



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

Componenti del consiglio di classe

Materie	Docenti	<u>Firme</u>
Italiano e Storia	Prof. Cartuccia Simone	_____
Inglese	Prof.ssa Rocchi Antonella	_____
Matematica	Prof.ssa Sileoni Adriana	_____
Telecomunicazioni	Prof. Cicconofri Mario ITP Prof. Serri Carlo	_____
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. Raccosta Fabio	_____
Scienze Motorie	Prof.ssa Fiori Paola	_____
Religione	Prof. Ronconi Luciano	_____

Il Dirigente Scolastico
Oliviero Strona

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

1	- Profilo professionale del Perito Tecnico Tecnologico per le Telecomunicazioni	2
2	- Presentazione della classe	3
3	- Obiettivi programmati e metodologie didattiche.....	4
4	- Valutazione	7
5	- Scelte collegiali su prove d'esame e griglie valutazione	8
6	- Attività di sostegno, recupero e potenziamento	17
7	- Percorsi Competenze Trasversali e Orientamento (ex ASL).....	17
8	- Attività relative a Cittadinanza e Costituzione	19
9	- Programmi svolti nelle singole materie e obiettivi minimi.....	20
10	- Conclusione	39
11	- Elenco Allegati	39
12	- Indice generale	40

1 - Profilo professionale del Perito Tecnico Tecnologico per le Telecomunicazioni**1.1 Figura del Perito**

I nuovi ordinamenti prevedono nel settore Tecnologico la figura del Perito 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 curriculum, 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;
- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

Più in generale, negli indirizzi del settore Tecnologico, l'obiettivo del curriculum si specifica nella formazione di una accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, 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.

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

1.2 Competenze e abilità

Per tali realtà, il Perito Tecnico Tecnologico 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 Perito Tecnico Tecnologico 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.

2 – Presentazione della classe

Il percorso scolastico della classe nel triennio è stato fortemente condizionato dagli eventi sismici: 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, in quarto e quinto anno, si è potuto disporre di parte delle attrezzature per l'attività laboratoriale, con spazi ridotti e laboratori non completi.

In generale sono stati mantenuti gli obiettivi finali previsti dall'ordinamento, e si ritiene siano stati raggiunti dalla maggior parte degli alunni. Ovviamente sono di minor livello le competenze riguardanti soprattutto le attività laboratoriali. I contenuti delle diverse materie invece sono stati via via rivisti e adeguati alla situazione.

La classe 5E Telecomunicazioni (10 alunni) risulta articolata con la classe 5CH Chimica (16 alunni), per cui gli alunni fin dal terzo hanno frequentato insieme le materie comuni alle due articolate (Italiano, Scienze Motorie, Religione), e hanno avuto percorsi diversi per tutte le altre materie dei due corsi.

La classe 5E Telecomunicazioni proviene dalla classe terza formata nell'a.s. 2016/17, e nel triennio ha mantenuto sempre gli stessi elementi.

.....

OMISSIS

.....



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

Nel corso dei tre anni ci sono stati molti cambiamenti di docenti, con alcuni supplenti. La continuità didattica si è potuta avere in poche materie e non sempre per tutto l'anno.

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

.....
OMISSIS
.....

3 - 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.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****3.1 Obiettivi educativi**

Proposte	Scelte adottate
Socializzazione	X
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

3.2 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	X
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	X
Sapersi orientare di fronte a nuove situazioni problematiche e proporre le soluzioni	X
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	X
Saper formulare giudizi e valutazioni	X
Saper applicare le conoscenze acquisite	X

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****3.3 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

3.4 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.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****3.5 Metodo di insegnamento e strumenti di lavoro**

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

4 - Valutazione**4.1.1 Sistemi di verifica e Valutazione**

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

4.1.2 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.

4.1.3 Valutazione prove orali

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

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****5 - Scelte collegiali su prove d'esame e griglie valutazione****5.1 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. nelle date 21/2 e 26/3 sono state svolte simulazioni della prova di Italiano usando i testi pubblicati dal MIUR per un impegno di 6 moduli di lezione per ogni simulazione.

Durante le prove è stato consentito l'uso del vocabolario italiano.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA - ITALIANO**Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt) - TIP. A**

<i>INDICATORI</i>		<i>DESCRITTORI</i>	<i>Livelli di Valutazione</i>	<i>Pesi</i>	<i>Punteggi o grezzo</i>
1	<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. 	Prestazione non data	0	5	
		Organizza temi e contenuti in modo incoerente e disorganico	1		
		Articola temi e contenuti in modo stentato e superficiale, utilizzando connettivi non sempre pertinenti	2		
		Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti nelle loro linee essenziali	3		
		Articola e organizza temi e contenuti con una certa padronanza ed organicità	4		
		Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti in modo organico, specifico e originale	5		
2	<ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. 	Prestazione non data	0	4	
		Formula periodi scorretti da un punto di vista espressivo, senza proprietà lessicali né sintattica; utilizzo incerto della punteggiatura	1		
		Formula periodi poco corretti, evidenziando povertà lessicale e incertezza nell'uso della punteggiatura	2		
		Compone periodi nel complesso corretti, utilizzando un linguaggio semplice e lessicalmente appropriato	3		
		Elabora un discorso corretto, mostrando una discreta padronanza lessicale e un uso corretto della punteggiatura	4		
		Elabora un discorso corretto, lessicalmente adeguato, vario e ricco con uso corretto ed efficace della punteggiatura	5		
3	<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Prestazione non data	0	3	
		Non conosce gli argomenti proposti	1		
		Conosce i contenuti in modo frammentario ed approssimativo senza esprimere giudizi personali	2		
		Conosce i contenuti per grandi ambiti di riferimento ed esprime valutazioni personali superficiali	3		
		Conosce i contenuti in modo adeguato, pertinente e abbastanza ampio, esprimendo giudizi critici apprezzabili	4		
		Conosce e approfondisce i contenuti in modo ampio e preciso elaborando giudizi e valutazioni personali	5		

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt) TIP. A**

INDICATORI		DESCRITTORI	Livelli di Valutazione	Pesi	Punteggi o grezzo
4	• Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	Prestazione non data	0	2	
		Non rispetta i vincoli posti nella consegna	1		
		Rispetta solo in parte i vincoli posti nella consegna	2		
		Rispetta i vincoli posti nella consegna	3		
		Rispetta i vincoli posti nella consegna in modo abbastanza preciso	4		
		Rispetta in modo preciso e puntuale i vincoli posti nella consegna	5		
5	• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Prestazione non data	0	3	
		Non comprende il testo proposto né sa individuarne gli snodi tematici e stilistici	1		
		Comprende solo in parte il testo proposto e ne individua gli snodi tematici e stilistici in modo impreciso	2		
		Comprende il testo proposto nel suo complesso e ne individua i principali snodi tematici e stilistici	3		
		Comprende il testo in modo pertinente e ne individua gli snodi tematici e stilistici	4		
		Comprende il testo in modo puntuale e ne individua con precisione gli snodi tematici e stilistici	5		
6	• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Prestazione non data	0	1	
		Non conosce gli elementi dell'analisi testuale	1		
		Analizza il testo in modo improprio ed incompleto	2		
		Analizza il testo nella sua essenzialità	3		
		Analizza il testo con precisione	4		
		Individua con precisione gli elementi dell'analisi testuale e li argomenta in modo ampio e puntuale	5		
7	• Interpretazione corretta e articolata del testo.	Prestazione non data	0	2	
		Interpreta erroneamente il testo proposto	1		
		Interpreta il testo in modo superficiale e non sempre corretto	2		
		Interpreta il testo in modo corretto ma sommariamente	3		
		Interpreta in modo corretto e preciso il testo	4		
		Interpreta in modo corretto, preciso, ampio e puntuale il testo	5		

PUNTEGGIO GREZZO /100(MAX)

VALUTAZIONE FINALE /20(MAX)

Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento), con l'eccezione che un punteggio grezzo da 0 a 2 è convertito al valore minimo 1, come da tabella a seguire.

Tabella conversione per ogni prova scritta

Grezzo	0	8	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98
	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	100
voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA - ITALIANO****Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt) - TIP. B**

INDICATORI		DESCRITTORI	Livelli di Valutazione	Pesi	Punteggi o grezzo
1	• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. • Coesione e coerenza testuale.	Prestazione non data	0	5	
		Organizza temi e contenuti in modo incoerente e disorganico	1		
		Articola temi e contenuti in modo stentato e superficiale, utilizzando connettivi non sempre pertinenti	2		
		Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti nelle loro linee essenziali	3		
		Articola e organizza temi e contenuti con una certa padronanza ed organicità	4		
		Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti in modo organico, specifico e originale	5		
2	• Ricchezza e padronanza lessicale. • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Prestazione non data	0	4	
		Formula periodi scorretti da un punto di vista espressivo, senza proprietà lessicali né sintattica; utilizzo incerto della punteggiatura	1		
		Formula periodi poco corretti, evidenziando povertà lessicale e incertezza nell'uso della punteggiatura	2		
		Compone periodi nel complesso corretti, utilizzando un linguaggio semplice e lessicalmente appropriato	3		
		Elabora un discorso corretto, mostrando una discreta padronanza lessicale e un uso corretto della punteggiatura	4		
		Elabora un discorso corretto, lessicalmente adeguato, vario e ricco con uso corretto ed efficace della punteggiatura	5		
3	• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Prestazione non data	0	3	
		Non conosce gli argomenti proposti	1		
		Conosce i contenuti in modo frammentario ed approssimativo senza esprimere giudizi personali	2		
		Conosce i contenuti per grandi ambiti di riferimento ed esprime valutazioni personali superficiali	3		
		Conosce i contenuti in modo adeguato, pertinente e abbastanza ampio, esprimendo giudizi critici apprezzabili	4		
		Conosce e approfondisce i contenuti in modo ampio e preciso elaborando giudizi e valutazioni personali	5		

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt) TIP. B**

INDICATORI		DESCRITTORI	Livelli di Valutazione	Pesi	Punteggi o grezzo
3	• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Prestazione non data	0	3	
		Non sa individuare la tesi e i nuclei concettuali del testo	1		
		Coglie parzialmente i nuclei concettuali del testo	2		
		Individua i concetti principali del testo in modo abbastanza preciso	3		
		Coglie la tesi e le argomentazioni presenti nel testo in modo pertinente	4		
		Individua i concetti principali del testo in modo abbastanza preciso	5		
5	• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	Prestazione non data	0	3	
		Non sa articolare un discorso logico e coerente	1		
		Articola un discorso in modo non sempre coerente, adoperando connettivi poco pertinenti	2		
		Articola un percorso logico utilizzando connettivi non sempre pertinenti	3		
		Argomenta correttamente i concetti espressi nel testo con coerenza logica e connettivi abbastanza pertinenti	4		
		Sostiene un percorso logico con coerenza, precisione e connettivi adeguati ed efficaci	5		
6	• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Prestazione non data	0	2	
		Utilizza riferimenti culturali incongruenti, inappropriati e scorretti	1		
		Argomenta con riferimenti culturali poco pertinenti	2		
		Sostiene l'argomentazione con scarso apporto di riferimenti culturali	3		
		Articola il discorso con riferimenti culturali congrui e pertinenti al testo proposto	4		
		Sostiene l'argomentazione con ampio apporto di riferimenti culturali corretti e pertinenti	5		

PUNTEGGIO GREZZO /100(MAX)

VALUTAZIONE FINALE /20(MAX)

Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento), con l'eccezione che un punteggio grezzo da 0 a 2 è convertito al valore minimo 1, come da tabella a seguire.

Tabella conversione per ogni prova scritta

Grezzo	0	8	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98
	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	100
voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA - ITALIANO****Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt) - TIP. C**

INDICATORI		DESCRITTORI	Livelli di Valutazione	Pesi	Punteggi o grezzo
1	<ul style="list-style-type: none">Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.Coesione e coerenza testuale.	Prestazione non data	0	5	
		Organizza temi e contenuti in modo incoerente e disorganico	1		
		Articola temi e contenuti in modo stentato e superficiale, utilizzando connettivi non sempre pertinenti	2		
		Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti nelle loro linee essenziali	3		
		Articola e organizza temi e contenuti con una certa padronanza ed organicità	4		
		Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti in modo organico, specifico e originale	5		
2	<ul style="list-style-type: none">Ricchezza e padronanza lessicale.Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Prestazione non data	0	4	
		Formula periodi scorretti da un punto di vista espressivo, senza proprietà lessicali né sintattica; utilizzo incerto della punteggiatura	1		
		Formula periodi poco corretti, evidenziando povertà lessicale e incertezza nell'uso della punteggiatura	2		
		Compone periodi nel complesso corretti, utilizzando un linguaggio semplice e lessicalmente appropriato	3		
		Elabora un discorso corretto, mostrando una discreta padronanza lessicale e un uso corretto della punteggiatura	4		
		Elabora un discorso corretto, lessicalmente adeguato, vario e ricco con uso corretto ed efficace della punteggiatura	5		
3	<ul style="list-style-type: none">Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Prestazione non data	0	3	
		Non conosce gli argomenti proposti	1		
		Conosce i contenuti in modo frammentario ed approssimativo senza esprimere giudizi personali	2		
		Conosce i contenuti per grandi ambiti di riferimento ed esprime valutazioni personali superficiali	3		
		Conosce i contenuti in modo adeguato, pertinente e abbastanza ampio, esprimendo giudizi critici apprezzabili	4		
		Conosce e approfondisce i contenuti in modo ampio e preciso elaborando giudizi e valutazioni personali	5		

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt) TIP. C**

INDICATORI		DESCRITTORI	Livelli di Valutazione	Pesi	Punteggi o grezzo
3	• Pertinenza del testo rispetto la traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Prestazione non data	0	3	
		Esponde i contenuti in modo incoerente alla traccia, al titolo e alla paragrafazione	1		
		Sviluppa la trattazione in modo poco pertinente alla traccia e coerente al titolo e alla paragrafazione	2		
		Esponde i contenuti abbastanza coerentemente alla traccia, al titolo e alla paragrafazione	3		
		Tratta gli argomenti coerentemente alla traccia e pertinentemente al titolo e alla paragrafazione	4		
		Esponde temi e contenuti in modo preciso e puntuale alla traccia con titolazione e paragrafazione corretta ed efficace	5		
5	• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Prestazione non data	0	3	
		Sviluppa la trattazione in modo molto disarticolato e confuso	1		
		Esponde i contenuti in modo poco articolato	2		
		Sviluppa gli ambiti tematici e i contenuti in modo abbastanza lineare e consequenziale	3		
		Organizza la trattazione in modo chiaro, ordinato e consequenziale	4		
		Esponde temi e contenuti in modo lineare, organico ed efficace	5		
6	• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Prestazione non data	0	2	
		Esponde i contenuti senza riferimenti culturali	1		
		Sviluppa la trattazione con scarso apporto di riferimenti culturali non sempre corretti	2		
		Articola l'esposizione con l'utilizzo di alcuni riferimenti culturali presentati in modo generico	3		
		Esponde i temi e contenuti, articolandoli in modo corretto e con precisi riferimenti culturali	4		
		Articola contenuti e temi in modo corretto, con apporto di riferimenti culturali ampio, preciso e puntuale	5		

PUNTEGGIO GREZZO /100(MAX)**VALUTAZIONE FINALE /20(MAX)**

Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento), con l'eccezione che un punteggio grezzo da 0 a 2 è convertito al valore minimo 1, come da tabella a seguire.

Tabella conversione per ogni prova scritta

Grezzo	0	8	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98
	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	100
voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****5.2 Esercitazioni su prove scritte di Telecomunicazioni**

Le prove scritte effettuate nel corso dell'anno, sia per la materia Telecomunicazioni che per la materia Sistemi e Reti, comprendevano richieste di descrizione sintetiche 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. Sono state programmate simulazioni parziali della seconda prova scritta nel mese di maggio, prevedendo solo un tempo di circa 4 lezioni per ogni simulazione invece delle 7 ore previste.

Per la valutazione si utilizzerà la griglia, riportata a seguire, che rispetta quanto previsto dal DM 769/18, e cioè l'uso di sei indicatori con relativi punteggi massimi. La griglia prevede un punteggio totale che va da 1 a 20 a seconda della valutazione per i vari indicatori.

TABELLA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTAMaterie: **TELECOMUNICAZIONI e SISTEMI E RETI**

	<i>INDICATORE</i>	<i>DESCRITTORI DI LIVELLO</i>	<i>Punti</i>	<i>Valutazione</i>
1	Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina. MAX 3pt	Prova non svolta o con gravi lacune	1	
		Prova svolta in modo coerente con conoscenza dei contenuti appropriata	2	
		Prova svolta con competenza da cui si deduce una padronanza dei contenuti completa e approfondita	3	

Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla correttezza e alla completezza di:

2	Scelta di dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali. MAX 3pt	Scelta dispositivi e strumenti mancante	0	
		Scelta incompleta o errata	1	
		Scelta semplice ma corretta	2	
		Scelta completa e approfondita	3	
3	Descrizione, comparazione ed applicazione del funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione. MAX 3pt	Descrizione/applicazione dispositivi mancante	0	
		Descrizione/applicazione dispositivi limitata e/o errata	1	
		Descrizione/applicazione dispositivi corretta e pertinente	2	
		Descrizione/applicazione dispositivi completa, approfondita e ben motivata	3	
4	Configurazione, installazione e gestione di sistemi di elaborazione dati e reti. MAX 4pt	Configurazione/gestione mancante	0	
		Configurazione/gestione limitata e/o errata	1	
		Configurazione/gestione incerta e superficiale	2	
		Configurazione/gestione corretta e appropriata	3	
		Configurazione/gestione completa e approfondita	4	
5	Sviluppo di applicazioni informatiche per reti e/o servizi a distanza. MAX 4pt	Sviluppo di applicazioni mancante	0	
		Sviluppo di applicazioni limitato e/o errato	1	
		Sviluppo di applicazioni incerto e superficiale	2	
		Sviluppo di applicazioni corretto e pertinente	3	
		Sviluppo di applicazioni completo e approfondito	4	

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

6	Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici. MAX 3pt	Prova non svolta o praticamente nulla	0
		Utilizzo linguaggio specifico incerto e poco coerente	1
		Discreta capacità di argomentare, utilizzo linguaggio specifico adeguato e coerente	2
		Ottima capacità di argomentare, esauriente sintesi delle informazioni, utilizzo linguaggio fluido con lessico ricco e specifico	3

VALUTAZIONE FINALE /20(MAX)**5.3 Esercitazioni per il colloquio**

Nel corso dell'anno ogni docente ha stimolato gli alunni ad esercitarsi in vista del colloquio, soprattutto tramite le verifiche periodiche. Il CdC ha ritenuto inoltre utile programmare una simulazione del colloquio d'esame, in modo che ci fosse piena consapevolezza da parte degli alunni sulle nuove modalità di conduzione del colloquio.

L'esercitazione è prevista per il giorno 04/06/2019 di fronte ad una commissione formata dai docenti della classe in rappresentanza dei membri della commissione d'esame. Il colloquio interesserà 3 studenti, sarà proposta loro una terna di buste con documenti tipo esame dai quali far partire la discussione, seguiranno ulteriori proposte in modo da esplorare tutte le materie, e quindi la discussione sul Percorso per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO ex ASL).

5.3.1 Criteri per la scelta dei materiali proposti per l'avvio della simulazione del colloquio (D.M. 37/2019, art. 2, comma 5)

I materiali per 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.

5.3.2 Griglia e indicatori per il Colloquio

Per il colloquio sarà applicato il sistema di punteggio che prevede un massimo di 20 punti. Si è deciso di dare peso doppio all'indicatore relativo alle conoscenze rispetto agli altri: per ogni indicatore dal prodotto livello per peso si calcola il punteggio relativo all'indicatore; la somma dei punteggi concorre alla valutazione finale della prova. La descrizione dei vari livelli di valutazione è dettagliata nella tabella che segue.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO**

Indicatori		Descrittori	Livelli	Pesi	Punti
Conoscenze	Conoscenza degli specifici argomenti	Possiede conoscenze molto scarse e scorrette degli argomenti oggetto del colloquio	1	2	
		Possiede conoscenze superficiali e non del tutto corrette degli argomenti oggetto del colloquio	2		
		Possiede conoscenze di base, ma nel complesso adeguate, degli argomenti oggetto del colloquio	3		
		Possiede conoscenze abbastanza articolate, ma non completamente puntuali degli argomenti presi in Considerazione.	4		
		Possiede un bagaglio di conoscenze ampie, approfondite ed esaurienti dei vari argomenti	5		
Competenze	Padronanza linguistica e proprietà di linguaggio disciplinare. Organizzazione delle conoscenze nel contesto comunicativo	Utilizza un lessico molto limitato e non sempre appropriato allo scopo comunicativo e commette numerosi errori nell'uso delle strutture linguistiche. Comunica in modo caotico e frammentario, limitandosi alle informazioni minime.	1	1	
		Utilizza un lessico non completamente pertinente e commette vari errori nell'uso delle strutture linguistiche. Comunica in modo essenziale, riferendo le informazioni senza organicità e sequenzialità logica.	2		
		Utilizza un lessico semplice, ma sostanzialmente pertinente, si esprime in modo essenziale, senza grandi imprecisioni. Comunica in modo semplice ma corretto ed espone il contenuto seguendo un ordine logico.	3		
		Utilizza un lessico abbastanza vario, adeguato al contesto ed allo Scopo. Comunica seguendo una logica coerente, con un'esposizione abbastanza sicura ed appropriata, seguendo una logica di pensiero strutturata.	4		
		Utilizza un lessico ricco e vario, adeguato al contesto ed allo scopo, con un uso corretto ed efficace delle strutture linguistiche. Comunica seguendo una linea di pensiero, ben strutturata e ricca di riferimenti, sostenuta da spunti personali efficaci.	5		
Abilità	Capacità critica, di approfondimento e collegamento interdisciplinare dei diversi argomenti	Non sa approfondire gli argomenti e si limita ad una trattazione prettamente settoriale, senza alcun collegamento.	1	1	
		Ha difficoltà ad approfondire gli argomenti ed a creare collegamenti tra le diverse discipline.	2		
		Riesce ad approfondire alcuni argomenti ed a creare semplici collegamenti tra le discipline	3		
		Sostiene le sue idee con argomentazioni e riferimenti pertinenti, creando ampi collegamenti tra diverse discipline	4		
		Argomenta il suo punto di vista con ricchezza di riferimenti critici, avvalendosi delle informazioni in suo possesso per sviluppare articolati collegamenti interdisciplinari.	5		

VALUTAZIONE FINALE /20(MAX)



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

6 - Attività di sostegno, recupero e potenziamento

6.1.1 A seguito del debito formativo deliberato allo scrutinio del 3° e 4° anno

..... alunni hanno avuto debito formativo allo scrutinio finale del terzo anno in Matematica, con corso di recupero estivo in Matematica. Tutti recuperati allo scrutinio integrativo.

Allo scrutinio finale del quarto anno hanno avuto debito formativo in Matematica, in Telecomunicazioni, con conseguente sospensione del giudizio. Corso di recupero estivo in Matematica. Recuperati in sede di scrutinio integrativo.

6.1.2 Per profitto insufficiente al 1° quadrimestre

Al momento dello scrutinio del 1° quadrimestre il Consiglio di Classe ha evidenziato la presenza di insufficienze, anche gravi, per diversi alunni, attivando per tutte le materie il recupero in itinere e la sollecitazione allo studio individuale.

.....

OMISSIS

.....

Tutti i docenti hanno dato la disponibilità allo sportello didattico, ma non è stato utilizzato nel corso dell'anno.

7 - Percorsi Competenze Trasversali e Orientamento (ex ASL)

Programmazione stages (ASL Alternanza Scuola Lavoro riformulata come PCTO): in fase di programmazione per l'anno 2018-19 il collegio docenti ha deciso di proseguire il percorso di formazione iniziato negli scorsi anni, nonostante fossero giunte notizie sulla volontà di modificare il monte ore dell'ASL e abolito il principio che la mancata frequenza dell'ASL impedisse l'ammissione all'esame di stato. Come deliberato dal collegio docenti il C.d.C. ha deciso di proseguire con le attività programmate fin dagli scorsi anni prevedendo per quest'anno un tirocinio presso le aziende di 80 ore.

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.

L'Istituto ha programmato nel corso del triennio conclusivo le attività riportate in tabella per un totale di 400 ore. 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 16 ore complessive, come previsto dal D.lgs. 81/2015 e successive modificazioni. Attività formativa



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

generale per 24 ore: 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 dal 03/04/2017 al 15/04/2017.

QUARTO ANNO: Tirocinio formativo di 200 ore presso le aziende dal 21/05/2018 al 23/06/2018.

QUINTO ANNO: Tirocinio formativo di 80 ore presso le aziende dal 28/01/2019 al 09/02/2019.

Obiettivi generali dell'attività di tirocinio: 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 28 gennaio al 9 febbraio. OMISSIS.....

Non tutte le aziende contattate hanno dato la disponibilità. Tutti gli allievi hanno completato l'esperienza secondo gli orari concordati (otto ore per dieci giorni).

Il Consiglio di classe ha individuato come Tutor Scolastici per la classe 5E i docenti Cicconofri e Raccosta.

Ogni studente era affidato ad un tutor aziendale per attività secondo un progetto formativo concordato tra scuola e azienda. Al termine dell'esperienza il tutor aziendale ha fornito una valutazione sull'attività e sul rendimento dello studente, tramite schede fornite dalla scuola.

Obiettivo comune di tutti i progetti formativi era: 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. Rispettare i regolamenti aziendali e le norme in materia di igiene e sicurezza.

Tra formazione generale e presenza in azienda,hanno frequentato i 3/4 delle 400 ore come inizialmente previsto dalla normativa.

I ragazzi hanno dimostrato interesse, curiosità ed impegno nello svolgere i compiti loro assegnati. Le aziende hanno accolto gli alunni con un clima sereno e familiare favorendo il loro inserimento nell'ambiente di lavoro. I tutor aziendali si sono dimostrati disponibili ad illustrare le caratteristiche dell'azienda, dell'organizzazione in generale o del reparto, approfondendo qualche argomento specifico o curiosità poste dagli studenti, usando un linguaggio semplice e chiaro. Gli allievi al rientro hanno descritto l'esperienza in una relazione orale, facendo partecipe la classe e i docenti delle conoscenze acquisite e delle problematiche incontrate e risolte.

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



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

7.1 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:

- Info Scuole Aperte di Civitanova Marche (16-17-18/11/18)
- Incontro orientamento Porte Aperte Unicam Camerino
- Open Day Politecnica delle Marche Ancona
- Salone orientamento post diploma all'ITTS Divini (giorno 15/4/19)

7.2 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. alunni hanno partecipato al viaggio di istruzione all'estero Praga - Monaco di Baviera - Dachau. hanno visitato la centrale telefonica della città di San Severino Marche, guidati da tecnici di TelecomItalia.

7.3 Prove INVALSI

..... gli studenti della classe hanno sostenuto le prove INVALSI di Italiano, Matematica e Inglese nel mese di marzo.

8 - Attività relative a Cittadinanza e Costituzione

Relativamente alle attività di Cittadinanza e Costituzione, il docente di Lettere, in coerenza con quanto deliberato in sede di Dipartimento, ha proposto alla classe i seguenti quattro ambiti tematici:

- 1) Cittadinanza e Costituzione (nello specifico: diritto all'istruzione e diritto al lavoro);
- 2) Cittadinanza digitale;
- 3) Cittadinanza europea;
- 4) Ambiente ed Ecologia.

In particolare per quanto riguarda la classe 5E, gli alunni hanno scelto 3 dei suddetti ambiti tematici e affrontato altrettanti percorsi di approfondimento su una tematica di pertinenza e di interesse personale. Gli studenti si sono preparati alla discussione di uno o più argomenti scelti dalla Commissione, in riferimento a materiali di vario tipo reperiti individualmente da ciascun alunno: lettura di un brano letterario, articolo di giornale (cronaca, editoriale, reportage, dossier), grafico, fotografia, dato statistico, relazione di esperienze scolastiche ed extrascolastiche.

Relativamente all'ambito tematico n.4 e in occasione della "Giornata della Terra" (Earth Day 2019), la classe ha partecipato in data 30 aprile ad una conferenza pubblica dal titolo "Non c'è pianeta B, insieme possiamo fare la differenza", organizzata dal Comune di San Severino Marche presso il teatro Feronia, con lo scopo di promuovere la formazione di una nuova coscienza ambientale e sensibilizzare i giovani alle tematiche della sostenibilità.



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

9 - Programmi svolti nelle singole materie e obiettivi minimi

9.1 Italiano

Docente: Cartuccia Simone

- Libro di testo

DAL TESTO AL MONDO 3 DAL SECONDO OTTOCENTO ALL'ETA' CONTEMPORANEA,
Magri Vittorini, Paravia editore

Finalità

- acquisire e/o consolidare la capacità di analizzare diverse tipologie testuali;
- conoscere e comprendere i lineamenti basilari della letteratura italiana dal Verismo al Neorealismo;
- maturare senso estetico attraverso l'opera letteraria;
- saper strutturare un discorso in forma scritta, in maniera corretta e secondo un percorso logico e coerente;
- acquisire, previa acquisizione di un metodo di studio sistematico e organizzato le conoscenze fondamentali e le terminologie specifiche relative alle varie discipline di studio;
- saper leggere e comprendere diverse tipologie testuali; acquisire e/o consolidare la capacità di operare sintesi, decodificando le varie forme di linguaggio;
- acquisire strategie di scrittura in base alle nuove tipologie previste per l'Esame di Stato;
- acquisire elementi semplici di microlingua correlati all'indirizzo di studio frequentato;
- maturare un atteggiamento aperto all'informazione;
- acquisire una lettura critica dell'informazione;
- allargare gli interessi e stimolare la curiosità negli alunni;
- saper esprimere un giudizio coerente e motivato, relativo agli argomenti proposti nonché a tematiche più ampie di ordine socio-culturale;
- stabilire un contatto con la contemporaneità, nella dimensione spaziale lontana e vicina.



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

Obiettivi di Competenza

LINGUA

CONOSCENZA

- degli aspetti formali dei testi letterari per procedere ad una storicizzazione degli stessi;
- della struttura e degli elementi caratterizzanti le diverse tipologie di testi letterari;
- di un testo letterario nella sua struttura complessiva.

ABILITÀ

- saper leggere diversi tipi di testo, analizzarli e interpretarli, differenziando la tecnica di lettura in relazione agli scopi;
- comprendere, analizzare ed interpretare i testi letterari;
- contestualizzare il fatto letterario nel suo tempo sul piano della forma;
- arricchire la propria espressività;
- esporre oralmente in modo chiaro ed organico quanto appreso;
- esprimersi in modo ortograficamente e grammaticalmente corretto;
- esporre in forma scritta contenuti organizzati, adeguando lo stile alle diverse situazioni comunicative e al genere di testo che si produce, rispettando la corrispondenza tra proposta e svolgimento;
- saper redigere relazioni, sintesi, argomentazioni, parafrasi, commenti, recensioni in modo organico e pertinente;
- saper strutturare discorsi anche di tipo argomentativo in modo logicamente sequenziale e corretto a livello lessicale e sintattico;
- saper pianificare il proprio discorso adeguandolo alle diverse situazioni comunicative;
- saper svolgere una relazione orale della durata di alcuni minuti, anche sulla base di appunti, su un argomento culturale appositamente preparato.

LETTERATURA

CONOSCENZA

- del processo di formazione, sviluppo e degli esiti di una corrente di pensiero;
- dei modelli culturali e delle poetiche di una data epoca letteraria;
- degli elementi principali di un determinato fenomeno storico-letterario;
- delle opere di alcuni autori e dei rapporti che le legano alla loro epoca;
- delle fasi evolutive nella poetica di un autore.

ABILITÀ

- saper cogliere il rapporto tra la produzione letteraria ed il contesto storico-culturale in cui è situato;
- contestualizzare il fatto letterario nel suo tempo sul piano del contenuto;
- comprendere l'intreccio di fattori individuali e sociali nella formazione di una personalità letteraria;
- saper compiere una riflessione su problematiche attuali e personali attraverso la lettura e l'interpretazione di testi letterari;
- saper formulare un giudizio motivato e coerente sui testi affrontati, in base al gusto personale e/o all'interpretazione storico-critica;
- saper formulare giudizi motivati su un testo letto o ascoltato e darne un'interpretazione.



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

PROGRAMMA

- **Naturalismo francese, Verismo:** aspetti generali dei vari movimenti.
- **G. Verga.:** biografia, poetica e visione del mondo, tecnica narrativa, lettura e commento di alcune novelle: "Fantasticheria", "Rosso Malpelo", "La roba"; lettura e commento di brani proposti dal manuale in adozione e tratti da "I Malavoglia".
- **Il Decadentismo:** contesto storico, la posizione dell'intellettuale, la poetica decadente, tipologia dell'eroe decadente.
- **G. Pascoli:** l'esperienza biografica, la personalità, la visione del mondo, la poetica (brano da "Il fanciullino"), l'ideologia politica, lo stile, lettura e analisi testuale di alcune liriche: "Temporale", "Il lampo", "Lavandare", "Novembre", "L'assiuolo", "X Agosto", "La mia sera", "Il gelsomino notturno".
- **G. D'Annunzio:** l'esperienza biografica, la personalità, la visione del mondo (brano da "Il piacere"), la poetica, l'ideologia politica, lo stile, lettura e analisi testuale di alcune liriche: "La sera fiesolana", "La pioggia nel pineto", "I pastori".
- **I. Svevo:** contesto storico, l'esperienza biografica, "La Coscienza di Zeno": le tematiche, lettura e commento di brani proposti manuale in adozione e tratti dal romanzo, lo stile.
- **L. Pirandello:** l'esperienza biografica, la visione del mondo (brani da "L'umorismo"), lettura e commento di alcune novelle ("Ciaula scopre la luna", "Il treno ha fischiato", "La patente", "Una giornata", lettura e commento di brani proposti dal manuale in adozione e tratti da "Il Fu Mattia Pascal" (libro di testo) - Lo stile.
- **Crepuscolari e Futuristi:** aspetti generali dei due movimenti; letture da Marinetti (brano da "Zang, Tumb, Tumb"), Corazzini ("Desolazione del povero poeta sentimentale", Gozzano (frammento da "La signorina Felicita...")
- **G. Ungaretti:** contesto storico, l'esperienza biografica, la poetica del frammentismo, lettura e analisi testuale di alcune liriche tratte da:
 - "L'Allegria": "I fiumi", "Veglia", "Fratelli", "Soldati", "San Martino del Carso", "Mattina";
 - "Sentimento del tempo": "Di luglio" (dispensa);
 - "Il dolore": "Non gridate più".
- **E. Montale:** biografia, poetica e visione del mondo, stile, lettura e analisi di alcune liriche da
 - - "Ossi di seppia": "Non chiederci la parola", "Merigiare pallido e assorto", "Spesso il male di vivere ho incontrato";
 - "Le occasioni": "Ti libero la fronte dai ghiaccioli", "La casa dei doganieri";
 - "Satura": "Ho sceso dandoti il braccio".



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

- **S. Quasimodo e l'Ermetismo:** aspetti generali del movimento, liriche scelte dell'autore: "Ed è subito sera", "Alle fronde dei salici".
- **U. Saba:** esperienza biografica, il legame con Trieste, la linea antinovecentista di Saba, lettura e analisi di liriche scelte "A mia moglie", "Trieste", "Città vecchia", "Goal".
- **Aspetti e autori del Neorealismo** (letture scelte)

Esercitazioni periodiche e n.2 simulazioni sulle tipologie previste per la Prima Prova scritta dell'Esame di Stato, discussioni guidate in classe su tematiche scaturite da fatti di attualità o dagli stessi argomenti letterari.

RELAZIONE FINALE

.....

OMISSIS

.....

.



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

9.2 Storia ed elementi di cittadinanza

Docente: Cartuccia Simone

Libro di testo: ONNIS CRIPPA, vol. 3, ORIZZONTI DELL'UOMO 3, LOESCHER EDITORE

Finalità
<ol style="list-style-type: none">1. favorire la capacità di dialogo e di confronto costruttivo;2. favorire la coscienza civica nei giovani;3. acquisire una cognizione storicizzata della realtà contemporanea;4. sviluppare interesse per le questioni geopolitiche di ieri e di oggi;5. maturare opinioni scvre da ideologismi e pregiudizi;6. avviare l'approfondimento personale a fatti, fenomeni, questioni socio-politiche-culturali;7. favorire un'armonica crescita culturale e professionale;8. approcciarsi ad un metodo di studio più consapevole e funzionale;9. esporre in modo chiaro, articolato e coerente, utilizzando un linguaggio appropriato;10. organizzare in modo autonomo le proprie conoscenze effettuando collegamenti tra le varie discipline;11. utilizzare le conoscenze acquisite in contesti nuovi, dimostrando capacità induttive e deduttive;12. potenziare capacità di analisi e sintesi;13. sviluppare atteggiamento critico sulla realtà.
Obiettivi di Competenza (dalle Linee Guida nazionali degli Istituti Tecnici)
<ul style="list-style-type: none">• conoscere i più significativi aspetti politici, economici e sociali che caratterizzano la seconda metà dell'Ottocento e il Novecento;• analizzare le più importanti cause e conseguenze dei fatti storici presi in considerazione;• individuare relazioni tra vicende storiche comparabili sul piano sincronico e diacronico;• stabilire confronti tra i fatti storici, cogliendo le principali differenze e analogie;• saper mettere in relazione i contenuti appresi con le più significative trasformazioni culturali del periodo trattato;• essere in grado di trarre informazioni da documentari, film, documenti storiografici e iconografici;• conoscere il lessico fondamentale della disciplina e utilizzarlo in modo sufficientemente corretto.



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

PROGRAMMA

- **Il primo Novecento:**
principali aspetti sociali politici ed economici in Europa e negli Stati Uniti, società di massa, nazionalismo e imperialismo, “fordismo” e “taylorismo”.
- **L’Italia negli anni precedenti alla Grande Guerra; l’età giolittiana.**
- **La prima guerra mondiale.**
Le principali fasi del conflitto - La situazione italiana -L’anno della svolta: 1917 - I trattati di pace – Peculiarità della “Grande Guerra” – concetto di “guerra di massa”.
- **Il comunismo in Unione Sovietica**
Dalla Rivoluzione russa, all’affermazione di Lenin, l’età di Stalin.
- **Gli Stati Uniti: gli anni Venti - la crisi del 1929 - la presidenza Roosevelt e il New Deal.**
- **La crisi delle democrazie e la nascita degli Stati totalitari in Europa.**
- **La crisi del primo dopoguerra in Europa - Il fascismo - Il nazismo - Lo stalinismo – il franchismo.**
- **La seconda guerra mondiale.**
Le origini del conflitto - Le fasi cruciali della guerra – La Shoà - la Repubblica di Salò – la Resistenza – l’epilogo “nucleare” - il processo di Norimberga.
- **L’Italia dalla fine della seconda guerra mondiale agli anni Sessanta.**
Il periodo dell’Assemblea Costituente - Il referendum del 1946 – le elezioni del ’48 - gli anni del “boom” economico.
- **La situazione internazionale dalla fine della guerra agli anni Sessanta.**
La guerra fredda - Gli inizi della distensione - USA e URSS: le due superpotenze mondiali - Il Sessantotto – la questione palestinese.
- **La fine dell’URSS e il crollo del sistema comunista nell’Est.**
La crisi del modello sovietico - L’Unione Sovietica da Kruscev a Gorbaciov - Il crollo dei regimi comunisti.



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

RELAZIONE FINALE

.....

OMISSIS

.....

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****9.3 Inglese****Docente: Rocchi Antonella****CONTENUTI DISCIPLINARI**

I contenuti indicati nella tabella si riferiscono al libro di testo di Kieran O'Malley, "WORKING WITH NEW TECHNOLOGY", ed. Pearson Longman. Sono state inoltre usate fotocopie fornite dall'insegnante.

	Electronic Systems	Conoscenze	Competenze. L'alunno è in grado di:
Modulo 1	<u>Units:</u> 1 – Conventional and integrated circuits. 2 - How an electronic system works. 3 – Analogue and digital. 4 – Amplifiers. 5 – Oscillators. 6 – The Arduino platform. (photocopy)	<u>Contenuti:</u> Stages of an electronic system and related functions Differences between analogue and digital signals, binary numbers, advantages of digital. Knowledge of the amplifier system. Functions and components of oscillators. Description of the Arduino platform. <u>Lessico:</u> lessico inerente agli argomenti trattati.	Esprimere concetti generali sui sistemi elettronici di base.
	Telephone technology	Conoscenze	Competenze L'alunno è in grado di:
Modulo 2	<u>Units:</u> 1 – Transmitting telecommunications signals. 2 – Communication satellites. (photocopy) 3 – Telephone networks. 4 – How a digital telecom system works. 5 – Cellular telephones.	<u>Contenuti:</u> Definition and different features of the main telecoms systems. Different stages and techniques used in the transmission of telephone calls. Process used in digital system. Working of the cellular phones system. <u>Lessico:</u> lessico inerente agli argomenti trattati.	Reperire informazioni sul funzionamento delle diverse tecnologie relative al settore delle telecomunicazioni. Esprimersi in modo semplice e chiaro su processi, funzioni, vantaggi e svantaggi dei sistemi e tecnologie in oggetto.

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

	Computer networks and the Internet	Conoscenze	Competenze. L'alunno è in grado di:
Modulo 3	<u>Units:</u> 1 - Linking computers. 2 – How the Internet developed. 3 – How the Internet works. 4 – Connecting to the Internet, 5 – Use the Internet safely 6 – Online dangers. 7 – The Internet and its services.	<u>Contenuti:</u> How a network functions. Different types of networks. The story of the Internet. The Internet system of transmission. How to protect oneself from online dangers. The most common types of malware. Internet communication. <u>Lessico:</u> lessico inerente agli argomenti trattati.	Riferire sul funzionamento delle diverse reti. Conoscere e riferire la storia e l'evoluzione di Internet. Analizzare il funzionamento del sistema di trasmissione di Internet. Conoscere ed analizzare i pericoli online. Utilizzare le diverse strategie di protezione del computer. Conoscere i diversi servizi disponibili in Internet.

Obiettivi minimi	Conoscenze	Competenze.
<ul style="list-style-type: none">• Comprendere testi tecnici specifici inclusi nel programma.• Conoscere il linguaggio tecnico specifico relativo al corso di specializzazione.• Riprodurre un testo tecnico in forma orale con un linguaggio semplice.	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere gli argomenti proposti.• Conoscere la terminologia tecnica specifica del ramo di specializzazione.• Conoscere le principali strutture linguistiche.	<ul style="list-style-type: none">• Esporre i principali nuclei informativi.• Utilizzare in modo sufficientemente corretto il lessico specifico acquisito.• Esporre in modo semplice, anche con l'ausilio di mappe e schemi prodotti nel corso dell'anno, gli argomenti studiati.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****9.4 Matematica**Docente: **Sileoni Adriana****9.4.1 Strumenti di lavoro****LIBRO di TESTO**

Bergamini, Trifone, Barozzi - MATEMATICA VERDE vol. 4 e 5 - Ed: ZANICHELLI

Attività di approfondimento: schede di lavoro scaricate dai materiali on-line della Zanichelli

- I frattali: arte e scienza; video sulla storia della matematica: La nascita del calcolo differenziale, Leibniz e Newton; 50 anni dallo sbarco sulla luna: visione del film "Il diritto di contare"- Visione del film "L'uomo che vide l'infinito".

CONTENUTI DISCIPLINARI

Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze		
Titolo Argomento	Conoscenze	Abilità
DERIVATE DI UNA FUNZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Rapporto incrementale e concetto di derivata • Significato geometrico della derivata • Derivate di funzioni elementari • Regole di derivazione • Continuità e derivabilità • Differenziale di una funzione e suo significato geometrico 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcolare il rapporto incrementale ✓ Calcolare la derivata di una funzione in un punto applicando la definizione ✓ Scrivere l'equazione della retta tangente ad una curva ✓ Calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione ✓ Calcolare la derivata di una funzione composta ✓ Calcolare le derivate di ordine superiore al primo
TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI	<ul style="list-style-type: none"> • Teorema di Rolle e suo significato geometrico • Teorema di Lagrange 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 crescita e di decrescenza di una funzione derivabile; ✓ Applicare la regola di De L'Hopital
STUDIO DI UNA FUNZIONE E SUA RAPPRESENTAZIONE 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 INTEGRAZIONE	<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.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze**

Titolo Argomento	Conoscenze	Abilità
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 e fisico 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
INTEGRALI IMPROPRI	<ul style="list-style-type: none">• Integrale di una funzione con un numero finito di discontinuità in un intervallo chiuso e limitato.• Integrale di una funzione in un intervallo illimitato.	<ul style="list-style-type: none">✓ Saper calcolare l'area di una superficie piana illimitata

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 $\Delta \geq 0$
- Calcolare un integrale definito
- Determinare l'area di una superficie piana
- Applicare il concetto di integrale definito

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****9.5 Telecomunicazioni**Docente: **Cicconofri Mario**ITP: **Serri Carlo****9.5.1 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 con software specifico. Reti protette, generalità su filtraggio IP.
4 Tecniche di trasmissione	Campionamento e quantizzazione. Sistemi di moltiplicazione. 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.

9.5.2 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.

9.5.3 Testo in adozione

Bertazioli "Corso di Telecomunicazioni", vol 3, Zanichelli

9.5.4 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. Tutti sanno progettare in modo autonomo una sottorete semplice e sottoreti interconnesse attraverso router, individuando i parametri di configurazione di ogni scheda di rete.

Nel periodo che manca al termine delle lezioni si prevede un ripasso generale su tutto il programma.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****9.6 Sistemi e Reti**Insegnante: **Cicconofri Mario**ITP: **Raccosta Fabio***Libro di testo:* Baldino, Rondano, Spano - INTERNETWORKING - Juvenilia**9.6.1 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).
	Configurare router per il Load Balancing (RouterBoard MicroTIK e router TP-Link). 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.

9.6.2 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****9.7 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 fotoelettrici (Cellule fotoelettriche, Fotodiode, 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 bipolari;	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 di temperatura.	Dimensionare il circuito di condizionamento; Conoscere le caratteristiche dei trasduttori integrati; Conoscere le caratteristiche principali dei trasduttori intelligenti.
Sistemi Embedded	Definizione; Campi di applicazione (es. automotive); Funzioni tipiche; Caratteristiche commerciali, hardware e software; Sistemi real-time e soft-time.	Apprendere i concetti base dei sistemi embedded; Conoscere le caratteristiche generali dei sistemi embedded.
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

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;
- Modulo Wi-Fi ESP8266 (ESP-01); comandi AT di base; caricamento su ThingSpeak dei dati rilevati da sensori.

**Documento finale del Consiglio della Classe 5E****9.8 Gestione Progetto Organizzazione d'Impresa**Docente: **Girotti Franco**
ITP: **Raccosta Fabio****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.
Certificazioni ICT	Cenni sulle principali certificazioni del settore ICT: UNI EN ISO 9001, UNI CEI ISO/IEC 20000-1, UNI CEI ISO/IEC 27001.	Conoscere gli ambiti di applicazione delle principali certificazioni di settore.

LABORATORIO

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



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

9.9 Scienze Motorie e Sportive

Docente: **Fiori Paola**

9.9.1 Testo in adozione:

Testo in adozione: di Fiorini- Coretti- Bocchi- Chiesa, *Più Movimento Slim*, Casa Editrice Marietti Scuola

Premessa

Il programma di scienze motorie e sportive, preventivato all'inizio dell'anno scolastico, è stato svolto in maniera soddisfacente, pur essendo state notevoli le difficoltà incontrate in seguito alla necessità di svolgere le lezioni prevalentemente al palazzetto e nelle sedi "sportive" per la carenza di aule nella sede provvisoria "Luzio".

La classe, composta da 10 studenti, nel corso delle lezioni di scienze motorie è articolata con la 5CH a sua volta costituita da 16 alunni.

Le attività sono state affrontate attraverso lezioni esperienziali ed 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.

Nell'ambito dello sviluppo delle competenze di cittadinanza gli studenti sono stati coinvolti in attività di supporto all'organizzazione degli eventi sportivi delle fasi d'Istituto e iniziative inerenti i festeggiamenti del 60° della scuola.

Sono stati affrontati, inoltre, approfondimenti legati al 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

Vari tipi di andature ed evoluzioni coordinative di corsa e a balzi .

Esercizi a corpo libero , semplici e complessi nelle varie stazioni, individuali ed a coppie.

Esercizi di coordinazione dinamico-generale, semplici e complessi.

Esercizi di mobilitazione 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.

Giochi sportivi e presportivi: pallavolo, calcio a 5, utilizzo del frisbee finalizzato al pre ultimate, tennis tavolo (conoscenza delle principali regole di gioco e sviluppo pratico).



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

Alcuni studenti hanno, inoltre, partecipato al Progetto Piscina con la frequenza di n° 4 lezioni pratiche di nuoto e pallanuoto, mentre un gruppo della classe ha svolto lezioni nella palestra adiacente alla piscina con un'attività di circuit- training.
Alcuni studenti hanno partecipato al Torneo di Pallanuoto.

Parte Teorica

Approfondimenti di anatomia e fisiologia riferiti a:

- apparato locomotore
- apparato cardio- circolatorio e respiratorio.

Cenni sui danni da fumo di sigaretta

La salute dinamica: modalità di raggiungimento e mantenimento della salute nelle diverse fasi della vita di ciascun individuo

L'alimentazione: principi e norme fondamentali

Elementi di primo soccorso, cenni alle tecniche BLS – D

Alcuni studenti hanno partecipato al Corso per acquisire l'attestato di utilizzo del Defibrillatore

Considerazioni finali

.....

OMISSIS

.....



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

9.10 Religione

Docente: **Ronconi Luciano**

MODULO 1

Le relazioni: l'amicizia come una delle fonti per il conseguimento della felicità dell'uomo

Meta finale: considerare l'amicizia come un'esigenza umana e cristiana fondamentale per la vita e la felicità dell'essere umano.

Obiettivi

Livello cognitivo

Comprendere i presupposti psicologici e religiosi della relazionalità dell'esistere.

Saper riflettere sull'esperienza dell'amicizia.

Comprendere perché per i cristiani l'amicizia e l'amore hanno un valore teologico.

Livello formativo

Prendere coscienza della relazionalità dell'esistere di cui l'amicizia è una delle espressioni più elevate.

Valutare il messaggio cristiano in riferimento con l'altro e all'amicizia.

MODULO 2

La coscienza, la legge, la libertà

Meta finale: cogliere e definire il rapporto esistente tra coscienza, libertà e legge nella antropologia cattolica confrontandolo con i modelli proposti dalla cultura contemporanea.

Obiettivi

Livello cognitivo

Conoscere le linee fondamentali del discorso etico cattolico relativo alla libertà umana.

Sapere individuare i termini della discussione sulla responsabilità dell'uomo nei confronti di se stesso, degli altri e del mondo.

Livello formativo

Valutare il ruolo fondamentale della coscienza e l'importanza della libertà nella vita umana.

Cogliere il fondamento dell'opzione etica cattolica.

Stabilire un confronto dei fondamenti dell'etica religiosa e quelli dell'etica laica.

MODULO 3

Le relazioni: pace solidarietà e mondialità

Meta finale : Riflettere sui valori cristiani: la persona umana al centro dell'etica sociale.

Obiettivi

Livello cognitivo

Conoscere alcune delle forme di impegno contemporaneo a favore della pace, della giustizia e della solidarietà.

Sapersi confrontare con il magistero sociale della Chiesa a proposito della pace, dei diritti dell'uomo della giustizia e della solidarietà.

Livello formativo

Prendere coscienza e stimare valori umani e cristiani quali l'amore, la solidarietà, il rispetto di sé e degli altri, la pace, la persona, la giustizia, la convivialità delle differenze, la corresponsabilità, il bene comune, la mondialità e la promozione umana.

Il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica.



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

MODULO4

L'etica della vita

Meta finale: giungere a un'esplicitazione della sensibilità dello studente che potrà rendersi disponibile a scelte responsabili che favoriscano la cultura della vita.

Obiettivi

Livello cognitivo

Essere in grado di fornire indicazioni di massima per una sintetica ma corretta trattazione di tematiche di bioetica; approfondire le loro implicazioni antropologiche sociali e quindi religiose

Livello formativo

Riuscire a comprendere le varie problematiche che sottendono al concetto e all'esperienza della vita, apprezzandone la ricchezza di relazioni che nascono in un ambito di accoglienza fattiva della vita in genere.

Comprendere che il Concilio Vaticano II è l'evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo.

Conoscere l'Identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e resurrezione di Gesù Cristo.

10 - Conclusione

10.1 Programmazione fino al termine

Gli argomenti indicati nei programmi delle singole discipline e riportati in questo documento sono stati svolti entro la data del 07/05/2019, giorno di convocazione del Consiglio di Classe.

Nel restante periodo scolastico si farà recupero in itinere per gli alunni che risultano insufficienti, ripasso per tutti in preparazione dell'esame e in qualche caso approfondimenti su argomenti già trattati. In particolare per gli alunni che presentano profitti non pienamente sufficienti sono previste prove che permettano di stabilire se ci sono stati dei miglioramenti e verificare il raggiungimento di una preparazione complessiva che consenta loro di affrontare l'esame.

11 - Elenco Allegati

- Documenti relativi allo studente che segue il Piano Educativo Individualizzato
- PDP per gli studenti con DSA
- Tabella percorso PCTO



Documento finale del Consiglio della Classe 5E

12 - Indice generale

1	- Profilo professionale del Perito Tecnico Tecnologico per le Telecomunicazioni	2
1.1	Figura del Perito	2
1.2	Competenze e abilità	3
2	- Presentazione della classe	3
3	- Obiettivi programmati e metodologie didattiche.....	4
3.1	Obiettivi educativi.....	5
3.2	Obiettivi didattici trasversali	5
3.3	Obiettivi socio affettivi	6
3.4	Strategie per il raggiungimento degli obiettivi comuni e disciplinari.....	6
3.5	Metodo di insegnamento e strumenti di lavoro.....	7
4	- Valutazione	7
5	- Scelte collegiali su prove d'esame e griglie valutazione	8
5.1	Esercitazioni su prove scritte di Italiano	8
5.2	Esercitazioni su prove scritte di Telecomunicazioni.....	14
5.3	Esercitazioni per il colloquio	15
6	- Attività di sostegno, recupero e potenziamento	17
7	- Percorsi Competenze Trasversali e Orientamento (ex ASL).....	17
7.1	Attività di orientamento svolta dalla classe	19
7.2	Altre attività integrative	19
7.3	Prove INVALSI	19
8	- Attività relative a Cittadinanza e Costituzione	19
9	- Programmi svolti nelle singole materie e obiettivi minimi.....	20
9.1	Italiano	20
9.2	Storia ed elementi di cittadinanza	24
9.3	Inglese	27
9.4	Matematica.....	29
9.5	Telecomunicazioni	31
9.6	Sistemi e Reti	32
9.7	TPS Informatica e Telecomunicazioni.....	33
9.8	Gestione Progetto Organizzazione d'Impresa	35
9.9	Scienze Motorie e Sportive	36
9.10	Religione	38
10	- Conclusione	39
10.1	Programmazione fino al termine.....	39
11	- Elenco Allegati	39
12	- Indice generale	40