

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca



Istituto di Istruzione Superiore Statale
"L. da Vinci - P. De Giorgio" – Lanciano

Istituto Tecnico settore Tecnologico
Istituto Professionale



C.F. 90030110697 - C.M. CHIS01100A - E-mail-pec chis01100a@pec.istruzione.it - E-mail chis01100a@istruzione.it - Web www.iisdavincidegiorgio.it

sede "DA VINCI": Indirizzo Via G. Rosato, 5 - 66034 Lanciano (Chieti) Telefono 0872-4.25.56 Fax 0872-70.29.34

sede "DE GIORGIO": Indirizzo Via A. Barrella, 1 - 66034 Lanciano (Chieti) Telefono 0872-71.34.34 Fax 0872-71.27.59

A.S. 2020/2021

INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ARTICOLAZIONE TELECOMUNICAZIONI

CLASSE V SEZ. B

ALLEGATI

AL DOCUMENTO

DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il coordinatore

Prof. Antonio Del Casale

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

Indice attività disciplinari	Pag.
1.Lingua e Letteratura Italiana	2
2.Storia	5
3.Lingua Inglese	7
4.Matematica	10
5.Gestione Progetto, Org. di Impresa	15
8.Sistemi e Reti	23
9.Telecomunicazioni	26
10. Tecnologia Progettazione S. I. T.	31
11.Scienze Motorie e Sportive	33
12.Religione	36

ITALIANO

Classe 5° Informatica sez.B

Insegnante: Francesca Calabrese

PIANO DI LAVORO SVOLTO

AREA TEMATICA N.1: Il romanzo del secondo Ottocento e la contestazione ideologica degli scapigliati

OBIETTIVI

- 1.Riconoscere i modelli culturali e poetici più significativi del periodo;
- 2.Comprendere gli elementi di continuità e di innovazione nelle tendenze letterarie dell'epoca;

CONTENUTI

- La scapigliatura e la contestazione ideologica degli scapigliati;
- Naturalismo francese e Verismo;
- Il Naturalismo in Italia: caratteri generali;
- Il Verismo: caratteri generali;
- Giovanni Verga: il racconto di una vita, la visione del mondo e la poetica verista. Incontro con l'opera: "Vita dei campi", Il ciclo dei vinti: "I malavoglia", "Mastro don Gesualdo".
- Una nuova idea di poesia in Francia: Baudelaire e il Simbolismo; "Corrispondenze";
- Il Decadentismo: società, cultura, idee. La visione e la poetica del mondo decadente;
- Oscar Wilde: i principi dell'Estetismo, l'ossessione per la bellezza e la giovinezza; "Il ritratto di Dorian Grey";
- G.D'Annunzio: Racconto di una vita, poetica, i romanzi del superuomo e l'Estetismo. Incontro con l'opera "Alcyone": "La pioggia nel pineto", "Il periodo notturno";
- G.Pascoli. La vita, la visione del mondo e la poetica: i temi della poesia pascoliana, la poetica del "fanciullino". Incontro con l'opera "Myricae". "Lavandare", i canti di Castelvecchio: "La mia sera".

AREA TEMATICA N.2: Il primo Novecento: il modernismo

OBIETTIVI

- 1.Conoscere il contesto sociale e culturale del primo Novecento;
- 2.Conoscere i temi e le caratteristiche del romanzo del primo Novecento

CONTENUTI

-I.Svevo. Poetica: la figura dell'inetto e le trasformazioni della modernità. Apertura delle strutture narrative

Ideologia e struttura dei tre romanzi "Una vita"; "Senilità" e "La coscienza di Zeno";

-L.Pirandello. Vita, poetica, Umorismo e Relativismo. Incontro con l'opera "Il fu Mattia Pascal". Il Teatro pirandelliano.

AREA TEMATICA N.3:La narrativa fra le due guerre: tra la fedeltà alle forme classiche e la ricerca di nuove vie

OBIETTIVI

1.Conoscere il contesto storico, sociale e culturale e saper illustrare i temi dominanti del periodo

CONTENUTI

-L'Ermetismo, i protagonisti e la loro evoluzione poetica.

-G.Ungaretti. Racconto di una vita, la formazione e la poetica, opera "l'Allegria" – "Il porto sepolto" , "Soldati";

-E.Montale. Vita, formazione e poetica. Incontro con le opere "Ossi di seppia" e "Spesso il male di vivere ho incontrato". Rivoluzione stilistica.

AREA TEMATICA N.4: Seconda metà del Novecento – anni 2000

-Incontro con un autore contemporaneo: Alda Merini. Vita, poetica e l'opera "I poeti scrivono di notte".

Nel corso dell'anno scolastico, per ciò che riguarda il testo scritto, le tipologie testuali affrontate sono state:

- I saggio breve, testo storico, testo argomentativo, analisi del testo letterario, analisi del testo poetico, articolo di giornale.

Libro di testo : *L'attualità della letteratura*, G.Baldi,S.Giusso, M.Razetti, G.Zaccaria, edizioni paravia.

I TESTI :

- 1.Struttura e ideologia del romanzo "I Malavoglia": prefazione;
 - 2.Bauman: la vita come opera d'arte;
 - 3.Struttura e commento della lirica "Pioggia nel pineto";
 - 4.D'Annunzio,l'essenza della bellezza;
 - 5.Incontro con la psicanalisi: struttura della coscienza di Zeno;
 - 6.Il concetto di libertà – felicità;
 - 7.Lotta per i diritti umani: Gandhi e M.L.King;
 - 8.Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino;
 - 9.Gli anni della contestazione giovanile;
 - 10.Struttura della poesia "Spesso il male di vivere ho incontrato" di E.Montale.
 - 11.Ungaretti, analisi e commento della poesia Il Porto Sepolto
 - 12.Baudelaire, analisi e commento di Corrispondenze
 - 13.Pascoli, analisi e commento della poesia Lavandare
- Verifiche in itinere e finali, lettura e comprensione di brani antologici e letterari, raccordi con autori contemporanei.

STORIA

Classe 5° Informatica sez.B

Insegnante: Francesca Calabrese

PIANO DI LAVORO SVOLTO

AREA TEMATICA N.1: La civiltà industriale

OBIETTIVI:

1.Descrivere le innovazioni tecnologiche tra il 1850 e il 1873; gli effetti della seconda rivoluzione industriale e nascita del movimento operaio.

CONTENUTI

2. La società di massa nella Belle Epoque;
3. Nascita e sviluppo del movimento operaio: modi di vita di diverse classi sociali;
4. SOCIALISMO, LIBERISMO, PROTEZIONISMO, NAZIONALISMO, COLONIALISMO: i nuovi concetti e le nuove visioni del mondo;

AREA TEMATICA N.2:L'età dell'Imperialismo

OBIETTIVI

- 1.Descrivere le novità tecnologiche e scientifiche della nuova fase di sviluppo

CONTENUTI

1. La crisi di fine secolo in Italia: novità tecnologiche e scientifiche alla base della nuova fase di sviluppo;
2. Gli aspetti fondamentali della politica di Giolitti;
3. Le nuove forze politiche italiane;
4. Il quadro politico internazionale alla vigilia della Prima guerra mondiale;
5. La società di massa: Socialismo, Positivismo, Nazionalismo, Razzismo, Antisemitismo;

AREA TEMATICA N.3:L'età dei totalitarismi

OBIETTIVI

- 1.Descrivere gli schieramenti opposti all'inizio della guerra;
- 2.Evidenziare le conseguenze della guerra sul piano sociale ed economico.

CONTENUTI

1. Cause e conseguenze della Prima Guerra mondiale;
2. Le conseguenze della guerra sull'assetto geo.politico e sul piano sociale-economico: le questioni lasciate aperte dai trattati di pace.
3. L'avvento del Fascismo in Italia: la figura di Mussolini e le leggi fascistissime;
4. Le conseguenze e le soluzioni della crisi del 1929;
5. Il Nazismo in Germania: la figura di Hitler
6. New Deal;

7. Cause e conseguenze della Seconda guerra mondiale;
 8. La Shoa;
 9. La resistenza in Italia e in Europa.
- AREA TEMATICA N.4: 1950-1970: un intenso sviluppo economico

OBIETTIVI

1. Individuare lo scenario del mondo politico ed economico del dopoguerra

CONTENUTI

1. USA e URSS: la Guerra fredda, i conflitti periferici, le reazioni al Comunismo, la crisi economica, il Neocolonialismo, verso un mercato comune europeo e verso una società post industriale;
2. L'Italia dalla nascita della Repubblica al boom economico;
3. L'epoca della coesistenza pacifica e della contestazione: dal muro di Berlino alla guerra del Vietnam;
4. Movimento giovanile: contestazione del '68;
5. La globalizzazione.

Libro di testo: *Nuovi orizzonti*, N.Omnis, editrice Loescher

Verifiche orali in itinere e finali; critica storica, lettura di documenti, raccordi con il mondo storico-contemporaneo.

SCHEDA DISCIPLINARE		
Disciplina	Lingua Inglese	
Docente	Giuseppina Nestore	
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>1) padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relative ai percorsi di studio per interagire in contesti professionali.</p> <p>2) produrre discorsi e testi scritti appropriati ai contenuti e ai registri richiesti</p> <p>3) produrre discorsi e relazioni tecnico-scientifiche.</p> <p>4) raggiungere il livello B1-B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue Straniere.</p>	<p>1) conoscere gli aspetti socio-linguistici dell'interazione orale, in relazione al contesto e all'interlocutore, conoscere le strutture morfosintattiche, il lessico e gli aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei paesi anglofoni.</p> <p>2) conoscere le caratteristiche delle varie tipologie di testo, soprattutto quelle professionali, di coerenza e coesione del discorso; le strategie di comprensione globale e selettiva di testi; e della grammatica.</p> <p>3) conoscere i contenuti delle aree professionali</p>	<p>1) saper interagire in modo spontaneo e appropriato nelle varie situazioni, anche professionali.</p> <p>2) saper comprendere, utilizzare varie tipologie anche professionali, testuali, individuando le idee e i principali dettagli;</p> <p>3) saper esprimere opinioni, intenzioni, ipotesi: saper utilizzare il dizionario e la grammatica in autonomia.</p> <p>4) saper redigere testi professionali utilizzando il lessico specifico.</p>

CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO

TECNOLOGY	
NETWORKING	
1	Types of area networks
2	Topologies
3	Standards and protocols
CRYPTOLOGY	
4	Alan Turing
5	Turing machine
6	Enigma
7	The battle of Atlantic
CIVILIZATION	
1	The USA political System
2	The UK Politica System
3	The UE
4	Brexit
5	The battle of Britain
6	Operation Overlord

Obiettivi minimi

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

Metodi di insegnamento

- Lezione frontale
(presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche unidirezionale)
- Lezione interattiva
(discussione a tema)
- Lezione multimediale
(utilizzo di audio-video)
- Lezione/applicazione
(simulazione d'esame)
- Lettura
skimming/scanning
- Mappe concettuali
- Brainstorming
(libere associazioni riferite ad un tema specifico)
- Cooperative learning
(lavoro collettivo guidato o autonomo)
Peer to peer
(educazione tra pari- gruppi d'aiuto)
- Problem solving
(apprendimento per scoperta, definizione collettiva)

Attività di recupero

Le attività di recupero sono state svolte in itinere privilegiando il recupero della produzione orale: ripetizione da parte di tutta la classe degli stessi argomenti, esercizi di Brainstorming, conversazioni libere, costruzione di un BPL.

Verifiche

- Sono state svolte verifiche orali e scritte per accertare l'uso della lingua a livello morfo-sintattico, la capacità comunicativa, capacità di analisi, sintesi e rielaborazione delle conoscenze.
- Esercizi grammaticali; produzione libera a tema; rielaborazione di risposte alle readings

Materia.....: Matematica

Insegnante.....: VENTRELLA Arturo

Area tematica 1: Derivate e teoremi fondamentali sulle funzioni derivabili

Obiettivi prefissati	Contenuti principali	Collegamenti Interdisciplinari
<ul style="list-style-type: none">• Acquisire il concetto di derivata di una funzione e saperla calcolare.• Stabilire un legame tra continuità e derivabilità.• Saper correttamente applicare le principali regole di derivazione.• Conoscere i principali teoremi sulle funzioni derivabili e le loro conseguenze.• Saper utilizzare le regole di De L'Hopital per il calcolo di limiti di funzioni nel caso di forma indeterminata.	<ul style="list-style-type: none">• Definizione e significato geometrico di derivata di una funzione.• Derivate di funzioni elementari e regole di derivazione.• Derivata di una funzione composta.• Derivate di ordine superiore.• Teorema di Rolle (senza dimostrazione).• Teorema di Lagrange (senza dimostrazione) e conseguenze del teorema di Lagrange.• Teorema di Cauchy (senza dimostrazione).• Teoremi di De L'Hospital (senza dimostraz.).• Applicazioni delle derivate: equazione della tangente ad una curva in un punto.	<p>Elettronica Sistemi Telecomunicazioni</p>

Area tematica 2: Lo studio di funzione

Obiettivi prefissati	Contenuti principali	Collegamenti Interdisciplinari
<ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare gli intervalli di monotonia di una funzione. • Conoscere le definizioni di massimo e minimo relativi e assoluti e di flesso di una funzione. • Saper determinare i punti di massimo e minimo relativi e assoluti ed i punti di flesso di una funzione. • Saper determinare le equazioni degli asintoti di una funzione. • Saper svolgere lo studio completo e la rappresentazione grafica di una semplice funzione nota la sua equazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dominio di una funzione. • Segno della funzione e intersezioni con gli assi cartesiani. • Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui. • Funzioni crescenti e decrescenti. • Massimi e minimi relativi ed assoluti di una funzione. • Concavità, convessità e punti di flesso di una funzione. • Studio completo di una semplice funzione. 	<p>Elettronica</p> <p>Sistemi</p> <p>Telecomunicazioni</p>

Area tematica 3 : Gli integrali		
Obiettivi prefissati	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire il concetto di primitiva e di integrale indefinito di una funzione. • Saper operare integrazioni immediate. • Acquisire le principali regole di integrazione indefinita di una funzione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di primitiva e definizione di integrale indefinito. Proprietà dell'integrale indefinito. • Integrali indefiniti immediati. • Integrazione per scomposizione e sostituzione. • Integrazione per parti • Integrazione di frazioni algebriche con denominatore di II grado. 	Elettronica Sistemi Telecomunicazioni

Area tematica 4: Gli integrali definiti		
Obiettivi prefissati	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il significato geometrico di integrale definito 	<ul style="list-style-type: none"> • Il problema delle aree e definizione dell'integrale definito • Proprietà dell'integrale definito • Significato geometrico dell'integrale definito ed applicazioni al calcolo di aree, della lunghezza di un arco e di volumi 	Elettronica Sistemi Telecomunicazioni

ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA

La disciplina "Matematica" si articola in n.3 ore settimanali.

STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

- Il libro di testo adottato è stato il seguente:

Autore.....Bergamini, Trifone, Barozzi

Titolo.....Matematica.verde volumi 4A e 4B

Editore.....Zanichelli

METODOLOGIA DIDATTICA SEGUITA

Per la parte concettuale si è preferito il passaggio da un approccio intuitivo alla successiva formulazione in termini rigorosi. Gli argomenti dapprima oggetto di discussione collettiva sono stati successivamente trattati in lezioni frontali con chiarezza e rigore cercando di individuare i principi generali ed evidenziando le correlazioni logiche tra i vari argomenti. L'esecuzione di esercizi esplicativi di diversa complessità è servita per fornire non solo le conoscenze teoriche, ma anche i procedimenti applicativi e risolutivi di problemi.

MODALITA' DI VERIFICA ADOTTATE

Le verifiche scritte sono state sia di tipo tradizionale che sotto forma di quesiti a risposta multipla, predisposti a valutare il raggiungimento degli obiettivi come padronanza di concetti matematici e la capacità di analisi e sintesi. Le verifiche orali sono servite per valutare le capacità di ragionamento e i progressi fatti sia nella esposizione che nella proprietà di espressione degli alunni, tenendo conto non solo dell'interrogazione ma anche degli interventi verbali dal posto e dell'impegno mostrato sia a casa che a scuola.

SCHEDA INFORMATIVA RELATIVA ALLE PROVE SCRITTE DI VERIFICA SVOLTE E DA SVOLGERE DURANTE L'ANNO

N.	Periodo di svolgimento	Area tematica di riferimento	Tempo assegnato	Tipologie di verifica (definite secondo il regolamento degli esami di stato)
1	I	Calcolo di derivate di una funzione	2 ore	Risoluzione di esercizi specifici.
2	I	Applicazione teorema di Rolle. Applicazione teorema di Lagrange. Applicazione teorema di Cauchy.	2 ore	Risoluzione di esercizi specifici.
3	II	Studio completo di una semplice funzione.	2 ore	Risoluzione di esercizi specifici.
4	II	Integrali indefiniti, metodi di integrazione e integrali definiti	2 ore	Risoluzione di esercizi specifici.

PROGRAMMA SVOLTO – A.S. 2020/21

Classe: 5 B “Informatica e telecomunicazioni” – articolazione “Telecomunicazioni”

Materia: Gestione di Progetto e Organizzazione d’Impresa

Insegnanti: Racciatti Nando – Giandonato Mario

Area tematica n. 1:

TITOLO: La sicurezza sul lavoro

Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<p><u>Competenze</u></p> <p>Pericoli e rischi, la normativa prevenzionistica, la gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro.</p> <p><u>Conoscenze</u></p> <p>Pericoli e rischi negli ambienti di lavoro, la valutazione del rischio, la normativa in materia di sicurezza dei lavoratori .</p> <p><u>Abilità</u></p> <p>Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Pericoli e rischi• La normativa prevenzionistica• La gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro	

Area tematica n. 2:

TITOLO: L'organizzazione aziendale

Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<p><u>Competenze</u></p> <p>Le strutture organizzative, i costi di una organizzazione aziendale.</p> <p><u>Conoscenze</u></p> <p>Le unità organizzative e le mansioni, struttura aziendali, la tipologia dei costi.</p> <p><u>Abilità</u></p> <p>Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le strutture organizzative • I costi di un'organizzazione aziendale • I processi aziendali • Modellizzazione dei processi aziendali e principi di gestione 	

Area tematica n. 3:

TITOLO: La qualità totale

Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<p><u>Competenze</u></p> <p>Il concetto di qualità, i costi legati alla qualità, le norme sulla qualità, la certificazione del sistema e del prodotto.</p> <p><u>Conoscenze</u></p> <p>Strumenti e tecniche per il miglioramento continuo, le norme ISO 9000, il sistema per la gestione della qualità.</p> <p><u>Abilità</u></p> <p>Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo .</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La qualità e il TQM • Enti di normalizzazione • Norme ISO 9000 • Tecniche di audit • Iter di certificazione di un SGQ 	

Area tematica n. 4:

TITOLO: Principi e tecniche di Project Management

Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<p><u>Competenze</u></p> <p>Il progetto e le sue fasi, obiettivi e organizzazione dei progetti, la programmazione e il controllo dei costi.</p> <p><u>Conoscenze</u></p> <p>Il progetto e le sue fasi, il ruolo del project manager, la gestione delle risorse umane, la programmazione e controllo dei costi.</p> <p><u>Abilità</u></p> <p>Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il progetto e le sue fasi • Il principio chiave nella gestione di un progetto e gli obiettivi del progetto • L'organizzazione dei progetti • Tecniche di pianificazione e controllo temporale • La programmazione e il controllo dei costi e la gestione della documentazione 	

Area tematica n. 5:

TITOLO: Gestione di progetti informatici

(da svolgere dopo il 15 Maggio)

Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<p><u>Competenze</u></p> <p>Progetti informatici, sviluppo software, i ruoli di un progetto, studio di fattibilità, analisi dei requisiti, pianificazione e sviluppo progetto.</p> <p><u>Conoscenze</u></p> <p>Il processo di produzione del software, fattibilità, pianificazione, costi e gestione del progetto.</p> <p><u>Abilità</u></p> <p>Realizzare la documentazione tecnica, utente ed organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme ed agli standard di settore.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I progetti informatici • Il processo di produzione del software • La documentazione del progetto • Studio di fattibilità e analisi dei requisiti • Pianificazione del progetto -cenni- • Valutazione dei costi -cenni- • Modelli di sviluppo di Sistemi Informativi-cenni- • Esame di un caso pratico di gestione di progetto informatico • Industria 4.0 -cenni- • Digitalizzazione della P.A.-cenni- 	

*Nota: gli obiettivi minimi sono quelli **evidenziati in grassetto**.*

ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA : n. 4 di cui n. 2 in compresenza

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

Gestione del progetto e organizzazione d'impresa di M. Conte, P. Camagni, R. Nikolassy casa editrice Hoepli

LABORATORIO/AULE SPECIALI UTILIZZATI: Laboratorio di Informatica (LTI)

ALTRE RISORSE:

Per quanto concerne strumenti e materiali di supporto alla didattica, si farà riferimento a:

- . Libri di testo;
- . Dispense fornite dall'insegnante, su argomenti e esempi di situazioni reali;
- . Materiale e Schede di lavoro in formato elettronico.

INDICAZIONI SULLA METODOLOGIA DIDATTICA SEGUITA

L'attività didattica si è svolta sia in presenza (aula) che a distanza (per i noti fatti COVID -19) comunque la gran parte con lezioni interattive ed esercitazioni di gruppo, e con lezioni frontali, comunque dialogate. Gli studenti sono stati invitati a partecipare sempre attivamente, a volte lavorando per gruppi, con suddivisione dei compiti da svolgere in brevi progetti o presentando relazioni preparate a casa. Il docente ha fissato obiettivi anche di natura individuale, ricorrendo eventualmente a ritmi di lavoro più lento, lezioni semplificate. La linea guida è stata l'indicazione al singolo studente di una serie di traguardi raggiungibili a breve termine, con l'insegnante che assume un ruolo di "facilitatore" di apprendimento e la cooperazione che diviene modalità di lavoro e stile di relazione. Il piano di lavoro, comunque, sarà volto sempre a motivare alla partecipazione ed allo studio, per favorire un apprendimento distribuito nel tempo, imparando poco alla volta, in maniera metodica, con il vantaggio di una effettiva stabilizzazione delle informazioni nella memoria e creando le condizioni per un apprendimento anche di natura autonoma.

MODALITA' DI VERIFICA ADOTTATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Durante le lezioni interattive saranno valutati gli interventi degli studenti; per le relazioni svolte in casa sono state valutate, oltre alla conoscenza dell'argomento, le modalità di esposizione e la proprietà nell'uso del linguaggio tecnico. Per le prove scritte sono usate tracce strutturate o semistrutturate, con esercizi atti a testare la rielaborazione dei contenuti acquisiti, in classe. Per la correzione, di volta in volta, si è adottato un'opportuna griglia valutativa, condivisa con gli studenti prima della prova e per la correzione. Le verifiche orali hanno avuto lo scopo di evidenziare la comprensione (per contenuti e terminologia) degli argomenti trattati nel corso. Il criterio adottato per le valutazioni è stato di attribuire loro non un valore sanzionatorio, ma di controllo del processo di apprendimento, per diagnosticare e correggere eventuali errori rilevati nel percorso, con correzioni interattive, condivise, degli elaborati.

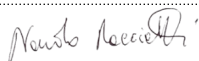
Lanciano, ...Maggio 2021

Docenti:

.....
Cognome e nome

.....
Firma

.....
Racciatti Nando



.....
Giandonato Mario

IIS "Da Vinci – De Giorgio" di Lanciano (CH)

Istituto Tecnico

A.S.: 2020/2021

Programma svolto Sistemi e Reti

Classe: 5B Inf

Docenti: Del Casale Antonio, Pino Domenico

Premessa

Data la particolare situazione pandemica, l'alternarsi di periodi di didattica a distanza con periodi in presenza, la difficoltà di fruizione dei laboratori ha comportato la rimodulazione in corso d'opera del piano didattico talvolta cambiando argomenti, obiettivi, strumenti e metodi rispetto alla programmazione effettuata a inizio d'anno che pur proattivamente teneva conto del prevedibile contesto didattico. Ciò è stato fatto in modo da non diminuire la qualità della preparazione ad esempio riorientando il percorso didattico verso argomenti, metodologie e strumenti alternativi che comunque consentissero il raggiungimento di un alto profilo nella preparazione professionale degli allievi.

Ad esempio si è preferita la didattica per progetti, il lavoro in team, metodologie di verifica meno formalizzate in senso classico, ma orientate all'autovalutazione critica ed all'acquisizione di una maggiore autocoscienza delle competenze acquisite sia tecniche che trasversali utili al lavoro di progetto e al raggiungimento di un elevato grado di autonomia

Competenze

Affrontare problemi sconosciuti o nuovi, ricercare le soluzioni con tutti i mezzi a disposizione, progettare soluzioni che integrano diverse tecnologie e conoscenze di campi diversi.

Integrazione progettazione digitale e analogica, tecnologie avanzate di trasmissione ricezione di segnali, programmazione di rete, controllo remoto, tecniche informatiche di automazione, di controllo e di telecomunicazione dell'industria locale

Abilità

Progettare circuiti digitali e analogici e integrazione degli stessi con il software

Scrivere software lato client e lato server per esigenze di acquisizione dati, monitoraggio, controllo, robotica industriale

Metodologie

PBL Problem Based Learning (proposti alcuni problemi/progetti es. CRYPTO) la cui risoluzione coinvolge trasversalmente discipline di indirizzo e non), problem solving, compiti di realtà, peer learning, didattica laboratoriale (in gran parte condotta con l'ausilio di strumenti di simulazione software), lezione frontale

Strumenti – Mezzi – Spazi

Aule scolastiche, aule virtuali (Google Classroom, Google Meeting), laboratori virtuali con software di simulazione (Multisim, ...), ambiente per la programmazione visuale on line (Blockly), risorse WEB internet (W3schools, tutorials, ...), libro di testo Sistemi e Reti Luigi Lo Russo, Elena Bianchi – Hoepli + altri testi

Criteri di valutazione

Orientamento al problem solving, capacità di lavoro in team e autonomia, capacità di integrazione di competenze e conoscenze da diversi ambiti

Verifiche orali e scritte, osservazione e valutazione delle attività in classe e in laboratorio.

Realizzazione / simulazione di un trasmettitore AM con Multisim

- TX AM Principi
- TX AM circuiti teorici
- La configurazione a modulazione di collettore ("modulazione di placca")
 - Il transistor finale RF in classe C interpretato come interruttore

- Autopolarizzazione in classe C
- Il circuito LC risonante parallelo come carico filtrante del finale RF e autotrasformatore per l'adattamento al carico di antenna r
- Il modulatore BF realizzato con OP-AMP e finali in simmetria complementare
- Modulatore analogico PWM ad alta efficienza
- Schema pratico del TX-AM
 - ottimizzazione dal circuito dalla bozza al definitivo
 - Ripercorrere gli step di ottimizzazione del circuito TX-AM con l'ausilio di Multisim
 - Prove con il simulatore
 - Analisi dei segnali

Progetto RTX – CRYPTO : RTX codificato “semidigitale” (Problem Based Learning)

- PWM
 - Convertitore di segnale audio in PWM
 - Spettro di un segnale PWM
 - Valutazione delle armoniche significative (ampiezza di banda) di un segnale PWM
- Modulazione di una portante RF con segnale PWM diretto (senza filtraggio)
 - Collegamenti tra PWM, ADC e DAC
 - Armoniche utili in un segnale PWM, uguaglianza di parseval
 - Spettro PWM per la valutazione dell'ampiezza di canale, portante quadra ed armoniche, realizzazione foglio excel per la valutazione delle armoniche
 - Trasmettitore audio con passaggio in PWM e modulazione della portante in AM con modulatore digitale realizzato porta AND, ricevitore con ricostruzione del PWM con rivelatore ad inviluppo a diodo e successiva ricostruzione del segnale modulante BF con filtro RC
 - Trasmettitore audio con passaggio in PWM e modulazione della portante in DSB con modulatore a prodotto digitale realizzato con porta XOR, ricevitore con ricostruzione del PWM con rivelatore sincrono a porta XOR e ricostruzione segnale modulante BF con filtro RC
- Codifica/crittazione a chiave simmetrica tramite portante pseudorandom (scrambling)
 - Principi ed utilizzo della portante pseudocasuale
 - Pseudo random noise generator con registro a scorrimento
 - LFSR varianti, taps e lunghezza sequenza, lunghezza sequenza e corrispondente riga nello spettro
 - Generatore di numeri casuali LFSR realizzato con 74AS74 su Multisim , risoluzione del problema della partenza con un monostabile realizzato a porte NAND. Bibliografia sulla sincronizzazione
 - Uso dell'analizzatore di spettro in Multisim
 - Analisi del TX AM codificato con porta AND e ricevitore con rivelatore ad inviluppo a diodo
 - Analisi del TX DSB codificato con porta XOR e ricevitore con rivelatore sincrono con porta XOR
- Possibile implementazione alternativa del nostro TX CRYPTO come SDR : Software Defined
 - Costruzione del Bit Stream e similitudini con PCM
 - Collegamenti con OOK, ASK e PSK
 - Collegamenti con PCM

Olimpiadi dell'Automazione Siemens

- Problemi presentati dalle aziende Au.Tech, Taumat e Fater
 - Approfondimenti tecnici dei problemi presentati da Au.Tech, Taumat e Fater
 - Presentazione del problema da risolvere e dell'idea di progetto
 - Cenni al software di simulazione Factory-IO
- Il problema scelto: blocco linea produzione assorbenti c/o FATER
 - Soluzione proposta: il robot cartesiano + PLC
 - Controllo con motori Passo-Passo
 - Controllo con motori cc a spazzole
 - Controllo con motori Brushless
 - Conveyor (Nastro trasportatore)
 - HMI Human Machine Interface
 - Web Server on PLC
 - Controllo Remoto
 - Da Blockly a Java Script
 - Controllo della testa robot parte client e parte server
 - Il software client HTML+ JavaScript
 - Gestione Webcam per visione remota ed interfacciamento con PLC Web Server di Siemens
 - Studio di soluzioni alternative

- Cenni di robotica
 - The CONSTRUCT: Ambiente di introduzione alla robotica Corso: "ROS Basics in 5 Days"

Automazione con PLC Mitsubishi (PCTO)

- Automa a stati finiti per automazione avvio pompa refrigerante per sistema CNC con PLC MITSUBISHI

Talent Factor For SEvel SEVEL-Adeco:

- Uno dei problemi proposti:
Controllo stato di salute dei motori BrushLess per robot
 - Discussione approfondita. analisi dei soluzioni con tecniche di Intelligenza Artificiale es. fuzzy logic e reti neurali
 - Software per reti neurali e neurofuzzy
 - SNNS Stuttgart Neural Network Simulator (valore storico didattico)
 - TensorFlow

Test/Esercitazioni formative

"Termostati" ispirata al compito di esame sessione ordinaria 2018

- Soluzioni per il controllo della temperatura/climatizzazione di un edificio tramite rete
 - Sono analizzate approfonditamente varie possibili soluzioni ponendo a confronto punti di forza e debolezza, costi, sicurezza, ...
 - Sono individuate 4 soluzioni; solo DHCP, 1 solo router + switch con due reti su un solo cavo ethernet, 1 solo router con due reti su due cavi diversi, soluzioni a reti separate + router di piano
 - le soluzioni vengono simulate commentate e relazionate
 - approfondimenti su protocollo DHCP, gestione/impostazioni DHCP, cenno DHCP relay,
 - problemi del simulatore,
 - attenzione ai tempi di convergenza delle tabelle di routing

"Rete aziendale complessa" ispirata al compito di esame sessione ordinaria 2018

- Una rete aziendale è costituita da tre reti cablate connesse da router e una quarta rete connessa con un wifi punto-punto. Inoltre per motivi di affidabilità la rete aziendale ha due differenti punti di connessione con la rete pubblica
 - E' effettuata una accurata progettazione della rete aziendale provvedendo alla programmazione dei route ed allo studio delle possibilità di connessione punto punto (modalità "Bridge" offerta dai moderni access point in commercio) e la valutazione e confronto tra tipologie di antenne meglio utilizzabili allo scopo

TELECOMUNICAZIONI

(a.s. 2020/2021)

Programma didattico

di

TELECOMUNICAZIONI

- *DOCENTI del CORSO:* Prof. Paolo CORTESE

Prof. Domenico PINO

MODULO (1) Linee di trasmissione

U. D.	Titolo	Contenuti
1	Mezzi di trasmissione	Generalità. Classificazione dei principali canali di comunicazione. Canale di trasmissione reale.
2	Linee in cavo	Doppini telefonici e cavi coassiali. Linee commutate e linee dedicate. Caratteristiche elettriche delle linee. Costanti primarie e secondarie. Equazioni dei telefonisti. Lunghezza d'onda e velocità di propagazione.
3	Adattamento di una linea	Costanti di attenuazione e di fase. Linee antidistorcenti. Tecnica di pupinizzazione. Regime progressivo e stazionario. Linee senza perdite e ROS. Potenza di trasmissione e rendimento.
4	Livelli di tensione e potenza	Unità logaritmiche di trasmissione. Livelli assoluti e relativi lungo una linea reale. Ipsogramma.

MODULO (2) Sistemi di trasmissione in banda traslata

U. D.	Titolo	Contenuti
1	Modulazione FM	Generalità. Modulazione di frequenza con modulante sinusoidale. Deviazione di frequenza. Spettro del segnale FM. Canali delle trasmissioni FM commerciali.

		Potenza del segnale modulato. Modulazione con modulante non sinusoidale. Stereofonia. Demodulazione FM.
--	--	---

MODULO (3) **Fibre ottiche e guide d'onda**

U. D.	Titolo	Contenuti
1	Fibre ottiche	Struttura di una fibra ottica e tecniche di realizzazione. Principi di ottica geometrica e propagazione della luce nelle F.O.. Apertura numerica. Dispersione modale e cromatica. Banda passante della F.O.. Sistemi di trasmissione e ricezione numerica su fibra ottica (Cenni).
2	Guide d'onda	Generalità. Propagazione delle o.e.m. in una guida d'onda. Lunghezza d'onda critica e velocità di gruppo.

MODULO (4) **Antenne e ponti radio**

U. D.	Titolo	Contenuti
1	Onde elettromagnetiche	Costituzione di un'o.e.m.. Densità di potenza. Impedenza caratteristica. Classificazione delle o.e.m...
2	Antenne	Generalità. Vettore di Poynting. Dipolo marconiano e dipolo hertziano. Resistenza di radiazione. Dipoli caricati. Guadagno di antenna. Lunghezza efficace e area equivalente. Formula fondamentale di trasmissione. Cortina di dipoli e schermo riflettente. Antenna Yagi.
3	Antenne paraboliche	Parametri geometrici. Efficienza di un'antenna superficiale. Apertura del fascio di irradiazione. Antenne per ponti radio terrestri.

MODULO (5) **Modulazioni impulsive e tecnica PCM**

U. D.	Titolo	Contenuti
1	Modulazioni impulsive	Modulazioni PAM, PWM e PPM. Modulazione e demodulazione PAM.
2	Tecnica PCM	Multiplicazione TDM. Campionamento, quantizzazione e codifica. Sistemi PCM. PCM telefonico europeo. Codificatore PCM di un canale fonico. Sistemi PCM-TDM. Confronto fra i sistemi TDM e FDM.

U. D.	Titolo	Contenuti
1	Tipologie di modulazione	Tecniche ASK_OOK, FSK, PSK e MPSK. Modulazioni e demodulazioni miste QPSK e TCM.

◆ **Laboratorio** ◆

U. D.	Titolo	Contenuti
1	Strumenti di misura e loro impiego	Utilizzo corrente di Alimentatore stabilizzato, Multimetro Digitale, Generatore di segnali e Oscilloscopio. Inserzione appropriata degli strumenti nei circuiti di misura.
	<u>Prove svolte</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Oscillatore armonico di Colpitts. • Modulatore FM a diodi varicap. • Oscillatore a ponte di Wien (<i>Progetto</i>). • Generatore di forme d'onda con A.O.. • Modulatore/Demodulatore ASK-OOK. • Filtro notch a doppio T (<i>Progetto</i>). • Circuito Sample/Hold. • Modulatore Digitale 2PSK.
<ul style="list-style-type: none"> • Simulazione al PC di tutti i dispositivi esaminati con Multisim 14.2 di Electronics Workbench. • Montaggio virtuale di alcuni di essi con l'utilizzo di Tinkercad Circuits. <p>N.B. – Non è stato possibile effettuare attività pratica di montaggio e collaudo in laboratorio a causa delle disposizioni restrittive dovute alla pandemia di Covid-19.</p>		

STRUMENTI DI LAVORO

Libri di testo, testi di lettura e/o di consultazione, dispense, sussidi audiovisivi ed informatici.

Note:

Sono stati utilizzati: libro di testo (*), dispense dell'insegnante, data book e sussidi informatici.

(*)		
Titolo	Autore	Editore
TELECOMUNICAZIONI 3 (Art. TELECOMUNICAZIONI)	Argyris Kostopoulos	PETRINI

OBIETTIVI FORMATIVI E DISCIPLINARI

L'articolazione dell'insegnamento della materia secondo **conoscenze** e **abilità** è stato impostato in modo tale che gli obiettivi didattici e disciplinari risultino suddivisi in tre fasce di livelli dell'apprendimento:

Inferiore (1) - Intermedia (2) - Superiore (3).

Negli obiettivi di ogni fascia superiore sono inclusi quelli della fascia inferiore.

Fascia 1 (Obiettivi minimi)

- Conoscenza dei parametri e delle leggi che caratterizzano un mezzo trasmissivo bifilare
- Conoscenza delle caratteristiche delle antenne e di ricetrasmissione delle o.e.m.
- Conoscenza delle tecniche di modulazione nei sistemi di trasmissione analogici
- Conoscenza degli apparati e delle tecniche di trasmissione digitali in banda base e traslata

- Conoscenza del lessico e della terminologia tecnica specifica del settore

Fascia 2

- Saper calcolare e misurare i parametri di una linea di trasmissione via cavo
- Saper determinare i parametri che caratterizzano i sistemi di antenna e i ponti radio
- Saper individuare i parametri per la caratterizzazione o la scelta di un mezzo trasmissivo
- Saper montare un dispositivo su breadboard e utilizzare correttamente la strumentazione di laboratorio

Fascia 3

- Saper dimensionare la potenza in trasmissione di un collegamento ricetrasmittivo
- Saper scegliere apparati, interfacce e mezzo trasmissivo per un sistema di trasmissione digitale
- Saper progettare e realizzare circuiti analogici di base con e senza modulazione
- Saper collaudare autonomamente un dispositivo e redigere in modo esaustivo una relazione tecnica

TPSIT

Docenti: **Cianciosi Angelo,** **Pino Domenico**

Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

COMPETENZE RAGGIUNTE <u>alla fine dell'anno per la</u> <u>disciplina:</u>	<p>UNITA' DIDATTICA N° 1: conoscere i principali mezzi trasmissivi, conoscere il progetto IEEE802 per le reti, conoscere i dispositivi per la realizzazione di reti cablate e wireless, conoscere i principali standard per le LAN, WLAN, MAN, WMAN, conoscere i principali standard per le LR-WPAN.</p> <p>UNITA' DIDATTICA N° 2: conoscere le principali tecnologie web lato client, conoscere le principali tecnologie web lato server, conoscere HTML, conoscere JavaScript per predisporre i documenti HTML statici, saper predisporre i documenti dinamici.</p> <p>MODULO DIDATTICO N° 3: conoscere le caratteristiche dei traduttori per valutare se un trasduttore analogico richiede il circuito di linearizzazione, saper dimensionare il circuito di condizionamento, saper scegliere il traduttore adatto per il rilievo di una grandezza fisica, saper scegliere il traduttore intelligente in riferimento alle funzioni da svolgere, sapere interfacciare il traduttore intelligente con un PC o μC, saper strutturare un programma in riferimento al servizio del trasduttore intelligente.</p> <p>UNITA' DIDATTICA N° 4: saper analizzare la struttura generale delle catene di acquisizione e di distribuzione dati, conoscere le caratteristiche fondamentali e le tipologie di sistemi di acquisizione e distribuzione dati, strutturare tipici sistemi di acquisizione e distribuzione dati, conoscere le caratteristiche e la struttura dei singoli blocchi di sistemi di acquisizione e distribuzione dati, saper scegliere un convertitore A/D per eseguire l'acquisizione di un segnale analogico, conoscere le caratteristiche di un segnale campionato.</p> <p>UNITA' DIDATTICA N° 5: conoscere le caratteristiche di base del microcontrollore PIC16f 876A e dei moduli in esso integrati, utilizzare i moduli presenti all'interno del chip strutturando programmi applicativi in linguaggio assembly o in C.</p>
--	---

<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p> <p><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>UNITA' DIDATTICA N° 1: Tecnologie per le reti cablate wireless (reti cablate, reti wireless) – Prof.ssa Giancola</p> <p>UNITA' DIDATTICA N° 2: Tecnologie e linguaggi per il Web (tecnologie Web lato client: HTML, linguaggi di scripting lato client: Java Script) – Prof.ssa Giancola</p> <p>MODULO DIDATTICO N° 3: Trasduttori di misura integrati, digitali e intelligenti (circuiti di condizionamento, trasduttori di temperatura integrati, trasduttori digitali, trasduttori intelligenti) – Prof. Cianciosi</p> <p>UNITA' DIDATTICA N° 4: Sistemi di acquisizione e distribuzione dati analogici (sistemi di acquisizione dati, sistemi di distribuzione dati, campionamento e ricostruzione dei segnali) - Prof. Cianciosi</p> <p>UNITA' DIDATTICA N° 5: Microcontrollori PIC (il microcontrollore PIC16F876A, moduli periferici del PIC16F876A) - Prof. Cianciosi</p> <p>Multisim – Prof. Pino Tinkercad – Prof. Pino</p>
<p><u>ABILITÀ/CONOSCENZE:</u></p>	<p>UNITA' DIDATTICA N° 1: conoscere le tecnologie per le reti cablate e wireless</p> <p>UNITA' DIDATTICA N° 2: saper operare con le principali tecnologie e linguaggi per il Web</p> <p>MODULO DIDATTICO N° 3: saper utilizzare un trasduttore</p> <p>UNITA' DIDATTICA N° 4: saper analizzare i sistemi di acquisizione e distribuzione dati analogici</p> <p>UNITA' DIDATTICA N° 5: saper utilizzare i compilatori per il C e l'Assembly per programmare un microcontrollore PIC</p>
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<p>Lezione frontale Esercitazioni Lezione interattiva Attività di laboratorio</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>Colloqui individuali, compiti scritti, esercitazioni di laboratorio</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<p>Libro di testo, appunti del docente, computer, software di progettazione specifici.</p>

CLASSE V A INFORMATICA DOCENTE: Monica D'Agostino	DISCIPLINA: Scienze motorie e sportive
--	---

	CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI
NUCLEI TEMATICI	Educazione alla salute e al benessere: <ul style="list-style-type: none"> - concetto di salute - metabolismo e termogenesi - principi nutritivi - piramide alimentare e corretta alimentazione - fabbisogno calorico giornaliero e indice di massa corporea - alimentazione e sport - integratori e sport - disturbi alimentari
	Le dipendenze da sostanza e comportamentali: <ul style="list-style-type: none"> • concetto di dipendenza • il tabacco • le droghe • l'alcol • da cibo • da gioco • da internet • da fitness • l'apparato respiratorio • il doping
	L'efficienza fisica e l'allenamento sportivo: <ul style="list-style-type: none"> • concetto di allenamento sportivo • periodizzazione dell'allenamento • fasi di una seduta di allenamento • supercompensazione e sistemi energetici
	Capacità e qualità motorie: <ul style="list-style-type: none"> - concetto di movimento - classificazione del movimento - apprendimento motorio - circuito neuronale - abilità motorie - schemi motori di base - capacità condizionali (forza, resistenza, rapidità, mobilità) - capacità coordinative

Educazione civica:

- Agenda 2030
- Pagina web
- Copyright e privacy
- Relazione fra sport e sostenibilità

OBIETTIVI RAGGIUNTI

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none"> • Saper seguire una sana e corretta alimentazione • Saper essere responsabile del proprio stato di salute • Saper applicare le regole dello star bene con un corretto stile di vita ed idonee prevenzioni • Essere consapevoli dei danni alla salute di alcune sostanze nocive • Saper rispettare i criteri base di sicurezza per sé e per gli altri • Promuovere uno stile di vita attivo • Saper riconoscere, percepire e interpretare le sensazioni relative al proprio corpo • Saper comunicare e rispettare le regole • Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina • Saper eseguire in modo consapevole i gesti motori • Essere capace di analizzare e correlare lo sport a eventi politici e culturali 	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi di educazione alimentare • Conoscere i danni provocati da sostanze nocive: fumo, alcol, droghe e sostanze dopanti • Conoscere i danni da uso errato di strumenti che possono provocare dipendenze: gioco internet, cibo, fitness • Conoscere il concetto di salute come mantenimento, con regole di vita corrette e prevenzione • Conoscenze dei principi dell'attività motoria e dell'allenamento sportivo • Conoscenza delle capacità e abilità del proprio corpo • Conoscenze generali di attività sportive • Conoscenze generali del gesto motorio • Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile nell'ambiente sportivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare in modo responsabile le informazioni idonee a un corretto stile di vita alimentare • Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento della salute • Attivazione di comportamenti corretti durante una allenamento • Padronanza degli schemi motori • Sviluppo delle qualità motorie • Collaborare attivamente nel gruppo per raggiungere un risultato • Miglioramento della consapevolezza delle azioni compiute dal proprio corpo • Saper spiegare le ragioni storico, sociali e politiche che hanno prodotto particolari comportamenti a tutela dell'individuo, della società e dell'ambiente

METODI DI LAVORO ADOTTATI

La metodologia si è basata sull'organizzazione d'attività in "situazione", individuando le varie forme di insegnamento a seconda degli obiettivi e del momento della lezione. Le lezioni si sono svolte alternando lezioni frontali, lezioni interattive, lezioni multimediali, brainstorming, problem solving, dibate, e lavori di gruppo.

LIBRI DI TESTO ADOTTATI

AAVV "Più che sportivo" Le basi della scienza motoria – ed. D'Anna

ALTRO MATERIALE DIDATTICO

Sussidi audiovisivi e informatici, materiali integrativi in formato elettronico, ricerche in rete e visione di film

SPAZI - LABORATORI - TECNOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI

Le lezioni si sono alternate in classe e in DAD

Tecnologie e strumenti: Classroom, e-mail istituzionale, ppt, video, web

VERIFICHE E VALUTAZIONI IN DAD E IN PRESENZA

- Verifiche orali
- Verifiche scritte strutturare
- Produzioni multimediali
- Produzioni scritte
- Osservazioni sistematiche

La valutazione ha tenuto conto: livello di acquisizione delle conoscenze, progressi compiuti rispetto al livello di partenza, l'interesse, l'impegno, la partecipazione, la frequenza e il comportamento

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Le attività di recupero sono state svolte in itinere.

IRC

Insegnamento Religione Cattolica a.s. 2020-2021

Classe V Binf

Prof.ssa Maria Concetta La Morgia

<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>Area Tematica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) L'Uomo un essere consapevole di esistere. 2) La Conoscenza di Dio, la risposta dell'uomo nelle diverse culture. 3) L'Uomo e il Creato, la salvaguardia dell'ambiente dovere per il cristiano. 4) La difesa della Vita. Problematiche di bioetica. 5) La Famiglia come luogo di crescita e sviluppo della persona. 6) La difesa dei Diritti, la dichiarazione universale Parigi 1948. 7) L'impegno per la pace e la promozione della giustizia. 8) La Dottrina sociale della Chiesa, i principi basilari. <p>Il Pluralismo religioso, la globalizzazione e l'incontro tra le fedi. Conoscere i fondamenti dell'etica cristiana. Conoscere le principali tendenze della cultura contemporanea nel campo scientifico ed etico. Riconoscere con chiarezza le ragioni di una corretta etica delle relazioni umane. Sui diritti della persona e le relazioni con le ricerche della scienza, i fondamenti di Bioetica. La dignità della persona, i valori della libertà, della giustizia, della solidarietà. Il valore della famiglia, primo nucleo sociale. Conoscere gli eventi significativi della Storia della Chiesa.</p>
<p>COMPETENZE</p>	<p>Sapersi confrontare ed saper argomentare la necessità e la difficoltà di costruzione della relazione nell'incontro delle diversità culturali. Saper distinguere il linguaggio religioso dal linguaggio scientifico, individuando gli elementi che caratterizzano i due ambiti. Saper motivare l'importanza dell'etica cristiana. Saper individuare i motivi di una crisi della famiglia nella società odierna e il ruolo costruttivo dei suoi componenti. Confrontarsi e rilevare il valore, anche per il non credente, della proposta di una vita cristiana. Valutare la ragionevolezza della salvezza portata da Cristo e attualizzata dalla Chiesa.</p>
<p>ABILITA':</p>	<p>Formulare domande di senso a partire dalle proprie esperienze personali e di relazione. Dialogare con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto e arricchimento reciproco. Operare scelte morali nel confronto con i valori cristiani.</p>
<p>METODOLOGIE:</p>	<p>Presentazione area tematica per motivare la proposta formativa. Approfondimenti attraverso discussione guidata e di ricerca individuale e di gruppo. Lettura e riflessione diretta su fonti storiche e letterarie, conversazione aperta. Percorsi multidisciplinari e reperimento documentazione tramite sussidi didattici, testi specifici, schede fornite dal docente, ricerca su internet.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p>	<p>TERZO MILLENNIO CRISTIANO Vol. per il triennio Pasquali, Panizzoli Ed. LA SCUOLA di Brescia</p>

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

Non sono state svolte prove in preparazione all'Esame di Stato e del PCTO

3. Griglie di valutazione dell'elaborato e del colloquio

**Griglia di valutazione del colloquio
Allegato B O.M. n.53 del 3 marzo 2021**

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati

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

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

Elenco dei i testi/materiali oggetto di studio nell’ambito dell’insegnamento di Italiano durante il quinto anno di corso

N.B.; E’ Qui riportata la medesima tabella inserita dalla Prof.ssa Calabrese nella scheda disciplinare di Lingua e Letteratura Italiana

	Testo/Materiale
1	Struttura e ideologia del romanzo “I Malavoglia”: prefazione;
2	Bauman: la vita come opera d’arte;
3	Struttura e commento della lirica “Pioggia nel pineto”;
4	D’Annunzio, l’essenza della bellezza;
5	Incontro con la psicanalisi: struttura della coscienza di Zeno;
6	Il concetto di libertà – felicità;
7	Lotta per i diritti umani: Gandhi e M.L.King;
8	Dichiarazione dei diritti dell’uomo e del cittadino;
9	Gli anni della contestazione giovanile;
10	Struttura della poesia “Spesso il male di vivere ho incontrato” di E.Montale.
11	Ungaretti, analisi e commento della poesia Il Porto Sepolto
12	Baudelaire, analisi e commento di Corrispondenze
13	Pascoli, analisi e commento della poesia Lavandare

5. Schema riepilogativo ELABORATI assegnati dal CdC

Elenco degli argomenti assegnati a ciascun candidato per la realizzazione dell'elaborato

	ARGOMENTO
1	Sito WEB agenda 2030
2	LiFi Light Fidelity
3	WEB server controllo remoto robot (olimpiadi automazione caso FATER)
4	Simulazione TX bit stream DSB con rivelatore sincrono
5	Un sistema di bloccaggio/avvio per gli scooter Honda con riconoscimento fingerprint (progetto Honda dreamer)
6	Simulazione TX OOK e rivelatore ad inviluppo
7	Climatizzazione di edifici privati o pubblici: analisi delle alternative progettuali (LAN Ethernet WiFi, IOT; MQTT o LoRa-LoRaWAN) e progetto di massima
8	Braccio robotico e studio dei sistemi di controllo (olimpiadi automazione caso FATER)
9	Levitazione acustica/ultrasonica e manipolazione senza contatto
10	Rifasatore Automatico Monofase BT
11	ADC e sistemi di acquisizione dati con Aduino per il controllo ed il monitoraggio dei consumi energetici elettrici
12	Un sistema di bloccaggio/avvio per gli scooter Honda con riconoscimento fingerprint (progetto Honda dreamer)
13	Rete per azienda di officine auto ed eventuale utilizzo di servizi cloud interni o esterni
14	Acquisizione di dati di carico su una linea elettrica Ampiezza Corrente e Fase, elaborazione strutturazione e trasmissione verso CLOUD (es RaiDrive)
15	Progetto CRYPTO. Sisteam di ricetrasmisione codificato a chiave simmetrica realizzato con portante RF pseudorandom
16	Una rete per un piccolo villaggio turistico/camping
17	Soluzioni di rete per la visualizzazione remota delle operazioni di manipolazione effettuate da un robot cartesiano(olimpiadi automazione caso FATER)
18	LiFi Light Fidelity
19	Proposta di un sistema economico (es. basato su Arduino o altra MCU/CPU) per l'acquisizione di parametri fisici (es, tensione, corrente, velocità, frequenza, temperatura, ...) con inclusa ricerca e confronto di hardware e software eventualmente disponibili in rete
20	WEB server controllo remoto robot cartesiano (olimpiadi automazione caso FATER)
21	Applicazione Android Studio per il controllo domotico

6. Documentazione relativa ai candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento (D lgs 62/2017 art. 20)¹

Allegato riservato

¹ NB: Non pubblicare le schede degli alunni BES (Nota 5 marzo 2021, n.349) "[...]il senso del documento sia quello di mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che la compongono. Lo stesso dato normative, nonché le successive indicazioni ministeriali al riguardo, non lasciano margini a un'interpretazione estensiva circa il contenuto del documento tale da comprendere anche riferimenti ai singoli studenti, risultando quindi priva del necessaria fondamento normative la diffusione di un documento così redatto". (idem)