



Istituto Tecnico Tecnologico Statale **"Eustachio Divini"**

Indirizzo:
Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione:
TELECOMUNICAZIONI

Documento finale
del Consiglio della Classe 5E

Versione pubblicata on line

a.s. 2019 - 2020



Versione pubblicata on line

Componenti del consiglio di classe

Materie	Docenti	Firme
Italiano e Storia	Prof.ssa Lai Maria Maddalena	_____
Inglese	Prof.ssa Gentili Gabriella	_____
Matematica	Prof.ssa Sileoni Adriana	_____
Telecomunicazioni	Prof. Cicconofri Mario ITP Prof.ssa Lucarelli Lucia	_____
Sistemi e Reti	Prof. Cicconofri Mario ITP Prof. Raccosta Fabio	_____
TP Sis Informatici e Telecomunicazioni	Prof. Girotti Franco ITP Prof. Raccosta Fabio	_____
GPOI: Gestione Progetto, Organizzazione d'Impresa	Prof. Girotti Franco ITP Prof.ssa Lucarelli Lucia	_____
Scienze Motorie	Prof. Spurio Simone	_____
Religione	Prof. Ronconi Luciano	_____

Il Dirigente Scolastico
Sandro Luciani

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****Sommario:**

1	- Descrizione del contesto generale	2
2	- Profilo professionale del Tecnico per le Telecomunicazioni	3
3	- Presentazione della classe.....	4
4	- Obiettivi programmati e metodologie didattiche.....	6
5	- Attività di sostegno, recupero e potenziamento	13
6	- Percorsi Competenze Trasversali e Orientamento (ex ASL).....	13
7	- Attività relative a Cittadinanza e Costituzione	15
8	- Valutazione	16
9	- Scelte collegiali su prove d'esame e griglie valutazione	17
10	- Criteri attribuzione crediti.....	20
11	- Programmi svolti nelle singole materie e obiettivi minimi.....	22
12	- Conclusione	38
13	- Elenco Allegati	38
14	- Indice generale	39

1 - Descrizione del contesto generale**1.1 Breve descrizione del contesto**

La composizione del tessuto produttivo locale evidenzia una forte componente agricola rispetto alla media del Paese. Il commercio è, dopo l'agricoltura, il settore numericamente più consistente. Anche l'industria costituisce un altro settore di grande rilievo. Analogamente anche la presenza artigiana è fortemente caratterizzante, rivestendo maggiore importanza rispetto a quanto si osserva nelle regioni centrali e in Italia. Le imprese evidenziano una presenza di medie aziende (10/49 addetti) e ditte individuali, mentre la struttura per età mostra una nettissima presenza di imprese con almeno 10 anni di vita.

A seguito degli eventi sismici dell'autunno 2016 l'Istituto ha perso la propria sede. L'attuale sede provvisoria, allocata presso un edificio scolastico gestito dall'ente locale - di certificata agibilità, permette uno svolgimento comunque sufficiente di tutte le attività scolastiche: attualmente nella sede provvisoria tutte le aule sono collegate in rete e dotate di pc e videoproiettore. L'articolazione Telecomunicazioni può utilizzare due laboratori per le esercitazioni di cui uno con pc fissi e uno con notebook. La ricostruzione del nuovo edificio, per vari motivi, non legati solo all'emergenza sanitaria, va a rilento e l'ipotesi di poter entrare il 1 settembre 2020 sembra ormai tramontata.

L'ente locale fornisce adeguate risorse a favore della scuola e assicura la buona manutenzione e la messa in sicurezza dell'edificio scolastico. Un protocollo di intesa con il Comune di San Severino Marche facilita la collaborazione per iniziative culturali e sportive. La donazione Colcerasa permette inoltre agli studenti con residenza a San Severino Marche di usufruire di una borsa di studio.

Inoltre, nel periodo post terremoto, la scuola ha usufruito di donazioni e finanziamenti da parte di enti, associazioni e istituzioni scolastiche, finalizzati all'acquisto di materiale didattico.

Sul territorio operano varie aziende e le Università di Camerino e Macerata, con le quali la scuola intrattiene importanti rapporti di collaborazione.

1.2 Presentazione Istituto

Il nostro Istituto, in quanto scuola pubblica statale, nella condivisione degli intenti, si propone come una comunità di dialogo, di ricerca, di esperienza sociale, informata ai valori democratici e volta alla crescita della persona in tutte le sue dimensioni. Valorizzando i diversi stili di apprendimento degli studenti,

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E**

prevenendo la disaffezione allo studio ed il conseguente abbandono, tenendo ben ferma l'esigenza di garantire a ciascuno la possibilità di acquisire una solida ed unitaria cultura generale per divenire cittadini consapevoli, attivi e responsabili, ognuno, con pari dignità e nella diversità dei ruoli, l'Istituto opera per promuovere negli studenti la capacità di una vita responsabile in uno spirito di comprensione e collaborazione, pace, tolleranza, egualianza, imparzialità, integrazione, trasparenza e solidarietà. La Scuola, pertanto, interagendo con la più ampia comunità civile e sociale di cui è parte, fonda il suo progetto e la sua azione educativa sulla qualità delle relazioni insegnante-alunno, contribuisce allo sviluppo della personalità dei giovani, anche attraverso l'educazione alla consapevolezza e alla valorizzazione dell'identità, del senso di responsabilità e dell'autonomia individuale e persegue il raggiungimento di obiettivi culturali, adeguati all'evoluzione delle conoscenze ed all'inserimento nella vita attiva. Favorisce, inoltre, ogni tipo di attività culturale capace di elaborare criticamente i valori della tradizione e gli apporti arricchiti dall'esperienza. La scuola persegue il fine di far acquisire agli studenti le competenze necessarie per il mondo del lavoro e delle professioni, ma anche le capacità di comprensione ed applicazione delle innovazioni, che la scienza e la tecnica continuamente producono. La vita della comunità scolastica è fondata sulla libertà di espressione, sulla legalità e sul rispetto reciproco di tutte le persone che la compongono, quale che sia la loro età, senza barriere ideologiche, sociali e culturali e senza nessuna discriminazione di sesso, di razza, di opinioni politiche, di religione, di etnia e di condizioni psico-fisiche o socioeconomiche.

Vista l'emergenza sanitaria ancora in corso, l'istituto fin da subito ha messo in campo la DaD e ha distribuito computer in comodato d'uso a tutti gli studenti che lo hanno richiesto. I docenti hanno avuto stretti contatti con i propri studenti e in maniera diversificata, hanno utilizzato le piattaforme informatiche per comunicare, insegnare e valutare il lavoro a casa dei propri studenti.

2 - *Profilo professionale del Tecnico per le Telecomunicazioni*

2.1 Figura del Tecnico e quadro orario settimanale

I nuovi ordinamenti prevedono nel settore Tecnologico la figura del Tecnico con diversi indirizzi e articolazioni. La classe frequenta l'articolazione Telecomunicazioni dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni. Le discipline sono riportate in figura. Obiettivo del curricolo, definito a livello nazionale e fatto proprio dagli organi collegiali dell'ITT Divini, è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti:

- versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;
- capacità di progettazione e attitudine alla soluzione di problematiche di tipo pratico nel campo dell'Informatica e delle Telecomunicazioni
- ampio ventaglio di competenze nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento all'evoluzione della professione;

Discipline	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	4	4	3
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni			
	3	3	4
Sistemi e reti	4	4	4
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	-	-	3
Informatica	3	3	-
Telecomunicazioni	6	6	6
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica o Attività alternative	1	1	1
TOTALE ORE SETTIMANALI	32 (8)	32 (9)	32 (10)

le ore tra parentesi indicano laboratori in presenza di due docenti

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E**

- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

Più in generale, negli indirizzi del settore Tecnologico, l'obiettivo del curricolo si specifica nella formazione di una accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistematici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline informatiche ed elettroniche, integrate da organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche della società attuale, con particolare riferimento alle realtà aziendali.

2.2 Competenze e abilità

Per tali realtà, il Tecnico per le Telecomunicazioni, nell'ambito del proprio livello operativo, deve essere preparato a:

- partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo;
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;
- aggiornare le sue conoscenze, anche al fine dell'eventuale conversione di attività.

Il Tecnico per le Telecomunicazioni, pertanto, deve essere in grado di:

- analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari;
- analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi, di generazione, elaborazione e trasmissione di suoni, immagini e dati;
- partecipare al collaudo e alla gestione di sistemi di vario tipo (di controllo, di comunicazione, di elaborazione delle informazioni) anche complessi, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;
- progettare e realizzare sistemi semplici, ma completi, di automazione e di telecomunicazioni, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato;
- descrivere il lavoro svolto, redigere documenti tecnici per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso; redigere brevi relazioni e manuali in lingua straniera.

3 - *Presentazione della classe*

3.1 Situazione iniziale

Il percorso scolastico degli studenti è stato fortemente condizionato dagli eventi sismici al partire dal secondo anno di frequenza: oltre ai disagi vissuti in famiglia, bisogna aggiungere la totale mancanza della disponibilità di laboratori nell'anno scolastico 2016-17 (da novembre in poi). Nella sede scolastica provvisoria, nel triennio, si è potuto disporre di parte delle attrezzature per l'attività laboratoriale, con spazi ridotti e laboratori non completi.

omissis

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E**

Iscritti alla classe		Promossi		Respinti o ritirati	classe successiva		
		senza debito	con debito		Promossi	Respinti	
		stessa classe	da altra classe		stessa classe		da altra classe
Terza							
Quarta							
Quinta	5						

Gli studenti sono arrivati in quinta con la situazione complessiva evidenziata in tabella:

Materia	Promossi dal quarto al quinto con voti				
	Debito formativo	6	7	8	9-10
Italiano					
Storia					
Inglese					
Matematica					
Informatica					
Telecomunicazioni					
Sistemi e Reti					
TPS Inf. Telecomunicazioni					
Scienze motorie					
Religione					

3.2 Situazione attuale

omissis

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****3.3 Continuità dei docenti e Composizione consiglio di classe**

Nel corso dei tre anni ci sono stati alcuni cambiamenti di docenti, con alcuni supplenti. La continuità didattica si è potuta avere in poche materie, in altre discontinuità anche nello stesso anno.

Discipline Curricolo	Docenti nei tre anni		
	III°	IV°	V°
Italiano		Lai	
Storia		Lai	
Inglese		Gentili	
Matematica		Sileoni	
Complementi di matematica	Sileoni	Sileoni e Mizioli	
Informatica	Marini	Gazzana	
Telecomunicazioni	Mancinelli/Corneli	Gianfelici P.	Cicconofri
Sistemi e Reti		Cicconofri	
TPS Inf. Telecomunicazioni	Gianfelici P.	Girotti	Girotti
Gest. Prog. Org. Impresa			Girotti
Scienze motorie	Fiori/Poleti	Fiori	Spurio
Religione	Liberti	Ronconi	Ronconi

4 - *Obiettivi programmati e metodologie didattiche*

Nel corrente anno scolastico, attraverso riunioni per materie affini, collegi docenti e consigli di classe, tenendo conto della situazione di partenza della classe, delle linee guida previste per l'articolazione Telecomunicazioni, delle diverse sensibilità dei docenti, si è arrivati alla definizione di obiettivi educativi, obiettivi trasversali comuni alle diverse materie, ed obiettivi e abilità specifici delle materie specialistiche del corso di studi, che sono schematizzati nelle tabelle che seguono.

4.1 Obiettivi educativi

Proposte	Scelte adottate
Socializzazione	
Rispetto per se stessi e per gli altri	x
Rispetto dell'ambiente	x
Conoscenza del regolamento scolastico	x
Rispetto del regolamento scolastico	x
Partecipazione attiva e responsabile all'attività scolastica	x
Rispetto della puntualità	x
Rispetto della disciplina	x
Rispetto della precisione	x
Saper riconoscere situazioni di rischio per sé e per gli altri	x
Saper accrescere la propria personalità ed individualità	x
Saper adempiere gli impegni assunti	x
Abituare all'uso del "Lei" nei confronti delle persone adulte	x

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****4.2 Obiettivi didattici trasversali**

Proposte	Scelte adottate
Potenziare il lessico	x
Comprendere un testo	x
Riconoscere termini e concetti chiave	x
Prendere appunti in modo chiaro e corretto	x
Studiare in modo autonomo	x
Schematizzare problemi e situazioni	x
Lavorare individualmente ed in gruppo	x
Acquisire un metodo di studio personale e proficuo	x
Possedere un metodo di studio personale e proficuo	
Fare collegamenti interdisciplinari	x
Usare correttamente manuali scolastici	x
Sviluppo di capacità logiche e di sintesi	x
Acquisizione di linguaggi specifici	x
Possedere con sicurezza le principali tematiche culturali e tecnico-scientifiche	
Sapersi orientare di fronte a nuove situazioni problematiche e proporne le soluzioni	
Saper rielaborare le conoscenze con un apporto personale	x
Saper esporre con proprietà, correttezza e coerenza logica sia negli elaborati scritti che nelle comunicazioni orali	x
Possedere propensione alle innovazioni ed all'apprendimento continuo	
Saper formulare giudizi e valutazioni	x
Saper applicare le conoscenze acquisite	x

4.3 Obiettivi socio affettivi

Proposte	Scelte adottate
Sapersi confrontare costruttivamente	x
Acquisire consapevolezza delle proprie attitudini e delle proprie difficoltà	x
Riconoscere le principali cause di successo e di insuccesso	x
Intervenire in modo pertinente	x
Saper motivare le proprie opinioni	x
Manifestare disponibilità e curiosità per le problematiche affrontate dalla classe	x

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****4.4 Strategie per il raggiungimento degli obiettivi comuni e disciplinari**

- Per raggiungere gli obiettivi il C. d. C. ha adottato le seguenti strategie:

Proposte	Scelte adottate
Dedicare maggior attenzione agli alunni più carenti	x
Interventi individualizzati e di sostegno	x
Controllo dei compiti	x
Stimolo alla lettura	x
Controllo continuo del comportamento corretto a scuola	x
Stimolo ad un'esposizione corretta sia nel contenuto che nella forma	x
Predisposizione dei percorsi didattici di avvicinamento alla nuova maturità	x
Proficuo contatto con le famiglie	x

- Per il recupero delle insufficienze rilevate nel corso dell'anno, il Collegio Docenti aveva previste le diverse metodologie che sono di seguito elencate:

- Corsi di recupero pomeridiani
- Recupero in itinere
- Sportello didattico
- Sollecitazione allo studio individuale

Per gli alunni che hanno riportato insufficienze al primo quadrimestre sono state attivate per tutte le materie le forme del recupero in itinere e della sollecitazione allo studio individuale. Il Consiglio di classe non ha invece ritenuto necessario attivare corsi di recupero pomeridiani.

Altre strategie utilizzate sia per il recupero che per stimolare l'attenzione sono state:

- Proporre nuove situazioni problematiche da affrontare e risolvere con gli strumenti cognitivi acquisiti.
- Utilizzare a fini di stimolo l'alternanza scuola lavoro, lo sviluppo di progetti e le altre attività integrative programmate.
- Presentare argomenti e temi riguardanti l'attualità e le nuove tecnologie in modo che fossero incentivo alla ricerca individuale e all'apprendimento.

4.5 Metodo di insegnamento e strumenti di lavoro

Metodo	Rel	Ita	Stori a	Ingl	Mat	Sis	Tps	Gp o	Tel	Sci Mot
Lezione versativa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Esercitazione guidata					X	X	X	X	X	X
Discussione guidata	X	X	X	X						X
Ricerche svolte individualmente e/o a gruppi e presentate in classe						X	X	X	X	X
Procedere per moduli e/o UU. DD.		X	X	X		X	X	X	X	
Uso sistematico del libro di testo	X	X	X	X	X			X		
Uso di appunti, fotocopie, dispense	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Laboratorio come verifica della teoria						X	X			X
Laboratorio come stimolo per una successiva sistematizzazione										
Laboratorio come complemento della teoria						X	X	X	X	



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

4.6 Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione

omissis

4.7 Indicazioni su strategie e metodi per la Didattica a Distanza

Quando le lezioni sono proseguiti tramite la DaD la scheda della programmazione individuale è stata integrata come di seguito:

Integrazione al PIANO DI PROGRAMMAZIONE DIDATTICA
per la didattica a distanza - Anno scolastico 2019/2020

Partecipazione della classe alla didattica a distanza										
Modalità per un maggior coinvolgimento degli studenti	Religione	Lettere	Storia	Inglese	Matematica	Telecomunicazioni	Sistemi e reti	TPS	GPOI	Scienze Motorie
Contatto telefonico		X	X	X		X	X	X	X	X
Invio email	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Gruppo classe creato su whatsapp	X	X	X	X						
Altro					X	X	X	X	X	



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

Obiettivi minimi richiesti all'alunno nella didattica a distanza

Modalità di lavoro con la didattica a distanza

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****Strumenti di lavoro della didattica a distanza**

	Religione	Lettere	Storia	Inglese	Matematica	Telecomunicazioni	Sistemi e reti	TPS	GPOI	Scienze Motorie
Predisposizioni di classi virtuali con piattaforma Classroom	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Utilizzo della piattaforma "Nuvola"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Organizzazione di videolezioni con Meet	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Condivisione di materiali di approfondimento anche attraverso il canale "Youtube".	X	X	X	X	X					X
Altro										

Tipologie di verifica con la didattica a distanza

	Religione	Lettere	Storia	Inglese	Matematica	Telecomunicazioni	Sistemi e reti	TPS	GPOI	Scienze Motorie
Verifica a risposta chiusa						X	X		X	
Verifica a risposta aperta.		X	X	X	X	X	X	X	X	
Intervento propositivo nelle discussioni guidate online.	X	X	X	X		X	X	X	X	
Interrogazione a distanza in video.		X	X	X	X	X	X	X	X	
Relazione scritta.	X	X		X				X		X
Prove di laboratorio realizzabili online.						X	X	X		
Altro										X

Criteri di valutazione con la didattica a distanza

(indicatori e descrittori aggiunti alla Scheda per l'attribuzione del voto relativo al comportamento di ciascuno studente – Ptof 2019-22) COMUNI A TUTTE LE DISCIPLINE

1. Partecipazione, frequenza e puntualità alle attività proposte.
2. Grado di accuratezza e competenza nello svolgimento delle consegne.
3. Puntualità nello svolgimento e nella consegna dei compiti assegnati.
4. Interazione responsabile con il docente.
5. Collaborazione responsabile con il gruppo classe.
6. Supporto ai docenti nelle modalità della didattica a distanza.
7. Riconsegna e cura degli strumenti forniti in comodato d'uso gratuito dalla scuola.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****Criteri di valutazione con la didattica a distanza**(indicatori e descrittori aggiunti alla Scheda per l'attribuzione del voto relativo al comportamento di ciascuno studente – Ptof 2019-22) **COMUNI A TUTTE LE DISCIPLINE**

Relativamente agli indicatori per la valutazione di prove scritte, orali, pratiche ogni docente fa riferimento alla propria programmazione didattica.

Modalità di recupero											
	Religione	Lettere	Storia	Inglese	Matematica	Telecomunicazioni	Sistemi e reti	TPS	GPOI	Scienze Motorie	
Lezioni di gruppo pomeridiane.		X				X	X	X	X		
Sportello online su richiesta dell'alunno.				X	X	X	X	X	X		
Sollecitazione allo studio individuale				X	X	X	X	X	X		
Altro											

4.8 Il consiglio di classe in relazione alla Dad

La didattica a distanza è iniziata con contatti sporadici per la prima interruzione dal 24 al 29 febbraio, e con attività più coordinate e organizzate dal 5 marzo ad oggi. A partire dal 5 marzo, tutti gli studenti erano in grado di utilizzare il registro online e gli applicativi della Google Suite.

omissis

4.9 CLIL: attività e modalità insegnamento

Vista l'assenza di docenti di DNL in possesso delle necessarie competenze linguistiche e metodologiche all'interno dell'organico dell'Istituzione scolastica e in particolare del Consiglio di Classe, il docente di lingua straniera ha comunque affrontato temi delle varie discipline tecniche come (Esempio: i database, le reti di computer, internet, etc...).

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****5 - Attività di sostegno, recupero e potenziamento****5.1.1 A seguito del debito formativo deliberato allo scrutinio del 3° e 4° anno**

omissis

5.1.2 Per profitto insufficiente al 1° quadrimestre

omissis

6 - Percorsi Competenze Trasversali e Orientamento (ex ASL)**6.1 Programmazione attività e Tirocini**

Programmazione stages (ASL Alternanza Scuola Lavoro riformulata come PCTO): già in fase di programmazione per l'anno 2018-19 e confermato nell'anno scolastico 2019-20, il collegio docenti ha deciso di proseguire il percorso di formazione iniziato negli scorsi anni, nonostante le modifiche al monte ore dell'ASL. Come deliberato dal collegio docenti il CdC ha deciso di proseguire con le attività prevedendo per quest'anno un tirocinio presso le aziende di 80 ore, in aggiunta alle ore già svolte negli scorsi anni, sebbene fossero già superati i numeri minimi previsti.

L'Alternanza Scuola Lavoro (ASL), ora denominata Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO), è una modalità didattica innovativa, resa obbligatoria dalle ultime disposizioni legislative per il secondo Biennio e il Quinto anno delle scuole superiori. La finalità è quella di acquisire conoscenze sulle opportunità che offre il territorio, favorire lo scambio tra scuola e mondo del lavoro, avvicinare gli studenti alle regole del mondo del lavoro, arricchire la formazione con esperienze pratiche in aziende che appartengano al settore di competenza del proprio indirizzo di studi. Gli studenti si confrontano con gli aspetti più significativi delle aziende, affrontando problemi riguardanti la gestione, l'organizzazione e la sicurezza in modo reale. La pratica dell'ASL è in continuità con le esperienze di stage che venivano effettuate negli anni precedenti, seppure limitate solo al quinto anno.

A partire dal terzo anno tutti gli studenti hanno frequentato le ore di formazione sulla sicurezza, con recupero per gli studenti assenti di volta in volta. Ad ogni alunno è stato rilasciato l'Attestato di formazione generale e specifica, art. 37 D.lgs. 81/2015.

Le attività, programmate e svolte, sono state così ripartite nei tre anni:

TERZO ANNO: Gli alunni sono stati formati in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro per il rischio medio, cioè per 12 ore complessive, come previsto dal D.lgs. 81/2015 e successive modificazioni. Attività formativa generale per 28 ore circa: aspetti tecnico giuridici dell'azienda e organizzazione aziendale, incontri formativi con aziende del territorio, attività laboratoriali e visite aziendali. Tirocinio formativo presso le aziende del territorio per 80 ore dal 19/03/2018 al 31/03/2018.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E**

QUARTO ANNO: visite aziendali più Tirocinio formativo di 120 ore presso le aziende dal 27/05/2019 al 17/06/2019.

QUINTO ANNO: visite aziendali più Tirocinio formativo di 80 ore presso le aziende dal 27/01/2020 al 08/02/2020.

Obiettivi generali dell'attività di tirocinio riportati nel patto formativo: rafforzare le capacità di relazione e di socializzazione; saper interagire con altri in ambiente lavorativo; essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite in ambito scolastico; conoscere sul campo le modalità di funzionamento di una struttura aziendale sperimentando i processi produttivi e organizzativi; acquisire nuove conoscenze teoriche ed operative nei settori specifici della azienda ospitante, e in particolare della progettazione, produzione e manutenzione nell'ambito dell'informatica, dell'elettronica e delle telecomunicazioni. Affiancamento in azienda nelle attività di ufficio. Rispettare i regolamenti aziendali e le norme in materia di igiene e sicurezza.

Tra le visite aziendali previste dal percorso PCTO viene evidenziata la visita svolta in ognuno dei tre anni alla manifestazione Maker Faire di Roma.

Nel corrente anno scolastico le attività in azienda sono state svolte in due settimane nel periodo dal 27 gennaio al 8 febbraio.

omissis

La tabella che riporta i progetti formativi personalizzati per azienda e per studente viene allegata al presente documento.

6.2 Attività di orientamento svolta dalla classe

Gli studenti hanno partecipato insieme alle altre classi quinte a varie attività utili all'orientamento post diploma. In particolare si evidenziano:

- Conferenza orientamento post diploma all'ITTS Divini (giorno 8/5/20)

6.3 Altre attività integrative

Per le attività di cineforum la classe ha assistito a diversi incontri di sensibilizzazione su temi di attualità, molti alunni hanno partecipato alle diverse attività sportive e di socializzazione, e alle attività di tutoraggio e orientamento interno. A causa della sospensione delle lezioni molte attività programmate non sono state svolte, ad esempio non si è potuto svolgere il viaggio di istruzione all'estero.

6.4 Prove INVALSI

A causa della sospensione delle lezioni la classe non ha potuto sostenere le prove INVALSI di Italiano, Matematica e Inglese programmate nel mese di marzo.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****7 - Attività relative a Cittadinanza e Costituzione**

La programmazione di inizio anno, relativa a Cittadinanza e Costituzione ha subito una rimodulazione in seguito alla situazione di emergenza pandemica. Le attività previste in un'ottica pluridisciplinare, comprendenti anche incontri e conferenze, sono venute meno e la DAD, seppure messa in atto tempestivamente, non ha consentito di sviluppare un discorso ampio e organico sulle tematiche concordate, bensì ha offerto solo degli spunti di riflessione sulle tematiche di maggior attualità che richiamano gli studenti al senso di responsabilità e al rispetto dei valori umani e civici, nonché alla salvaguardia dell'ambiente circostante. Nel periodo della DAD sono state utilizzate fotocopie, schemi, video, libri di testo con la collaborazione del docente di Religione.

Gli argomenti svolti sono di seguito elencati.

Costituzione italiana:

- i principi fondamentali e la prima parte della Costituzione;
- la seconda parte della Costituzione e l'ordinamento dello Stato.

L'agenda 2020-2030:

- significato e finalità con particolare riferimento all'attuale situazione pandemica da coronavirus.

La classe, precedentemente alla sospensione delle lezioni, a causa della crisi pandemica, aveva svolto le seguenti attività:

- Il giorno 27/09/2019 la classe ha partecipato alla MANIFESTAZIONE di sensibilizzazione organizzata dalla scuola sul tema "I cambiamenti climatici", nell'ambito del 3° GLOBAL STRIKE FOR FUTURE.
- Il giorno 15/10/2019 alcuni alunni hanno partecipato all'INCONTRO "In-Difesa: prevenzione, valutazione, atteggiamento e comportamento in caso di aggressione per la prevenzione della violenza sulle donne", organizzato dal Dipartimento di Scienze Motorie

Inoltre, per il progetto specifico di approfondimento su cittadinanza e costituzione, nella prima parte dell'anno con lezioni in presenza, la prof.ssa Di Berardino ha trattato gli argomenti di seguito elencati.

Il mercato del lavoro

1. Domanda e offerta di lavoro
2. I sindacati e i contratti di lavoro
3. Le tipologie lavorative
4. Il rapporto di lavoro
5. I diritti e i doveri dei lavoratori subordinati
6. L'estinzione del rapporto di lavoro
7. La disoccupazione

Il diritto internazionale

1. Che cos'è il diritto internazionale
2. Le fonti del diritto internazionale
3. L'Organizzazione delle Nazioni Unite
4. Gli organi delle Nazioni Unite

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E**

8 - Valutazione

8.1.1 Strumenti di verifica e Valutazione

Per la prima parte dell'anno, fino a quando gli alunni hanno potuto frequentare le lezioni in presenza, i criteri sono stati i seguenti:

Strumento	Rel	Ita	Storia	Ingl	Mat	Sis	Tps	Gp o	Tel	Sci Mot
Intervento breve dal posto		X	X	X	X	X	X	X	X	
Colloquio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Controllo degli scritti assegnati per casa		X	X	X	X					
Test a scelta multipla		X	X		X	X	X	X	X	X
Interrogazione scritta		X	X		X	X	X	X	X	X
Esercizio breve alla lavagna					X		X		X	
Riassunto scritto in classe		X								
Relazione su esercitazioni di laboratorio						X	X	X	X	
Elaborato scritto in classe		X		X	X	X	X	X	X	
Discussione collettiva	X					X		X		X
Questionario	X	X	X			X	X	X	X	
Prove pratiche/attitudinali						X	X	X	X	X

All'avvio della fase di DaD, il collegio docenti ha aggiunto i seguenti criteri di verifica e valutazione relativi in particolare al voto di comportamento, ma che hanno una loro valenza anche per le singole discipline. I Consigli di classe hanno tenuto conto dei seguenti indicatori e descrittori propri della didattica a distanza:

1. Partecipazione alle attività proposte, frequenza e puntualità negli appuntamenti
2. Grado di accuratezza e competenza nello svolgimento delle consegne
3. Puntualità nello svolgimento e nella consegna dei compiti assegnati
4. Interazione responsabile con il docente
5. Collaborazione responsabile con il gruppo classe
6. Supporto ai docenti nelle modalità della didattica a distanza
7. Riconsegna e cura degli strumenti forniti in comodato d'uso gratuito dalla scuola

8.1.2 Valutazione prove scritte

Il Consiglio di classe, pur riconoscendo la validità di avere una griglia di valutazione comune, in linea con le indicazioni di programmazione generale del Collegio Docenti di inizio d'anno, ha ritenuto opportuno per alcune materie l'uso di indicatori personalizzati e attribuire ai singoli indicatori pesi che variavano in base alle tipologie delle prove, pertanto gli insegnanti sono stati lasciati liberi di attribuire il peso che ritenevano più adatto.

8.1.3 Valutazione prove orali

Per la valutazione delle prove orali gli insegnanti non erano vincolati all'uso di griglie valutative.



9 - Scelte collegiali su prove d'esame e griglie valutazione

9.1 Esercitazioni su prove scritte di Italiano

Nel corso dell'anno sono state effettuate prove scritte di Italiano come normali verifiche periodiche alternando le tipologie di tipo A, B, e C.

9.2 Esercitazioni su prove scritte di Sistemi e Reti

Le prove scritte effettuate nel corso dell'anno, sia per la materia Telecomunicazioni che per la materia Sistemi e Reti, comprendevano richieste di descrizione sintetica di argomenti, di schematizzazioni a blocchi, e esercizi di progetto.

In preparazione della seconda prova scritta, sono stati presentati esercizi svolti e discusse soluzioni alternative. Sono stati risolti e discussi temi degli esami di stato degli anni precedenti e esempi di prova per il nuovo ordinamento pubblicate dal MIUR. In alcune prove è stato consentito l'uso del manuale tecnico.

9.3 Esercitazioni per il colloquio

Nel corso dell'anno ogni docente ha stimolato gli studenti ad esercitarsi in vista del colloquio, soprattutto tramite le verifiche periodiche, e ha dato suggerimenti agli studenti per affrontare al meglio il colloquio.

Nella nuova organizzazione dell'esame di stato il colloquio riveste importanza ancora maggiore rispetto a prima, e viste anche le indicazioni ministeriali sulle nuove modalità di conduzione del colloquio, si è proceduto con tempi strettissimi ad effettuare delle simulazioni, in modo che ci fosse piena consapevolezza da parte degli alunni sulle fasi in cui si svolge il colloquio. La simulazione è prevista per il giorno 03/06/2020 di fronte ad una commissione formata dai docenti della classe che saranno presenti nella commissione d'esame. Essa avverrà in modalità online e tutti gli studenti della classe potranno assistere. Il colloquio interesserà 2 studenti, e si articolerà secondo la sequenza sotto riportata.

9.3.1 Conduzione del colloquio

- a) discussione di un elaborato concernente le discipline di indirizzo;
- b) discussione di un breve testo, già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana durante il quinto anno;
- c) analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione;
- d) esposizione delle esperienze svolte nell'ambito dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento;
- e) accertamento delle conoscenze relative a "Cittadinanza e Costituzione".

9.3.2 Elaborato per avvio del colloquio

Tenendo conto della nuova organizzazione dell'esame di stato, in preparazione alla parte del colloquio che prevede la consegna da parte dello studente di un elaborato su argomenti relativi alle discipline di indirizzo, sono continue le discussioni su temi di esame e su temi che proponevano progetti di sistemi di comunicazione e di reti dati. In data 27/5/2020 sono stati comunicati agli studenti gli argomenti sui quali preparare l'elaborato: gli argomenti, riportati in apposito allegato a questo documento, sono diversificati per ogni studente, ma con difficoltà equivalenti. Gli studenti saranno chiamati a redigere l'elaborato in autonomia, ma potranno confrontarsi con i docenti delle materie interessate per completare il lavoro e consegnarlo entro il giorno 13 giugno.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****9.3.3 Discussione di un breve testo, dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana**

Durante il colloquio il docente di Italiano proporrà in discussione un testo già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana durante il quinto anno. I testi da utilizzare come spunto sono riportati in modo dettagliato nel programma svolto per la disciplina di Italiano.

9.3.4 Criteri per la scelta del materiale per la continuazione del colloquio (D.M. 37/2019, art. 2, comma 5)

I materiali da utilizzare durante la simulazione del colloquio saranno scelti dai docenti rispettando i seguenti criteri:

- la coerenza con gli obiettivi del PECUP;
- la coerenza con il percorso didattico effettivamente svolto (documento del consiglio di classe);
- la possibilità di trarre spunti per un colloquio pluridisciplinare.

9.3.5 Griglia di VALUTAZIONE e indicatori per il Colloquio

Per il colloquio sarà applicato il sistema di punteggio che prevede un massimo di 40 punti applicando la griglia predisposta a livello ministeriale che viene di seguito riportata.

	Istituto Tecnico Tecnologico Statale "Eustachio Divini"	
	V.le Mazzini, 31- 62027 San Severino Marche (MC) E-mail: mctf010005@istruzione.it PEC: mctf010005@pec.istruzione.it	
Commissione:		a.s. 2019/2020
<i>Indirizzo</i>		
CANDIDATO/A:	Classe	Data

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 curricolo, 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	

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E**

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 (max 40 punti)		

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****10 - Criteri attribuzione crediti****10.1 Crediti Formativi**

Il Consiglio di Classe, fissa i criteri per riconoscere il credito formativo in base:

- alla positiva ricaduta sull'andamento scolastico generale dello studente;
- alla validità della "tipologia" di esperienza;
- alla idoneità della certificazione;
- alla rilevanza "qualitativa" e "quantitativa" (non meno di 8 ore complessive) dell'esperienza certificata;
- alla attinenza con una o più discipline, secondo una motivata valutazione dei rispettivi docenti da riportare a verbale;
- in presenza di certificazioni che, seppur acquisite in ambito scolastico in quanto attività ospitate dalla scuola, non sono organiche alla programmazione disciplinare della classe, come ad esempio quelle internazionali di lingua inglese, l'ECDL e l'EQDL.

10.2 Crediti Scolastici

Il consiglio di classe delibera che il punteggio di credito scolastico esprime:

- la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunto da ciascun alunno nell'anno scolastico in corso, con riguardo al profitto e tenendo in considerazione anche l'assiduità della frequenza scolastica;
- la frequenza delle ore di progetto;
- l'interesse e l'impegno nella partecipazione attiva al dialogo educativo;
- l'interesse con cui l'alunno ha seguito l'insegnamento della religione cattolica, ovvero l'attività alternativa, e il profitto che ne ha tratto;
- la partecipazione alle attività complementari ed integrative;
- la partecipazione alle attività del percorso per le competenze trasversali e l'orientamento (ex alternanza scuola-lavoro);
- eventuali crediti formativi.

La motivazione del credito è riportata nella tabella:

Classe 5E		Parametri per l'attribuzione del punto di oscillazione							AS 2019-2020								
	Cognome Nome	Insufficienze	Eccedenza media	Frequenza assidua (Max 15 assenze)	Interesse e impegno (nella partecipazione al dialogo educativo)	Partecipazione attività integrative	Credito formativo	Religione cattolica /Attività alternativa	Media	Punti di credito (minimo fascia Tab.A)	Punti oscillazione	3°	4°	3° + 4° Convertito	5°	TOTALE	note
1																	
2																	

1. Insufficienze: lo studente ha una **penalizzazione di tante X** per quante insufficienze ha avuto nello scrutinio finale

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E**

2. Eccedenza media: una **X** per una media che supera l'intero di almeno 0,5; due (**XX**) se supera di almeno **0,7**, una **X** per media >9.
3. Frequenza: max 15 assenze (3 ritardi = 1 assenza; non sono assenze: gli stage, partecipazione a gare sportive, progetti tipo Leonardo, periodi di malattia a giudizio del coordinatore,)
4. Interesse e impegno (nella partecipazione al dialogo educativo)
5. Partecipazione attività integrative (rappresentante di classe o di istituto, comitato studentesco, progetti di approfondimento, attività sportive, teatro, comenius, tutor, ...)
6. Credito formativo: una X (attività lavorativa, ecdl, EQDL, corso di agg di almeno 8 ore,) fino a max due (**XX**) per più attività
7. Religione: giudizio **almeno Buono** in Religione (su una scala: suff, discreto, buono, distinto, ottimo), oppure nello svolgimento della attività alternativa fissata dal Consiglio di Classe che 1' alunno svolge in autonomia (per chi non si avvale della religione)

Per tutte le fasce si ha il punto con almeno 4 X su 8

In base a quanto stabilito dall'OM, il credito scolastico attribuito in terzo in base alla tabella A del **DM 99/09** e in quarto in base alla tabella A del **D.Lvo 62/17**, in sede di scrutinio finale sarà convertito per arrivare ad un massimo di 60 punti.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****11 - Programmi svolti nelle singole materie e obiettivi minimi****11.1 Italiano****Docente: Lai Maria Maddalena****Libro di testo**DAL TESTO AL MONDO 3 DAL SECONDO OTTOCENTO ALL'ETA' CONTEMPORANEA,
Magri Vittorini, Paravia editore**Finalità**

Conoscere l'evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dal secondo Ottocento all'età contemporanea

Conoscenze

Conoscere l'evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dal secondo Ottocento all'età contemporanea

Conoscere l'evoluzione della cultura europea dal secondo Ottocento all'età contemporanea

Conoscere testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale italiana dal secondo Ottocento all'età contemporanea

Conoscere i rapporti tra la letteratura e le altre espressioni culturali ed artistiche

Conoscere l'evoluzione della lingua italiana dal secondo Ottocento all'età contemporanea

Conoscere le tecniche della comunicazione

Conoscere le strutture essenziali dei testi argomentativi (saggio breve, articolo di opinione) e dei testi valutativo-interpretativi (recensione, commento, tema argomentativo)

Abilità

Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo che hanno caratterizzato l'evoluzione della cultura letteraria dal secondo Ottocento all'età contemporanea

Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei

Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dal secondo Ottocento all'età contemporanea

Individuare i caratteri specifici di un testo letterario

Contestualizzare testi ed opere e opere letterarie

Analizzare il patrimonio artistico dell'epoca

Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana

Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità

Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti culturali

Riconoscere i caratteri stilistici strutturali di testi

Sostenere conversazioni e colloqui in modo chiaro ed organico

Saper formulare giudizi personali

CONTENUTI**L'ETA' DEL POSITIVISMO E DEL REALISMO**

L'affermazione della civiltà industriale

Le linee generali della cultura europea: la cultura filosofica e scientifica; l'idea di progresso; il letterato e il pubblico di massa; i movimenti letterari; il Naturalismo e il Simbolismo

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E**

Le linee generali della cultura italiana: nuove tendenze della cultura dell'Italia postunitaria; il diffondersi del Positivismo in Italia; lo scrittore e il pubblico; la Scapigliatura; G. Carducci e il classicismo; il Verismo.

E. Zola e la poetica del Naturalismo

Testi: Prefazione a *La fortuna dei Rougon*

Giovanni Verga

La vita; l'evoluzione poetica: il periodo preverista; la svolta: Nedda; L'adesione al Verismo; la tecnica dell'impersonalità: tra scelte stilistiche e posizioni ideologiche

Vita dei campi: caratteristiche della raccolta

Testi: *Fantasticheria*; *Rosso Malpelo*

I Malavoglia: trama-tecniche-personaggi

Testi: Prefazione

Novelle rusticane: caratteristiche della raccolta

Testi: *La roba*, *Libertà*

Mastro don Gesualdo: trama – tecniche –personaggio

Testi: *La morte di Gesualdo*

L' ETA' DEL DECADENTISMO

La società industriale moderna e l'imperialismo

Le linee generali della cultura europea: la cultura agli albori dell'imperialismo; Colonialismo e Razzismo, il Decadentismo, la cultura filosofica (irrazionalismo–Bergson–Nietzsche), la poetica decadente, l'affermarsi della cultura di massa

Le linee generali della cultura italiana: la peculiarità del Decadentismo italiano

La narrativa del Decadentismo e lo specchio della crisi: contenuti e forme del romanzo decadente; il quadro europeo ed italiano

L' Estetismo

Controcorrente: il modello dell'artista-esteta decadente; trama del romanzo

Il ritratto di Dorian Gray: il modello del dandy; trama del romanzo

Giovanni Pascoli

La vita, la poetica, lo sperimentalismo stilistico

Myricae: caratteristiche della raccolta

Testi: *Lavandare*, *Novembre*, *L'assiouolo*

I Poemetti: caratteristiche della raccolta

I Canti di Castelvecchio: caratteristiche della raccolta

Testi: *La mia sera*, *Nella nebbia*

Gabriele D'Annunzio

La vita, la poetica

Fotocopia: estetismo, superomismo e panismo

Il Piacere: trama, tecniche, personaggio

Testi: *La filosofia del dandy*

Fotocopia: trama *Le vergini delle rocce*

Fotocopia: *Le Laudi*

Alcyone: caratteristiche della raccolta

Testi: *La pioggia nel pineto*

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****IL PRIMO NOVECENTO****L'Età dell'Imperialismo**

Le Linee della cultura europea: la cultura scientifica, la cultura filosofica, la scoperta dell'inconscio: Freud e la psicanalisi, l'età dell'ansia, l'attività letteraria, società di massa e generi letterari, caratteri generali delle avanguardie europee

Le linee generali della cultura italiana: la nascita del pubblico di massa, il "partito degli intellettuali", i movimenti letterari, le poetiche; Crepuscolari, Futurismo,

La narrativa del primo Novecento: le caratteristiche del romanzo del Novecento, il romanzo in Italia

Luigi Pirandello

La vita, la visione del mondo, la poetica: dall'Umorismo ai "Miti"

Testi: il sentimento del contrario

Il fu Mattia Pascal: l'opera nel percorso poetico dell'autore e nel contesto della narrativa europea, la trama e la struttura del romanzo, i temi e lo stile

Testi: I primi due capitoli: le premesse; dal cap. 13 la "Lanterninosofia"; dal cap. 18 La conclusione

Uno nessuno centomila: trama, tecniche, personaggio

Testi: la Conclusione

Italo Svevo

La biografia, la poetica

Fotocopia: Trieste e le ragioni di uno pseudonimo

La Coscienza di Zeno: trama, tecniche, personaggio

Il significato dell'opera nel percorso poetico di Svevo

Fotocopie: la struttura dell'opera (temi e contenuti); l'ironia nella Coscienza di Zeno

Testi: La doppia introduzione: La Prefazione e Il Preambolo; dal cap. 6 La Conclusione

LA POESIA DEL NOVECENTO

Lo sviluppo del genere tra continuità e innovazione

Fotocopia: La poesia pura

La poesia in Italia: le principali linee di sviluppo; Emetismo e dintorni

Fotocopia: Testo Il porto sepolto di Giuseppe Ungaretti

Eugenio Montale: Testi Non chiederci la parola e Spesso il male di vivere

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****11.2 Storia ed elementi di cittadinanza****Docente: LAI Maria Maddalena****Libro di testo: ONNIS CRIPPA, vol. 3, ORIZZONTI DELL'UOMO 3, LOESCHER EDITORE****Finalità**

Conoscere lo sviluppo storico dalla Belle Epoque all'età contemporanea

Conoscenze

- degli avvenimenti essenziali, dei principali protagonisti, delle linee salienti del periodo storico esaminato;
- delle cause e conseguenze di un fatto storico;
- di un fenomeno storico nel suo divenire;
- delle principali problematiche politiche, economiche e sociali del periodo storico esaminato;
- di concetti e terminologia specifica;
- di categorie e metodi della ricerca storica, degli strumenti della ricerca e della divulgazione storica;
- di innovazioni scientifiche e tecnologiche, del territorio come fonte storica, di aspetti della storia locale come configurazioni della storia generale.

Abilità

- Comprendere e interpretare i rapporti tra politica, economia e società;
- esporre in modo organico e con lessico appropriato gli avvenimenti più significativi e le problematiche storiche oggetto di indagine; esporre in modo chiaro e corretto fatti e problemi;
- saper leggere un testo storiografico distinguendo informazioni, valutazioni e giudizi;
- utilizzare atlanti storici, schemi, tavole e grafici per comprendere un testo storiografico;
- utilizzare le fonti e comprenderne la funzione nella ricostruzione del fatto storico;
- stabilire relazioni tra i fatti storici ed individuare rapporti di continuità, condizionamento, interdipendenza o causa-effetto tra gli stessi;
- mettere in rapporto i fatti storici con le dinamiche economiche, sociali e politiche;
- acquisire la consapevolezza della continuità tra passato e presente e riconoscere relazioni tra fenomeni storici e campo professionale;
- saper comparare fenomeni storici locali, regionali, continentali, planetari;
- collegare raffrontare e distinguere eventi e situazioni, processi analoghi, idee e teorie.

CONTENUTI**L'EUROPA E IL MONDO NEL PRIMO NOVECENTO****Il primo Novecento**

I nodi della Storia: Quali caratteri ebbe del Nazionalismo?

L'Italia di Giolitti**La Prima guerra mondiale**

I nodi della Storia: Quali furono le cause della Prima guerra mondiale?

TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE IN CONFLITTO**Il Comunismo in Unione Sovietica**

I nodi della Storia: Qual è la differenza tra Comunismo e Socialismo?

Il Fascismo in Italia

I nodi della Storia: Quale fu la vera natura del Fascismo?



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

Il Nazismo in Germania

La crisi delle democrazie e delle relazioni internazionali

(da pg. 157 a pg. 170; da pg. 173 a pg. 176)

La Seconda guerra mondiale

I nodi della Storia: Perché avvenne la Shoah?

IL MONDO DIVISO DALLA GUERRA FREDDA

La Guerra Fredda

Sintesi degli avvenimenti (pg. 235)

I nodi della Storia: Che cosa fu la Guerra Fredda?

Il muro di Berlino e la crisi di Cuba (pg.244)

L'Italia dalla Costituzione al miracolo economico

La ripresa della vita politica, il referendum per la Repubblica e le elezioni per l'Assemblea Costituente; Il trattato di pace e le tensioni con la Jugoslavia; la rottura dell'unità antifascista; le elezioni politiche del 1948

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

I seguenti contenuti sono stati trattati sia con il manuale che con fotocopie:

i principi fondamentali e la prima parte della Costituzione;

la seconda parte della Costituzione

l'ordinamento dello Stato.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****11.3 Inglese****Docente: Gabriella Gentili****LIBRO DI TESTO:** WORKING with NEW TECHNOLOGY di Kiaran O' Malley ed. Pearson

Altro materiale didattico, tratto da vari siti, video Youtube, testi scientifici (Hands on Electronics di Gherardelli ed. Zanichelli).

OBIETTIVI MINIMI

- Comprendere testi tecnico-specifici inclusi nel programma.
- Conoscere il linguaggio tecnico- specifico relativo al corso di specializzazione.
- Riprodurre un testo tecnico in forma scritta e orale con un linguaggio semplice.

CONOSCENZA

- Conoscere gli argomenti proposti.
- Conoscere la terminologia tecnica specifica del ramo di specializzazione.
- Conoscere gli elementi costitutivi di un testo e le principali strutture linguistiche.

COMPETENZA

- Esporre i principali nuclei informativi.
- Utilizzare in modo adeguato il lessico specifico acquisito e le strutture grammaticali esaminate.
- Esporre in modo dettagliato gli argomenti studiati durante il corso dell'anno, sia in forma scritta che in forma orale.

ABILITA'

- Saper sintetizzare.
- Produrre un testo sintetico, logico e coerente, in un linguaggio adeguato.
- Esprimere opinioni personali riguardanti gli argomenti trattati.

CONTENUTI DISCIPLINARI**Module 1: From school to work**

- Work experience
- A Letter of application.
- Curriculum vitae.
- Report: Alternanza Scuola-Lavoro (scheda)

Module 2: Electronic system

- Amplifiers
- Oscillators
- How an electronic system works
- Analogue and digital
- The Arduino platform

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****Module 3:Telephone Technology**

- Transmitting Telecommunication Signals
- The telephone network
- Cables
- Cellular Phones

Module 4: Computer Networks, The Internet and WWW

- Linking Computers: Lans
- How the Internet works.
- IT and the law.
- EU data protection (video)
- The man who invented www.
- Use the Internet safely

Cittadinanza e Costituzione

- The History of EU
- EU Pioneers

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****11.4 Matematica**Docente: **Sileoni Adriana****Strumenti di lavoro***LIBRO di TESTO*

Bergamini, Trifone, Barozzi - MATEMATICA VERDE 4A-4B - Ed: ZANICHELLI

Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze		
Titolo Argomento	Conoscenze	Abilità
TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI	<ul style="list-style-type: none">• Teorema di Lagrange e suo significato geometrico• Teorema di Rolle e suo significato geometrico• Teorema di De L'Hopital	<ul style="list-style-type: none">✓ Applicare i teoremi di Rolle e Lagrange;✓ Determinare gli intervalli di crescenza e di decrescenza di una funzione derivabile;✓ Applicare la regola di De L'Hopital per il calcolo di limiti in forma indeterminata
STUDIO DI UNA FUNZIONE E SUA RAPPRESENTA ZIONE GRAFICA	<ul style="list-style-type: none">• Massimi e minimi relativi e assoluti• Teoremi sui massimi e minimi• Concavità di una curva e ricerca dei flessi• Criteri per la determinazione dei punti estremanti• Studio di funzioni e relativi grafici	<ul style="list-style-type: none">✓ Determinare i punti di massimo, minimo;✓ Determinare la concavità e i punti di flesso;✓ Utilizzare gli strumenti matematici che servono per lo studio di funzioni;✓ Tracciare il grafico di funzioni razionali ed irrazionali e di semplici funzioni trascendenti.
INTEGRALI INDEFINITI E REGOLE DI INTEGRAZION E	<ul style="list-style-type: none">• Definizione di integrale indefinito.• Integrali indefiniti immediati.• Metodi di integrazione: per scomposizione, per sostituzione, per parti.• Regole di integrazione delle funzioni razionali fratte	<ul style="list-style-type: none">✓ Saper determinare le primitive delle funzioni elementari;✓ Saper utilizzare i principali metodi di integrazione indefinita.✓ Dimostrare la regola di integrazione per parti.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E**

L'INTEGRALE DEFINITO E SUE PROPRIETA'	<ul style="list-style-type: none">• Area del trapezoide e definizione di integrale definito di una funzione.• Proprietà dell'operazione di integrazione definita.• Il teorema della media integrale con dimostrazione.• Significato geometrico dell'integrale definito.• Primitive di una funzione e concetto di una funzione integrale.• Teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow)	<ul style="list-style-type: none">✓ Apprendere la nozione intuitiva di integrale definito come area di un rettangoloide;✓ Assimilare il concetto di integrale definito di una funzione;✓ Enunciare e dimostrare il teorema della media integrale e saperlo applicare;✓ Acquisire i concetti di funzione primitiva e di funzione integrale;✓ Enunciare e dimostrare il teorema fondamentale del calcolo integrale e conoscerne le applicazioni.✓ Dimostrazione della formula di Leibniz-Newton
APPLICAZIONI DEGLI INTEGRALI DEFINITI	<ul style="list-style-type: none">• Area della parte di piano delimitata dal grafico di una o più funzioni.• Volume di un solido di rotazione.	<ul style="list-style-type: none">✓ Saper calcolare l'area di una superficie piana;✓ Saper calcolare il volume di un solido di rotazione; volume del cono e della sfera.

Obiettivi minimi

Gli studenti al termine del quinto anno devono saper:

- Calcolare la derivata di funzioni algebriche e di semplici trascendenti
- Determinare i punti di massimo e di minimo di una funzione con lo studio del segno della derivata
- Determinare i punti di flesso
- Tracciare il grafico completo di una funzione razionale fratta
- Calcolare un integrale indefinito per scomposizione
- Applicare i metodi di integrazione per parti e per sostituzione
- Determinare la primitiva di una funzione razionale fratta con Δ maggiore, minore e uguale a zero
- Calcolare un integrale definito
- Determinare l'area di una superficie piana
- Applicare il concetto di integrale definito

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****11.5 Telecomunicazioni**Docente: **Cicconofri Mario**ITP: **Lucarelli Lucia****11.5.1 Contenuti del programma**

Modulo	Contenuti
1 Allineamento	Richiami su modulazioni analogiche, spettro informazione e segnali modulati. Richiami su strumenti di laboratorio.
2 Reti a pacchetto	Reti a commutazione di circuito e di pacchetto, livelli del modello ISO-OSI, livelli e protocolli rete internet, ruolo dei diversi livelli, imbustamento di ogni livello. Protocollo IPv4, reti e sottoreti, mask, gateway, DNS e domini. IP statici e dinamici, pubblici e privati. Cenni su IPv6. Protocollo TCP e UDP, confronto e caratteristiche base Configurazione scheda di rete in windows e linux. Configurazione di AP e Router da interfaccia web. Progetto di reti interconnesse. Route statica per un router. Generalità su configurazione router Cisco da riga di comando. Generalità su protocolli di routing.
3 Reti Lan	Protocolli CSMA/CD, 802.3, 802.11, dominio di collisione. Confronto Hub Switch Mezzi trasmissivi per Lan, costruzione di patch e esempi di cablaggio, misura con tester Lan. Configurazione switch, AP, VLan e WLAN. Analisi del pacchetto. Reti protette, generalità su filtraggio IP.
4 Tecniche di trasmissione	Campionamento e quantizzazione. Sistemi di multiplazione. Tecniche di trasmissione digitale in banda base e banda traslata. Progettare un sistema di comunicazione, scegliere apparati, interfacce e mezzo trasmissivo.
5 Mobile e Sat	Architettura e servizi delle reti in mobilità. Tecniche di accesso multiplo a sistemi in mobilità e sistemi comunicazione satellitare. Individuare servizi forniti da reti convergenti multiservizio e tendenze evolutive.
6 Broadcasting	Trasmissione audio video su rete commutata e su rete internet. Generalità su sistemi VOIP, Audio e Video conferenza. Cenni su architettura e caratteristiche dei sistemi di broadcasting, DVB-T e DVB-S, WEB radio e TV
7 Normativa e sicurezza	Sicurezza degli impianti elettrici. Normativa e sicurezza degli ambienti di lavoro. Normativa sulla privacy e diritto d'autore. Utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti.

11.5.2 Obiettivi minimi

Livelli minimi da raggiungere:

- comprendere la terminologia tecnica,
- saper descrivere le strutture tecnologiche alla base dei sistemi di telecomunicazione,
- sufficiente conoscenza e autonomia nella progettazione di reti dati,
- esporre in modo semplice, anche con l'ausilio di mappe e schemi prodotti nel corso dell'anno, gli argomenti studiati,
- sufficiente autonomia nell'uso della strumentazione di laboratorio.

11.5.3 Testo in adozione

Bertazioli "Corso di Telecomunicazioni", vol 3, Zanichelli

11.5.4 Conclusioni

Dopo aver richiamato velocemente le modulazioni analogiche e impulsive, ci si è concentrati sulla progettazione di sottoreti IP. Più velocemente sono stati invece trattati i moduli 4 5 e 6.

Sono stati svolti molti esercizi sulla progettazione di sottoreti e assegnazione dei relativi parametri, utilizzando anche strumenti come Cisco packet tracer.

omissis

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****Sistemi e Reti****Insegnante: Cicconofri Mario****ITP: Raccosta Fabio***Libro di testo: Baldino, Rondano, Spano - INTERNETWORKING - Juvenilia***11.5.5 Contenuti**

Titolo Argomento	Contenuti
Modulo 1 Sistemi operativi e strutture dei PC	Architettura e componenti di un computer. Funzioni di un sistema operativo. Installazione e aggiornamento dei SO Server Microsoft e Linux.
	Interfaccia grafica e linea di comando macchine Microsoft e Linux. Protezione di file e cartelle.
	Software per la gestione di dischi e partizioni. Immagini di partizioni. Backup e ripristino. Gestione di macchine virtuali
Modulo 2 Server	Installare e configurare active directory, web server, ftp server. Installazione del server Apache e applicativi collegati.
	Funzionalità server-client. Condivisioni cartelle e connessioni. Server DNS.
Modulo 3 Reti LAN e cablaggio	Richiami su mezzi trasmissivi.
	Caratteristiche reti locali, Cablaggio Strutturato ISO/IEC11801, Misura con tester Lan.
	La scheda di rete e il sottolivello MAC, Modem, Repeater, Hub, Bridge, Switch.
	Progettazione e configurazione di Reti LAN.
Modulo 4 Rete Internet	Configurazione server DHCP.
	Il modello ISO/OSI, L'architettura TCP/IP, Protocolli UDP e TCP, Funzioni di un Router.
	Progetto di reti interconnesse, Configurare route statica, regole per Firewall e Proxy (iptables, Zywall), DMZ, NAT e PAT.
	Cenni su configurazione Hot Spot, controller WiFi. Virtual Private Network (VPN).
	Concetti su Load Balancing. Esempi di utilizzo di utility per analisi della struttura (InSSIDer, Cisco Packet Tracer). Misura velocità e monitoraggio (ADSL McLink).
Modulo 5 Crittografia	Confidenzialità (Segretezza), Autenticazione (garanzia della identità), Integrità, Accessibilità.
	Gli algoritmi crittografici, chiave simmetrica e asimmetrica. La firma digitale. La posta certificata PEC.
	Elementi Legali della Sicurezza, Vulnerabilità, Network Sniffing, Scan Port, Spoofing, Denial of Service, Malware (Virus, Worms, Trojan).
	Utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti. Normativa sulla privacy e diritto d'autore.
Modulo 6 Normativa e sicurezza	Sicurezza degli impianti elettrici.
	Normativa e sicurezza degli ambienti di lavoro.

11.5.6 Obiettivi minimi

Livelli minimi da raggiungere:

- comprendere la terminologia tecnica,
- saper descrivere le strutture tecnologiche alla base dei sistemi di telecomunicazione,
- sufficiente autonomia nella installazione di SO e gestione dei backup,
- esporre in modo semplice, anche con l'ausilio di mappe e schemi prodotti nel corso dell'anno, gli argomenti studiati,
- sufficiente autonomia nell'uso della strumentazione di laboratorio.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****11.6 TPS Informatica e Telecomunicazioni**Docente: **Girotti Franco**ITP: **Raccosta Fabio****Libro di testo:** appunti e dispense fornite dai docenti.

Argomento	Contenuti	Obiettivi finali di apprendimento
Trasduttori	Principali parametri dei trasduttori; Trasduttori di temperatura (Termoresistenze, Termistori, Termocoppie); Trasduttori photoelettrici (Cellule photoelettriche, Fotodiodo, Fototransistor); Estensimetri; Trasduttori di posizione e velocità (encoder incrementali e assoluti, dinamo tachimetrica)	Conoscere le caratteristiche dei trasduttori (Accuratezza, Precisione, Risoluzione, Velocità di risposta, Campo di misura, Sensibilità, Linearità); Saper scegliere il trasduttore adatto per il rilievo della grandezza fisica; Schema a blocchi di un sistema per il rilievo della grandezza fisica.
Attuatori	Motori passo-passo (Struttura, Principio di funzionamento); Pilotaggio a singola fase (bipolare e unipolare), a due fasi (bipolare) e mezzo passo (bipolare); Motori Unipolari e Bipolari (Caratteristiche e Schema elettrico interno); Driver per motori unipolari e per motori bipolaris;	Conoscere le tipologie e le caratteristiche dei motori passo-passo; Saper scegliere il motore passo-passo adeguato in base alle esigenze di progetto; Scegliere il Driver opportuno.
Trasduttori di misura integrati, digitali e intelligenti	Circuiti di condizionamento (conversione tensione-tensione, tensione di offset, conversione corrente-tensione, conversione resistenza-tensione, amplificazione, linearizzazione); Trasduttori di temperatura integrati; Trasduttori intelligenti (box del progetto ambientale).	Dimensionare il circuito di condizionamento; Conoscere le caratteristiche dei trasduttori integrati; Conoscere le caratteristiche principali dei trasduttori intelligenti.
Protocolli di comunicazione	One-wire applicato al sensore di temperatura DS18B20; SPI applicato al modulo Max6675; UART applicato al modulo ESP-01	Saper utilizzare i principali protocolli di comunicazione seriali wired.
Sistemi di acquisizione, distribuzione e trasmissione dati	Schema a blocchi generale; Trasmissione seriale e parallela; Modalità di comunicazione; Acquisizione dati ad un solo canale e multicanale; Distribuzione dati ad un solo canale e multicanale;	Conoscere le funzioni e le caratteristiche dei vari blocchi del sistema; Saper scegliere il sistema di acquisizione, distribuzione e trasmissione dati in base alle esigenze di progetto.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****Obiettivi minimi**

Conoscere i principali parametri dei trasduttori;
Conoscere le principali tipologie di trasduttori;
Conoscere e saper utilizzare i motori passo-passo;
Conoscere le principali tipologie di circuiti di condizionamento;
Conoscere alcuni protocolli di comunicazione seriale cablata;
Conoscere l'organizzazione di un sistemi di acquisizione, distribuzione e trasmissione dati.

LABORATORIO:

Tutte le esperienze di laboratorio sono state svolte utilizzando la scheda Arduino Uno o Nano.

- Sensore di temperatura LM35D;
- Sensore di temperatura AD590 + circuito di condizionamento;
- Sensore di temperatura DS18B20 + comunicazione one-wire (libreria e bus);
- Termocoppia tipo-K + modulo Max6675;
- Encoder rotativo Ky-040;
- Motori passo-passo unipolare (28BYJ-48) con driver ULN2003;
- Motore passo-passo bipolare con driver DRV8825;
- Progetto “monitoraggio ambientale”: è un sistema per il monitoraggio di parametri ambientali da inviare ad un web server per essere memorizzati ed elaborati; utilizzabile ad esempio all’interno di un edificio. L’unità di monitoraggio è costituita da una box contenente i sensori per rilevare: temperatura, umidità, luminosità e livello sonoro. I sensori sono gestiti, all’interno della box, da una scheda Arduino-nano ed inviati al server attraverso il modulo Wi-Fi ESP-01. Le varie box inviano i dati al web server che è installato su un Raspberry pi 3.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****11.7 Gestione Progetto Organizzazione d'Impresa**Docente: **Girotti Franco**ITP: **Lucarelli Lucia****Libro di testo:** OLLARI PAOLO MEINI GIORGIO FORMICHI FIORENZO :
GESTIONE, PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA – ZANICHELLI

Argomento	Contenuti	Obiettivi finali di apprendimento
Economia e Microeconomia	I principali modelli economici; Il modello microeconomico marginalista: vincolo di bilancio; Definizione di Domanda e Offerta, modelli lineari e non lineari, prezzo di equilibrio; Definizioni di Ricavi, Costi e Profitto; Costi e Profitti marginali; Il concetto del Bene Informazione: l'economia di scala e la discriminazione del prezzo; I Costi di Cambiamento e la situazione di lock-in; Economia di Rete e Outsourcing.	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia;
Organizzazione aziendale	Definizione di Azienda e Impresa; I cicli aziendali: Produzione, Profitto e Bilancio; Elementi e modelli di un'organizzazione aziendale: organigramma, matrice di responsabilità, gli stakeholder, ciclo PDCA; Il Sistema Informativo Aziendale: ERP, distinta base, pianificare ordini e scorte, WIS.	Utilizzare i principali concetti relativi all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
La progettazione	Impresa e progettazione, gestire tempi, costi e risorse, la condizione di trade-off; Progetto e progettazione: il modello PMBOK; Il progetto, processi/fasi, deliverable e milestones; La scomposizione gerarchica delle fasi di un progetto, diagramma reticolare di precedenza, diagramma di Gantt; Le attività critiche, la pianificazione delle risorse, costi diretti e indiretti. Earned Value.	Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore; Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****Obiettivi minimi**

Conoscere i principali modelli economici;
Conoscere i concetti di Domanda, Offerta, Ricavi, Costi e Profitto;
Conoscere i concetti di economia di scala e di rete;
Conoscere i cicli aziendali, gli elementi e i modelli di un'organizzazione aziendale;
Conoscere la scomposizione di un progetto in processi e la loro rappresentazione.

LABORATORIO

Le esercitazioni di laboratorio si sono svolte parallelamente alla trattazione teorica degli argomenti, utilizzando principalmente fogli elettronici.

11.8 Scienze Motorie e Sportive

Docente: **Spurio Simone**

Testo in adozione:

Fiorini- Coretti- Bocchi- Chiesa, *Più Movimento*, Casa Editrice Marietti Scuola

Premessa

Le attività nel primo trimestre sono state affrontate attraverso lezioni frontali e insegnamento di gruppo.

Attraverso esercitazioni individuali, a coppie e di squadra, di difficoltà crescente, ho lavorato su obiettivi di sviluppo generale, organico e neuro-muscolare, quali la destrezza, l'agilità, la coordinazione generale, la forza e la velocità, la resistenza generale e specifica ottenendo discreti risultati.

Le lezioni pratiche sono state corredate da una introduzione teorica sugli argomenti trattati.

A partire dal mese di marzo le attività sono proseguite sulla piattaforma Classroom in modalità "didattica a distanza". Le attività pratiche sono diminuite, privilegiando attività teoriche di ricerca e informazione sui temi più avanti descritti.

Sono stati affrontati, inoltre, approfondimenti legati ad argomenti disciplinari connessi con il tema della salute psico – fisica.

E' stata sottolineata la valenza educativa e il senso di responsabilità in riferimento ai temi della salute dinamica.

omissis

Parte Pratica

- Esercizi di mobilizzazione articolare, di flessibilità , di elasticità muscolare.
- Esercizi di tonificazione muscolare degli arti superiori, degli arti inferiori e del tronco.
- Esercizi di potenziamento muscolare generale a corpo libero.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E**

- A turno in coppia sono stati coinvolti nella predisposizione di circuiti ed attività di riscaldamento da proporre alla classe.
- Giochi sportivi: pre-sportivi con l'utilizzo della palla da pallavolo, calcetto e calcio a 11 (conoscenza delle principali regole di gioco e sviluppo pratico).
- Gli studenti hanno partecipato al progetto PISCINA-PALESTRA che prevedeva attività propedeutica di pallanuoto, nuoto ed esercitazioni di forza e resistenza in acqua. Le attività in palestra sono state caratterizzate da utilizzo di macchine isotoniche, attività a corpo libero attraverso circuiti di forza e resistenza.

Parte Teorica

- Apparato cardio circolatorio e respiratorio.
- La salute dinamica: modalità di raggiungimento e mantenimento della salute nelle diverse fasi della vita di ciascun individuo.
- Principi di sana alimentazione.
- Il sistema muscolare.
- Aspetti generali della pallanuoto e del nuoto.

Considerazioni finali

omissis

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****11.9 Religione**Docente: **Ronconi Luciano**

Titolo Argomento	Conoscenze
Il Natale e la Pasqua: eventi centrali e imprescindibili del cristianesimo	-Identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e resurrezione di Gesù Cristo.
Comparazione tra il concilio di Trento e concilio Vaticano II	-Il concilio ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della chiesa nel mondo contemporaneo.
La scelta come atto della libertà	-La concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione.
Il dono di sé all'altro: amore, sessualità, matrimonio	-Il magistero della chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica.

12 - *Conclusione***12.1 Programmazione fino al termine**

Gli argomenti indicati nei programmi delle singole discipline e riportati in questo documento sono stati svolti entro la data del 27/05/2020, giorno di convocazione del Consiglio di Classe.

omissis

13 - *Elenco Allegati*

- Tabella percorso PCTO
- Tabella con argomenti assegnati per elaborato di avvio del colloquio

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****14 - Indice generale**

1	- Descrizione del contesto generale	2
1.1	Breve descrizione del contesto.....	2
1.2	Presentazione Istituto	2
2	- Profilo professionale del Tecnico per le Telecomunicazioni	3
2.1	Figura del Tecnico e quadro orario settimanale.....	3
2.2	Competenze e abilità.....	4
3	- Presentazione della classe.....	4
3.1	Situazione iniziale	4
3.2	Situazione attuale	5
3.3	Continuità dei docenti e Composizione consiglio di classe	6
4	- Obiettivi programmati e metodologie didattiche.....	6
4.1	Obiettivi educativi.....	6
4.2	Obiettivi didattici trasversali	7
4.3	Obiettivi socio affettivi	7
4.4	Strategie per il raggiungimento degli obiettivi comuni e disciplinari.....	8
4.5	Metodo di insegnamento e strumenti di lavoro.....	8
4.6	Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione.....	9
4.7	Indicazioni su strategie e metodi per la Didattica a Distanza	9
4.8	Il consiglio di classe in relazione alla Dad.....	12
4.9	CLIL: attività e modalità insegnamento.....	12
5	- Attività di sostegno, recupero e potenziamento	13
6	- Percorsi Competenze Trasversali e Orientamento (ex ASL).....	13
6.1	Programmazione attività e Tirocini.....	13
6.2	Attività di orientamento svolta dalla classe	14
6.3	Altre attività integrative	14
6.4	Prove INVALSI	14
7	- Attività relative a Cittadinanza e Costituzione	15
8	- Valutazione	16
9	- Scelte collegiali su prove d'esame e griglie valutazione	17
9.1	Esercitazioni su prove scritte di Italiano	17
9.2	Esercitazioni su prove scritte di Sistemi e Reti.....	17
9.3	Esercitazioni per il colloquio	17
10	- Criteri attribuzione crediti.....	20
10.1	Crediti Formativi.....	20
10.2	Crediti Scolastici	20
11	- Programmi svolti nelle singole materie e obiettivi minimi.....	22
11.1	Italiano	22
11.2	Storia ed elementi di cittadinanza	25
11.3	Inglese	27
11.4	Matematica.....	29
11.5	Telecomunicazioni	31
11.6	TPS Informatica e Telecomunicazioni.....	33
11.7	Gestione Progetto Organizzazione d'Impresa	35
11.8	Scienze Motorie e Sportive	36
11.9	Religione	38

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E**

12 - Conclusione	38
12.1 Programmazione fino al termine	38
13 - Elenco Allegati	38
14 - Indice generale	39



Istituto Tecnico Tecnologico Statale

Indirizzi: Meccanica, Meccatronica ed Energia - Elettronica ed Elettrotecnica -
Informatica e Telecomunicazioni - Chimica, Materiali e Biotecnologie -
Grafica e Comunicazione - Corso Serale Informatica
Viale Mazzini n. 31/32 San Severino Marche (MC) 62027
C.F.: 83003910433 - C.M.: MCTF010005 - Tel. 0733 645777 - Fax 0733 645304
Peo: info@divini.net; mctf010005@istruzione.it
Pec: mctf010005@pec.istruzione.it
Web. <http://divini.edu.it/>

Allegato al Documento di Classe: Assegnazione dell'argomento per l'elaborato di apertura del colloquio di esame a.s. 2019/20

Classe: 5E Specializzazione Telecomunicazioni

In base all'Ordinanza MI n.10 del 16 maggio 2020 il consiglio di classe ha assegnato il seguente argomento per l'elaborato con cui ciascun candidato inizierà il colloquio di esame.

CANDIDATO	ARGOMENTO
Campoli Daniele	<p>Progettare una centralina per la rilevazione di dati ambientali all'interno di un museo con 12 sale. Tali dati dovranno essere trasmessi attraverso Wi-Fi ad un server per la memorizzazione e l'elaborazione. Una seconda rete wifi è a disposizione degli ospiti (mediamente 50 utenti). Il centro di controllo e manutenzione gestisce anche 12 webcam di sorveglianza. Tutta la rete dati è collegata a Internet con router ADSL.</p> <p>Si richiede:</p> <ul style="list-style-type: none">- schematizzazione della struttura della rete dati del museo e del cablaggio- progetto rete wifi- piano indirizzi IP utilizzati <p>Valori da rilevare per la centralina: temperatura, umidità, livello sonoro e prossimità.</p> <p>Si richiede:</p> <ul style="list-style-type: none">• Schema a blocchi della struttura (sensori, unità di controllo, connessioni);• Relazione funzionale del progetto (sensori, moduli vari, software). <p>(in assenza di indicazioni di progetto formulare adeguate soluzioni).</p>

Allegato al "Documento del 30 maggio 2020"

Il Dirigente scolastico

Prof. Sandro Luciani

Firma autografa

ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs. N. 39/1993



Istituto Tecnico Tecnologico Statale

Indirizzi: Meccanica, Meccatronica ed Energia - Elettronica ed Elettrotecnica -
Informatica e Telecomunicazioni - Chimica, Materiali e Biotecnologie -
Grafica e Comunicazione - Corso Serale Informatica
Viale Mazzini n. 31/32 San Severino Marche (MC) 62027
C.F.: 83003910433 - C.M.: MCTF010005 - Tel. 0733 645777 - Fax 0733 645304
Peo: info@divini.net; mctf010005@istruzione.it
Pec: mctf010005@pec.istruzione.it
Web. <http://divini.edu.it/>

Allegato al Documento di Classe: Assegnazione dell'argomento per l'elaborato di apertura del colloquio di esame a.s. 2019/20

Classe: 5E Specializzazione Telecomunicazioni

In base all'Ordinanza MI n.10 del 16 maggio 2020 il consiglio di classe ha assegnato il seguente argomento per l'elaborato con cui ciascun candidato inizierà il colloquio di esame.

CANDIDATO	ARGOMENTO
Marzioli Riccardo	<p>Le postazioni di lavoro di una azienda sono distribuite in due edifici distanziati di 200m. Nell'edificio A si dispone di una connessione in fibra da 100 Mbps che viene utilizzata da tutta l'azienda.</p> <p>Edificio A: 50 host per uffici al 1° piano, 5 per direzione al 2° piano, 3 per magazzino a piano terra.</p> <p>Edificio B: 30 host per uffici al 1° piano, 3 per direzione al 2° piano, 8 per magazzino a piano terra.</p> <p>Nell'edificio B è presente una sala convegni per 100 persone: predisporre la dotazione necessaria per consentire agli ospiti la navigazione con una rete WIFI.</p> <p>Si richiede:</p> <ul style="list-style-type: none">- schematizzazione della struttura della rete e del cablaggio- progetto rete wifi- piano indirizzi IP utilizzati <p>Si deve misurare la temperatura in più punti all'interno della sala convegni. Progettare una rete di sensori cablata in grado di rilevare valori e visualizzarli su un display. Formulare ipotesi per regolazione della temperatura.</p> <p>Si richiede:</p> <ul style="list-style-type: none">• Schema a blocchi della struttura (sensori, unità di controllo, unità di visualizzazione e comando);• Relazione funzionale del progetto (sensori, moduli vari, software). <p>(in assenza di indicazioni di progetto formulare adeguate soluzioni).</p>

Allegato al "Documento del 30 maggio 2020"

Il Dirigente scolastico

Prof. Sandro Luciani

Firma autografa

ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs. N. 39/1993



Istituto Tecnico Tecnologico Statale

Indirizzi: Meccanica, Meccatronica ed Energia - Elettronica ed Elettrotecnica -
Informatica e Telecomunicazioni - Chimica, Materiali e Biotecnologie -
Grafica e Comunicazione - Corso Serale Informatica
Viale Mazzini n. 31/32 San Severino Marche (MC) 62027
C.F.: 83003910433 - C.M.: MCTF010005 - Tel. 0733 645777 - Fax 0733 645304
Pec: info@divini.net; mctf010005@istruzione.it
Web: <http://divini.edu.it/>

Allegato al Documento di Classe: Assegnazione dell'argomento per l'elaborato di apertura del colloquio di esame a.s. 2019/20

Classe: 5E Specializzazione Telecomunicazioni

In base all'Ordinanza MI n.10 del 16 maggio 2020 il consiglio di classe ha assegnato il seguente argomento per l'elaborato con cui ciascun candidato inizierà il colloquio di esame.

CANDIDATO	ARGOMENTO
Petito Gianluca	<p>Progetto rete dati di una azienda che ha tre edifici adiacenti distanti 200 m l'uno dall'altro. Nell'edificio A si dispone di una connessione in fibra da 100 Mbps che viene utilizzata da tutta l'azienda.</p> <p>Edificio A: 40 host per uffici al 1° piano, 5 per direzione al 2° piano.</p> <p>Edificio B: 10 host per uffici al 1° piano, 8 per magazzino a piano terra.</p> <p>Edificio C: 10 host per uffici al 1° piano, 3 per direzione al 2° piano, 10 per magazzino a piano terra, un host dedicato al sistema di controllo del forno per la fusione dell'alluminio.</p> <p>Si richiede:</p> <ul style="list-style-type: none">- schematizzazione della struttura della rete e del cablaggio- progetto rete wifi per il solo edificio A- piano indirizzi IP utilizzati <p>Si deve misurare e regolare la temperatura di un forno per la fusione dell'alluminio. Selezionare il sensore di temperatura più idoneo e progettare il sistema di controllo richiesto. Prevedere anche la visualizzazione dei valori di temperatura misurati e impostati.</p> <p>Si richiede:</p> <ul style="list-style-type: none">• Schema a blocchi della struttura (sensori, unità di controllo, connessioni)• Relazione funzionale del progetto (sensori, moduli vari, software). <p>(in assenza di indicazioni di progetto formulare adeguate soluzioni).</p>

Allegato al "Documento del 30 maggio 2020"

Il Dirigente scolastico

Prof. Sandro Luciani

Firma autografa

ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs. N. 39/1993



Istituto Tecnico Tecnologico Statale

Indirizzi: Meccanica, Meccatronica ed Energia - Elettronica ed Elettrotecnica -

Informatica e Telecomunicazioni - Chimica, Materiali e Biotecnologie -

Grafica e Comunicazione - Corso Serale Informatica

Viale Mazzini n. 31/32 San Severino Marche (MC) 62027

C.F.: 83003910433 - C.M.: MCTF010005 - Tel. 0733 645777 - Fax 0733 645304

Peo: info@divini.net; mctf010005@istruzione.it

Pec: mctf010005@pec.istruzione.it

Web. <http://divini.edu.it/>

Allegato al Documento di Classe: Assegnazione dell'argomento per l'elaborato di apertura del colloquio di esame a.s. 2019/20

Classe: 5E Specializzazione Telecomunicazioni

In base all'Ordinanza MI n.10 del 16 maggio 2020 il consiglio di classe ha assegnato il seguente argomento per l'elaborato con cui ciascun candidato inizierà il colloquio di esame.

CANDIDATO	ARGOMENTO
Rozzi Andrea	<p>Progetto adeguamento rete dati per una scuola con 4 laboratori con 25 postazioni di lavoro ciascuno, 2 locali ad uso ufficio con 2 postazioni di lavoro per ogni ufficio, 10 aule per ospitare lezioni teoriche. Attualmente si dispone di due connessioni ADSL da 20 Mbps utilizzate una per la segreteria e una per la didattica. Si richiede di dotare la scuola di una rete wifi per la sola area didattica:</p> <ul style="list-style-type: none">- schematizzazione della struttura della rete e del cablaggio- piano indirizzi IP utilizzati- progetto rete wifi- come gestire la sicurezza della rete degli uffici? <p>Progettare un sistema per misurare e regolare la velocità di rotazione di un motore DC. I valori istantanei di velocità, espressi in giri/min, vengono visualizzati su un display insieme al valore desiderato.</p> <p>Si richiede:</p> <ul style="list-style-type: none">• Schema a blocchi della struttura (sensori, attuatori, unità di controllo, unità di visualizzazione e comando);• Relazione funzionale del progetto (sensori, attuatori, moduli vari, software). <p>(in assenza di indicazioni di progetto formulare adeguate soluzioni).</p>

Allegato al "Documento del 30 maggio 2020"

Il Dirigente scolastico

Prof. Sandro Luciani

Firma autografa

ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs. N. 39/1993



Istituto Tecnico Tecnologico Statale

Indirizzi: Meccanica, Meccatronica ed Energia - Elettronica ed Elettrotecnica -

Informatica e Telecomunicazioni - Chimica, Materiali e Biotecnologie -

Grafica e Comunicazione - Corso Serale Informatica

Viale Mazzini n. 31/32 San Severino Marche (MC) 62027

C.F.: 83003910433 - C.M.: MCTF010005 - Tel. 0733 645777 - Fax 0733 645304

Peo: info@divini.net; mctf010005@istruzione.it

Pec: mctf010005@pec.istruzione.it

Web. <http://divini.edu.it/>

Allegato al Documento di Classe: Assegnazione dell'argomento per l'elaborato di apertura del colloquio di esame a.s. 2019/20

Classe: 5E Specializzazione Telecomunicazioni

In base all'Ordinanza MI n.10 del 16 maggio 2020 il consiglio di classe ha assegnato il seguente argomento per l'elaborato con cui ciascun candidato inizierà il colloquio di esame.

CANDIDATO	ARGOMENTO
Tamburri Nico	<p>Progetto adeguamento rete dati per una scuola con 10 laboratori con 25 postazioni di lavoro ciascuno, 6 locali ad uso ufficio con 2 postazioni di lavoro per ogni ufficio, 20 aule per ospitare lezioni teoriche, due aule riservate a ospiti occasionali con 3 postazioni di lavoro ciascuna. Attualmente si dispone di una connessione ADSL da 20 Mbps. Si richiede:</p> <ul style="list-style-type: none">- schematizzazione della struttura della rete e del cablaggio- piano indirizzi IP utilizzati- come gestire la sicurezza della rete degli uffici? <p>Si vuole regolare l'intensità del flusso di aria all'interno di una condotta attraverso una paratia mobile. Progettare un sistema di rilevazione ed attuazione in grado di soddisfare le specifiche richieste. I valori istantanei del flusso d'aria sono visibili su un display insieme al valore desiderato.</p> <p>Si richiede:</p> <ul style="list-style-type: none">• Schema a blocchi della struttura (sensori, attuatori, unità di controllo, unità di visualizzazione e comando);• Relazione funzionale del progetto (sensori, attuatori, moduli vari, software). <p>(in assenza di indicazioni di progetto formulare adeguate soluzioni).</p>

Allegato al "Documento del 30 maggio 2020"

Il Dirigente scolastico

Prof. Sandro Luciani

Firma autografa

ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs. N. 39/1993