

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-pecchis01100a@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 art. TELECOMUNICAZIONI

CLASSE V SEZ. A

ALLEGATI

AL DOCUMENTO

DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il coordinatore

Prof. Silvio ROMANO GARGARELLA

INDICE ALLEGATI

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

1. Italiano	Pag. 4
2. Storia	Pag. 7
3. Scienze Motorie	Pag. 10
4. Inglese	Pag. 13
5. Telecomunicazioni	Pag. 15
6. T.P.S.I.T.	Pag. 25
7. Sistemi e Reti	Pag. 29
8. Matematica	Pag. 34
9. Insegnamento Religione Cattolica	Pag. 39
10. Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	Pag. 41

2. Griglia di valutazione del colloquio

3. Griglia di valutazione del colloquio (All. B O.M.)	Pag.48
---	--------

Attività disciplinari

(Schede disciplinari, Programmi e Sussidi didattici utilizzati)

SCHEDE DISCIPLINARI

SCHEDA DISCIPLINARE	
Disciplina	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
Docente	MARIA ANTONIETTA ANTONELLI

	OBIETTIVI	
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
2. Individuare e utilizzare in modo appropriato gli strumenti della comunicazione linguistica; 3. redigere relazioni anche tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni di carattere professionale; 4. utilizzare gli strumenti culturali e metodologici a disposizione per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi; 5. individuare ed utilizzare le varie forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; 6. individuare ed utilizzare strumenti di comunicazione e di team-working più appropriati per intervenire nei contesti professionali di riferimento.	in campo linguistico: 4. conoscere le tecniche compositive legate alle diverse tipologie di produzione scritta; in campo letterario: 5. i principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia con alcuni riferimenti alle letterature di altri paesi; 6. autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli, in rapporto alle epoche analizzate.	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare gli aspetti linguistici, stilistici e culturali più significativi dei testi letterari analizzati; • produrre relazioni, sintesi ed altri testi, utilizzando il linguaggio specifico di riferimento; • scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento, in relazione agli interlocutori e agli scopi; • contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento; • identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature, nell'ambito delle epoche analizzate; • cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le

		culture di altri Paesi; • collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari; • interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.
CONTENUTI		
<ul style="list-style-type: none"> • La letteratura realista e il trionfo del romanzo nell'età del Positivismo • Dal Realismo al Naturalismo e al Verismo. • Giovanni Verga ed Emile Zola. • Il romanzo europeo nell'età del Decadentismo: spiritualità complesse ed eroi decadenti. • La risposta italiana: Gabriele D'Annunzio e Giovanni Pascoli. • Luigi Pirandello e la difficile interpretazione della realtà. • La ricerca narrativa di Svevo. • La poesia nell'età delle Avanguardie: Futurismo ed Ermetismo • La poetica di Marinetti, Ungaretti, Montale, Saba • Una scrittrice contemporanea: Michela Murgia <p> Lettura, comprensione, analisi ed interpretazione dei seguenti testi: Giovanni Verga - da <i>Vita de campi</i>: "Rosso Malpelo", "La lupa"; da <i>Novelle rusticane</i>: "La roba"; da <i>I Malavoglia</i> "La famiglia Malavoglia", "La veglia funebre di Bastianazzo", da <i>Mastro don Gesualdo</i> "La morte di Mastro don Gesualdo"; Gabriele D'Annunzio - da <i>Il piacere</i>: "Il ritratto dell'artista", "Una fantasia in bianco maggiore"; dal <i>Poema paradisiaco</i>: "Consolazione"; da <i>Alcyone</i>: "La pioggia nel pineto", "La sabbia del tempo"; Giovanni Pascoli - da <i>Myricae</i> "Novembre", "Lavandare", "Temporale", "Il tuono", "Il lampo", da "I Canti di Castelvecchio": "Il gelsomino notturno"; Luigi Pirandello - da <i>L'umorismo</i>: "Il segreto di una bizzarra vecchietta"; da <i>Novelle per un anno</i>: "Ciàula scopre la luna", "La patente"; <i>Il fu Mattia Pascal</i>: "Premessa", "Lo strappo nel cielo di carta", "Io e la mia ombra"; dai <i>Quaderni di Serafino Gubbio operatore</i>: "Ciak! Si gira"; Italo Svevo - da <i>Una vita</i>: "Il cervello e le ali"; da <i>La coscienza di Zeno</i>: "Prefazione", "Preambolo", "Il fumo" (dal cap.III); Filippo Tommaso Marinetti: "Il manifesto del Futurismo" (1909); Giuseppe Ungaretti - da <i>L'allegria</i> "Veglia", "Fratelli", "San Martino del Carso", "Soldati", "Sono una creatura"; Eugenio Montale - da <i>Ossi di seppia</i>: "Forse un mattino andando in un'aria di vetro", "Spesso il male vivere ho incontrato"; "Non chiederci la parola"; dalle <i>Occasioni</i>: "La casa dei doganieri"; Umberto Saba – da <i>Trieste e una donna</i> "Città vecchia", dal <i>Canzoniere</i> "Trieste", "La capra", "Teatro degli Artigianelli"; Michela Murgia - da <i>Noi siamo tempesta</i> "Un genio solo non mi basta". </p>		

METODI E STRUMENTI

- Accertamento del possesso dei prerequisiti;
 - lezione frontale e lezione dialogata, costruzione individuale e in gruppo di schemi, mappe concettuali e tabelle di vario genere per la rielaborazione e la sintesi;
 - lettura ed analisi guidata dei testi, discussioni, riscrittura dei testi, questionari, riassunti orali e scritti;
 - Le attività di recupero sono state svolte sempre in itinere, inserendo organicamente le varie fasi nell'ambito dell'attività didattica.
 - letture individuali;
 - collegamenti interdisciplinari (ove possibile);
 - utilizzo di fotocopie e di numerosi manuali diversi da quello in adozione;
 - verifiche orali e scritte per accertare capacità espositive, di analisi, sintesi e rielaborazione delle ricerche online;
 - condivisione di materiali attraverso l'uso di Classroom;
 - conoscenze
 - consultazione di diversi manuali oltre a quello in adozione;
 - trazione sintetica di argomenti in max 10 righe e prove semistrutturate;
 - visione di film ispirati a opere letterarie o alla biografia di alcuni autori
 - relazioni;
 - osservazione sistematica e monitoraggio durante le attività.
- ATTIVITÀ DI RECUPERO.**
Tutte le prove sono state valutate utilizzando il sistema decimale.

VERIFICHE

SCHEDA DISCIPLINARE	
Disciplina	STORIA
Docente	MARIA ANTONIETTA ANTONELLI

	OBIETTI VI	
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none"> • essere in grado di correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. • di riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; • attualizzare ed estendere al presente le conoscenze acquisite. 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • principali avvenimenti e i processi di trasformazione tra dall'Unità d'Italia al secondo dopoguerra; • il lessico storiografico specifico della disciplina; • le radici storiche e della Costituzione italiana. 	<p>Saper descrivere e fare propri i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i principali processi di trasformazione, l'evoluzione dei sistemi politico- istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali, le innovazioni scientifiche e tecnologiche (fattori e contesti di riferimento); <p>saper utilizzare</p> <ul style="list-style-type: none"> • il lessico delle scienze storico-sociali, • strumenti della ricerca e della divulgazione storica (es.: vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti Web), le fonti storiche di diversa tipologia per produrre ricerche su tematiche storiche; <p>essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico, in funzione degli argomenti di studio.

CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> - L'Italia dopo l'unificazione - Nuove visioni del mondo - Socialismo e liberismo - La rivoluzione demografica - L'Italia tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento - Le potenze mondiali tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento - La trasformazione del quotidiano: consumi e cultura di massa. - Le inquietudini della belle époque.

- La prima guerra mondiale.
- L'Europa ed il mondo negli anni Venti: fascismo in Italia, la repubblica di Weimar, l'URSS.
- La crisi del '29 e il New Deal.
- Il nazismo in Germania e il consolidamento del fascismo.
- La II guerra mondiale e la Resistenza in Italia.
- I Martiri ottobri e la Brigata Maiella.
- Repubblica, democrazia e lavoro

METODI E STRUMENTI
<ul style="list-style-type: none"> • Accertamento del possesso dei prerequisiti; • lezione frontale e lezione dialogata, costruzione individuale e in gruppo di schemi, mappe concettuali e tabelle di vario genere per la rielaborazione orale; • letture individuali; • discussioni, questionari ed esercizi (trattazione sintetica di argomenti in max 10 righe); • collegamenti interdisciplinari (ove possibile); • utilizzo di fotocopie e di numerosi manuali diversi da quello in adozione; • ricerche online; • condivisione di materiali attraverso l'uso di Classroom • visione di film di argomento storico.
ATTIVITÀ DI RECUPERO
Le attività di recupero sono state svolte sempre in itinere, inserendo organicamente le varie fasi nell'ambito dell'attività didattica.
VERIFICHE
<p>Verifiche orali; verifiche scritte (trattazione sintetica di argomenti in max 10 righe); brevi video. Osservazione sistematica e monitoraggio durante le attività. Tutte le prove sono state valutate utilizzando il sistema decimale.</p>

Educazione civica			
Percorsi	Discipline	Materiali/testi/documenti	Attività svolte
Cittadinanza digitale	L, e L. Italiana - Storia	Diritti e doveri del cittadino digitale.	Attività di ricerca. Lavoro sui testi

Dalla “spagnola” al Covid-19	L. e L. Italiana - Storia	<p>“Spillover” e intervista a David Quammen. Bill Gates e la previsione di 6 anni fa.</p> <p>L’epidemia degli anni ‘18-’19.</p> <p>Le regole del distanziamento sociale.</p>	Attività curricolare e attività di ricerca
------------------------------	---------------------------	--	--

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

	CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI
NUCLEI TEMATICI	Le dipendenze da sostanza e comportamentali: 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: concetto di allenamento sportivo periodizzazione dell'allenamento fasi di una seduta di allenamento supercompensazione e sistemi energetici
	Capacità e qualità motorie: concetto di movimento classificazione del movimento apprendimento motorio circuiti neuronali abilità motorie schemi motori di base capacità condizionali (forza, resistenza, rapidità, mobilità) capacità coordinative
	Educazione civica: Agenda 2030 e sport Discriminazione razziale e sport Le olimpiadi di Berlino del 1936

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, debate, 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, ricerche in rete e 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

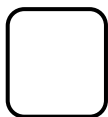
ATTIVITÀ DI RECUPERO
Le attività di recupero sono state svolte in itinere.

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

COMPETENZE RAGGIUNTE <u>alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi e nei linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio -utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale -individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working
--	--

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	<p>UNIT 8(libro di testo” English tools for information technology and telecommunications”)</p> <p>LANGUAGES: Programing Techniques OOP C++ The language of the web Java & Javascript</p> <p>Unità 10(libro di testo) Networking Types of network Topology Standard and protocol</p> <p>Un 11(libro di testo) Getting Connected Digital telephone Connections How Wireless Sets PCs Free Bring the Internet to your mobile Phone Smart tv: what you need to Know Satellite Basic: Communications Satellites What is a VSAT</p> <p>-CRIPTOLOGY(materiale fornito dal docente su classroom)</p> <p>-Alan Turing(materiale fornito dal docente su classroom)</p> <p>-VLAN(materiale fornito dal docente su classroom)</p> <p>(materiale fornito dal docente su classroom)</p>
---	---

	<p>-Modernism (breve accenno)</p> <p>J.Joyce (breve accenno)</p> <p>-Agenda 20 30: analisi di tutti gli obiettivi in particolare il 9 e il 12</p>
<u>ABILITA':</u>	<p>-Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari e su <i>linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio</i></p>
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>-Cooperative learning</p> <p>-Team building</p> <p>-Peer Tutoring</p> <p>-Project based learning</p> <p>-Map your English</p> <p>-Frontal lesson</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Griglia di valutazione approvata</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>LIBRO/I DI TESTO ADOTTATO/I: ASPECT, GO LIVE , ENGLISH TOOLS, scansioni.</p> <p>RISORSE DEL WEB : Video, podcast</p>



5 A Inf. Telecomunicazioni e Laboratorio

Docente: Prof. Rocco Piccone ----- ITP Sergio Brenda

1. Area tematica n.1: Retroazione		
Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<u>Conoscenze</u> <ul style="list-style-type: none">- Sistema retrazionati- Significato della retroazione- Retroazione negativa e positiva- Applicazioni della retroazione negativa- Stabilita' di un sistema	Algebra dei blocchi Schema a blocchi di un sistema retroazionato. Funzione di trasferimento di un sistema retrazionato. Retroazione negativa negliamplificatori operazionali e significato. Retroazione positiva e applicazioni negli oscillatori.	Matematica Sistemi

<div>2. Area tematica n. 2:</div> <div>Oscillatori Sinusoidali</div>		
Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<u>Conoscenze</u> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemi a retroazione positiva - Funzione di trasferimento e guadagno d'anello. - Criterio di Barkausen - Reti selettive della retroazione - Oscillatori per alte frequenze 	<p>Funzione di trasferimento di un sistema retroazionato e guadagno d'anello.</p> <p>Condizioni di Barkausen.</p> <p>Rete sfasatrice a 3 celle</p> <p>Rete di wien</p> <p>Studio di alcuni oscillatori sinusoidali usando le reti indicate.</p> <p>Oscillatori a 3 punti: principio di funzionamento e tipologie.</p> <p>Oscillatori a XTAL e circuito equivalente del XTAL.</p>	<p>Matematica</p> <p>Telecomunicazioni i 4° anno</p>

3. Area tematica n. 3: Multivibratori		
Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
Progettazione dei multivibratori	Comparatore con isteresi ad operazionale multivibratore astabile ad operazionale monostabile ad operazionale Generatore triangolare con trigger e integratore ad operazionale	Matematica Telecomunicazioni i 4° anno

4. Area tematica n. 4: BJT,FET, MOSFET		
Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
Circuiti amplificatori a BJT, FET e MOS	Il BJT, classificazione e funzionamento Caratteristiche in-out e regioni di funzionamento Polarizzazione Configurazione CC e CE BJT come interruttore Simulazione di amplificatore a BJT con multisim Principio di funzionamento del JFET e MOS	Telecomunicazioni 3° e 4° anno. Chimica, Fisica

5. Area tematica n. 5: Modulazione di frequenza		
Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<u>Confronto tra AM e FM</u> <u>La radiodiffusione</u>	Espressione segnale modulato in FM con modulante sinusoidale Definizione di deviazione di frequenza e indice di modulazione NBFM e WBFM Regola di Carson Funzioni di Bessel e spettro di un segnale FM La FM nella radiodiffusione	Matematica Telecomunicazioni i 4° anno

<div>6. Area tematica n. 6:</div> <div>Propagazione delle onde e.m.</div>		
Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<u>Caratteristiche delle onde elettromagnetiche e la loro propagazione</u>	.Richiami sulle leggi di Ampère e Faraday Legame tra campo elettrico e magnetico Vettore di Poynting Velocità di propagazione Polarizzazione delle onde em. Modi di propagazione delle onde em	Fisica, matematica

7. Area tematica n. 7: Supereterodina		
Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<u>Funzionamento dei ricevitori radio</u>	<p>Rivelatore a diodo per segnali modulati in AM</p> <p>Schema base di un ricevitore Supereterodina a semplice conversione per la AM</p> <p>Il significato della media frequenza in un ricevitore radio AM.</p> <p>Frequenza Immagine</p> <p>Cenni sui sistemi a doppia conversione</p> <p>Cenni sui ricevitori SSB</p> <p>Ricevitori per segnali FM a Banda larga per la radiodiffusione (FM Broadcasting)</p> <p>Ricevitori FM a banda stretta a doppia conversione.</p>	<p>Telecomunicazioni</p>

8. Area tematica n. 8: ASK, FSK, PSK		
Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
1. Significato di modulante digitale 2. Classificazione 3. Schemi circuitali e relativi spettri 4. Banda passante segnale modulato	Classificazione delle modulazioni digitali ASK e OOK: principio di funzionamento, Modulatore bilanciato a traliccio Spettro segnale OOK Banda di frequenza Cenni demodulazione OOK Tecnica FSK Principio di funzionamento Spettro segnale FSK Banda di frequenza Modulazioni PSK: 2-PSK, 4-PSK, 8-PSK Relazione tra Velocita' di modulazione e di trasmissione Spettri della 2-PSK, 4-PSK, 8-PSK Cenni sulla PSK-QAM	Matematica Telecomunicazioni 4° anno

9. Area tematica n. 9: PAM		
Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
Caratteristiche della modulazione PAM Modulatori PAM Cenni PAM telefonico	Schema a blocchi TX e RX PAM Caratteristiche dei segnali PAM espressione matematica Modulatore PAM S/H a cima piatta e variabile e circuiti applicativi PAM telefonico Demodulazione PAM	Telecomunicazioni 4°

10. Area tematica n. 10: PCM		
Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
Quantizzazione, generalita' Quantizzazione lineare e non lineare Sistemi PCM Caratteristiche segnale PCM Trasmittitore e ricevitore PCM	Principio di funzionamento Livelli di quantizzazione Errore di quantizzazione Potenza rumore Dinamica Quantizzazione non lineare Errore massimo di quantizzazione Caratteristiche del segnale PCM Tfunzionamento TX e RX PCM Confronto FDM e TDM Gerarchia PCM-TDM	

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

Istituto Tecnico

A.S.: 2020/2021

Scheda disciplinare TPSIT

Classe: 5A Inf

Docenti: Del Casale Antonio, Brenda Sergio

Premessa

La particolare situazione determinata dalla situazione pandemica, dall'alternarsi di periodi di didattica a distanza con periodi in presenza, la quasi impossibilità di fruizione dei laboratori ha comportato la riprogrammazione 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 preferito la didattica per progetti, il lavoro prevalente in team, delle 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 raggiunte

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. Esigenze informatiche di automazione, controllo e telecomunicazione dell'industria locale

Abilità

Progettare circuiti digitali e analogici per le telecomunicazioni (e non solo) e integrazione 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 TPSIT Vol. 3 Calderini.

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

- 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
 - Analisi dei segnali

Progetto RTX – CRYPTO : RTX codificato “semidigitale”

- PWM
 - Convertitore di segnale audio in PWM
 - Spettro di un segnale PWM
 - Valutazione delle armoniche significative (ampiezza di banda) di un segnale PWM
- Modulazione AM di una portante RF con segnale PWM
 - Collegamenti tra PWM, ADC e DAC
- Codifica/cryptazione a chiave simmetrica tramite portante pseudorandom
 - Pseudo random noise generator con registro a scorrimento
 - Analisi del TX AM codificato con porta AND e ricevitore con rivelatore ad involuppo a diodo
 - Analisi del TX DSB codificato con porta XOR e ricevitore con rivelatore sincrono con porta XOR
- Possibile implementazione alternativa come SDR : Software Defined
- Costruzione del Bit Stream e similitudini con PCM
- Collegamenti con OOK, ASK e PSK
- Certificazione CE degli apparati radio

Da BLOCKLY a JavaScript ed integrazione con HTML

- La programmazione visuale e l'ambiente BLOCKLY
 - Implementazione di vari algoritmi con BLOCKLY e studio del codice JS prodotto
 - Ricerca max, min e loro posizioni in una lista di numeri
 - Ordinamento per inserzione
 - Ordinamento bubble sort
 - Valutazione della complessità computazionale
 - Altri esempi per consolidamento JavaScript
- Integrazione di una funzione JS scritta con BLOCKLY in una pagina web
 - i metodi di input
 - `window.prompt()`
 - `form`
 - i metodi di output
 - `innerHTML.`
 - `window.alert().`
 - `document.write().`
 - Progettazione controllo Jog interattivo della testa di un robot cartesiano tridimensionale in ambiente client (Olimpiadi Automazione)
 - `tlL tag <canvas>`
 - Rappresentazione interattiva del movimento di una testa di robot cartesiano su una finestra grafica (canvas)
 - Progettazione plotter bidimensionale in ambiente client
- Cenni Introductivi a EasyPHP

Progettazione/realizzazione PCB

- PCB con EAGLE
- Produzione PCB

Lanciano

Prof. Antonio Del Casale

Prof. Sergio Brenda

A.S. 2020/2021

Scheda disciplinare.

Classe: VAINF Quinto anno

Disciplina: SISTEMI E RETI

Insegnante/i: Silvio ROMANO GARGARELLA

Domenico PINO

Articolazione: Telecomunicazioni

11. Area tematica n. 1/6: Il livello delle applicazioni.		
Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<p><u>Competenze</u></p> <p>Utilizzare le principali applicazioni di rete.</p> <p><u>Conoscenze</u></p> <p>Conoscere il concetto di applicazione di rete. Conoscere il concetto di porta e di socket.</p> <p>Conoscere i principali protocolli di livello applicazione.</p> <p><u>Abilità</u></p> <p>Saper configurare le diverse applicazioni.</p>	<p>Livello delle applicazioni nel modello ISO/OSI e TCP.</p> <p>HTTP ed FTP.</p> <p>Email. DNS e Telnet.</p>	<p>Inglese, Telecomunicazioni, Informatica</p>

12. Area tematica n. 2/6: VLAN		
Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<p><u>Competenze</u></p> <p>Applicare VLAN in base alla tipologia di rete richiesta.</p> <p><u>Conoscenze</u></p> <p>Conoscere le VLAN. Riconoscere VLAN tagged, untagged e ibride.</p> <p><u>Abilità</u></p> <p>Configurare gli Switch e le VLAN.</p>	<p>Le VLAN.</p> <p>Il protocollo VTP e l'Inter-VLAN Routing.</p>	<p>Inglese, Telecomunicazioni, Informatica</p>

13. Area tematica n. 3/6: Tecniche crittografiche per la protezione dei dati.		
Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<p><u>Competenze</u></p> <p>Saper individuare i giusti strumenti per garantire la sicurezza e l'attendibilità dei dati.</p> <p><u>Conoscenze</u></p> <p>Conoscere le tecniche di protezione delle informazioni e gli strumenti per apporre firme digitali e redigere certificati digitali.</p> <p><u>Abilità</u></p> <p>Realizzare algoritmi di cifratura.</p> <p>Applicare firme digitali e certificati.</p>	<p>La crittografia simmetrica.</p> <p>La crittografia asimmetrica.</p> <p>Certificati e firma digitale.</p>	<p>Inglese, Telecomunicazioni, Informatica</p>

14. Area tematica n. 4/6: La sicurezza delle reti.

Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<p><u>Competenze</u></p> <p>Essere in grado di garantire la sicurezza informatica e la riservatezza dei dati personali.</p> <p><u>Conoscenze</u></p> <p>Conoscere le problematiche connesse alla sicurezza</p> <p><u>Abilità</u></p> <p>Saper effettuare una corretta valutazione dei rischi.</p> <p>Saper realizzare reti private e reti private virtuali.</p>	<p>La sicurezza delle reti.</p> <p>La sicurezza nei sistemi informativi.</p> <p>La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS.</p> <p>Firewall, Proxy, ACL e DMZ.</p> <p>Normativa sulla sicurezza e sulla privacy.</p>	<p>Inglese, Telecomunicazioni, Informatica</p>

15. Area tematica n. 5/6: Wireless e reti mobili.

Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<p><u>Competenze</u></p> <p>Saper utilizzare sistemi di protezione delle reti wireless.</p> <p><u>Conoscenze</u></p> <p>Conoscere i componenti di una rete wireless.</p> <p>Conoscere i sistemi di autenticazione.</p>	<p>Reti Wireless.</p> <p>L'autenticazione nelle reti wireless.</p> <p>Trasmissione wireless.</p> <p>Architettura nelle reti wireless.</p> <p>La normativa.</p>	<p>Inglese, Telecomunicazioni, Informatica</p>

<u>Abilità</u> Definire la topologia di reti wireless. Scegliere gli standard di comunicazione giusti.		
---	--	--

16. Area tematica n. 6/6: Modello client server e distribuito per i servizi di rete.

Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<u>Conoscenze</u> Conoscere il modello client-server. Conoscere gli elementi che concorrono all'amministrazione di una rete. <u>Abilità</u> Gestire i criteri di gruppo , i permessi e le condivisioni. Saper riconoscere i livelli di sicurezza da intraprendere e saperli implementare.	Le applicazioni e i sistemi distribuiti. Architettura dei sistemi web. Amministrazione di una rete. Il Troubleshooting. La sicurezza della rete.	Inglese, Telecomunicazioni, Informatica

METODI DI INSEGNAMENTO

Le attività didattiche vengono sviluppate e proposte secondo gli approcci metodologici di seguito richiamati:

- didattica breve;
- project base learning;
- flipped classroom;
- debate;
- lezioni frontali;
- lezioni partecipate;
- esperienze di laboratorio;

- lezioni con ausilio di strumentazione multimediale;
- esperienze di apprendimento fondate sul doppio registro “concreto-astratto”, mirate allo sviluppo, a partire dalle esperienze concrete e vissute dell'alunno/studente - incluse le attività manipolative di concetti e reti di concetti sempre più organizzate e generali e ritorno al concreto mediante l'applicazione a contesti di realtà;
- auto-diagnosi degli errori e dei punti di forza;
- impiego di mappe e network concettuali, che permettono di esternalizzare, rendere meglio visibili e controllabili i propri processi cognitivi, di memorizzarli ed archivarli;
- apprendimento cooperativo.

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Attività in itinere svolta in orario curricolare

STRUMENTI DI LAVORO

LIBRO/I DI TESTO ADOTTATO/I: SISTEMI E RETI 3 .

LUIGI LO RUSSO /ELENA BIANCHI, Hoepli.

Docenti:

Cognome e nome

Firma Silvio ROMANO GARGARELLA

Firma Domenico Pino

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>

17. 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>

18. 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:

AutoreBergamini, Trifone, Barozzi

TitoloMatematica.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.

Insegnamento della Religione Cattolica

Programma classe V

Area Tematica

- 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.
- 9) Il Pluralismo religioso, la globalizzazione e l'incontro tra le fedi.

Obiettivi

a) Conoscenze

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.

b) Competenze

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.

c) Abilità

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.

Metodologia

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.

Contenuti disciplinari – A.S. 2020/21

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

Materia: Gestione di Progetto e Organizzazione d’Impresa

Insegnanti: Racciatti Nando – Di Cencio Nino

19. Area tematica n. 1: 20. 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	

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

21. Area tematica n. 2: 22. 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 	
--	---	--

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

23. Area tematica n. 3: 24. 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</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 	

ISO 9000, il sistema per la gestione della qualità. <u>Abilità</u> Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo .		
--	--	--

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

25. Area tematica n. 4: 26. TITOLO: Principi e tecniche di Project Management		
Risultati di apprendimento	Contenuti principali	Collegamenti interdisciplinari
<u>Competenze</u> Il progetto e le sue fasi, obiettivi e organizzazione dei progetti, la programmazione e il controllo dei costi. <u>Conoscenze</u> Il progetto e le sue fasi , il ruolo del project manager, la gestione delle risorse umane , la programmazione e controllo dei costi. <u>Abilità</u> Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.	<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 	

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

27. Area tematica n. 5: 28. TITOLO: Gestione di progetti informatici 29. (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 si sono 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 *Nando Racciatti*

Di Cencio Nino

2. Griglia di valutazione del colloquio

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

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, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				