad una verifica formativa con:

1. osservazioni sistematiche;
2. prove pratiche di verifica

La prima, soggettiva, permette l'annotazione costante da parte dell'insegnante di tratti del comportamento degli alunni durante attività individuali (applicazione, prova di volontà) e attività di squadra (socialità, collaborazione, rispetto delle regole). La seconda, oggettiva, si avvale di test e misurazioni per verificare le capacità acquisite, i miglioramenti, i cambiamenti avvenuti e le conoscenze teoriche apprese attraverso lo studio individuale.

La sommatoria di queste due modalità di verifica non sarà intesa come valutazione in senso stretto (voti) ma servirà per trarre indicazioni, sui miglioramenti, sull'impegno profuso, sulla maturità motoria e personale raggiunta.

Il lavoro in palestra costituisce sempre un momento di verifica e valutazione costante, l'indice di gradimento da parte degli alunni delle attività proposte, già rappresenta una prova di valutazione positiva.

Il voto in Scienze Motorie non sempre rappresenta la reale situazione che si presenta all'insegnante, il quale deve tener conto di molteplici fattori come l'impegno, la partecipazione, la disponibilità di alunni che presentano per la materia carenze dal lato motorio-sportivo.

Voto	Motivazione
1	rifiuta di applicarsi ad ogni proposta
2-3	non conosce alcuna attività e norme basilari
4-5	incontra molta difficoltà nell'eseguire le azioni richieste, non conosce alcuna informazione, non sa cogliere, spiegare con le proprie parole il significato globale di una comunicazione; non sa utilizzare le conoscenze acquisite.
6	esegue approssimativamente le azioni richieste, conosce in modo frammentario e superficiale; coglie e riformula parzialmente il significato di una comunicazione; applica le conoscenze solo in parte.
7	esegue le azioni richieste in modo globale ma con qualche difficoltà; conosce in modo completo ma non approfondito, coglie e spiega con le proprie parole il significato essenziale di una comunicazione; sa applicare le conoscenze con sufficiente correttezza.
8	esegue con buone capacità le azioni richieste; conosce in modo completo e approfondito; formula ed organizza in forma corretta il messaggio; applica correttamente e con completezza le conoscenze.
9-10	esegue con precisione e disinvoltura le azioni richieste, conosce in modo completo, approfondito ed articolato, sa cogliere le tecniche, i procedimenti e le regole più adatte; coglie conseguenze e riproduce in modo pertinente ed arricchito il messaggio.

La valutazione finale terrà conto non solo delle verifiche delle varie attività pratiche e teoriche ma anche dell'impegno, dell'interesse, della partecipazione, dell'organizzazione autonoma, della collaborazione con gli altri, del numero di giustificazioni, della dimenticanza della divisa.

Gli alunni con l'esonero oltre alle verifiche scritte e orali sulla parte teorica della materia saranno tenuti a relazionare anche su letture o approfondimenti dati dall'insegnante.

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: Prof. Antonio Dalia

Le ore di lezione effettuate in presenza e a distanza sono tutte registrate sul registro elettronico.

Esercitazioni a corpo libero e di sviluppo generale:

- es. di mobilità articolare
- es. di tonificazione muscolare
- es. di ginnastica per il dorso
- es. di respirazione
- es. di coordinazione generale
- es. di destrezza
- es. di presa e lancio
- es. di corsa di resistenza
- es. di corsa veloce
- staffette

- circuiti di agilità

Giochi sportivi:

- pallacanestro
- pallavolo
- calcio
- pallamano

Degli sport elencati sono stati trattati la tecnica dei fondamentali di base, le principali regole di gioco si sono svolte partite e giochi addestrativi.

Teoria:

La Cinesiologia del movimento umano
Efficienza fisica ed allenamento sportivo
Il Pronto Soccorso
La rianimazione cardio polmonare BLSE

Legnago, 30 maggio 2020

Il docente
Dalia Antonio

MATEMATICA

SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA

Docente: prof. Elisa Vicentini

Continuità didattica nel triennio

La classe durante l'anno scolastico 2017/18 ha avuto un altro insegnante di matematica, pertanto non è stato possibile garantire una continuità didattica per l'intero triennio.

Relazione finale sulla classe

La classe è composta da 25 alunni. Nel primo periodo e nei mesi iniziali del secondo periodo a scuola, il comportamento durante le lezioni è stato adeguato. Durante la didattica a distanza la maggior parte della classe ha partecipato alle attività proposte con sufficiente interesse e impegno. Qualcuno invece non ha mantenuto un atteggiamento corretto sia in presenza che nel periodo di sospensione delle lezioni. In questo anno periodo le assenze strategiche fatte quando si andava a scuola si sono trasformate in giustificazioni per non seguire le videoconferenze. L'interesse nei confronti della disciplina è stato, in generale, discreto, l'impegno non sempre costante da parte di tutti sia a scuola che nel lavoro domestico.

Ore di lezione effettuate nell'anno in presenza e a distanza

Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico: sono state svolte n. 61 ore in presenza e n. 20 ore con la modalità didattica a distanza.

Finalità

- Sviluppare abilità generali che contribuiscono alla crescita intellettuale, alla formazione critica e all'arricchimento culturale.
- Sviluppare abilità specifiche, che interagiscano produttivamente con quelle proprie delle materie caratterizzanti l'indirizzo.
- L'attitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze acquisite.

Obiettivi generali

- Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione di formule
- Conoscere le nozioni e il significato dei procedimenti indicati, cogliere i mutui collegamenti e l'organizzazione complessiva
- Eseguire correttamente le procedure di calcolo e controllare il significato dei risultati trovati - Analizzare situazioni diverse determinandone proprietà o strutture comuni
- Utilizzare modelli, diagrammi, simboli per rappresentare o interpretare concetti e procedure matematiche
- Utilizzare le nozioni matematiche apprese per analizzare, modellizzare e risolvere situazioni problematiche
- Descrivere e rappresentare relazioni tra insiemi di grandezze con tabelle, grafici, regole e funzioni - Applicare quanto appreso in matematica a situazioni e problemi che nascono da altre discipline o dall'esperienza quotidiana
- Riconoscere il contributo della matematica allo sviluppo delle scienze sperimentali

Metodi e mezzi utilizzati

La trattazione degli argomenti è stata sviluppata attraverso le lezioni frontali e dialogate dando molta importanza agli aspetti generali prima che agli esercizi e ai calcoli, per permettere alla classe di cogliere i concetti chiave necessari per collegare tra di loro gli argomenti e contestualizzare la loro applicazione in ambiti diversi. E' stato così possibile stimolare nei ragazzi il ragionamento e interessarli un po' di più anche al calcolo e allo studio più rigoroso della materia.

Sono stati proposti per tutti gli argomenti già da settembre, tipologie di esercizi e quesiti presi dalla prova Invalsi dello scorso anno e da altri esercizi similari proposti dal libro.

Il software geogebra con le sue app proposte dal libro o presenti in rete è stato un mezzo molto utile per esemplificare e costruire immagini di oggetti matematici più precise e per permettere una verifica dei processi attuati nella soluzione di esercizi.

Grado di raggiungimento degli obiettivi in termini di conoscenza e competenza

In generale la conoscenza degli argomenti trattati risulta sufficiente per l'intera classe, anche se l'impegno saltuario non ha permesso a tutti di colmare lacune pregresse e di raggiungere pienamente gli obiettivi in termini di competenze. Per un gruppo della classe permangono alcune difficoltà ad operare in autonomia e alcune carenze nelle competenze logiche ed espositive. Alcuni alunni si differenziano per buone capacità di organizzazione e rielaborazione dei contenuti e hanno raggiunto ad un livello alto gli obiettivi sia in termini di conoscenza che di competenza.

Modalità di verifica

Sono state proposte verifiche scritte e orali nel primo periodo. Nel secondo periodo fino alla sospensione sono state fatte due verifiche scritte. E' stato possibile valutare oralmente solo alcuni studenti in presenza. Le prove di verifica sono sempre state semistrutturate atte a verificare uno studio critico e non puramente meccanico della disciplina. Nel corso delle verifiche orali si è cercato di stimolare l'uso corretto del linguaggio scientifico e la capacità di esposizione. Nei mesi di marzo, aprile e maggio in cui la didattica è stata a distanza, sono stati valutati i compiti assegnati sul ripasso degli argomenti già affrontati con videolezioni preparate dall'insegnante in termini di impegno, partecipazione, puntualità nelle consegne e correttezza degli elaborati. In seguito si sono aggiunti incontri in cui è stata possibile un'interazione maggiore con gli alunni. Nei meeting del mese di maggio sono stati programmati colloqui per la preparazione all'esame.

Materiali didattici

Libro di testo : Leonardo Sasso “La matematica a colori edizione Verde” edizione DEA per il quarto e quinto anno, inoltre sono state utilizzate app sviluppate con il software geogebra.

Criteria e griglie di valutazione

MATEMATICA SCRITTO

INDICATORI	DESCRITTORI						
	TOTALMENT E INSUFF. 1-2.5/10	GRAVEMENTE INSUFF . 2.6-4.5/10	INSUFFICIENTE 4.6-5.5/10	SUFFICIENTE 5.6-6.5/10	DISCRETO 6.6-7.5/10	BUONO 7.6-9.5/10	OTTIMO 9.6-10/10
Capacità di individuare strategie risolutive	Non riconosce metodi e non individua alcun modello risolutivo e/o le applicazioni non sono pertinenti al contesto.	Individua qualche strategia, ma presenta numerosi e gravi errori nell'applicarla e/o presenta numerose lacune nell'applicazione	Riconosce ma applica solo parzialmente qualche modello risolutivo.	Sa individuare e applicare alcuni metodi risolutivi .	Risulta generalmente esatta l'applicazione dei modelli risolutivi pur con qualche errore non grave.	Riconosce e applica in modo sicuro e ampio i modelli risolutivi.	Individua la totalità delle strategie e le sa applicare in modo sintetico.
Esattezza nell'esecuzione e del calcolo	Commette numerosi e gravi errori o il calcolo è inconsistente.	Commette numerosi errori , alcuni gravi o il calcolo risulta molto limitato.	Solo alcuni calcoli sono eseguiti o commette qualche errore grave o più errori non gravi.	Il calcolo risulta quasi completo ma commette qualche errore non grave.	Il calcolo risulta pressoché completo pur con qualche errore non grave.	Esegue i calcoli in modo completo pur con qualche inesattezza.	Esegue tutti i calcoli con sicurezza e in modo esatto e completo.
Rigorosità nei procedimenti	I procedimenti non sono pertinenti al contesto.	Nei procedimenti, pertinenti al contesto , sono presenti numerosi e/o gravi errori.	Nei procedimenti è presente qualche grave errore o più errori non gravi.	I procedimenti sono pertinenti al contesto pur con qualche errore non grave o incompletezza.	Dimostra rigidità in più di qualche procedimento , pur con qualche inesattezza.	Dimostra rigidità nell'applicare buona parte dei procedimenti	Sviluppa in modo rigoroso la totalità dei procedimenti.
Conoscenza dei contenuti	Risultano inconsistenti	Le conoscenze sono frammentarie e superficiali	Le conoscenze sono parziali e talvolta superficiali	Le conoscenze sono limitate agli aspetti essenziali	Le conoscenze non sono ampie, ma sono sicure	Le conoscenze sono ampie e sicure	Le conoscenze sono sicure, ampie, approfondite

MATEMATICA ORALE

INDICATORI	DESCRITTORI						
	TOTALMENT E INSUFF. 1-2.5/10	GRAVEMENTE INSUFF . 2.6-4.5/10	INSUFFICIENTE 4.6-5.5/10	SUFFICIENTE 5.6-6.5/10	DISCRETO 6.6-7.5/10	BUONO 7.6-9.5/10	OTTIMO 9.6-10/10

Capacità di individuare strategie risolutive	Non riconosce metodi e non individua alcun modello risolutivo e/o le applicazioni non sono pertinenti al contesto.	Individua qualche strategia, ma presenta numerosi e gravi errori nell'applicarla e/o presenta numerose lacune nell'applicazione	Riconosce ma applica solo parzialmente qualche modello risolutivo.	Sa individuare e applicare alcuni metodi risolutivi .	Risulta generalmente esatta l'applicazione dei modelli risolutivi pur con qualche errore non grave.	Riconosce e applica in modo sicuro e ampio i modelli risolutivi.	Individua la totalità delle strategie e le sa applicare in modo sintetico.
Esattezza nell'esecuzione e del calcolo	Commette numerosi e gravi errori o il calcolo è inconsistente.	Commette numerosi errori , alcuni gravi o il calcolo risulta molto limitato.	Solo alcuni calcoli sono eseguiti o commette qualche errore grave o più errori non gravi.	Il calcolo risulta quasi completo ma commette qualche errore non grave.	Il calcolo risulta pressoché completo pur con qualche errore non grave.	Esegue i calcoli in modo completo pur con qualche inesattezza.	Esegue tutti i calcoli con sicurezza e in modo esatto e completo.
Rigorosità nei procedimenti	I procedimenti non sono pertinenti al contesto.	Nei procedimenti, pertinenti al contesto , sono presenti numerosi e/o gravi errori.	Nei procedimenti è presente qualche grave errore o più errori non gravi.	I procedimenti sono pertinenti al contesto pur con qualche errore non grave o incompletezza.	Dimostra rigore in più di qualche procedimento, pur con qualche inesattezza.	Dimostra rigore nell'applicare buona parte dei procedimenti	Sviluppa in modo rigoroso la totalità dei procedimenti.
Conoscenza dei contenuti e uso del linguaggio specifico	Risultano inconsistenti	Le conoscenze sono frammentarie e superficiali	Le conoscenze sono parziali e talvolta superficiali	Le conoscenze sono limitate agli aspetti essenziali ed esposte con accettabile linguaggio specifico	Le conoscenze non sono ampie, ma sono sicure ed esposte con discreto linguaggio specifico	Le conoscenze sono ampie e sicure ed esposte con buon linguaggio specifico	Le conoscenze sono sicure, ampie, approfondite ed esposte con ottimo linguaggio specifico

Legnago: 30.05.2020

Il docente

Prof. Elisa Vicentini

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docente: Prof.ssa Elisa Vicentini

TRIMESTRE

Le derivate - ripasso

- Il differenziale
- I teoremi sulla derivabilità - Rolle e Lagrange.

Studio di funzione Ripasso

- Studiare e tracciare il grafico di funzioni algebriche e trascendenti

Integrale indefinito

- Primitiva di una funzione
- Integrale indefinito
- Integrali immediati, con formule, per parti

Integrale definito

- Integrale definito e proprietà
- Calcolo del l'integrale definito

- Applicazioni geometriche dell'integrale definito: calcolo delle aree di superfici piane

Disequazioni in due incognite

- Disequazioni lineari in due incognite
- Disequazioni non lineari in due incognite (parabola, circonferenza)
- Sistemi di disequazioni

Funzioni di due variabili

- Funzione reale di due variabili reali
- Dominio - Codominio - Grafico
- Linee di livello

PENTAMESTRE

Funzioni di due variabili

- Derivate parziali - Derivate parziali seconde - Massimo e minimi
- Punto stazionario e di sella - Hessiano di una funzione
- Hessiano e punti stazionari
- Ricerca di massimi e minimi mediante derivate parziali

Geometria nello spazio

- Prismi, parallelepipedi e piramidi
- Solidi di rotazione
- Aree di superfici e volumi

Calcolo delle probabilità

- Richiami dei concetti principali del calcolo delle probabilità
- Probabilità composte ed eventi indipendenti
- La formula di Bayes

ARGOMENTI TRATTATI CON LA DIDATTICA A DISTANZA

Integrazione indefinita. Ripasso

Metodi di integrazione indefinita.

- Metodo di integrazione per parti

Integrazione definita e sue applicazioni.

Metodi di integrazione al calcolo di lunghezze e volumi di solidi di rotazione

Equazioni differenziali

- Definizione di equazione differenziale
- Ordine di un'equazione differenziale
- Soluzione di un'equazione differenziale
- Definizione equazione differenziale del primo ordine
- Problema di Cauchy
- Equazioni differenziali a variabili separabili

Legnago, 30 maggio.2020

I rappresentanti di classe

Il docente

Prof. Elisa Vicentini

MECCANICA APPLICATA E MACCHINE A FLUIDO
SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA

Docente: prof. Tiziano Darra

Continuità didattica

La classe è composta da venticinque alunni, di cui 24 provenienti dalla classe quarta e un ripetente. Non c'è stata continuità didattica, in quanto il docente è subentrato nell'insegnamento della materia solamente nel quinto anno.

Relazione sulla classe

I ragazzi sono partiti con una conoscenza sufficiente dei concetti e contenuti basilari degli argomenti visti negli anni precedenti; sufficiente si è dimostrata la capacità di calcolo, di ragionamento logico e di utilizzo del linguaggio specifico. All'inizio del corso è stato effettuato un ripasso degli argomenti del quarto anno a tutta la classe, per cercare di colmare alcune lacune pregresse e gettare le basi per poter affrontare i nuovi argomenti.

Gli alunni sono stati continuamente sollecitati ad un maggior lavoro domestico al fine di affrontare in maniera proficua la materia.

Gli allievi di questa classe hanno dimostrato mediamente, nel corso dell'anno, attenzione durante lo svolgimento delle lezioni e una discreta partecipazione alle attività scolastiche, con interventi mirati alla comprensione e all'approfondimento degli argomenti trattati. Per un buon numero di studenti, l'impegno e il lavoro domestico è stato discreto, mentre per un altro gruppo di alunni l'impegno e la partecipazione è stata discontinua. La classe ha raggiunto un livello di profitto mediamente sufficiente, buono/ottimo per qualche alunno. Il comportamento è sempre stato corretto e rispettoso, nel svolgere con regolarità, precisione e puntualità gli obblighi connessi sia nel periodo in presenza che durante la didattica a distanza.

Ore di lezione effettuate nell'anno in presenza e a distanza

Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico: sono state svolte n.80 ore in presenza e n.45 ore con la modalità didattica a distanza.

Finalità ed obiettivi disciplinari

Finalità

- Promuovere la crescita intellettuale del singolo, con particolare attenzione al raggiungimento di una maturità tecnica e allo sviluppo di procedure per affrontare le varie problematiche di carattere industriale.
- Sviluppare la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite anche in maniera interdisciplinare.

Obiettivi generali

- Consolidare i concetti della Meccanica Applicata e della Resistenza dei Materiali visti durante il 3° e 4° anno.
- Analizzare i vari organi di macchine sia dal punto di vista della progettazione, della fabbricazione e del loro impiego.
- Sviluppare criteri di scelta sulla base di considerazioni di tipo funzionale, economico e tecnologico.
- Riuscire ad elaborare ed impiegare procedure per la progettazione di semplici organi meccanici, servendosi di tutti gli strumenti matematici in proprio possesso, di manuali tecnici, diagrammi, tabelle e normative UNI-ISO.
- Maturare la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite nelle varie materie al fine di risolvere semplici problemi di carattere meccanico.

Metodi e mezzi utilizzati

I vari argomenti sono stati presentati cercando di coinvolgere il più possibile i ragazzi in modo tale che, partendo dalla visione generale del problema, si arrivi alla soluzione più corretta sia dal punto di vista della progettazione, sia della fabbricazione, considerando anche l'aspetto economico.

Le varie lezioni teoriche sono state affrontate in aula per la prima parte dell'anno (fino al 22 Febbraio) e con la metodologia della didattica a distanza fino alla chiusura dell'anno scolastico, cercando di stimolare gli alunni per ulteriori approfondimenti ed applicazioni pratiche. Ampio spazio è stato riservato allo svolgimento di esercizi applicativi in classe, con l'ausilio dell'insegnante, come pure parecchi sono stati gli esercizi assegnati come lavoro domestico in modo che il ragazzo sperimentasse subito il livello di preparazione raggiunto.

Le lezioni durante la didattica a distanza si sono svolte con l'ausilio di dispositivi e/o piattaforme multimediali che permettessero un'interazione tra studenti e docente.

Oltre al libro di testo in adozione, l'insegnante ha ritenuto opportuno integrare, per alcuni argomenti, con altri libri, tabelle e normative fornendo sempre preventivamente fotocopie agli alunni. La maggior parte degli esercizi svolti, o assegnati, sono stati presi da una raccolta di temi di maturità degli anni scorsi.

Grado di raggiungimento degli obiettivi in termini di conoscenza e competenza

L'obiettivo di fornire ad ogni studente una conoscenza di base degli argomenti trattati, è stato raggiunto dalla maggioranza della classe, pur con livelli differenti; alcuni alunni presentano un livello di conoscenze sufficiente mentre gli altri hanno raggiunto un livello di conoscenze e capacità medio. Per quanto riguarda le competenze maturate soltanto un ristretto numero di ragazzi presenta qualche difficoltà ad affrontare in maniera completamente autonoma le varie problematiche tecniche e riescono a utilizzare le conoscenze acquisite anche in altre materie, con sufficiente abilità nell'utilizzare idonei strumenti matematici per schematizzare il problema e ricavare una procedura risolutiva.

Solo alcuni ragazzi presentano buone/ottime conoscenze e capacità di analisi critica dei problemi meccanici, dimostrando anche autonomia operativa, capacità di sintesi e di collegamento tra le varie discipline.

Materiali didattici

Libro di testo adottato : Cornetti "Nuovo Meccanica, Macchine ed Energia" vol.3 – editrice Il Capitello

Testi di supporto alla didattica: Manuale del Perito Meccanico ed. Hoepli

Straneo, Consorti, Manfè, " DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE" Vol. 2 ed. Principato Cornetti "Nuovo Meccanica, Macchine ed Energia" vol.1 e 2 – editrice Il Capitello

Spazi per l'attività didattica: aula e i vari laboratori della specializzazione Meccanica.

Tipologia delle prove di verifica

Di seguito si riportano le tipologie delle prove di verifica effettuate:

- Verifiche scritte aventi come oggetto la risoluzione di esercizi applicativi dei vari argomenti trattati.
- Esercizi relativi alla seconda prova di maturità che hanno coinvolto anche la parte di disegno e tecnologia meccanica.
- Quesiti scritti a risposta multipla o aperta.

Criteri e griglie di valutazione

Di seguito si riportano i criteri e la griglia di valutazione utilizzata per la correzione delle prove di verifica.

CRITERI: obiettivi trasversali cognitivi

- a. **conoscenze**: conoscenza specifica degli argomenti richiesti;
- b. **capacità/competenze**: “capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle nell’argomentazione, anche in forma pluridisciplinare; capacità di discutere ed approfondire sotto vari profili i diversi argomenti”, con spunti di originalità/creatività;
- c. **metodo di studio**, inteso come capacità di organizzare il lavoro, di elaborare percorsi culturali, di acquisire strumenti operativi;
- d. **espressione/esposizione**: padronanza della lingua e proprietà del linguaggio disciplinare

ULTERIORI ELEMENTI per la valutazione: obiettivi trasversali cognitivi e formativi.

- e. **partecipazione**, intesa come presenza attiva, capacità di creare proficue relazioni sia tra gli alunni sia con i docenti e di fornire significativi contributi al dialogo educativo: attiva/attenta, da sollecitare/discontinua, scarsa/di disturbo;
- f. **impegno**, inteso come capacità di assumersi responsabilità e di adempiere con costanza, precisione e puntualità gli obblighi connessi: costante, notevole/buono, soddisfacente/accettabile, debole, scarso/nullo, discontinuo;
- g. **frequenza scolastica**, intesa come presenza fisica a scuola: regolare, discontinua; assenze non giustificate;
- h. **percorso compiuto rispetto ai livelli di partenza**, intendendo l’esperienza scolastica come il processo di cui i vari momenti (anno, quadrimestre o parte di esso) costituiscono segmenti che non possono essere scissi dagli altri progressi: progressivo/positivo, lineare/uniforme, senza sviluppi/non evolutivo, irregolare/regressivo.

LIVELLI E VOTI / PUNTI-E.S., INDICATORI E DESCRITTORI

9-10. OTTIMO (O) (PUNTI /15: 15; PUNTI / 35: 32-35)

- a. preparazione esauriente e specifica, organica, oggettiva e critica;
- b. autonomia operativa, spiccate capacità di interpretazione e giudizio, sicurezza / efficacia nei collegamenti;
- c. metodo di studio sistematico / rigoroso;
- d. fluidità, ricchezza, efficacia espressiva.

8. BUONO (B) (PUNTI / 15: 13-14; PUNTI / 35: 28-31)

- a. conoscenza ampia e sicura;
- b. rielaborazione precisa, anche critica e personale, dei contenuti, con particolare interesse per alcuni argomenti;
- c. metodo di studio positivo e personalizzato;
- d. esposizione sciolta, organica, sicura.

7. DISCRETO (D) (PUNTI / 15: 11-12; PUNTI / 35: 23-27)

- a. conoscenza abbastanza articolata e precisa dei contenuti;
- b. rielaborazione con spunti personali di alcuni argomenti;
- c. metodo di studio ordinato;
- d. esposizione abbastanza appropriata.

6. SUFFICIENTE (S) (PUNTI / 15: 10; PUNTI /35: 22)

- a. conoscenza degli elementi fondamentali della disciplina;
- b. comprensione / considerazione semplice dei contenuti, senza particolare elaborazione personale;
- c. metodo di lavoro abbastanza ordinato;
- d. esposizione semplice ma sostanzialmente corretta e lineare.

5. INSUFFICIENTE (I) (PUNTI / 15: 7-9; PUNTI / 35: 14-21)

- a. conoscenza incompleta o imprecisa / superficiale degli argomenti trattati;
- b. limitata autonomia nella elaborazione, valutazione e correlazione dei contenuti;
- c. metodo di lavoro non sempre ordinato / adeguato;
- d. esposizione incerta / imprecisa e poco lineare.

4 . GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (GI) (PUNTI / 15: 4-6; PUNTI / 35: 9-13)

- a. conoscenza frammentaria e poco corretta dei contenuti fondamentali;
- b. limiti quantitativi e qualitativi nell'apprendimento e nella comprensione / elaborazione;
- c. metodo di lavoro inadeguato
- d. esposizione poco corretta e coerente

≤ 3 . TOTALMENTE INSUFFICIENTE (TI) (PUNTI / 15: 1-3; PUNTI / 35: 1-8)

- a. preparazione inconsistente e scorretta, con carenze / lacune fondamentali e / o pregresse;
- b. notevoli difficoltà nell'acquisizione dei contenuti;
- c. metodo di studio totalmente inadeguato
- d. esposizione scorretta, stentata e confusa.

Prove strutturate somministrate

Vista l'impossibilità di svolgere le simulazioni in presenza, sono stati somministrati durante la didattica a distanza esercizi presi dai temi d'esame di meccanica degli anni precedenti.

Legnago: 30 Maggio 2020

Il docente

Prof. Tiziano Darra

PROGRAMMA DI MECCANICA APPLICATA E MACCHINE A FLUIDO

Docente: Prof. Tiziano Darra

Trimestre e parte del Pentamestre in presenza:

Ripasso dei principali argomenti affrontati durante il quarto anno: sollecitazioni, deformazioni, tensioni. Le sollecitazioni semplici. Le sollecitazioni composte. Tracciamento dei diagrammi di sollecitazioni per semplici strutture isostatiche.

- Linguette: dimensionamento, verifica e scelta mediante tabelle della normativa.
- Profili scanalati: definizione, dimensionamento e utilizzo delle tabelle della normativa.
- Giunti rigidi: classificazione e dimensionamento del giunto a dischi e a gusci.
- Definizione del rapporto di trasmissione e calcolo.
- La trasmissione del moto mediante cinghie: classificazione e tipologie di cinghie, calcolo dei tiri nei rami di cinghia durante la trasmissione del moto, calcolo della tensione massima durante la trasmissione del moto con cinghia trapezoidale.
- Procedura per il dimensionamento di una trasmissione mediante cinghia trapezoidale.
- Ruote di frizione: cenni sul funzionamento.
- Trasmissione del moto mediante ruote dentate: classificazione, tipologie di ruote e di dentature. I parametri caratteristici di una dentatura, definizione del modulo e il proporzionamento modulare di una dentatura.

- Calcolo delle forze che due ruote dentate cilindriche a denti diritti si scambiano tra loro. Dimensionamento di una ruota cilindrica a denti diritti con il metodo di Hertz e con il metodo di Lewis.
- Classificazione dei perni: perni portanti, perni assiali, perni di estremità, perni intermedi.
- Dimensionamento dei perni portanti di estremità. Verifica al riscaldamento e alla pressione di contatto dei perni portanti di estremità.
- Dimensionamento dei perni portanti intermedi. Verifica al riscaldamento e alla pressione di contatto dei perni portanti intermedi.
- Dimensionamento e verifica dei perni di estremità assiali e dei perni intermedi a ralle multiple. Verifica a punzonamento della ralla.
- Dimensionamento di alberi di vario genere, in particolare alberi di rinvio sui quali sono calettate le tipologie di ruote dentate trattate e/o pulegge per la trasmissione con cinghie.
- Uniformità del moto rotatorio: il volano. Definizioni, classificazioni e procedura di dimensionamento. Il volano a disco pieno e a razze. Verifiche della corona per un volano a razze, dimensionamento e verifica della razza.

Pentamestre in modalità didattica a distanza:

- Innessi a denti frontali e radiali: principio di funzionamento.
- Innesso a frizione conica: funzionamento e dimensionamento.
- Studio della cinematica del meccanismo biella - manovella.
- Cicli termodinamici: ciclo Otto e ciclo Diesel.
- Calcolo delle forze agenti sul meccanismo biella - manovella.
- Dimensionamento e verifica delle bielle lente.
- Dimensionamento e verifica delle bielle veloci.
- La manovella di estremità: definizioni e studio della geometria della manovella. Dimensionamento del bottone di manovella e del perno di banco. Verifica delle sezioni caratteristiche della manovella in corrispondenza del bottone e del perno di banco.

I seguenti argomenti saranno eventualmente trattati dopo il 15 Maggio secondo la disponibilità di tempo.

- Ruote dentate cilindriche a dentatura elicoidale: nomenclatura, definizione del modulo normale, trasversale e assiale della dentatura.
- Tipologia di catene e dimensionamento di massima.
- Tipologia di funi e dimensionamento di massima.
- Ripasso: le macchine operatrici idrauliche. Classificazione delle pompe. I parametri caratteristici di una pompa: portata, prevalenza manometrica, potenza utile, potenza assorbita e rendimento. La curva caratteristica di una pompa volumetrica e di una pompa centrifuga. La curva caratteristica d'impianto e i criteri di scelta della pompa.

Legnago, 30 maggio.2020
I rappresentanti di classe

Il docente

Prof. Tiziano Darra

DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
SCHEMA INFORMATIVA ANALITICA

Docente: prof. Caterina Maio

Insegnante tecnico-pratico: prof. Vittorio Francesconi

Relazione sulla classe

La classe è composta da venticinque alunni.

I ragazzi sono partiti con una conoscenza sufficiente dei concetti e dei contenuti degli argomenti visti negli anni precedenti; sufficiente si è dimostrata la capacità di calcolo, di ragionamento logico e di utilizzo del linguaggio specifico.

Gli alunni sono stati continuamente sollecitati ad una maggiore attenzione ed impegno in aula e ad un maggior lavoro domestico.

La partecipazione è stata attiva solo per un gruppo ristretto di alunni che ha raggiunto un buon livello, mentre per la restante parte della classe tale partecipazione si è rivelata discontinua. L'impegno è stato generalmente accettabile, mentre per alcuni ragazzi è stato continuo e costante.

Il comportamento è sempre stato regolare.

In generale la classe ha dimostrato di aver raggiunto un livello di maturazione sia tecnica che personale sufficiente, soprattutto inteso come capacità di assumersi responsabilità e di svolgere con regolarità, precisione e puntualità gli impegni connessi.

Ore di lezione effettuate nell'anno in presenza e a distanza

Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico: sono state svolte n. 95 ore in presenza e n. 30 ore con la modalità didattica a distanza.

Finalità ed obiettivi disciplinari

Finalità

- Promuovere la crescita intellettuale del singolo, con particolare attenzione al raggiungimento di una maturità tecnica e allo sviluppo di procedure per affrontare le varie problematiche di carattere industriale.
- Sviluppare la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite anche in maniera interdisciplinare.

Obiettivi generali

- Consolidare i concetti e i metodi di rappresentazione grafica del Disegno Meccanico studiati durante il 3° e 4° anno.
- Acquisire una sufficiente dimestichezza nell'utilizzo di programmi cad 2D per la rappresentazione grafica di semplici organi meccanici.
- Acquisire una sufficiente dimestichezza sull'impiego delle tabelle della normativa UNI-ISO, sia per quanto riguarda i materiali, sia per quanto riguarda i vari organi e componenti meccanici.
- Individuare procedure risolutive di semplici problemi progettuali di organi meccanici che comprendano la parte di dimensionamento e calcolo, la realizzazione degli elaborati grafici esecutivi e la stesura del cartellino di lavorazione con la scelta delle macchine ed attrezzature più idonee per la lavorazione.
- Sviluppare criteri di scelta e valutazione delle varie soluzioni progettuali sulla base di considerazioni di tipo funzionale, economico e tecnologico.
- Apprendere le nozioni basilari dell'organizzazione industriale per comprendere come può svolgersi la fabbricazione a seconda della tipologia di sistema produttivo scelta dal vertice aziendale.
- Saper comprendere il concetto di "qualità", e come esso sia stato modificato nel corso degli anni, fino ad arrivare all'attuale definizione.
- Conoscere i criteri sui quali si basa la stesura di un ciclo di lavorazione.
- Maturare la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite nelle varie materie.

Metodi e mezzi utilizzati

I vari argomenti sono stati presentati cercando di coinvolgere il più possibile i ragazzi in modo tale che, partendo dalla visione generale del problema, si arrivi alla soluzione più corretta sia dal punto di vista della progettazione, sia della fabbricazione, considerando anche l'aspetto economico.

Le varie lezioni teoriche sono sempre state affrontate in aula cercando di stimolare gli alunni per ulteriori approfondimenti ed applicazioni pratiche. L'attività e le esercitazioni di disegno e progettazione sono state svolte nel laboratorio cad-cam, e i vari argomenti proposti sono stati concordati con l'insegnante di meccanica in modo tale che i ragazzi avessero una visione organica dell'argomento, trattando contemporaneamente la parte di calcolo, di progettazione, di disegno e fabbricazione. L'attività e le esercitazioni di laboratorio svolte sotto la guida dell'insegnante tecnico-pratico hanno avuto come obiettivo didattico lo studio dei cicli di lavoro, la scelta delle macchine utensili, delle attrezzature e degli utensili più idonei per svolgere le varie lavorazioni.

Oltre al libro di testo in adozione, l'insegnante ha ritenuto opportuno integrare, per alcuni argomenti, con altri libri, tabelle e normative fornendo sempre preventivamente fotocopie agli alunni.

Dal 23 febbraio si è attuata la didattica a distanza mediante registro elettronico, youtube, posta elettronica per i file la cui dimensione non permette il caricamento sul registro elettronico. Per quanto riguarda la parte pratica nel periodo della DAD non essendo possibile l'uso di laboratori per le simulazioni operative si è deciso di progettare lezioni di apprendimento che veicolano contenuti teorici propedeutici alle attività tecnico-pratiche e laboratoriali di indirizzo. Nello specifico si è scelto di utilizzare libro di testo in adozione/ manuale, visione di filmati, materiali scritti prodotti dall'insegnante, video youtube.

Grado di raggiungimento degli obiettivi in termini di conoscenza e competenza

Per la parte di disegno e progettazione l'obiettivo di fornire ad ogni studente una conoscenza di base degli argomenti trattati, è stato completamente raggiunto dalla maggioranza della classe, pur con livelli differenti. Per quanto riguarda le competenze maturate, un buon numero di ragazzi sa affrontare in maniera autonoma la progettazione di semplici organi meccanici grazie alle conoscenze acquisite, anche in altre materie, e presentano sufficiente capacità di analizzare e valutare le varie soluzioni progettuali sulla base di considerazioni di carattere tecnico-economico. Alcuni studenti, invece, presentano discrete conoscenze oltre alla capacità di rielaborazione personale. Nell'ambito dell'organizzazione industriale tutta la classe ha raggiunto un livello sufficiente di conoscenze, eccetto per alcuni ragazzi che grazie ad un impegno maggiore hanno dimostrato delle buone conoscenze. Le competenze sviluppate sono mediamente sufficienti, mentre per alcuni ragazzi sono buone.

Materiali didattici

Libro di testo adottato : Straneo, Consorti, Manfè , “ DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE“ Vol. 2 e 3 ed. Principato

Testi di supporto alla didattica: Manuale del Perito Meccanico ed. Hoepli. Appunti e lezioni preparati dai docenti.

Orario settimanale di laboratorio: 3 ore

Spazi per l'attività didattica e di laboratorio: aula, aula di disegno, laboratorio cad-cam, reparto macchine utensili, sala manutenzione, reparto di saldatura.

Tipologia delle prove di verifica

Di seguito si riportano le tipologie delle prove di verifica effettuate:

- Verifiche scritte/grafiche aventi come oggetto la rappresentazione di semplici organi meccanici. Durante il trimestre e il pentamestre le verifiche sono state svolte nel laboratorio cad utilizzando un software 2D per il disegno dei vari organi meccanici e stampando successivamente l'elaborato grafico in formato A3 o A4 da file pdf. Ad ogni ragazzo sono stati forniti fogli prestampati per la compilazione del ciclo di lavoro.
- Quesiti scritti a risposta multipla o aperta.
- Colloquio orale.

Criteri di verifica e valutazione

La valutazione è stata formulata sulla base dei criteri e degli indicatori deliberati dal Collegio docenti ed espressa mediante numero da 1 a 10.

Di seguito si riportano i criteri di verifica.

CRITERI: obiettivi trasversali cognitivi

- conoscenze**: conoscenza specifica degli argomenti richiesti;
- capacità/competenze**: "capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle nell'argomentazione, anche in forma pluridisciplinare; capacità di discutere ed approfondire sotto vari profili i diversi argomenti", con spunti di originalità/creatività;
- metodo di studio**, inteso come capacità di organizzare il lavoro, di elaborare percorsi culturali, di acquisire strumenti operativi;
- espressione/esposizione**: padronanza della lingua e proprietà del linguaggio disciplinare

ULTERIORI ELEMENTI per la valutazione: obiettivi trasversali cognitivi e formativi.

- partecipazione**, intesa come presenza attiva, capacità di creare proficue relazioni sia tra gli alunni sia con i docenti e di fornire significativi contributi al dialogo educativo: *attiva/attenta, da sollecitare/discontinua, scarsa/di disturbo*;
- impegno**, inteso come capacità di assumersi responsabilità e di adempiere con costanza, precisione e puntualità gli obblighi connessi: *costante, notevole/buono, soddisfacente/accettabile, debole, scarso/nullo, discontinuo*;
- frequenza scolastica**, intesa come presenza fisica a scuola: *regolare, discontinua; assenze non giustificate*;
- percorso compiuto rispetto ai livelli di partenza**, intendendo l'esperienza scolastica come il processo di cui i vari momenti (anno, quadrimestre o parte di esso) costituiscono segmenti che non possono essere scissi dagli altri pregressi: *progressivo/positivo, lineare/uniforme, senza sviluppi/non evolutivo, irregolare/regressivo*.

Legnago: 30 Maggio 2020

I docenti

prof. Caterina Maio
prof. Vittorio Francesconi

PROGRAMMA DI DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Docente: prof. Caterina Maio

Insegnante tecnico-pratico: prof. Vittorio Francesconi

Trimestre:

Disegno e progettazione

- Tolleranze dimensionali. Accoppiamenti con gioco, interferenza ed incerti. Sistema di accoppiamenti albero base e foro base.
- Tolleranze geometriche.
- Sistemi di accoppiamento albero-mozzo: la linguetta e i profili scanalati.
- Giunto rigido a dischi e giunto elastico a pioli.
- Cicli di lavorazione.
- Compilazione cartellino di un albero.
- Il tornio: utensili e condizioni di lavoro.
- Assi, alberi e perni.
- Cartellino di lavoro di un albero.

Pentamestre:

Disegno e progettazione

- Indicazioni per la fabbricazione e il disegno di una puleggia per cinghie trapezoidali. Disegno cad di una puleggia.
- Dimostrazione al tornio: realizzazione di un albero scanalato, calcolo divisore.

Organizzazione industriale

- Definizione di sistema produttivo.
- Innovazione e ciclo di vita di un prodotto.
- La qualità.
- Principi di gestione per la qualità.
- Storia della qualità.
- Termini e definizioni: Uni EN ISO 9001.
- Controllo statistico di qualità: calcolo e costruzione di un istogramma.
- Miglioramento continuo, processo P.D.C.A.

I seguenti argomenti, sia di disegno e progettazione sia di organizzazione industriale, sono stati svolti in modalità didattica a distanza:

- Controllo statistico di qualità: diagrammi causa-effetto, diagramma di Pareto, carte di controllo, stratificazione, correlazione.
- I cuscinetti.
- La fresa: utensili e condizioni di lavoro.
- Disegno flangia con cartellino di lavoro e calcolo potenze di taglio
- Disegno albero con quote da completare.

Durante l'anno sono state effettuate esercitazioni grafiche mediante l'uso di software per il disegno meccanico.

Legnago, 30 maggio.2020
I rappresentanti di classe

I docenti

Prof. Caterina Maio

Prof. Vittorio Francesconi

TECNOLOGIE MECCANICHE
SCHEMA INFORMATIVA ANALITICA

Docente: prof. Caterina Maio
Insegnante tecnico-pratico: prof. Vittorio Francesconi

Relazione sulla classe

La classe è composta da venticinque alunni.

I ragazzi sono partiti con una conoscenza sufficiente dei concetti e dei contenuti degli argomenti visti negli anni precedenti; sufficiente si è dimostrata la capacità di calcolo, di ragionamento logico e di utilizzo del linguaggio specifico.

Gli alunni sono stati continuamente sollecitati ad una maggiore attenzione ed impegno in aula e ad un maggior lavoro domestico.

La partecipazione è stata attiva solo per un gruppo ristretto di alunni che ha raggiunto un buon livello, mentre per la restante parte della classe tale partecipazione si è rivelata discontinua. L'impegno è stato generalmente accettabile, mentre per alcuni ragazzi è stato continuo e costante.

Il comportamento è sempre stato regolare.

In generale la classe ha dimostrato di aver raggiunto un livello di maturazione sia tecnica che personale sufficiente, soprattutto inteso come capacità di assumersi responsabilità e di svolgere con regolarità, precisione e puntualità gli impegni connessi.

Ore di lezione effettuate nell'anno in presenza e a distanza

Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico: sono state svolte n. 101 ore in presenza e n. 30 ore con la modalità didattica a distanza.

Finalità ed obiettivi disciplinari

Finalità

- Promuovere la crescita intellettuale del singolo, con particolare attenzione al raggiungimento di una maturità tecnica e allo sviluppo di procedure per affrontare le varie problematiche di carattere industriale.
- Sviluppare la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite anche in maniera interdisciplinare.

Obiettivi generali

- Consolidare i concetti e i metodi di rappresentazione grafica delle Tecnologie studiate durante il 3° e 4° anno.
- Sapere distinguere le varie tipologie di prove meccaniche, in particolare sapere distinguere tra distruttive e non distruttive.
- Sapere spiegare il concetto di resistenza a fatica.
- Essere capaci di ricavare i parametri fondamentali delle lavorazioni tradizionali al tornio.
- Essere in grado di stendere cicli di lavoro di pezzi semplici.
- Conoscere i criteri sui quali si basa la stesura di un ciclo di lavorazione.
- Sapere spiegare i meccanismi che provocano la corrosione e le varie metodologie per contrastarla.
- Essere in grado di eseguire le prove di durezza HRB HRC e sapere leggere i risultati.
- Sapere distinguere tra le prove di durezza e di micro durezza.
- Essere capaci di interpretare i risultati della prova di resilienza.
- Essere in grado di redigere il programma a CNC di semplici pezzi meccanici.
- Maturare la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite nelle varie materie.

Metodi e mezzi utilizzati

I vari argomenti sono stati presentati cercando di coinvolgere il più possibile i ragazzi in modo tale che, partendo dalla visione generale del problema, si arrivi alla soluzione più corretta sia dal punto di vista della progettazione, sia della fabbricazione, considerando anche l'aspetto economico.

Le varie lezioni teoriche sono sempre state affrontate in aula cercando di stimolare gli alunni per ulteriori approfondimenti ed applicazioni pratiche. L'attività e le esercitazioni di disegno e progettazione sono state svolte nel laboratorio cad-cam, e i vari argomenti proposti sono stati concordati con l'insegnante di meccanica in modo tale che i ragazzi avessero una visione organica dell'argomento, trattando contemporaneamente la parte di calcolo, di progettazione, di disegno e fabbricazione. L'attività e le esercitazioni di laboratorio svolte sotto la guida dell'insegnante tecnico-pratico hanno avuto come obiettivo didattico lo studio dei cicli di lavoro, la scelta delle macchine utensili, delle attrezzature e degli utensili più idonei per svolgere le varie lavorazioni.

Oltre al libro di testo in adozione, l'insegnante ha ritenuto opportuno integrare, per alcuni argomenti, con altri libri, tabelle e normative fornendo sempre preventivamente fotocopie agli alunni.

Dal 23 febbraio si è attuata la didattica a distanza mediante registro elettronico, youtube, posta elettronica per i file la cui dimensione non permette il caricamento sul registro elettronico. Per quanto riguarda la parte pratica nel periodo della DAD non essendo possibile l'uso di laboratori per le simulazioni operative si è deciso di progettare lezioni di apprendimento che veicolano contenuti teorici propedeutici alle attività tecnico pratiche e laboratoriali di indirizzo. Nello specifico si è scelto di utilizzare libro di testo in adozione/ manuale, visione di filmati, materiali scritti prodotti dall'insegnante, video youtube.

Grado di raggiungimento degli obiettivi in termini di conoscenza e competenza

I vari argomenti sono stati presentati cercando di coinvolgere il più possibile i ragazzi in modo tale che, partendo dalla visione generale del problema o della prova di laboratorio da svolgere, si arrivi alla stesura della procedura operativa più corretta anche dal punto di vista economico. Le varie lezioni teoriche sono sempre state affrontate sia in aula, sia nei vari laboratori cercando di stimolare gli alunni per ulteriori approfondimenti ed applicazioni pratiche. L'attività e le esercitazioni delle prove meccaniche sono state svolte nel laboratorio tecnologico, la programmazione delle macchine cnc è stata svolta nel laboratorio cad-cam mentre le dimostrazioni alle macchine utensili tradizionali (tornio parallelo e fresatrice), sono state condotte nel reparto macchine utensili. L'attività e le esercitazioni di laboratorio sono state svolte regolarmente ogni settimana sotto la guida dell'insegnante tecnico-pratico; principalmente hanno avuto come obiettivo didattico lo studio dei cicli di lavoro, la scelta delle macchine utensili, delle attrezzature e degli utensili più idonei per svolgere le varie lavorazioni e la stesura di programmi per l'esecuzione di pezzi meccanici mediante tornio cnc. Oltre al libro di testo in adozione, l'insegnante ha ritenuto opportuno integrare, per alcuni argomenti, con tabelle e normative fornendo sempre preventivamente fotocopie agli alunni.

Materiali didattici

Libro di testo adottato : Pasquinelli Massimo , “ Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto” Vol. 3 ed. Cappelli editore

Testi di supporto alla didattica: Manuale del Perito Meccanico ed. Hoepli. Appunti e lezioni preparati dai docenti.

Orario settimanale di laboratorio: 5 ore

Spazi per l'attività didattica e di laboratorio: aula, aula di disegno, laboratorio cad-cam, reparto macchine utensili, sala manutenzione, reparto di saldatura.

Tipologia delle prove di verifica

Di seguito si riportano le tipologie delle prove di verifica effettuate:

- Verifiche scritte aventi come oggetto la stesura di programmi per l'esecuzione di semplici pezzi meccanici alle macchine cnc.
- Stesura di relazioni a seguito delle prove nel laboratorio tecnologico. Quesiti scritti a risposta multipla o aperta.
- Colloquio orale.

Criteri di verifica e valutazione

La valutazione è stata formulata sulla base dei criteri e degli indicatori deliberati dal Collegio docenti ed espressa mediante numero da 1 a 10.

Di seguito si riportano i criteri di verifica.

CRITERI: obiettivi trasversali cognitivi

a. **conoscenze**: conoscenza specifica degli argomenti richiesti;

b. **capacità/competenze**: "capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle nell'argomentazione, anche in forma pluridisciplinare; capacità di discutere ed approfondire sotto vari profili i diversi argomenti", con spunti di originalità/creatività;

c. **metodo di studio**, inteso come capacità di organizzare il lavoro, di elaborare percorsi culturali, di acquisire strumenti operativi;

d. **espressione/esposizione**: padronanza della lingua e proprietà del linguaggio disciplinare

ULTERIORI ELEMENTI per la valutazione: obiettivi trasversali cognitivi e formativi.

e. **partecipazione**, intesa come presenza attiva, capacità di creare proficue relazioni sia tra gli alunni sia con i docenti e di fornire significativi contributi al dialogo educativo: *attiva/attenta, da sollecitare/discontinua, scarsa/di disturbo*;

f. **impegno**, inteso come capacità di assumersi responsabilità e di adempiere con costanza, precisione e puntualità gli obblighi connessi: *costante, notevole/buono, soddisfacente/accettabile, debole, scarso/nullo, discontinuo*;

g. **frequenza scolastica**, intesa come presenza fisica a scuola: *regolare, discontinua; assenze non giustificate*;

h. **percorso compiuto rispetto ai livelli di partenza**, intendendo l'esperienza scolastica come il processo di cui i vari momenti (anno, quadrimestre o parte di esso) costituiscono segmenti che non possono essere scissi dagli altri pregressi: *progressivo/positivo, lineare/uniforme, senza sviluppi/non evolutivo, irregolare/regressivo*.

Legnago: 30 Maggio 2020

I docenti

prof. Caterina Maio
prof. Vittorio Francesconi

PROGRAMMA DI TECNOLOGIE MECCANICHE

Docente: prof. Caterina Maio

Insegnante tecnico-pratico: prof. Vittorio Francesconi

Trimestre:

- LE PROPRIETÀ DEI MATERIALI METALLICI:

Le proprietà fisiche: massa volumica, densità, peso specifico, la conducibilità termica, il coefficiente di conducibilità termica, la dilatazione termica, il coefficiente di dilatazione termica, la capacità termica massica, il calore specifico, la temperatura di fusione, il calore massico di fusione, la resistenza e la resistività elettrica.

Le proprietà strutturali e chimiche: struttura dell'atomo, il legame metallico, i reticoli di Bravais, i reticoli cristallini delle leghe, trasformazioni allo stato solido, allotropia, i difetti dei reticoli cristallini. Tipi di corrosione. *Le proprietà meccaniche. Le proprietà tecnologiche*

- Tornio "FAGOR 8055T":

Informazioni propedeutiche sulle macchine a C.N.C. Origini e assi. Funzioni preparatorie. Funzioni miscelanee. Velocità di taglio, di rotazione del mandrino e d'avanzamento. Correttori utensili. Programmazione assoluta G90. Programmazione incrementale G91. Programmazione secondo il codice I.S.O. Costruzione di un programma. Movimento rapido. Interpolazione lineare G01. Interpolazioni circolari G02 – G03. Circonferenza passante per tre punti G09. Cicli fissi: sgrossatura di profili crescenti G68 e di profili decrescenti G66, Programmazione sugli argomenti svolti. Manovristica su tornio "FAGOR 8055T".

- Lavorazioni al tornio parallelo:

Richiami ed approfondimenti sulle condizioni di lavoro e sulle caratteristiche degli utensili. Impostazione e stesura di cicli di lavorazione inerenti alle esercitazioni. Antinfortunistica. Lavorazione su autocentrante. Richiami sulle tecniche fondamentali di lavoro (cilindratura, spallamenti, gole, zigrinature e conicità). Stesura delle fasi di lavorazione. Lavorazioni interne: dimostrazioni collettive. Foratura. Alesatura con alesatori a macchina. Alesatura con utensili per interni (uso di calibri P-NP). Filettature: dimostrazioni collettive Caratteristiche dei vari tipi di filettature, Interpretazione e lettura delle tabelle che le riguardano. Esecuzione e controllo dimensionale (calibro P-NP e micrometro punta e capruggine). Accoppiamenti filettati.

Pentamestre:

- LE PROVE MECCANICHE

Classificazione delle prove meccaniche: statiche, dinamiche, periodiche.

La prova di trazione: provette utilizzate, macchine di trazione, curva di trazione normale. Il campo elastico, il campo plastico uniforme ed il campo plastico localizzato. La legge di Hooke, lo snervamento.

Le prove di durezza. La prova *Brinell*, avvertenze per la prova Brinell, procedimento analitico per ricavare la relazione applicativa della durezza Brinell. La prova di durezza Rockwell, avvertenze per la prova Rockwell, confronto con le prove Brinell e Vickers.

I seguenti argomenti di tecnologia sono stati svolti in modalità didattica a distanza:

- Microdurezza: microdurezza Vickers.

- Prova di resilienza: macchina di prova e metodo di calcolo. Provette unificate, simboli e definizioni della resilienza. Variazione della resilienza con la temperatura di prova.

- La fatica.
- Utensili per interni.
- Prove non distruttive-liquidi penetranti.
- Programma CNC con sgrossature G68, G66 foratura G83

Durante l'anno sono state effettuate esercitazioni grafiche mediante l'uso di software per il disegno meccanico.

Legnago, 30 maggio2020
I rappresentanti di classe

I docenti

Prof. Caterina Maio

Prof. Vittorio Francesconi

SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
SCHEMA INFORMATIVA ANALITICA

Docenti: Prof. Alessandro Zanarotto
Prof. Francesco Ponso

Relazione sulla classe

La classe è composta da venticinque alunni che si sono diversificati per motivazione allo studio, conoscenze, abilità, competenze. Un piccolo gruppo di allievi nel primo trimestre ha affrontato la didattica in presenza con impegno incostante, scarso studio e partecipazione riportando valutazioni insufficienti; la rimanente parte invece ha seguito le lezioni presentando una preparazione discreta e per alcuni anche buona.

La didattica a distanza eseguita utilizzando i vari strumenti della piattaforma quali la messaggistica, le videoconferenze, i videofilmati e i test on line ha consentito di portare a termine il programma e di valutare le attività svolte dagli allievi, compiti per casa e test, tenendo conto dell'impegno, della partecipazione e della puntualità nell'esecuzione delle varie attività. Le valutazioni in questo secondo periodo sono risultate mediamente positive anche se sono state indicate con l'icona "penna blu" per tener conto della loro diversa considerazione. Qualche allievo è stato più volte sollecitato nelle consegne degli elaborati.

Gli obiettivi cognitivi comuni essenziali in termini di conoscenze e capacità sono stati raggiunti dalla maggior parte della classe; il livello di preparazione tecnico scientifico si è dimostrato sufficiente in termini di conoscenze, buono solo per pochi allievi. Mediamente discreti anche i risultati ottenuti durante le prove di laboratorio nel primo trimestre e nella didattica a distanza. In termini di competenze l'utilizzo delle conoscenze per affrontare problematiche progettuali anche interdisciplinari è risultato per alcuni difficoltoso ed ha richiesto l'intervento guidato dell'insegnante. La partecipazione è stata attiva solo per un gruppo di alunni, mentre per la restante parte della classe si è rivelata spesso da sollecitare.

Si riassume di seguito la situazione della classe nella tabella di seguito riportata:

Obiettivi	criteri /indicatori	Mediamente...
cognitivi comuni	conoscenze	Discrete/Buone
	capacità/competenze	Discrete/Buone
formativi trasversali	metodo di studio	Abbastanza Ordinato
	espressione/esposizione	Abbastanza Appropriata
	partecipazione	Da sollecitare
	impegno	Accettabile
	frequenza scolastica	Regolare
	percorso compiuto rispetto ai livelli di partenza	Progressivo
condotta	Buona	

Obiettivi cognitivi comuni

a. conoscenze: conoscenza specifica degli argomenti richiesti e del linguaggio tecnico proprio della disciplina.

b. capacità/competenze: capacità di utilizzare le conoscenze acquisite nelle esercitazioni pratiche e di collegarle nell'argomentazione, anche in forma pluridisciplinare; capacità di discutere ed approfondire sotto vari profili i diversi argomenti, con spunti di originalità/creatività;

In particolare:

Saper rappresentare semplici sistemi con il linguaggio degli schemi a blocchi proprio del controllo automatico;

Saper applicare le nozioni base del controllo automatico alla risoluzione di semplici problematiche;
Saper scegliere in modo appropriato sensori e trasduttori in relazione all'ambito di applicazione;
Saper collegare le nozioni proprie del controllo automatico a quelle degli azionamenti elettrici;

Conoscenze basi per l'utilizzo e la programmazione di PLC in riferimento alla risoluzione di semplici problematiche tecniche specifiche;

Conoscere la struttura ed il funzionamento dei principali robot industriali con cenni alle applicazioni industriali specifiche;

Interpretare la documentazione tecnica del settore;

Utilizzo consapevolmente di metodi di calcolo e strumenti informatici;

Saper eseguire semplici simulazioni con software Robo Sim Comau solo per un piccolo gruppo di studenti che hanno seguito il corso pomeridiano di Robotica Comau.

Saper utilizzare la piattaforma con le integrazioni delle Aule virtuali delle videoconferenze e della messaggistica.

Metodi e mezzi utilizzati

L'attività didattica in presenza è stata affrontata inizialmente fornendo i concetti base con l'utilizzo del metodo sequenziale ed in seguito la metodologia globale. Le informazioni sono state trasmesse prevalentemente mediante lezioni frontali, utilizzo di schemi grafici e tabelle. Alcuni argomenti sono stati approfonditi in laboratorio con prove su elettropneumatica, trasduttori, PLC

La didattica a distanza è stata eseguita utilizzando la piattaforma ed in particolare gli strumenti di seguito indicati: Registro CLASSEVIVA (Aule Virtuali, Annotazioni, Agenda, Didattica, Compiti, messaggistica Tibidabo, Test on line), piattaforma per videoconferenze.

Grado di raggiungimento degli obiettivi in termini di conoscenza e competenza

Il livello delle conoscenze, capacità, competenze si è dimostrato soddisfacente solo per una parte della classe nell'attività di didattica in presenza; alcuni allievi infatti hanno partecipato alle lezioni in maniera discontinua, con studio finalizzato al superamento delle verifiche e poco impegno; all'interno della classe è presente comunque un gruppo di allievi con buone valutazioni e ottime solo per alcuni. Solo pochi allievi hanno consolidato e fatto proprie conoscenze e competenze apprezzabili dimostrando di essere in grado di elaborare semplici problematiche proposte; molti hanno conoscenze superficiali e rivelano incertezze nell'applicare regole e procedimenti risolutivi.

L'attività di didattica a distanza è stata svolta in maniera abbastanza coerente rispettando mediamente le consegne dei compiti e riportando valutazioni positive nei compiti per casa e nei test anche se questi voti sono stati indicati con l'icona "penna blu". Qualche allievo è stato più volte sollecitato nelle consegne degli elaborati.

Materiali didattici (testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi; tecnologie audiovisive e multimediali ecc)

Testo: Sistemi ed automazione Vol. III Casa editrice: Calderini; Autori: Graziano Nadali, Nadia Aguzzi.

Dispense fornite dal docente su tematiche non presenti nel testo adottato. Utilizzo del laboratorio di Sistemi

Videolezioni fornite nella piattaforma dal docente

Criteria e griglie di valutazione

Le verifiche sommative sono state svolte prevalentemente con interrogazioni e prove scritte nell'attività di didattica in presenza.

Nel secondo quadrimestre con la didattica a distanza sono state ricavate le valutazioni dai compiti per casa, dai test su piattaforma e si è tenuto conto del rispetto delle consegne e dell'impegno nello svolgimento delle varie attività.

Nelle valutazioni delle singole prove è stata utilizzata, con voto intero, l'intera scala numerica (da 1 a 10). Se la media aritmetica comportava un numero con decimali, considerati i criteri / indicatori e, f, g, h, la riduzione a voto intero avveniva con arrotondamento per eccesso o difetto a seconda che l'entità decimale sia rispettivamente maggiore/uguale o minore del mezzo punto. Di seguito si riporta la griglia di valutazione utilizzata dal docente per le valutazioni delle verifiche durante l'anno scolastico.

VOTO	LIVELLI	conoscenze	capacità / competenze	metodo di studio	Espressione / esposizione
	OTTIMO	<i>preparazione esauriente e specifica, organica, oggettiva e critica</i>	<i>autonomia operativa, spiccate capacità di interpretazione e giudizio, sicurezza / efficacia nei collegamenti</i>	<i>metodo di studio sistematico / rigoroso</i>	<i>fluidità, ricchezza, efficacia espressiva</i>
8	BUONO	<i>conoscenza ampia e sicura</i>	<i>rielaborazione precisa, anche critica e personale, dei contenuti, con particolare interesse per alcuni argomenti</i>	<i>metodo di studio positivo e personalizzato</i>	<i>esposizione sciolta, organica, sicura</i>
7	DISCRETO	<i>conoscenza abbastanza articolata e precisa dei contenuti</i>	<i>rielaborazione con spunti personali di alcuni argomenti</i>	<i>metodo di studio ordinato</i>	<i>esposizione abbastanza appropriata</i>
6	SUFFICIENTE	<i>conoscenza degli elementi fondamentali della disciplina</i>	<i>comprensione/considerazione semplice dei contenuti, senza particolare elaborazione personale</i>	<i>metodo di studio abbastanza ordinato</i>	<i>esposizione semplice ma sostanzialmente corretta e lineare</i>
5	INSUFFICIENTE	<i>conoscenza incompleta o imprecisa / superficiale degli argomenti</i>	<i>limitata autonomia nella elaborazione, valutazione e correlazione dei contenuti</i>	<i>metodo di studio non sempre ordinato / adeguato</i>	<i>esposizione incerta / imprecisa e poco lineare</i>

		<i>trattati</i>			
4	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	<i>conoscenza frammentaria e poco corretta dei contenuti fondamentali</i>	<i>limiti quantitativi e qualitativi nell'apprendimento e nella comprensione / elaborazione</i>	<i>metodo di studio inadeguato</i>	<i>esposizione poco corretta e poco coerente</i>
≤ 3	TOTALMENTE INSUFFICIENTE	<i>preparazione inconsistente e scorretta, con carenze / lacune fondamentali e / o pregresse</i>	<i>notevoli difficoltà nell'acquisizione dei contenuti</i>	<i>metodo di studio totalmente inadeguato</i>	<i>esposizione scorretta, stentata e confusa</i>

Argomenti pluridisciplinari che potrebbero essere oggetto di verifica nel colloquio partendo da testi, documenti, esperienze, progetti e problemi;

Trasduttori- Regolazione –Robotica - Automazione e plc

Attività integrative

In ambito scolastico:

Come attività integrativa e come previsto nelle Linee Guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli Istituti Tecnici (Nota MIUR n.25/07/2014 punto 4) è stato sviluppato il Progetto Interdisciplinare in lingua Inglese (CLIL) in collaborazione con l'insegnante di lingua Inglese. L'argomento trattato è stato la Robotica e precisamente:

Architettura e tipologia di robot, Classificazione cinematica dei robot, Autoapprendimento. Gli argomenti trattati sono stati valutati con prove orali e di laboratorio. L'argomento ed i contenuti da presentare in lingua inglese sono stati stabiliti insieme. Il modulo è stato sviluppato in 6 ore di lezioni con presentazioni power point e simulazioni.

La valutazione è stata fatta dai due insegnanti coinvolti nel progetto CLIL: l'insegnante di inglese ha valutato la competenza linguistica mentre il docente di Sistemi ha considerato le competenze tecniche acquisite.

Al pomeriggio:

E' stato tenuto anche il Corso di Robotica finalizzato all'ottenimento della Patentino della Robotica da Insegnanti della classe che ha coinvolto una piccola parte di allievi.

Legnago, 30 Maggio 2020

I docenti

prof. Alessandro Zanarotto
prof. Francesco Ponso

PROGRAMMA DI SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Docente: prof. Caterina Maio

Insegnante tecnico-pratico: prof. Vittorio Francesconi

Testo: Sistemi ed automazione vol.3- Calderini Editore. Dispense fornite dal docente

Trimestre

Ripasso e approfondimento dei concetti relativi alla elettropneumatica, cicli con segnali bloccanti in elettropneumatica;

Controlli automatici

Comando Regolazione e Controllo

Principio di funzionamento e struttura;

Concetto di sistema come blocco e parametri ingresso uscita; Sistemi continui lineari e sistemi binari;

Tipologia di segnali: analogico digitale

Funzione di trasferimento;

Controllo ad anello aperto e chiuso;

Retroazione positiva e negativa;

Esemplificazioni;

Sensori Trasduttori

Parametri caratteristici dei trasduttori

Trasduttori di prossimità:

- a 3 e 4 fili; sensori magnetici ad effetto Hall, Reed; Sensori induttivi, capacitivi; sensori fotoelettrici.

Esempi di applicazioni.

Trasduttori di posizione:

- Potenzimetri: lineare e rotativo;

- Encoder assoluti; Encoder incrementali; Encoder per misura della velocità con utilizzo contatore

Plc

Concetti di base; Struttura del PLC (hardware);

Traduzione di schemi elettrici in linguaggio ladder; Sequenziatore con PLC

Pentamestre

Gli argomenti di seguito riportati sono stati eseguiti con didattica a distanza

Trasduttori di velocità: dinamo tachimetriche; Resolver

Tipologie di regolazioni

Regolazione on-off; proporzionale (P); regolazione integrale (I); regolazione derivativa (D); regolazioni miste PI e PID. Tipi di sollecitazione: a gradino, a rampa, sinusoidale.

Plc approfondimenti

Linguaggio di programmazione Ladder con PLC Siemens; Esercitazioni con ladder e grafcet

Robotica:

Definizione di robot

Architettura del robot, struttura meccanica e componenti fondamentali dei robot industriali; Gradi di libertà; Classificazione ed impieghi dei principali Robot;

Sistema di azionamento dei giunti; tipologia di attuatori: pneumatici-idraulici-elettrici; Tipologia di sensori; Unità di governo e tipologia di controllo; attuatore finale

Cenni alla programmazione e al calcolo nei robot industriali;

Laboratorio:

- Esercitazioni relative alla elettropneumatica
- Esercitazioni e applicazioni dei sensori e trasduttori in studio
- Esercitazioni pratiche con software per PLC di laboratorio;
- Esercitazioni pratiche con software per robot di laboratorio;

Attività integrative:

In ambito scolastico:

Progetto didattico interdisciplinare in lingua Inglese (CLIL) sulla tematica Robotica

Al pomeriggio:

Corso di Robotica Comau Pearson che ha coinvolto un ristretto numero di ragazzi.

Legnago, 30 maggio 2020

I rappresentanti di classe

I docenti

prof. Alessandro Zanarotto

Prof. prof. Francesco Ponso

RELIGIONE CATTOLICA SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA

Docente: prof. Alessandro Leoni

Relazione sulla classe

La classe formata da 25 studenti avvalentesi dell'IRC ha avuto nel corso dell'anno il seguente profilo:

Comportamento: La classe si presenta in modo molto diversificato: una buona parte, circa due terzi partecipa in modo proficuo e alcuni di loro intervengono in modo propositivo. La restante parte non ha maturato un atteggiamento sempre responsabile. **Interesse :** Buono per la maggioranza, ottimo ed eccellente per qualcuno. **Partecipazione:** Tranne che per alcuni studenti, spesso si è dovuta incentivare una partecipazione più attiva. **Impegno:** La maggioranza della classe ha dimostrato un buon impegno attivo. Qualcuno preso da altri interessi si è limitato all'impegno puramente necessario.

Ore di lezione effettuate nell'anno in presenza e a distanza

Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico: sono state svolte n. 25 ore in presenza e n. 5 ore con la modalità didattica a distanza.

Finalità ed obiettivi disciplinari

Finalità

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;
- Utilizzare consapevolmente le fonti del cristianesimo, interpretandone i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.

Obiettivi generali

- L'identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo;
- Il magistero della Chiesa suoi aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica;
- Analisi storica, letteraria e religiosa di testi dell'Antico e del Nuovo Testamento.
- Motiva, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo;
- Individua la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero;
- Analizza e interpreta testi biblici scelti.

Metodi e mezzi utilizzati

Si è cercato di orientare la didattica verso una lezione in grado di stimolare il senso di responsabilità, la riflessione critica sulle tematiche trattate e l'autonomia di giudizio, in modo da coinvolgere gli allievi in discussioni e dibattiti sulle varie tematiche, suscitare così il loro interesse e sollecitare il confronto di posizioni, opinioni, ed interpretazioni diverse.

Materiali didattici

Testo scolastico adottato: A. Bibiani & al., *Il coraggio della felicità*, SEI 2015, Film o documenti a tema; - Nuove tecnologie multimediali (LIM); Fotocopie e schede didattiche.

Tipologia delle prove di verifica:

Verifiche orali e scritte

Criteri di verifica e valutazione

La valutazione è *in itinere* e *sommativa* secondo i criteri e i livelli seguenti:

LIVELLO DI CONOSCENZA	LIVELLO DI ABILITA' E DI COMPETENZE	VOTO	AGGETTIVO	SIGLA
L'allievo non ha alcuna conoscenza	L'allievo non ha	1, 2, 3	SCARSO	SC

degli argomenti	conseguito le abilità richieste			
L'allievo conosce frammentariamente i contenuti della disciplina	L'allievo ha conseguito le abilità richieste in modo limitato, incerto e scorretto	4	INSUFFICIENTE	INS
L'allievo conosce superficialmente e con lievi lacune i contenuti della disciplina	L'allievo ha conseguito qualche abilità utilizzata con incertezza	5	MEDIOCRE	MED
L'allievo conosce in maniera completa ma non approfondita i contenuti della disciplina	L'allievo ha conseguito abilità nel risolvere problemi semplici	6	SUFFICIENTE	SUF
L'allievo conosce e comprende quanto appreso	L'allievo dimostra abilità nelle procedure con qualche imprecisione	7	DISCRETO	DISC
L'allievo conosce, comprende, applica e padroneggia tutti gli argomenti senza errori	L'allievo organizza autonomamente le conoscenze in situazioni nuove	8	BUONO	BUO
L'allievo conosce, comprende, applica e padroneggia tutti gli argomenti senza errori e con sicurezza	L'allievo dimostra di saper cogliere il filo conduttore e i contenuti impliciti nel confronto	9	OTTIMO	OTT
L'allievo conosce, comprende, applica e padroneggia tutti gli argomenti senza errori con sicurezza e con notevole capacità critico-dialogica ovvero con sintesi e con valutazioni autonome	L'allievo analizza e valuta criticamente contenuti e procedure. Usa la micro lingua in modo attento e corretto	10	ECCELLENTE	ECC

PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA

Docente: Prof. Alessandro Leoni

In riferimento al programma ministeriale, in questo anno, riguardo le conoscenze si sono sviluppati i seguenti contenuti:

MODULO: La "libertà" e la "morale": tra bisogni e desideri

Tempi: ottobre - novembre

Argomenti e temi:

- libertà personale e condizionamenti quotidiani;
- visione del film "Interstate 60" e discussione sulle scelte;
- il tema della dipendenza e delle dipendenze.

PROGETTO "TEEN - MAKERS"

Tempi: dicembre

Lezioni (tre) in collaborazione con la dott.ssa Lucia Riceputi dell'Associazione "Papa Giovanni XXIII" per diffondere la cultura del volontariato promuovendo moduli educativi e pratiche di solidarietà sociale

- i miei valori e l'autorealizzazione;
- l'obiezione di coscienza e il servizio civile volontario.

MODULO: Le mie scelte future e la dimensione sociale

Tempi: gennaio - febbraio

Argomenti e temi:

- visione del film "I Cento Passi" e discussione;
- il fenomeno mafioso e la realtà italiana.

Discussione a partire dalla "Giornata della Memoria".

Didattica a Distanza

- Riflessioni a partire dall'articolo di Alessandro D'Avenia: "Tempo di miracoli"
- Il valore del messaggio biblico a partire dal video di Paolo Cevoli del 12 marzo 2020
- Il significato della festa di Pasqua come festa di uscita durante questa quarantena

Legnago, 30 maggio 2020

Il docente
Alessandro Leoni

12. ARGOMENTI SCELTI PER LE DUE DISCIPLINE DI INDIRIZZO

Visto l'art. 17, comma 1, del O.M. 16.05.2020, n.10, vengono riepilogati i cinque argomenti trattati in entrambe le materie di indirizzo per la stesura degli elaborati da parte dei candidati in modo personalizzato :

- Albero (caratteristiche, funzione, utilizzi...), dimensionamento, rappresentazione grafica
- Giunto rigido a dischi (caratteristiche, funzione, utilizzi...), dimensionamento, rappresentazione grafica
- Linguetta (caratteristiche, funzione, utilizzi...), dimensionamento, rappresentazione grafica
- Profilo scanalato (caratteristiche, funzione, utilizzi...), dimensionamento, rappresentazione grafica
- Puleggia e cinghie (caratteristiche, funzione, utilizzi...), dimensionamento, rappresentazione grafica.

Legnago, 30 maggio 2020

Il Dirigente Scolastico
Prof. Antonio Marchiori

Il Coordinatore di Classe
Prof./ssa Elisa Vicentini