



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



I.I.S. BRASCHI - QUARENGHI
C.F. 94032770581 C.M. RMIS051001

A0555DD - ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "BRASCHI - QUARENGHI"
Prot. 0005211/2023 15/05/2023 13:38



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) - Via di Villa Scarpellini -
Distretto 35°

Documento del Consiglio di classe

Classe V A ELETTROTECNICA

Anno scolastico 2022/2023





**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Indice Generale

1. Riferimenti Normativi
2. Composizione del Consiglio di Classe – Continuità Didattica
3. Composizione della Classe
4. Analisi del rapporto Territorio-Istituto
5. Informazioni sul Curricolo
6. Profilo della Classe
7. Evoluzione della Classe
8. Obiettivi Educativi
9. Obiettivi generali raggiunti (Competenze)
10. Organizzazione e tipologia delle Attività
11. Verifiche e Valutazione
 - a. Tipologia di Verifica
12. Sussidi didattici, tecnologie, materiali e spazi utilizzati
13. Attività di recupero, sostegno e approfondimento
14. Moduli con metodologia CLIL
15. Pecup – Competenze chiave di cittadinanza
 - a. Competenze di Educazione Civica individuate dal Consiglio di Classe e acquisite dagli Studenti
16. PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento)
17. Prove effettuate e iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato
18. Attività integrative del percorso formativo
19. Elenco Allegati

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	---

1. RIFERIMENTI NORMATIVI

Come richiesto dalla normativa vigente sull'esame di stato questo documento è stato elaborato ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017, e così come riportato nell'art.10 dell'ordinanza ministeriale del 14/03/2022 il documento *"esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, anche in ordine alla predisposizione della seconda prova di cui all'articolo 20, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica. Il documento indica inoltre, per i corsi di studio che lo prevedano, le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL.*

Nella redazione del documento i consigli di classe tengono conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota 21 marzo 2017, prot. 10719. Al documento possono essere allegati atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai PCTO, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito del previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione e dell'insegnamento di Educazione civica riferito agli aa.ss. 2020/2021 e 2021/2022, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto."

2. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	DISCIPLINA	CONTINUITA' DIDATTICA		
		3°	4°	5°
Tacchia Maria Grazia	Italiano-Storia	si	si	si
Nardecchia Paolo	Sistemi Automatici	no	no	si
Giambrone Salvatore	Elettrotecnica	no	no	si
Ciccarelli Andrea	TPSEE	no	no	si
Pistoia Paola	Inglese	no	no	si
De Santis Maria	Religione	si	si	si
Pizzicaroli Laura	Matematica	si	si	si
Senese Riccardo	Scienze motorie	no	no	si
Sorrentino Mario	Lab. TPSEE	no	no	si
Colantoni Lisa	Educazione Civica	si	si	si
Cianca Simone	Sostegno	no	no	si
Pistoia Danilo	Lab. Elettrotecnica e Sistemi	no	no	si

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Braschi - Quarenghi” Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	--

3. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

4. ANALISI DEL RAPPORTO TERRITORIO-ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione Superiore “Braschi- Quarenghi” è ubicato a Subiaco, Distretto Scolastico 35. La sede centrale è in via di Villa Scarpellini-00028 Subiaco (Roma), dove si trovano la Presidenza e gli Uffici di Segreteria.

Le classi sono attualmente dislocate su due sedi: quella centrale e una succursale.

Sede centrale: Via di Villa Scarpellini

Sezioni

1. Liceo Classico
2. Informatica e Telecomunicazioni
3. Liceo Linguistico
4. Liceo Classico

Sede succursale: Via di Villa Scarpellini

Sezioni

1. Elettrotecnica e Elettronica
2. Liceo Scientifico
3. Liceo Scienze Umane

Dal 1 Settembre 2012 l'Istituto “Braschi” e l'Istituto “Quarenghi” sono stati unificati, a seguito del dimensionamento scolastico, in un unico Istituto di Istruzione Superiore. Il nostro Istituto risponde alle esigenze del contesto culturale, sociale ed economico di Subiaco, un territorio ampio e frammentato, che comprende 32 piccoli comuni, per lo più di montagna, quasi del tutto privi di punti di aggregazione culturale e di confronto, indispensabili per i giovani, proponendosi quindi come unico centro di formazione educativa e socio-culturale. Il nostro Istituto persegue le seguenti finalità specifiche, distinte tra educative e formative.



**Annualità
2022-2023**

Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

Finalità educative

- Riconosce come proprie finalità generali di formazione dell'uomo e del cittadino italiano ed europeo in crescita, attraverso lo sviluppo del senso critico e l'assunzione di responsabilità civili, morali e professionali che conferiscono significato e dignità alla vita;
- Educare alla comprensione della diversità nella prospettiva della "multiculturalità"; in particolare valorizzare le differenze esistenti tra gli studenti, impegnarsi per la lotta all'esclusione, alla dispersione ed all'insuccesso scolastico, educare al dialogo ed alla solidarietà;
- Educare ai valori della cittadinanza democratica;
- Esercitare una cittadinanza critica e responsabile consapevole della propria matrice storica e culturale;
- Far raggiungere autonomia personale come capacità di scegliere il futuro per sé e per la comunità a cui si appartiene;
- Promuovere un'offerta formativa attenta alle potenzialità dei singoli;
- Favorire l'educazione alla propria ed altrui salute, come pure la pratica delle attività sportive;
- Aprire la scuola ai problemi della società in cui l'allievo è inserito;
- L'osservanza delle norme scolastiche e il rispetto delle regole della convivenza civile per la migliore gestione dei rapporti umani.

Finalità formative

- Favorire l'ampliamento, l'approfondimento e l'innalzamento qualitativo della formazione degli studenti sul piano delle conoscenze e capacità;
- Integrare in modo armonico la preparazione professionale dello studente con la sua formazione umana e culturale, così da renderla pienamente autonoma;
- Promuovere la formazione di mentalità critiche e sensibili, pronte a comprendere la complessità del presente senza perdere di vista la tradizione;
- Offrire agli studenti occasioni extra-curricolari per il raggiungimento del successo formativo;
- Aumentare il successo scolastico e ridurre il fenomeno della dispersione;
- Garantire agli alunni percorsi di orientamento scolastico e professionale finalizzati alla piena realizzazione del sé e delle proprie vocazioni;
- Riorganizzare i tempi, metodi, proposte didattiche in funzione di una sempre migliore ed adeguata risposta ai principali bisogni del territorio e della crescita formativa dell'utenza.

Il Territorio

Subiaco è una cittadina situata nella Valle dell'Aniene. E' famosa nel Lazio per il richiamo religioso dei suoi monasteri, la bellezza dei suoi monumenti e il fascino della natura circostante. La conformazione naturale del paese, caratterizzata dal corso del fiume Aniene, affluente del Tevere, ha notevolmente influito sul suo sviluppo storico e ha favorito i primi insediamenti umani. L'imperatore Nerone fece costruire una grandiosa villa, detta Sublaqueum, che si estendeva su una superficie di circa settantacinque ettari. Essa era posta sulle rive di tre laghetti artificiali, ricavati sbarrando le acque del fiume con delle poderose dighe. Più tardi, all'inizio del VI sec., San Benedetto scelse

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	--	---

questi luoghi per la sua esperienza eremitica, durata tre anni e svoltasi in una grotta, presso la quale intorno al XII sec. venne edificato il monastero del Sacro Speco. Dei tredici monasteri fondati dal santo dopo l'eremitaggio, nel corso del tempo rimase attivo solo quello chiamato successivamente monastero di S. Scolastica, divenuto famoso centro di cultura, a tal punto che fu sede della prima tipografia italiana. Non troppo lontano dal monastero crebbe nel tempo il borgo vero e proprio di Subiaco, di cui è interessante ammirare il ponte medievale di San Francesco, l'Arco Trionfale, la Rocca Abbaziale, lussuosa dimora di Papi e il quartiere medievale che si estende alle sue pendici.

Il bacino di utenza del nostro Istituto è quello appartenente al 35 Distretto scolastico, il cui territorio, coincidente con quello della X Comunità Montana dell'Aniene, comprende, oltre Subiaco, altri 32 piccoli Comuni, posti a diversa altitudine e distanza dalla scuola, alcuni dei quali appartenenti a regioni e province diverse.

La zona, sotto il profilo socio-economico, si caratterizza per:

- Un basso sviluppo del settore industriale e di quello artigianale, quest'ultimo connotato, il più delle volte, come attività secondaria;
- Un diffuso fenomeno di pendolarismo costituito soprattutto da lavoratori del settore terziario;
- Una scarsità di investimenti pubblici e privati relativamente allo sviluppo e alla valorizzazione del territorio;
- Una presenza non coordinata, e non sempre di buona qualità, dei servizi sociali;
- Un associazionismo religioso, culturale, sportivo, ricreativo, assistenziale e solidaristico non sempre in grado di ovviare alla sostanziale marginalità in cui versa il territorio;
- Una scarsa considerazione degli EE.LL. ai problemi dell'educazione;
- Una consistente presenza di immigrati extracomunitari.

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Braschi - Quarenghi” Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	--

5. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

L'indirizzo “**Elettrotecnica ed Elettronica**” integra competenze scientifiche e tecnologiche nel campo dei materiali, della progettazione, costruzione e collaudo, nei contesti produttivi di interesse, relativamente ai sistemi elettrici ed elettronici, agli impianti elettrici e ai sistemi di automazione. In particolare l'articolazione “Elettrotecnica”, approfondisce la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e impianti elettrici, civili e industriali.

Quindi, il Perito in “Elettrotecnica ed Elettronica”:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

Inoltre deve essere in grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

Il diplomato nell'indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica” consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

1. Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica;
2. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi;
3. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento;
4. Gestire progetti;
5. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

6. Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione;
7. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

- Il piano di studi del corso prevede lo studio delle seguenti discipline:

Discipline	Ore settimanali per Anno di Corso				
	1° Biennio		2° Biennio		5° anno
Religione Cattolica o Attività Alternativa	1	1	1	1	1
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di Matematica			1	1	
Diritto ed Economia nel biennio	2	2			
Tecnologie e Tecniche di Rappresentaz. Grafica	3	3			
Tecnologie Informatiche	3				
Scienze e Tecnologie applicate		3			
Tecnologie e Progettazione Sistemi Elettrici			5	5	6
Elettrotecnica ed Elettronica			7	6	6
Sistemi Automatici			4	5	5
Scienze integrative (Scienze della terra Biologia)	2	2			
Scienze integrate (Fisica)	3	3			
Scienze integrate (Chimica)	3	3			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Geografia	1				
Totale ore settimanali	33	32	32	32	32

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	--	---

6. PROFILO DELLA CLASSE

La classe VA Elettrotecnica è composta da 10 alunni, provenienti dallo stesso Istituto e dalla stessa classe quarta.

Gli alunni provengono in larga parte, da ambienti culturalmente svantaggiati, da famiglie inserite in diversi contesti socio-economici di comuni diversamente ubicati nel territorio.

Nel corso del triennio la classe ha sofferto una certa discontinuità nell'insegnamento di molte discipline, perché si sono avvicendati diversi insegnanti. Questi avvicendamenti si sono verificati soprattutto nelle materie di indirizzo.

Da un **punto di vista disciplinare** la classe ha mostrato, nel corso dell'ultimo triennio, rispetto delle regole che governano l'istituzione scolastica e la situazione all'interno della classe è stata sempre controllabile e gestibile. La partecipazione al dialogo educativo è stata nel corso degli anni soddisfacente e anche il rapporto con i compagni è stato sempre corretto.

In generale quindi, il livello di socializzazione è buono.

Gli alunni si sono mostrati sempre interessati e disponibili a partecipare alle diverse attività loro proposte anche se l'impegno non è stato uniforme per tutti i componenti della classe.

Gli alunni hanno seguito, come previsto dalla normativa, i PCTO come meglio specificato in seguito.

La frequenza alla vita scolastica è stata sempre piuttosto regolare.

Gli incontri collettivi e/o individuali in presenza con le famiglie hanno fornito ai genitori un quadro costantemente aggiornato sulla frequenza, partecipazione e situazione disciplinare dei propri figli. Spesso le famiglie sono state contattate anche telefonicamente dal coordinatore di classe e ciò ha favorito una stretta e reciproca collaborazione.

La componente docente, costituita da insegnanti di ruolo e non, non è stata sempre la stessa nel corso del triennio.

L'aula della classe, è dotata di una LIM, uno strumento fondamentale per la didattica innovativa.

Da un **punto di vista didattico** l'introduzione degli argomenti è stata sempre operata attraverso dialoghi collettivi e discussioni a carattere generale che hanno evidenziato, complessivamente, una preparazione di base sufficiente. A causa dell'emergenza "Covid-19" l'andamento didattico nel terzo e quarto anno è stato caratterizzato da discontinuità e irregolarità e pertanto, i programmi delle discipline non sono stati svolti nella loro globalità, a causa del ridotto numero di ore, di lacune pregresse e non recuperate e a volte, per scarso impegno personale da parte di alcuni alunni. La maggior parte di loro, infatti, ha raggiunto risultati modesti per scarsa motivazione ed interesse, mentre i restanti studenti hanno raggiunto risultati discreti, poiché hanno lavorato con un impegno costante e con una motivazione, soltanto uno di loro ha raggiunto ottimi risultati in tutte le materie.

Riassumendo si può ritenere che accanto ad un gruppo di allievi che per proprie capacità e/o abilità personali possedute, denota una discreta attitudine a comprendere con maggiore facilità le tematiche ed i concetti fino ad ora impartiti, coesiste un esiguo numero di allievi che continua ad aver bisogno della guida del docente per orientarsi all'interno dei percorsi didattici e che pertanto presenta una preparazione di base al limite dell'accettabilità. l'impegno, gli obiettivi minimi si possono considerare in gran parte raggiunti.

In riferimento al corso specifico (*Tecnico delle Industrie Elettriche ed Elettroniche*) gli studenti hanno frequentato i laboratori di Elettrotecnica, di Sistemi e di T.P.S.E.E. con apparecchiature e

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
--	--	--

strumentazione non del tutto idonee.

La DAD degli anni precedenti oltre a non consentire la didattica laboratoriale indispensabile al corso specifico, non ha permesso di effettuare l'opera di recupero sia in itinere pomeridiana che il nostro Istituto mette in atto durante il secondo periodo dell'anno scolastico al fine di recuperare le carenze maturate nel corso degli anni precedenti.

I programmi, inoltre, hanno subito inevitabilmente delle riduzioni e si sono riprogrammati gli obiettivi didattici in direzione dell'acquisizione delle competenze di tipo argomentativo, linguistico, operativo. La preoccupazione di tutti i docenti, all'inizio dell'anno in corso, è stata quella di garantire la continuità e fluidità del processo formativo, assicurando agli studenti il possesso dei requisiti essenziali che permettesse loro, il raggiungimento della maturità culturale e umana dovuta al termine del loro percorso scolastico.

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Braschi - Quarenghi” Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	--

7. EVOLUZIONE DELLA CLASSE

EVOLUZIONE DELLA CLASSE				
		3°	4°	5°
ISCRITTI	Maschi	20	18	10
	Femmine	0	0	0
	Alunni con BES	1	1	1
	Totale			
Provenienti da altro istituto		0	0	0
Ritirati		0	0	0
Trasferiti		0	0	0
Promossi		10	4	
Promossi con debito		10	4	
Non promossi		2	10	
Non promossi dopo recupero debito		0	0	

DISTRIBUZIONE DEBITI FORMATIVI		
MATERIE	3°	4°
	N° DEBITI	N° DEBITI
Elettrotecnica	10	4
Sistemi automatici	0	4
Matematica	7	1
Educazione Civica	1	0
Storia	0	1
Inglese	0	2

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	--

CREDITO SCOLASTICO

N.	COGNOME e NOME	Credito Scolastico 3° ANNO	Credito Scolastico 4° ANNO	TOTALE
1		10	10	20
2		9	9	18
3		9	9	18
4		12	13	25
5		9	9	18
6		8	9	17
7		10	10	20
8		9	11	20
9		8	10	18
10		9	10	19

Nel rispetto dei riferimenti normativi fondamentali DPR n. 323 del 23.7.1998 art. 12 cc.1,2, e conforme con quanto deliberato in sede di Collegio dei Docenti, il Consiglio di Classe ha adottato i seguenti criteri nell'assegnazione dei crediti.

Dopo aver identificato la fascia di appartenenza in base alla media dei voti conseguiti, il punteggio massimo della fascia potrà essere raggiunto nel caso in cui la media dei voti, con l'aggiunta dei punteggi riportati nella seguente tabella, supera il valore minimo del voto della fascia corrispondente di un valore maggiore di 0,5:

- Attività interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo - punteggio 0,20;
- Assiduità della frequenza (assenze minori o uguali a 20 giorni e sporadici ritardi) - 0,20;
- Attività complementari e/o integrative (es. partecipazione a progetti dell'Istituto) - 0,30;
- Per ogni attestato di credito formativo extrascolastico (informatica, musica, attività sportive, stage) in coerenza con il corso di studi, corsi di lingua - 0,30.

Nel caso di ammissione alla classe successiva deliberata dal Consiglio di Classe, in presenza di insufficienze non gravi, comunicate alla famiglia le motivazioni delle decisioni assunte, si attribuisce di norma il punteggio minimo previsto dalla fascia di appartenenza, così come nel caso di sospensione del giudizio.



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

ELEMENTI DI GIUDIZIO SU ALCUNE DINAMICHE INTERNE DELLA CLASSE

	scarso	mediocre	sufficiente	buono	ottimo
Frequenza				X	
Interesse per le attività curriculari				X	
Interesse per le attività collaterali				X	
Disponibilità al lavoro autonomo			X		
Disponibilità al lavoro di gruppo				X	
Disponibilità al lavoro collettivo				X	
Rapporti di collaborazione con i docenti			X		
Rapporti di collaborazione tra gli alunni				X	
Frequenza dei rapporti con le famiglie				X	
Qualità dei rapporti con le famiglie				X	

L'anno scolastico è stato diviso in un trimestre e un pentamestre.

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	--

8. OBIETTIVI EDUCATIVI

Sulla base di quanto stabilito in sede di Collegio Docenti e confermato dal Consiglio di Classe, si è ritenuto opportuno fissare i seguenti obiettivi educativi:

OBIETTIVI EDUCATIVI	LIVELLO MEDIAMENTE RAGGIUNTO				
	I	S	D	B	O
Autonomia nel comportamento e nel lavoro			X		
Capacità di rapportarsi agli altri rispettando le regole del gruppo e i diversi ruoli e funzioni			X		
Educare al colloquio, al confronto produttivo, alla solidarietà				X	
Attuare il processo di maturazione			X		
Accrescere la capacità di impegno e il senso di responsabilità e stimolare la precisione del lavoro, in modo coerente alle richieste				X	
Rispettare l'ambiente e le cose; stimolare alla cura e al rispetto di sé				X	
Sviluppare il senso di autocontrollo e la capacità di autovalutazione				X	
Capacità di operare scelte razionali rispetto al proprio futuro				X	
Sviluppo della capacità intuitive e critiche trasferendo le conoscenze e abilità a seconda delle situazioni più diverse			X		
Acquisire un metodo di lavoro proficuo e organico		X			
Conseguire una padronanza dei contenuti dei linguaggi specifici delle varie discipline ai fini di un'adeguata capacità comunicativa ed espressiva		X			
Stimolare al meglio le capacità di concentrazione e di attenzione		X			

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	---

9. OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI

Dai contenuti proposti nelle singole programmazioni disciplinari, il Consiglio di Classe ha mirato al raggiungimento dei seguenti obiettivi generali che sono stati raggiunti in modo diversificato:

OBIETTIVI GENERALI	LIVELLO DI COMPETENZE MEDIAMENTE RAGGIUNTO				
	I	S	D	B	O
Conoscenze dei livelli più elevati di astrazione e formalizzazione		X			
Capacità di ragionamento critico, di analisi e di sintesi		X			
Capacità di sistemare logicamente le conoscenze apprese		X			
Saper utilizzare metodi, strumenti e modelli in situazioni diverse			X		
Saper cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi (matematici, informatici)		X			
Capacità di stabilire collegamenti multidisciplinari		X			
Utilizzare un metodo di lavoro coerente e produttivo			X		
Capacità di lavorare in modo autonomo		X			
Capacità di utilizzare processi logici-espressivi più complessi		X			
Utilizzare un metodo di lavoro proficuo e organico		X			
Avere una padronanza dei contenuti dei linguaggi specifici delle varie discipline ai fini di un'adeguata capacità comunicativa ed espressiva		X			
Stimolare al meglio le capacità di concentrazione e di attenzione			X		

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	--

10. ORGANIZZAZIONE E TIPOLOGIA DELLE ATTIVITÀ

L'azione didattica degli insegnanti si è avvalsa, durante il corso degli ultimi tre anni scolastici, di differenti tecniche e di diversi strumenti di lavoro, come articolati nella tabella seguente:

DISCIPLINA	Lezione Frontale	Lezione Dialogata	Lavoro di Gruppo	Lavagna	Audiovisivi	Strumenti Multimediali	Lab.	Palestra
ITALIANO	X	X	X	X	X	X	X	
STORIA	X	X	X	X	X	X	X	
INGLESE	X	X	X	X	X	X	X	
MATEMATICA	X	X	X	X		X		
T.P.S.E.E.	X	X	X	X	X	X	X	
ELETTROTEC.	X	X	X	X	X	X	X	
SISTEMI AUTOM.	X	X	X	X	X	X	X	
LABORATORIO	X	X				X	X	
SC. MOTORIE	X	X	X					X
RELIGIONE	X	X	X	X	X	X	X	
EDUCAZIONE CIVICA	X	X	X	X	X	X	X	

11. VERIFICHE E VALUTAZIONE

Nel processo di valutazione trimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame:

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell'indirizzo;
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale;
- i risultati della prove di verifica;
- il livello di competenze di Cittadinanza e Costituzione acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo.

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	--

a. Tipologia di verifica

Sono state effettuate le seguenti tipologie di verifica (apporre una crocetta nella casella corrispondente alle tipologie utilizzate).

Tipologie	Materie								
	ITALIANO	STORIA	INGLESE Educazione Civica	ELETTROT ECN. T.P.S.E.E.	SISTEMI AUT.	MATEMAT ICA	LAB. ELETTR. T.P.S.E.E. SIST. AUT.	SC. MOTORIE	RELIGIONE
Produzione di testi	X		X	X	X	X	X		
Traduzioni			X						
Interrog.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colloqui	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Risoluzione di problemi	X	X	X	X	X	X	X		X
Prove strutturate o semistrut.	X	X	X	X	X	X	X	X	

La valutazione, come stabilito dal Collegio Docenti, è avvenuta attraverso un congruo numero di verifiche scritte, orali e pratiche tendenti a stabilire:

- Il raggiungimento degli obiettivi prefissati
- l'impegno e la costanza nello studio, anche domestico
- la partecipazione al dialogo educativo
- il grado di comprensione, interiorizzazione e rielaborazione degli argomenti affrontati
- il miglioramento/peggioramento rispetto ai livelli di partenza
- la capacità di lavoro individuale
- la capacità di recupero
- i risultati ottenuti negli eventuali corsi di recupero/sostegno/approfondimento.

Di norma è stata adottata una scala di valutazione da 1 a 10, all'interno delle griglie di valutazione allegate possono essere individuati i livelli di misurazione/valutazione adottati.

12. SUSSIDI DIDATTICI, TECNOLOGIE, MATERIALI E SPAZI UTILIZZATI

- Libri di testo
- Altri manuali alternativi a quelli in adozione
- Testi di approfondimento
- Dizionari e Manuali Tecnici
- Appunti e dispense
- Strumenti multimediali; sussidi audiovisivi e digitali
- Laboratorio di Sistemi, T.P.S.E.E. , Lingue, Aula multimediale
- Whatsapp, Google Classroom e Meet, app. Di G-Suite
- LIM

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	--

13. ATTIVITA' DI RECUPERO, SOSTEGNO E APPROFONDIMENTO

Tutti i docenti hanno effettuato costantemente interventi di recupero in itinere nell'arco di tutto l'anno scolastico. Dopo lo scrutinio del primo trimestre sono stati effettuati interventi di recupero in itinere per un monte ore corrispondente almeno a quello di una settimana per ciascuna disciplina.

In particolare, tali azioni di recupero e potenziamento sono state effettuate rispettivamente:

- In orario scolastico;
- Nelle ore di compresenza previste nell'orario;
- Nell'ambito della programmazione e delle ore curricolari di ogni disciplina, in cui sono state organizzate attività individualizzate;
- Nell'ambito delle attività di laboratorio, in cui la classe è stata divisa in gruppi di livello.

14. MODULI CON METODOLOGIA

La metodologia CLIL ha riguardato la materia di indirizzo TPSEE La tematica di approfondimento in lingua inglese ha riguardato il tema

- Il motore elettrico

15. PECUP – COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

Competenze Acquisite-Osa-Attività e Metodologie

PECUP (Profilo Educativo Culturale e Professionale)	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA (Obiettivi Specifici di Apprendimento)	ATTIVITA' e METODOLOGIE
-Acquisizione di un linguaggio giuridico ed economico. -Sapersi orientare nelle normative di settore sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, tutela delle persone, dell'ambiente e del territorio.	-Riconoscere ed utilizzare elementi fondamentali del linguaggio giuridico ed economico. -Individuare concetti essenziali del diritto e dell'economia. -Comprensione autonoma di un semplice testo di carattere giuridico	-Utilizzare in maniera consapevole e critica le principali metodologie relazionali e comunicative.	-Saper introdurre semplici testi normativi. -Comprendere il significato delle norme di settore e saperle applicare ai casi concreti.	-Lezione frontale. -Dialogo partecipato. -Ricorso a fonti di diritto. -Esercitazioni e lavori di gruppo

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Braschi - Quarenghi” Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	--

a. Competenze di cittadinanza e Costituzione individuate dal consiglio di classe e acquisite dagli studenti: media dei livelli di valutazione

Competenze chiave europee	Competenze di cittadinanza	Descrittori	Indicatori	Valutazione media della classe				
				I	S	D	B	O
Comprendere i diversi punti di vista delle persone e sapersi relazionare e confrontare con gli altri.	Collaborare partecipare, agire in maniera attiva e costruttiva.	Si utilizzano tutti gli strumenti comunicativi a disposizione	Interazione nel gruppo				X	
			Disponibilità al confronto				X	
			Rispetto dei diritti altrui				X	
			Interventi ed interesse dimostrato				X	
Agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali	Agire in modo autonomo e responsabile.	Si utilizzano tutti gli strumenti comunicativi a disposizione	Interazione nel gruppo				X	
			Disponibilità al confronto				X	
			Rispetto dei diritti altrui				X	
			Interventi ed interesse dimostrato				X	

16. PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento)

Descrizione

Il progetto PCTO secondo quanto raccomandato dalla legge 107/2015., ha cercato di rispondere alla necessità di formare lo studente attraverso l'acquisizione di competenze che perfezionino conoscenze e abilità, valorizzando le qualità personali degli allievi "incrementandone le opportunità di lavoro e le capacità di orientamento".

E' stato previsto un periodo di orientamento seguito da una serie di attività concordate con gli Enti di riferimento, cioè Istituti a carattere culturale come Biblioteche o Fondazioni, Enti no-profit del luogo, Enti locali o studi/aziende professionali, attive a vario titolo sul territorio.

La particolare struttura del territorio, la vastità del bacino di utenza e il “pendolarismo”, (autentica “piaga” della valle dell’Aniene”), hanno fortemente influenzato il progetto.

Le esigenze fondamentali che hanno condizionato il progetto sono:

1. fornire agli allievi la giusta “esperienza” di stage;
2. penalizzare al minimo lo svolgimento delle lezioni previste dal corso di studi;

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	--

3. la forte resistenza delle famiglie ad assumersi l'onere di ulteriori difficili e faticosi spostamenti dei ragazzi dal paese di residenza.

Queste esigenze hanno obbligato l'Istituto a trovare un compromesso, coinvolgendo strutture e aziende la cui collocazione avesse il minimo impatto sui trasporti e sugli spostamenti richiesti.

Al fine di poter effettuare le ore di alternanza, penalizzando al minimo la didattica "ordinaria", l'Istituto ha scelto di effettuare la maggior parte delle ore di stage al di fuori dell'orario scolastico

L'Istituto ha effettuato, quando gli alunni frequentavano il III a.s., un suo progetto (durata 10 ore) imperniato fondamentalmente sulla Struttura e Costituzione di varie tipologie di Aziende al quale tutti gli alunni hanno partecipato. In particolare il progetto, inerente a materie giuridico-economiche, ha coinvolto gli allievi nelle seguenti tematiche specifiche:

- “Privacy, sicurezza nei luoghi di lavoro e Società e Finanziamenti”;
- “Primi passi per costituire una impresa: scelta forma giuridica; adempimenti amministrativi e fiscali”.

La problematica maggiore riscontrata dall'Istituto e che ha reso particolarmente difficile ottemperare all'esigenza di cui al punto 1, è stata la difficoltà a trovare enti e/o strutture tecniche disposte, anche nel periodo estivo, ad ospitare un numero sempre crescente di studenti visto che le aziende del settore "Tecnologico" nel territorio sono scarsissime.

L'economia del territorio della Valle dell'Aniene infatti, si basa essenzialmente su aziende "familiari" piccole o piccolissime in cui quasi sempre opera una sola persona, non sempre in grado di far percorrere all'allievo un percorso formativo definito.

Per questo si è preferito promuovere percorsi individuali che, se da un lato possono più agevolmente essere svolti in orario extracurricolare o in estate e sono più facilmente realizzabili, poiché la stragrande maggioranza degli enti presenti nel territorio spesso si rende disponibili ad accogliere solo poche unità di allievi alla volta, dall'altro però presentano il grande svantaggio di essere di difficile, se non impossibile, monitoraggio da parte dei docenti.

Tuttavia l'Istituto ha portato a compimento, anche se con fatica, il suo incarico: ogni allievo si presenta agli Esami di Stato con il corredo sia Elettronico che Cartaceo del/dei suo/suoi percorsi di PCTO opportunamente certificati e verificati dal Tutor Aziendale, dal Referente del progetto, dal Consiglio di Classe e dal Dirigente Scolastico.

Esperienze

Vista la situazione di cui sopra, certamente le esperienze che gli alunni hanno potuto maturare sono diverse.

Le abilità e competenze trasversali acquisite accomunano tutti i percorsi formativi effettuati, e precisamente:

- Partecipazione e senso civico;
- Il rispetto delle regole aziendali;
- il rispetto delle gerarchie e l'accettazione delle critiche;
- Il rispetto degli orari di "lavoro";
- l'adeguatezza nel modo di vestire;
- La consapevolezza della propria e altrui sicurezza sul lavoro;



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

- Il rispetto delle leggi vigenti;
- L'operare con correttezza e cortesia nei rapporti tra i colleghi;
- Il rispetto degli interessi e delle idee altrui;
- Lo svolgimento del ruolo assegnato con la massima professionalità ed integrità morale;
- Tutela dei beni aziendali;
- Utilizzare gli strumenti a disposizione solo per scopi legati ad esigenze di lavoro;
- Non scaricare programmi o installare software non autorizzato, o differente da quello fornito dall'azienda;
- Non inviare messaggi di posta elettronica ingiuriosi o che possano recare offesa a persona e/o danno all'immagine aziendale;
- Non navigare su siti internet con contenuti indecorosi e offensivi;
- Non usare per propria attività personale extra-lavoro la strumentazione aziendale.

Risultati conseguiti

L'esperienza di PCTO (ex Alternanza Scuola Lavoro) ha prodotto in generale risultati più che positivi per la maggior parte degli studenti. Essi hanno acquisito, oltre a determinate abilità/conoscenze/competenze "professionali", anche e soprattutto quelle del "vivere civile", che sono il fondamento educativo della scuola. Per questa ragione il Consiglio di Classe esprime il proprio positivo giudizio sul progetto e sui percorsi che gli studenti hanno intrapreso e portato a compimento.

Quadro riassuntivo delle attività svolte nei PCTO

N	ALUNNO COGNOME NOME	ORE EFFETTUATE		AZIENDA	TOTALE
		PROGETTO SCOLASTICO	AZIENDA OSPITANTE		
1		10	150	Studio dentistico	160
2		8	150	studio commercialista	158
3		10	150	Comune di Affile	160
4		8	150	Femily Ranch	158
5		10	150	Autoricambi	160
6		9	150	Protezione civile	159
7		10	150	Magnesia S.A.S.	160
8		10	150	GETI	160
9		10	150	Autocarrozzeria Società in nome collettivo	160
10		9	150	DO.VI. srl	159



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

17. Prove effettuate e iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato

la **prima prova scritta** è stata svolta con due simulazioni:

1 Marzo 2023 e 5 Maggio 2023

la **seconda prova scritta** è stata svolta con due simulazioni:

14 Marzo 23 e 11 Maggio 23

2 ATTIVITÀ INTEGRATIVE DEL PERCORSO FORMATIVO

Nel terzo e quarto anno scolastico, attraversato dalla pandemia e dalle lezioni in DAD, sono state rare o quasi inesistenti le occasioni di visite guidate, viaggi di Istruzione o partecipazioni ad eventi culturali, mentre in questo anno gli alunni hanno partecipato attivamente a progetti e incontri inseriti nel PTOF.

- Partecipazione: 4 Novembre, “Giorno dell’Unità Nazionale e Giornata delle Forze Armate” con la presenza del sindaco di Subiaco, la giunta comunale, la partecipazione degli enti locali e del ministro dell’Agricoltura e della sovranità alimentare, Francesco Lollobrigida.
- Progetto 25 Novembre “Giornata internazionale contro la violenza sulle donne” Presentazione in Aula Magna del Nostro Istituto.
- Progetto 27 Gennaio “La dignità negata” Giornata della Memoria “Come i giovani ricordano la Shoah”.
- Gennaio 30/01/23 incontro di collaborazione con il Comune di Subiaco presso il teatro Narzio per il “Giorno della Memoria”.
- Febbraio 06/02/23 incontro di collaborazione “Giornata contro il Bullismo e il Cyberbullismo” presso il teatro Narzio.
- Progetto 10 Febbraio Giorno del Ricordo “Le Foibe” Gli alunni hanno allestito una mostra nell’atrio della sede centrale che nella succursale.
- Partecipazione: 17 Marzo teatro Narzio di Subiaco per la ricorrenza dell’anniversario dell’Unità d’Italia
- Partecipazione 8 Marzo al teatro Narzio “Festa della donna”
- Partecipazione: 25 Aprile Anniversario della liberazione d’Italia con la presenza del Sindaco di Subiaco, la giunta comunale, con la partecipazione degli enti locali e con la partecipazione del Ministro Francesco Lollobrigida.
- Aprile dal 14 al 19 Viaggio d’Istruzione Barcellona.
- Nel mese di Febbraio si sono svolte le prove Invalsi in 3 giornate distinte
 - 1) Inglese lettura (reading) 90 min –Inglese ascolto (listening) 60 min
 - 2) Matematica 120 min
 - 3) Italiano 120 min

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Braschi - Quarenghi” Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	--	--

3 ELENCO ALLEGATI

- a. Relazioni finali dei singoli docenti.
- b. Programmi didattici effettivamente svolti al 15 maggio 2022 e da svolgere fino alla fine dell'anno;



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

ELENCO FIRMA DOCENTI

DOCENTE	DISCIPLINA	FIRMA
Tacchia Maria Grazia	Italiano-Storia	(Firma autografa omessa ai sensi dell'aart. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)
Nardecchia Paolo	Sistemi Automatici	(Firma autografa omessa ai sensi dell'aart. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)
Ciccarelli Andrea	TPSEE	(Firma autografa omessa ai sensi dell'aart. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)
Sorrentino Mario	Lab. TPSEE	(Firma autografa omessa ai sensi dell'aart. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)
Pistoia Paola	Inglese	(Firma autografa omessa ai sensi dell'aart. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)
Giambrone Salvatore	Elettrotecnica	(Firma autografa omessa ai sensi dell'aart. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)
Pizzicaroli Laura	Matematica	(Firma autografa omessa ai sensi dell'aart. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)
Senese Riccardo	Scienze motorie	(Firma autografa omessa ai sensi dell'aart. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)
Pistoia Danilo	Lab. Elettronica e Sistemi	(Firma autografa omessa ai sensi dell'aart. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)
Colantoni Lisa	Educazione Civica	(Firma autografa omessa ai sensi dell'aart. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)
Cianca Simone	Sostegno	(Firma autografa omessa ai sensi dell'aart. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)
De Santis Maria	Religione	(Firma autografa omessa ai sensi dell'aart. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)

Subiaco 15 maggio 2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Maria Rosaria Sebastiani



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

ALLEGATI

Relazioni e Programmi didattici



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

RELAZIONE FINALE di ITALIANO

CLASSE V A ELETTROTECNICA

Anno scolastico 2022/2023

Prof. TACCHIA MARIA GRAZIA

Livello di partenza

La V A Elettrotecnica è composta da 10 alunni. La maggior parte degli studenti proviene da paesi limitrofi, i problemi di lontananza hanno messo in luce, per alcuni alunni, uno studio poco sistematico e la rielaborazione casalinga dei concetti si è rivelata sufficiente per mancanza di tempo che gli stessi alunni hanno dedicato allo studio. Pertanto, si è cercato di ottimizzare il lavoro in classe, coinvolgendoli il più possibile invitandoli ad intervenire alternando così momenti di lezione frontale con momenti di discussione.

Obiettivi

Gli alunni nel complesso hanno mostrato un atteggiamento positivo, un corretto comportamento disciplinare e una apprezzabile attenzione alla disciplina e a tutte le regole scolastiche. La metodologia di insegnamento che è stata adottata, ha tenuto conto della fragilità di preparazione denunciata dagli alunni, infatti anche se la quasi totalità degli studenti è stata incline ad uno studio frettoloso e superficiale, in classe hanno partecipato in modo fattivo al dialogo educativo, che è parso il mezzo migliore poiché attraverso esso, gli alunni sono stati chiamati a partecipare con domande e riflessioni sui vari argomenti svolti. Data la situazione sopra descritta, la programmazione iniziale è stata rivista e rimodulata attraverso una semplificazione e una razionalizzazione dei contenuti, dopo questa fase iniziale, si sono introdotti concetti sempre più approfonditi attraverso i quali quasi tutti gli alunni sono stati in grado di effettuare i vari collegamenti nello spazio e nel tempo, anche se alcuni hanno dimostrato uno spirito poco critico e hanno evidenziato uno studio piuttosto mnemonico. Si è notato, comunque, una sufficiente volontà di apprendere e l'attenzione mostrata alle lezioni sono apparse sempre vive e propositive a un dialogo estremamente valido e stimolante per il docente.

Metodi e Strumenti

Le lezioni frontali volte ad affrontare i nodi sistematici dei Moduli, hanno coinvolto gli alunni in un'interazione comunicativa attraverso le conversazioni, le discussioni, le relazioni orali e scritte, le esercitazioni individuali, lavori di gruppo, attività di lettura guidata ed autonoma, analisi tematica, terminologica e critica.

Questo lavoro ha permesso ai discenti di avere un quadro d'insieme più ampio e approfondito. Le lezioni si sono svolte secondo una didattica a carattere interdisciplinare. Il libro di letteratura, il materiale fotostatico e mappe concettuali inserite su classorom sono stati necessari. Il testo di letteratura è stato uno strumento indispensabile per integrare ciò che è stato appreso e l'alunno si è abituato alla lettura.

Durante l'anno gli alunni si sono esercitati su tutte le tipologie testuali dell'esame di Stato e sono stati sottoposti a interrogazioni e prove semistrutturate. In merito alla valutazione, sono stati rispettati i criteri di valutazione delle prove scritte e orali adottati dal Collegio dei Docenti e dal Consiglio di Classe.

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	--	--

Iniziative complementari e/o integrative

A sostegno dell'attività didattica, sono state effettuate alcune attività di completamento e di approfondimento. Quelle più importanti sono state le adesioni ai progetti di Istituto. Gli alunni hanno partecipato alle seguenti manifestazioni realizzando video i quali sono stati inseriti nel sito della nostra scuola.

- 4 Novembre Giornata dell'Unità nazionale e festa delle forze armate
- 25 novembre aggiornata per l'eliminazione della violenza contro le donne
- 27 Gennaio Giornata della Memoria
- 10 Febbraio 2023 Le Foibe

Tutti gli alunni hanno partecipato alle manifestazioni indette dal Comune di Subiaco molte delle quali si sono tenute al teatro Narzio di Subiaco, l'assessore alla cultura di Subiaco si è reso sempre disponibile.

Subiaco lì 15/05/2023

L'Insegnante di Italiano

(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

RELAZIONE FINALE DI STORIA

Anno scolastico 2022/2023

Ins. Prof. Tacchia Maria Grazia

Materia: STORIA

Classe: V A ELETTRONICA

Livello di partenza

Gli alunni della classe V A Elettrotecnica durante l'anno scolastico hanno acquisito competenze e capacità che possono ritenersi sufficienti, la partecipazione alle attività didattiche, unita alla capacità personale e ai ritmi di apprendimento, hanno permesso di sviluppare i contenuti in maniera adeguata anche se non in modo uniforme.

Programma svolto

Gli alunni nel complesso hanno mostrato interesse per l'analisi dei processi storici e capacità di contestualizzare nello spazio e nel tempo i rapporti tra i vari popoli e le nazioni, siano esse economiche, politiche o sociali che guidano i fatti umani. Durante l'anno alcune lezioni si sono svolte con la professoressa di religione con la quale gli alunni hanno trattato temi di ordine religioso-politico -sociale, su quest'ultimo aspetto hanno affrontato il tema sul femminicidio, analizzando l'aspetto legislativo e religioso.

Le lezioni frontali, volte ad affrontare i nodi sistematici dei Moduli, hanno coinvolto gli alunni in un'interazione comunicativa attraverso le conversazioni, le discussioni, le relazioni orali e scritte, le esercitazioni individuali, lavori di gruppo, attività di lettura guidata ed autonoma, analisi tematica, terminologica e critica, per questo motivo ho usufruito di alcune ore di italiano.

Questo lavoro ha permesso ai discenti di avere un quadro d'insieme più ampio e approfondito. Le lezioni si sono svolte secondo una didattica a carattere interdisciplinare.

Il manuale di storia insieme al materiale fotostatico è stato necessario. Il testo è stato uno strumento indispensabile soprattutto. Per integrare ciò che è stato appreso, l'alunno si è abituato alla lettura e alla conoscenza del linguaggio, del metodo di ricerca e alla lettura storiografica dei momenti storici.

E' stato utilizzato materiale video (film, documentari, materiale di repertorio) che ha permesso una visione più diretta degli argomenti.

Andamento disciplinare

La comune estrazione sociale degli alunni hanno favorito una amalgama rapida ed efficace, infatti, la classe nella sua globalità è stata corretta e rispettosa delle regole scolastiche.

Risultati conseguiti -- Verifica e criteri di valutazione

Gli alunni sono sembrati in grado di effettuare i necessari collegamenti tra gli argomenti trattati, la classe ha mostrato una discreta volontà di apprendere e l'attenzione e la partecipazione mostrata alle lezioni. Le lezioni sono apparse sempre vive e propositive a un dialogo estremamente valido e stimolante per il docente.

La verifica orale per l'assimilazione degli argomenti, è avvenuta secondo il seguente modo:

Le prove orali hanno accertato quotidianamente l'acquisizione dei documenti prima trattati, attraverso il dibattito coinvolgendo la classe;

Le prove orali più approfondite si sono svolte sull'argomento di recente trattazione con alcuni riferimenti ai contenuti già assimilati.

In quarantena gli alunni si sono sempre impegnati nel continuare il loro percorso formativo.

Subiaco 15/05/2023

L'Insegnante

(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	---

RELAZIONE FINALE SISTEMI AUTOMATICI

Ins.: Paolo Nardecchia, Danilo Pistoia

Materia: Sistemi Automatici

Classe: 5° A Elettrotecnica/Elettronica

a) Livello generale di partenza

La classe è composta da soli 10 alunni. Le conoscenze di base per la disciplina devono riferirsi principalmente alla matematica, alla fisica e quanto fatto nel corso del quarto anno per la materia Sistemi Automatici. Prima di iniziare il programma del quinto anno sono stati ripassati alcuni argomenti già trattati nel quarto anno ed è stata sottoposta agli alunni una verifica per testare il grado di preparazione iniziale. Nonostante il ripasso la prova ha evidenziato una preparazione non sufficiente per la maggior parte della classe, solo per una ristretta minoranza si è raggiunta la sufficienza e solo in un caso la piena sufficienza.

b) Andamento disciplinare

La classe durante l'anno ha dimostrato rispetto per le regole e le istituzioni scolastiche ed il comportamento si è dimostrato esemplare anche in occasione della partecipazione al salone dello studente di Roma.

c) Risultati conseguiti e giudizio complessivo

Complessivamente la classe raggiunge la sufficienza ciononostante si evidenziano alcuni elementi più deboli la cui preparazione non risulta soddisfacente. La classe inoltre ha dimostrato poca curiosità e gli interventi da parte dei discenti sono stati scarsi se non assenti e nel corso dell'anno più volte è stato necessario tornare sugli argomenti già trattati.

Subiaco, lì 15/05/2023

Gli insegnanti
(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	--

Relazione finale classe 5A Elettrotecnica a.s. 2022/2023

Materia: MATEMATICA

Docente: prof.ssa Laura Pizzicaroli

La classe è composta da dieci alunni. Ha subito una drastica riduzione numerica nel passaggio dal quarto al quinto anno in quanto otto alunni non sono stati ammessi alla classe successiva. Sia il secondo che il terzo anno sono stati caratterizzati dall'attuazione, inizialmente continuativa e successivamente occasionale, della didattica a distanza, dovuta alla fase emergenziale della pandemia. Durante il quinto anno, l'organizzazione dell'orario ha previsto le tre ore settimanali di Matematica il lunedì e il martedì, giornate che hanno coinciso, nel mese di aprile, con giorni di interruzione delle attività didattiche e ciò ha comportato un rallentamento nello sviluppo del programma che, ad oggi, è giunto all'introduzione delle derivate che si prevede di completare nella seconda metà di maggio.

Si vuole evidenziare un aspetto importante e significativo: quasi tutti gli alunni hanno mostrato nel percorso di studi di tutto il quinquennio una certa fragilità. Considerata la situazione della classe, si è cercato costantemente di arricchire le conoscenze degli alunni, di rendere il più possibile omogenea la preparazione di base, procedendo quando necessario al riepilogo degli argomenti propedeutici agli argomenti di analisi con riferimento al calcolo dei limiti e allo studio di una funzione con relativo tracciamento del grafico probabile, anche con la somministrazione di prove di recupero in itinere e cercando, soprattutto per quegli studenti più insicuri ed introversi, di stimolare le spinte motivazionali e i livelli di autostima.

I livelli di profitto raggiunti dai componenti della classe sono stratificati come segue: ad un solo alunno che denota una preparazione completa ed approfondita e ad altri che con grande difficoltà hanno raggiunto l'acquisizione delle competenze basilari e dei saperi minimi, si aggiunge una parte maggioritaria della classe il cui impegno e il cui profitto si attestano su livelli sufficienti. In particolare, per alcuni studenti permangono in forma parziale difficoltà e lacune. Nel complesso, tuttavia, sono stati apprezzati lo sforzo e l'applicazione effettuati per fronteggiare tali difficoltà.

Dal punto di vista relazionale e comportamentale, la classe ha sempre dimostrato atteggiamenti di apertura e di disponibilità al colloquio. Sia a livello dei rapporti interpersonali sia a livello del confronto con i docenti, la classe ha denotato rispetto per le esigenze altrui, per le regole istituzionali e per gli obblighi scolastici. I rapporti con la componente genitoriale, sviluppati costantemente durante l'anno scolastico attraverso colloqui settimanali e periodici e confronti nelle riunioni dei Consigli di classe, sono risultati improntati alla massima collaborazione e partecipazione.

Nel corso dell'anno sono state somministrate verifiche di varia natura al fine di abituare gli allievi a prove diversificate. In particolare sono state effettuate: interrogazioni orali alla lavagna; prove scritte riguardanti la risoluzione di esercizi di varia natura; prove scritte a risposta multipla. Le prove scritte e orali effettuate nel corso dell'anno sono state valutate secondo i criteri stabiliti dal Dipartimento.

Testo di riferimento:

M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, Matematica.verde con Tutor vol. 4A e 4B, ZANICHELLI
 ORE DI LEZIONE SVOLTE ALLA DATA DEL 15 maggio 2023: 38.
 ORE DI LEZIONE PRESUNTE DA SVOLGERE: 12.

Subiaco 15/05/2023

L'Insegnante

(Firma autografa omessa ai sensi dell'aart. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Braschi - Quarenghi” Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	--

RELAZIONE FINALE ELETTRONICA

Prof. Salvatore GIAMBRONE e prof. Mario Sorrentino

Materia: Elettrotecnica

Classe: 5 A Ele.

A) LIVELLO GENERALE DI PARTENZA

La classe 5 A El. è composta da 10 alunni.

Dalla analisi di partenza, la classe presentava una partecipazione in generale corretta, responsabile e rispettosa delle regole della convivenza comune; mentre, da un punto di vista didattico, la classe presentava un interesse altalenante agli argomenti di materia; in particolare presentavano un interesse, spesso attivo sui esercizi pratici. Ad esclusione di alcuni alunni, tra cui se ne distingue uno in particolare, la maggior parte degli allievi, dimostrava una modesta motivazione nello studio e attenzione durante le lezioni, nonostante le continue sollecitazioni dell'insegnante.

B) ANDAMENTO DISCIPLINARE

La classe presenta una partecipazione in generale corretta, responsabile e rispettosa delle regole della convivenza comune.

C) RISULTATI CONSEGUITI E GIUDIZIO COMPLESSIVO

I risultati didattici medi raggiunti sono da considerarsi sufficienti, anche se, a parere dell'insegnante e considerando l'importanza della materia (Elettrotecnica), è non a livello corretto per affrontare in maniera serena l'esame di maturità. Si distingue, comunque, dal gruppo classe, un alunno per meriti di partecipazione attiva alle lezioni e miglioramento delle proprie capacità, contribuendo così ad un proficuo dialogo educativo.

Subiaco, lì 15/05/2023

Gli insegnanti

(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	--	---

RELAZIONE FINALE EDUCAZIONE CIVICA

Prof.ssa Colantoni Lisa
Subiaco 15/05/2023

In tale periodo dell'anno scolastico gli alunni della classe V A appaiono piuttosto stanchi e non sufficientemente impegnati nelle attività didattiche come in realtà sarebbe opportuno per prepararsi a sostenere in modo adeguato e sereno l'esame finale.

Dal punto di vista disciplinare gli allievi si comportano in modo corretto ma il livello di impegno in generale è ancora insoddisfacente.

Per quanto riguarda la Programmazione si procede secondo quanto previsto ad inizio anno scolastico, anche se in modo lento e faticoso a causa della difficoltà di concentrazione degli allievi che si accompagna sia ad un rilassamento generale, e per alcuni ad un mediocre applicazione soprattutto nella rielaborazione autonoma delle tematiche trattate.

Lo studio domestico è discontinuo rendendo pertanto difficile eventuali approfondimenti degli argomenti e delle tematiche da trattare.

Le strategie adottate sono volte principalmente a stimolare lo spirito critico e la vivacità degli alunni cercando di coinvolgerli responsabilmente e individualmente rispetto ai temi di grande attualità affrontati nell'ambito delle discipline giuridiche ed economiche.

Subiaco 15/05/2023

L'insegnante
(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

RELAZIONE FINALE RELIGIONE CATTOLICA

Materia: **Religione Cattolica**

Docente: **Maria De Santis**

Subiaco: **15/05/2023**

Sin dall'inizio dell'anno la classe ha mostrato interesse per la disciplina e disponibilità a collaborare con l'insegnante.

Il metodo di insegnamento usato è stato essenzialmente dialogico, finalizzato prevalentemente a far esprimere le esigenze personali degli alunni e confrontarle con le finalità culturali, interdisciplinari dell'ora di religione.

Di conseguenza si è potuto

- arricchire la formazione globale della persona (aspetti spirituali ed etici dell'esistenza),
- offrire contenuti e strumenti con cui decifrare il contesto storico, culturale e umano della società, per una partecipazione attiva e responsabile alla costruzione della convivenza umana
- promuovere la conoscenza del dato storico e dottrinale su cui si fonda la religione cattolica, in relazione con la realtà e le domande di senso
- conoscere la tradizione religiosa cristiano-cattolica, per partecipare a un dialogo fra tradizioni culturali e religiose diverse.

Sotto il profilo disciplinare, la classe ha maturato senso di responsabilità e di autocontrollo, il che ha permesso di lavorare in un clima sereno ed educato favorendo la socializzazione e integrazione soprattutto dei ragazzi diversamente abili.

Gli alunni hanno ben risposto al metodo didattico attuato ed alle tecniche di verifica, basate su test, interrogazioni e spiegazione di mappe concettuali.

Nonostante il periodo di emergenza dovuta al coronavirus che ha modificato in parte l'approccio didattico, si è dato vita a delle esperienze didattiche innovative: classe capovolta tra alcuni indirizzi di studio al fine di rafforzare la dimensione relazione e inclusiva.

Pertanto il giudizio complessivo sulla classe è buono.

Subiaco 15.05.2023

L'Insegnante

(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	---

RELAZIONE FINALE LINGUA INGLESE

Materia: lingua inglese
 Classe 5A elettrotecnico
 A.S.2022/23
 Prof.ssa Pistoia Paola

A. Livello generale di partenza

La classe ha lavorato con la sottoscritta solo quest'anno poiché ne corso del quinquennio non c'è stata continuità.

Fin dall'inizio dell'anno gran parte degli studenti si è mostrata disponibile al dialogo educativo evidenziando però carenze pregresse e difficoltà nel lavorare in modo continuo e sistematico.

Lentamente hanno acquisito una maggiore motivazione pur necessitando di una continua sollecitazione all'impegno ed al coinvolgimento.

B. Programma svolto

Il programma è stato articolato in tre sezioni: Elettronica ,TPSEE(CLIL) ed Educazione Civica (progetto trasversale). Gli studenti, nonostante le difficoltà, sono riusciti ad affrontare positivamente le diverse tematiche ed a lavorare con il lessico specifico richiesto. Solo alcuni hanno lavorato in modo discontinuo e con poca partecipazione.

C. Andamento disciplinare

Gli alunni hanno avuto durante l'anno un comportamento complessivamente corretto.

D. Risultati conseguiti e giudizio complessivo

Sebbene non sia stato possibile colmare tutte le lacune pregresse, il livello di competenze raggiunto è complessivamente sufficiente.

Subiaco 15 maggio 2023

L'insegnate

(Firma autografa omessa ai sensi dell'aart. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

RELAZIONE FINALE SCIENZE MOTORIE

AREA DISCIPLINARE: Scienze Motorie

***RELATIVA AL PROGRAMMA
SVOLTO NELL' A.S. 2022/2023***

Classe 5° sez. Elettrotecnico

Docente: Prof. Riccardo Senese

Disciplina: Scienze Motorie e Sportive

Osservazioni generali sulla classe:

La classe ha mostrato un buon grado di cooperazione e socializzazione tra gli alunni. Sin dagli inizi, la maggior parte della classe ha mostrato un interesse e una buona partecipazione durante le lezioni, con un discreto livello di competenze specifiche relative alla disciplina.

Gli alunni, nel corso degli anni scolastici, sono riusciti ad adottare un loro personale metodo di studio e sono stati sottoposti, seppur con qualche difficoltà, a verifiche periodiche per valutare le conoscenze acquisite.

Al termine dell'anno scolastico gli studenti, lavorando sia in gruppo che individualmente, hanno imparato a confrontarsi e a collaborare tra di loro, seguendo regole condivise per il raggiungimento di un obiettivo comune.

La conoscenza e la consapevolezza dei benefici indotti da un'attività fisica praticata in forma regolare hanno fatto maturare negli allievi un atteggiamento positivo verso uno stile di vita attivo.

Esperienze di riuscita e di successo in differenti tipologie di attività hanno favorito negli studenti una maggior fiducia in sé stessi. Un'adeguata base di conoscenze di metodi, tecniche di lavoro e di esperienze vissute hanno reso gli studenti consapevoli e capaci di organizzare autonomamente un proprio piano di sviluppo/mantenimento fisico e di tenere sotto controllo la propria postura.

Gli studenti hanno maturato l'esigenza di raggiungere e mantenere un adeguato livello di forma psicofisica per poter affrontare in maniera appropriata le esigenze quotidiane rispetto allo studio e al lavoro, allo sport ed al tempo libero.

L'acquisizione di un consapevole e corretto rapporto con i diversi tipi di ambiente non è stato mai disgiunto dall'apprendimento e dall'effettivo rispetto dei principi fondamentali di prevenzione delle situazioni a rischio (anticipazione del pericolo) o di pronta reazione all'imprevisto, sia a casa che a scuola o all'aria aperta.

Gli studenti fruiranno inoltre di molteplici opportunità per familiarizzare e sperimentare l'uso di tecnologie e strumenti anche innovativi, applicabili alle attività svolte ed alle altre discipline.

La programmazione ha tenuto conto dell'interesse e della motivazione degli alunni e le finalità della materia nella scuola secondaria.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

Durante l'anno scolastico la personalità dello studente potrà essere pienamente valorizzata attraverso l'ulteriore diversificazione delle attività, utili a scoprire ed



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

orientare le attitudini personali nell'ottica del pieno sviluppo del potenziale di ciascun individuo. In tal modo le scienze motorie potranno far acquisire allo studente abilità molteplici, trasferibili in qualunque altro contesto di vita. Ciò porterà all'acquisizione di corretti stili comportamentali che abbiano radice nelle attività motorie sviluppate nell'arco del quinquennio in sinergia con l'educazione alla salute, all'affettività, all'ambiente e alla legalità.

☐ La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive

Lo studente sarà in grado di sviluppare un'attività motoria complessa, adeguata ad una completa maturazione personale. Avrà piena conoscenza e consapevolezza degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici. Saprà osservare e interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva proposta nell'attuale contesto socioculturale, in una prospettiva di durata lungo tutto l'arco della vita.

☐ Lo sport, le regole e il fair play

Lo studente conoscerà e applicherà le strategie tecnico tattiche dei giochi sportivi; saprà affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta, con rispetto delle regole e vero fair play. Saprà svolgere ruoli di direzione dell'attività sportiva, nonché organizzare e gestire eventi sportivi nel tempo scuola ed extra scuola.

☐ Salute, benessere, sicurezza e prevenzione

Lo studente assumerà stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute intesa come fattore dinamico, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva, anche attraverso la conoscenza dei principi generali di una corretta alimentazione e di come essa è utilizzata nell'ambito dell'attività fisica e nei vari sport.

☐ Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico

Lo studente saprà mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale, tutelando lo stesso ed impegnandosi in attività ludiche e sportive in diversi ambiti, anche con l'utilizzo della strumentazione tecnologica e multimediale a ciò preposta.

Metodi di insegnamento utilizzati

Per il raggiungimento degli obiettivi sono state proposte delle attività individuali, a coppie e di gruppo a seconda dei vari tipi di lavoro, con l'utilizzo di attrezzi diversi e, per quanto possibile in ambienti diversi.

I tempi, le intensità e gli eventuali carichi sono stati di volta in volta adeguati alle capacità degli alunni tenendo conto anche delle differenze esistenti tra i due sessi. Riguardo alle attività sportive si è partiti da un approccio globale del gesto tecnico per poi passare, attraverso esercizi analitici e progressive correzioni, al "montaggio" delle singole fasi fino ad una sintesi corretta.

Mezzi di insegnamento

Per il raggiungimento degli obiettivi ci si è serviti delle attrezzature della palestra e sono state sfruttate le caratteristiche dell'ambiente circostante.

Criteri e strumenti di valutazione

La prestazione motoria appartiene alla categoria delle "produzioni complesse",

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	--	---

categoria per la quale è difficile definire criteri oggettivi di valutazione. Per questo ogni valutazione è stata conseguita sulla base di prove e di sistemi diversi quali test, prove ripetute e osservazioni sistematiche dell'azione nel suo complesso.

All'interno di ogni singolo obiettivo si è valutato il significativo miglioramento conseguito da ogni studente valutando il livello di partenza e di arrivo.

Nella valutazione finale del singolo allievo, si è anche tenuto in considerazione l'impegno e la partecipazione dimostrata durante le lezioni.

Subiaco 15/05/2023

L'insegnante

(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

RELAZIONE FINALE TPSEE

Materia: TPSEE

Classe: 5° A Elettrotecnico

Ins. Andrea Ciccarelli e Mario Sorrentino

A. S. 2022/23

A) Livello generale di partenza

La classe è composta da 10 alunni provenienti da Subiaco e dintorni.

La presentazione del nuovo programma e l'introduzione degli argomenti sono stati operati attraverso dialoghi collettivi e discussioni a carattere generale che hanno evidenziato, complessivamente, una preparazione di base non del tutto soddisfacente. Prima di iniziare lo svolgimento del programma previsto per la classe quinta, si è ritenuto opportuno procedere, nel primo mese di lezione, ad un attento ripasso di alcuni argomenti fondamentali, in modo da amalgamare i vari livelli di conoscenza acquisiti dagli allievi e di riordinare le conoscenze pregresse.

Fin dalle prime lezioni si è sottolineato l'importanza di acquisire un adeguato metodo di studio e di usare, in modo chiaro e preciso, il linguaggio tecnico specifico della materia.

La partecipazione al dialogo educativo è soddisfacente. Il livello di socializzazione appare buono.

B) Andamento disciplinare

La classe appare eterogenea, un gruppo di allievi segue con interesse e applicazione adeguati, raggiungendo risultati accettabili, il rimanente della classe risulta avere una preparazione modesta e talvolta difficoltà ad adeguarsi ai ritmi di studio di una scuola superiore. Per quanto riguarda il comportamento, la classe non presenta particolari problemi disciplinari, ma appare poco scolarizzata; gli allievi si distraggono con frequenza, chiacchierano tra di loro e necessitano costantemente di essere richiamati, rendendo in questo modo faticoso e meno proficuo lo svolgimento delle lezioni.

C) Risultati conseguiti e giudizio complessivo

Da un punto di vista didattico, il bagaglio culturale e specifico acquisito dagli alunni è piuttosto diversificato sia come quantità che come qualità.

Un piccolo numero di dimostra buone capacità comprendendo in modo più facile gli argomenti e i concetti insegnati.

Il restante gruppo della classe, costituito dalla maggioranza degli alunni, fa invece molta fatica a mettere in pratica e ciò è dovuto principalmente alla mancanza di impegno nell'apprendimento, mancanza di motivazione e interesse durante la lezione.

Subiaco 15/05/2023

Gli Insegnati

(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

**PROGRAMMI V A ELETTRONICA
ANNO 2022/2023**



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

PROGRAMMA di ITALIANO

CLASSE V A ELETTRTECNICA
Anno Scolastico 2022/23
Prof. TACCHIA MARIA GRAZIA

TOT. ORE PREVISTE 132

Libro di testo LA LETTERATURA B. SQUAROTTI- G. GENGHINI ATLAS
VOLUME 2 DAL SEICENTO ALL'ETA' DEL ROMANTICISMO
VOLUME 3A DALL'UNITA' D'ITALIA AL PRIMO NOVECENTO AD OGGI
VOLUME 3B DAL PRIMO NOVECENTO AD OGGI

LA POESIA EUROPEA DEL PRIMO OTTOCENTO
IL ROMANTICISMO

UGO FOSCOLO

LA VITA IL PENSIERO

LE ULTIME LETTERE DI JACOPO ORTIS

DA' COLLI EUGANEI, 11 OTTOBRE 1797

IL BACIO DI TERESA

I SONETTI

IN MORTE DEL FRATELLO GIOVANNI

A ZACINTO

ALLA SERA

LA LETTERATURA ITALIANA NELLA SECONDA META' DELL'OTTOCENTO

I MODELLI CULTURALI DELLA SECONDA META' DELL'OTTOCENTO

I CARATTERI DEL PERIODO

LE COORDINATE STORICO-POLITICHE

LE TRASFORMAZIONI ECONOMICHE E SOCIALI

LA SCUOLA E L'EVOLUZIONE DELLA LINGUA

TRA POSITIVISMO E DECADENTISMO

POSITIVISMO: CH. DARWIN

SOCIALISMO: K. MARX E F. ENGELS

DECADENTISMO

LA SCAPIGLLIATURA

NATURALISMO E VERISMO

Naturalismo francese

Verismo in Italia

GIOVANNI VERGA

LA VITA E LE OPERE

SPERIMENTALISMO E PESSIMISMO

"IL CICLO DEI VINTI"

I MALAVOGLIA

APPROFONDIMENTO, IMPERSONALITA' REGRESSIONE, DISCORSO INDIRETTO LIBERO

TRAMA "I MALAVOGLIA"

LA FAMIGLIA TOSCANO da I Malavoglia, I

ROSSO MALPELO da Vita dei campi

LA POESIA ITALIANA NEL PRIMO NOVECENTO

GIOSUE' CARDUCCI

VITA E OPERE

Un poeta-vate in accordo con il suo tempo

"PIANTO ANTICO" da Rime Nuove



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

GIOVANNI PASCOLI

LA VITA E LE OPERE

Fra regressione e sperimentazione

IL POETA NON ARRINGA E NON TRASCINA DA "IL FANCIULLINO"

"X AGOSTO" da Myricae

La grande proletaria si è mossa lettura e commento

Il romanzo decadente

GABRIELE D'ANNUNZIO

VITA E OPERE

La produzione letteraria fra crisi e mistificazione

"La pioggia nel pineto" da Alcyone

FRA LE DUE GUERRE

GIUSEPPE UNGARETTI

LA VITA E LE OPERE

"VEGLIA" DA L'ALLEGRIA,

"FRATELLI" DA L'ALLEGRIA

"I FIUMI" DA L'ALLEGRIA

"SAN MARTINO DEL CARSO" DA L'ALLEGRIA

"SOLDATI" DA L'ALLEGRIA

Si prevede di svolgere, successivamente alla data di presentazione del presente programma, i seguenti argomenti:

EUGENIO MONTALE

LA VITA E LE OPERE

IL POETA DEL "MALE DI VIVERE"

"SPESSE IL MALE DI VIVERE"

"MERIGGIARE PALLIDO E ASSORTO" DA OSSA di SEPPIA

SALVATORE QUASIMODO

LA VITA E LE OPERE

"ALLE FRONDE DEI SALICI" DA GIORNO DOPO GIORNO

"ED E' SUBITO SERA" DA ACQUE E TERRE

Sono state affrontate le letture su alcuni capitoli dei seguenti autori

Elsa Morante

"La storia" analisi e commento di un brano tratto dal romanzo

Primo Levi

"Se questo è un uomo" analisi e commento di un brano tratto dal romanzo

Subiaco lì 15/05/2023

L' Insegnante

(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

PROGRAMMA DI STORIA

CLASSE VA ELETTROTECNICA

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

PROFESSORESSA TACCHIA MARIA GRAZIA

TESTO: LE VOCI DELLA STORIA VOL 2 –VOL 3 LA NUOVA ITALIA

RIPASSO DEGLI ARGOMENTI DELL'ANNO PRECEDENTE

**L'ETA' DEI RISORGIMENTI
IL CONGRESSO DI VIENNA**

LA RESTAURAZIONE IN ITALIA

IL QUARANTOTTO IN ITALIA E LA PRIMA GUERRA D'INDIPENDENZA

IL QUARANTOTTO

LA PRIMA GUERRA D'INDIPENDENZA

LA SECONDA GUERRA D'INDIPENDENZA E L'UNITA' D' ITALIA

L'ASCEA AL POTERE DI CAVOUR

LA SECONDA GUERRA D'INDIPENDENZA

LA SPEDIZIONE DEI MILLE

I PROBLEMI DELL'ITALIA UNITA : DESTRA E SINISTRA A CONFRONTO

I PROBLEMI ECONOMICI E SOCIALI DELL'UNIFICAZIONE

LA POLITICA DELLA DESTRA

L'ANNESSIONE DI ROMA E LA CADUTA DELLA DESTRA

DA CRISPI ALLA CRISI DI FINE SECOLO

L'ITALIA DA DEPETRIS A GIOLITTI

DALLA DESTRA ALLA SINISTRA

LA CRISI DELL'EGEMONIA GIOLITTIANA

LA PRIMA GUERRA MONDIALE

LE CAUSE DELLA GUERRA

1914: IL FALLIMENTO DELLA GUERRA LAMPO

L'ENTRATA DELL'ITALIA NEL CONFLITTO

1915-1916: LA GUERRA DI POSIZIONE

L'EUROPA E IL MONDO DOPO IL CONFLITTO

LA CONFERENZA DI PACE E LA SOCIETÀ DELLE NAZIONI

RIVOLUZIONE E CONTRO RIVOLUZIONE: IL BIENNIO ROSSO.

IL DOPOGUERRA IN ITALIA E L'AVVENTO DEL FASCISMO

DIFFICOLTÀ ECONOMICHE E SOCIALI DELLA RICOSTRUZIONE

LA CRISI DEL LIBERALISMO: LA QUESTIONE DI FIUME

L'ASCEA DEL FASCISMO

LA CRISI DELLA GERMANIA REPUBBLICANA E IL NAZISMO

LA NASCITA DELLA REPUBBLICA DI WEIMAR

HITLER E LA NASCITA DEL NAZIONALSOCIALISMO

IL NAZISMO AL POTERE

IL REGIME FASCISTA IN ITALIA

LA POLITICA INTERNA ED ECONOMICA

I RAPPORTI TRA CHIESA E FASCISMO

LA POLITICA ESTERA E LE LEGGI RAZZIALI

GLI STATI UNITI E LA CRISI DE '29

LA CRISI DEL '29

ROOSEVELT E IL NEW DEAL

SI PREVEDE DI SVOLGERE, SUCCESSIVAMENTE ALLA DATA DI PRESENTAZIONE DEL PRESENTE PROGRAMMA, I SEGUENTI ARGOMENTI:

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
--	--	--

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

L'INIZIO DELLA CONTROFFENSIVA ALLEATA (1942-1943)

LA CADUTA DEL FASCISMO

LA GUERRA CIVILE E LO STERMINIO DEGLI EBREI

SUBIACO 15/05/2023

L'INSEGNANTE

(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

PROGRAMMA DI ELETTROTECNICA

Prof. Salvatore Giambrone

Materia: Elettrotecnica

Classe: 5 A Ele.

A) PROGRAMMA SVOLTO

1. ELETTRONICA DI POTENZA

a. Componenti elettronici per circuiti di potenza:

- Ambiti di applicazione dell'elettronica di potenza
- Introduzione ai componenti elettronici di potenza
- Caratteristiche dei diodi raddrizzatori di potenza
- Tipi di diodi
- Tiristori SCR

b. Convertitori statici di potenza:

- Classificazione dei convertitori
- Raddrizzatori monofase a diodi a frequenza di rete

c. Attività di laboratorio

- Realizzazione e verifica di funzionamento di un ponte di Graetz.

2. MACCHINA ASINCRONA

a. Aspetti costruttivi:

- Struttura generale del motore asincrono trifase;
- Circuito magnetico statorico
- Circuito magnetico rotorico
- Avvolgimento statorico

b. Macchina asincrona trifase:

- Campo magnetico rotante trifase: VELOCITÀ DEL CAMPO MAGNETICO ROTANTE E VERSO DI ROTAZIONE DEL CAMPO
- Tensioni indotte negli avvolgimenti
- Funzionamento con rotore in movimento, scorrimento
- Circuito equivalente del motore
- Funzionamento a carico e bilancio delle potenze: POTENZE E LORO BILANCIO e RENDIMENTO
- Funzionamento a vuoto
- Funzionamento a rotore bloccato
- Dati di targa del motore asincrono trifase
- Curve caratteristiche del motore asincrono trifase
- Calcolo delle caratteristiche di funzionamento del motore asincrono trifase

c. Attività di laboratorio

- Funzionamento a vuoto del motore asincrono trifase;
- Funzionamento a rotore bloccato del motore asincrono trifase;

d. Avviamento e regolazione della velocità:

- Aspetti generali
- Motore con rotore avvolto e reostato di avviamento
- Motori a gabbia



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

- Avviamento a tensione ridotta
- Regolazione della velocità mediante variazione della frequenza e della tensione
- e. **Motori asincroni monofase;**
 - Principio di funzionamento
 - Tipi di motori asincroni monofase
 -

3. MACCHINA SINCRONA

- a. **Aspetti costruttivi**
- b. **Macchina sincrona trifase ***
- c. **Motori sincroni monofase ***

4. TRASFORMATORI

- Principi generali
- Esercizi sui Trasformatori ideali e reali
- Esercizi sui Trasformatori in parallelo

5. MACCHINA A CORRENTE CONTINUA

- a. **Aspetti costruttivi**
- b. **Generatore a corrente continua**
- c. **Motore a corrente continua***

*** Argomenti da affrontare dopo il 15/05/2023**

Subiaco, li 15/05/2023

Gli insegnanti

(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE 5 A Elettrotecnica

A.S. 2022/2023

Docente: Prof.ssa Laura Pizzicaroli

Ripasso

- ✓ Equazioni di primo grado
- ✓ Equazioni di secondo grado
- ✓ Equazioni di grado superiore al secondo
- ✓ Legge di annullamento del prodotto
- ✓ Raccoglimento totale
- ✓ La regola di Ruffini
- ✓ Le disequazioni di secondo grado, risoluzione grafica

Funzioni e loro proprietà

- ✓ Funzioni reali di variabile reale
 - Definizione di funzione
 - Classificazione delle funzioni
 - Dominio di una funzione; dominio delle funzioni principali (razionali intere, razionali fratte, irrazionali, logaritmiche, esponenziali, goniometriche)
 - Intersezioni del grafico di una funzione con gli assi cartesiani, zeri e segno di una funzione
- ✓ Proprietà delle funzioni
 - Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche
 - Funzioni crescenti, decrescenti, monotone
 - Funzioni periodiche
 - Funzioni pari e funzioni dispari
 - Proprietà delle principali funzioni trascendenti (funzione esponenziale e funzione logaritmica, funzione seno e funzione coseno, funzione tangente e funzione cotangente)
 - Grafico intuitivo di funzioni razionali intere e fratte

Limiti di funzioni

- ✓ Insiemi di numeri reali
 - Intervalli



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

- Intorni di un punto
- Punti di accumulazione
- ✓ Definizione e significato di limite finito per x che tende a x_0 . Interpretazione geometrica
 - Funzione continua in un punto
 - Funzione continua nel suo dominio D . Esempio di $f(x)=1/x$.
 - Limite destro e limite sinistro
- ✓ Limite infinito per x che tende a un valore finito, limite finito per x che tende a infinito, limite infinito per x che tende a infinito.
 - Riconoscimento dei vari tipi di limite dai grafici di funzioni

Calcolo dei limiti e continuità

- ✓ Operazioni sui limiti
 - Limiti di funzioni elementari
 - Limite della somma
 - Limite del prodotto
 - Limite della potenza
 - Limite della funzione reciproca
 - Limite del quoziente
- ✓ Forme indeterminate
 - Forma indeterminata $+\infty - \infty$: limite di una funzione polinomiale; limite di una funzione irrazionale
 - Forma indeterminata $\frac{\infty}{\infty}$: limite di una funzione razionale fratta
 - Forma indeterminata $\frac{0}{0}$
- ✓ Punti di discontinuità e di singolarità
 - Punti di discontinuità di prima specie
 - Punti di discontinuità di seconda specie
 - Punti di discontinuità eliminabile
 - Punti singolari
- ✓ Asintoti
 - Asintoti verticali e orizzontali
 - Ricerca degli asintoti orizzontali e verticali
 - Asintoti obliqui



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

- Ricerca degli asintoti obliqui
- ✓ Grafico probabile di una funzione
 - Dominio
 - Intersezioni del grafico con gli assi cartesiani
 - Segno della funzione
 - Limiti agli estremi del dominio: asintoti

Derivate

- ✓ Rapporto incrementale e suo significato geometrico
- ✓ Derivata di una funzione e suo significato geometrico
- ✓ Funzione derivabile in un punto

Argomenti che si prevede di svolgere fino alla fine dell'anno scolastico:

Derivate

- ✓ Derivata sinistra e destra
- ✓ Continuità e derivabilità
- ✓ Derivate fondamentali: derivata della funzione costante, derivata della funzione identità, della funzione potenza, della funzione radice quadrata
- ✓ Operazioni con le derivate
- ✓ Retta tangente
- ✓ Punti stazionari

Lo studio delle funzioni

- ✓ Funzioni crescenti e decrescenti e derivate
- ✓ Massimi, minimi e flessi
- ✓ Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima
- ✓ Lo studio di una funzione

Testo di riferimento: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, Matematica.verde con TUTOR vol. 4,
ZANICHELLI

Subiaco, 15 maggio 2023

Il Docente

(Firma autografa omessa ai sensi dell'aart. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

PROGRAMMA SISTEMI AUTOMATICI

Ins.: Paolo Nardecchia, Danilo Pistoia

Programma svolto: Materia Sistemi Automatici

Classe: 5° A Elettrotecnica/Elettronica

A) Programma svolto

Di seguito il programma svolto al 15/05/2023

Acquisizione, digitalizzazione e distribuzione dei dati.

Acquisizione e distribuzione dei dati

Acquisizione, elaborazione, distribuzione. La catena di acquisizione e distribuzione.

Conversione analogico-digitale.

Schema, funzionalità e caratteristica dell'ADC. Tempo di conversione. Interfacciamento tra ADC e microcontrollore.

Conversione digitale-analogico.

Campionamento.

Condizionamento.

Adattamento hardware livelli e intervalli. Rappresentazione dei dati.

Controlli Automatici

Il Controllo automatico.

Caratteristiche generali dei sistemi di controllo. Controllo ad anello aperto. Controllo ad anello chiuso

Controllo statico e dinamico.

Controllo statico. Effetto della retroazione sui disturbi. Controllo dinamico.

Controllori PID.

Controllori P,I,D. analisi e progetto dei PID.

Controllo ON-OFF.

Controllo ON-OFF.

Controllo digitale.

Controllo digitale ad anello aperto. Controllo ad anello aperto di un motore passo-passo. Controllo digitale ad anello chiuso.

Controllo di potenza.

Stabilità e stabilizzazione.

Il problema della stabilità.

Grado di stabilità di un sistema. Funzioni di trasferimento e stabilità. Criterio di Nyquist.

Stabilizzazione dei sistemi.

Criterio di Bode. Metodi di stabilizzazione.

Dimensionamento di reti correttive.

Reti correttive. Progetto analitico di reti correttive.

Trasduttori.

Trasduttori per il rilevamento di grandezze meccaniche.

Sensori per il controllo di posizione e spostamento. Sensori per il controllo di velocità. Sensori per il controllo di prossimità. Sensori per il controllo di peso e deformazione. Sensori per il controllo di livello. Sensori per il controllo di vibrazioni.

Trasduttori per il rilevamento di grandezze fisiche.

Sensori per il controllo di temperatura. Trasduttori per il controllo di luminosità. Trasduttori per il controllo di portata e di pressione.

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
--	--	---

Attuatori.

Motori in corrente continua.

Funzionamento del motore CC. Circuito equivalente e funzionamento statico del motore CC. Comando del verso e della velocità.

Motori passo-passo.

Motori unipolari e bipolari.

Motori in corrente alternata.

Motori asincroni trifase.

Automazione industriale.

Ladder Diagram.

Logica programmata mediante PLC.

Programmazione Ladder, Approccio logica cablata e logica programmata. Timer e Counter.

La norma 1131-3.

Argomenti previsti dopo il 15/05/2023

Sistemi di acquisizione dati con microcontrollori.

ADC integrati nei microcontrollori.

ADC integrati in un PIC.

Conversione analogico-digitale con microcontrollori.

Metodologie di conversione. Le tabelle di lookup.

Automazione e funzioni speciali dei microcontrollori.

Interrupt nei microcontrollori.

Interruzione.

Subiaco, li 15/05/2023

Gli insegnanti

(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)



**Annualità
2022-2023**

Documento del Consiglio di classe **V A Elettrotecnica**



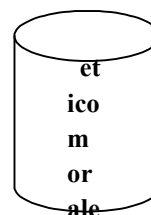
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

PROGRAMMA di RELIGIONE

-
Nell'esplicitazione del percorso culturale dell'IRC sono state privilegiate le seguenti aree culturali.

**Area
fenomenologica**

**Area
cristologica**



IRC, identità e finalità Il concordato tra Stato e Chiesa Il linguaggio religioso, segni e simboli. Le religioni primitive, monoteistiche	La Bibbia, redazione e storicità dei contenuti. Suddivisione e Protagonisti principali. La figura storica di Cristo, fonti pagane e romane, archeologiche. Ipotesi scientifiche sulla data di nascita, anno zero e sulla stella. Gesù e le donne, un nuovo modello antropologico di relazione. La critica testuale	La coscienza morale, identità e specificità. L'anamnesi della memoria: La Shoah e il giorno del Ricordo (organizzazione materiale) I modelli e valori della nostra cultura: la giustizia sociale, la libertà-la responsabilità verso il creato. Riferimento alla enciclica di Papa Francesco –<i>Laudato si'</i> L'Europa e le radici cristiane, san Benedetto e lo sviluppo sociale del monachesimo. - l'immigrazione; viaggio storico sociale. - l'impegno e l'insegnamento della Chiesa - La giustizia; i conflitti bellici nel mondo e il bisogno di pace - il ruolo delle religioni in un contesto di guerra Rapporto scienza-fede, Galileo.
---	---	--



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

Strategie didattiche

- ./ L'insegnamento della materia è stato articolato su diversi livelli di approfondimento con lo scopo di mantenere sempre viva l'attenzione degli studenti e di favorire una attiva e proficua partecipazione al dialogo scolastico .
- ./ In coordinamento con i docenti delle altre materie si è tentato di organizzare gli argomenti in una prospettiva di dialogo interculturale, inteso come sintesi interdisciplinare, con la finalità principale di evidenziare le strette connessioni che intercorrono tra l'IRC e le tematiche delle differenti discipline.
- ./ Attraverso la presentazione di mappe logiche o diagrammi di flusso, l'utilizzo di video documentari selezionati, si è proposto un metodo di studio concreto, di ricerca in gruppo, capace di favorire l'organizzazione logica, spazio- temporale dei contenuti. Si è data così l'opportunità di coinvolgere e facilitare la presenza anche i ragazzi diversamente abili.
- ./ L'integrazione, il rispetto dei tempi di apprendimento di ciascuno, la libertà di espressione, sono stati i capisaldi significativi della esperienza didattica.

Subiaco 15-05-2023

L'Insegnante

(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	--	--

PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

VA Elettrotecnica-Anno Scolastico 2022-2023

Prof.ssa Lisa Colantoni

Contenuti del percorso formativo svolto

Modulo 1 : Forme di Stato e Forme di Governo. Differenze fra monarchia e repubblica .

La repubblica parlamentare e presidenziale (vedi Stati uniti d 'America).

Lo Stato. L evoluzione dello Stato. La nascita dello stato democratico repubblicano. Analisi delle caratteristiche dello Statuto Albertino e differenze con la Costituzione Repubblicana .

Il Presidente della repubblica : ruolo del capo dello stato, modalità di elezione e funzioni.

Modulo 2 : I Principi fondamentali della nostra Costituzione. Commento degli articoli 1, 3, 10 e 11 della costituzione italiana.

Da svolgere :

Modulo 3 : Le Principali organizzazioni europee e internazionali

L'ONU- La NATO . l'Unione Europea. L'idea di Europa unita, dall'Europa dei pochi all'Europa dei molti. Traguardi raggiunti e obiettivi per il futuro. Gli organi comunitari : struttura e funzioni.

Subiaco lì 15/05/2023

L'Insegnante

(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

PROGRAMMA LINGUA INGLESE

Classe VA elettrotecnico

Anno Scolastico 2022-2023

Prof.ssa Pistoia Paola

1) Libro di testo: Signals Autori Bernardini- Haskell

Modulo 7 : Automation unit 4 : industrial robots pag.165,166,167

Modulo 8: Automation in use . Unit 2 : Artificial intelligence pag.179,181.

The Industrial Revolution : from mechanization to automation and digitalization (materiale in presentazione power point e fotocopie)

2) Progetto CLIL disciplina TPSEE: Electronics in cars (modulo 8 unit 3 pag.184,185,186).

3) Percorso didattico interdisciplinare educazione civica ed inglese :

Nel percorso didattico sono stati trattati i seguenti argomenti facendo un confronto con il mondo anglofono. Parte del materiale di lavoro è in lingua.

-L'ordinamento della Repubblica italiana. Gli organi costituzionali e l'ordinamento amministrativo: approfondimento.

-La comunità internazionale. L'Unione Europea: analisi approfondita.

-L'intervento dello Stato nell'economia e gli strumenti della politica economica. Economia internazionale. Ricchezza e povertà, globalizzazione.

-Formazione di base in materia di volontariato e protezione civile.

-Comparazione tra gli ordinamenti giuridici italiano, inglese e statunitense.

-Economia finanziaria pubblica.

-Brexit E Organizzazioni Internazionali : ONU NATO

Brani in lingua : The Magna Charta

The British Political System

The American war of Independence

Constitution of the USA

The USA political System- The USA President

ONU

NATO

The European Union

Brexit

Subiaco 15 maggio 2023

L'insegnante

(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

PROGRAMMA SCIENZE MOTORIE

ANNO SCOLASTICO 2022-2023

CLASSE 5°A Elettrotecnico

DISCIPLINA: Scienze Motorie DOCENTE: Riccardo Senese

Mentre nel biennio si ha l'esigenza di consolidare gli schemi motori affrontati alle scuole medie, andando a perfezionarli; per quanto riguarda la programmazione delle classi del triennio si porrà l'accento sullo sviluppo del lavoro autonomo (individuale o di gruppo) degli allievi.

L'allievo sarà coinvolto in un processo che lo vede attivo protagonista del proprio sviluppo e apprendimento, motivato e interessato, perché trova efficace per lui ciò che apprende, e le capacità/abilità motorie che acquisisce.

L'attività motoria viene così proposta in modo che possano essere acquisite le tecniche e i metodi di lavoro, per poi essere utilizzati in ambito extra-scolastico.

- Esecuzioni motorie variate;
- Esercizi con e senza attrezzi;
- Endurance, speed training, interval training;
- Esercizi di stretching, di mobilità articolare, di resistenza, di forza, di rapidità ed esercitazioni da compiersi in circuito;
- Esecuzioni simmetriche e asimmetriche.
- Esercizi di accoppiamento e combinazione dei movimenti;
- Esercitazioni varie da compiersi in circuito;
- Esercizi di equilibrio statico/dinamico;
- Esercizi di coordinazione oculo-manuale-podalica con e senza attrezzi piccoli e grandi;
- Esercizi di controllo posturale dalle varie stazioni;
- Attività sportive finalizzate non al risultato, ma al miglioramento delle capacità coordinative generali
- Esercizi di riscaldamento organico generale e muscolare specifico.
- Esercizi di pre-atletismo a carico naturale.
- Esercizi di mobilitazione delle principali articolazioni.
- Esercitazioni a corpo libero finalizzate al miglioramento delle capacità coordinative.
- Esercitazioni a corpo libero finalizzate al miglioramento delle capacità condizionali.
- Esercizi di muscolazione con sovraccarichi
- Giochi con la palla
- Percorsi a tempo

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Braschi - Quarenghi" Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	--	--

- Step esercizi di base
- Step composizioni libere
- Test motori: valutazioni funzionali della forza esplosiva arti inferiori sia con metodi empirici (lungo da fermo), che con il tappeto di bosco "Ergo Jump" (test CMJ), valutazione della forza arti superiori (lancio della P.M. da seduti); valutazione della mobilità articolare (test di flessibilità arti inf./tronco); valutazione della muscolatura addominale (test addominali 30"); Valutazione della destrezza oculo-manuale (Test della Pallina); Valutazione coordinazione (Test del salto con la corda)
- Elaborazione dei dati con excel, studio statistico per sottogruppi (M over 16, M under 16, F over 16, F under 16): media, deviazione standard, punti Z;
- Nozioni di teoria: Sistema nervoso, sistema muscolare, certificazioni agonistiche, cenni di primo soccorso, teoria e didattica dell'atletica leggera, pallavolo, pallacanestro, calcio a 5 e calcio a 11, pallanuoto, alimentazione e sport, cibo spazzatura, le dipendenze, il doping, le olimpiadi, sport all'aria aperta
- Esercizi di pre-acrobatica e ai grandi attrezzi / giochi sportivi di squadra;
- Attività sportive e motorie che stimolano maggiormente comportamenti sociali utili e un convivere civile.
- Cenni su ferite e abrasioni, contusioni, distorsioni, lussazione, crampo, stiramento e strappo muscolare, frattura, traumi a carico del torace e del cranio, perdita di coscienza.

Subiaco 15/05/2023

IL DOCENTE

(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)

 Annualità 2022-2023	Documento del Consiglio di classe V A Elettrotecnica	 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Braschi - Quarenghi” Subiaco (Roma) –Via di Villa Scarpellini- Distretto 35°
---	---	--

PROGRAMMA TPSEE

Programma svolto alla data del 15 maggio 2023

Programma svolto Ins. Andrea Ciccarelli e Mario Sorrentino_

Materia: TPSEE Programma svolto

Classe: 5° A Elettrotecnica

MODULO A: Principi e tecniche di gestione

CAP_1: Il sistema di gestione della salute e della sicurezza

☐ Il sistema di gestione della salute e della sicurezza secondo lo standard BS

OHSAS 18001:07 3

☐ Il sistema documentale secondo lo standard BS OHSAS 18001:07 5

☐ I vantaggi nell'adozione di un sistema di gestione per la sicurezza 5

☐ Cenni sull'integrazione dei sistemi di gestione

CAP_2: La qualità totale, le tecniche economiche di analisi dei costi e le implicazioni di carattere ambientale in azienda

☐ Il concetto di qualità

☐ Il miglioramento continuo

☐ Il sistema di gestione per la qualità

☐ Le tipologie di costo

CAP_3: Lavorare per progetti

☐ Il project management e il progetto

☐ Le fasi di un progetto

☐ Il principio chiave nella gestione di un progetto

☐ Obiettivi di progetto

☐ L'organizzazione dei progetti

CAP_5: Applicazione: gestione di un progetto

☐ Tecniche di collaudo

☐ COLLAUDO DOCUMENTALE-AMMINISTRATIVO

☐ COLLAUDO TECNICO

☐ COLLAUDO FUNZIONALE E PRESTAZIONALE DEGLI IMPIANTI

☐ Lavorare per progetti

MODULO B: Programmazione avanzata e applicazioni dei PLC

CAP_1: Programmazione avanzata dei PLC



**Annualità
2022-2023**

**Documento del
Consiglio di classe
V A Elettrotecnica**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Braschi - Quarenghi"**
Subiaco (Roma) – Via di Villa Scarpellini-
Distretto 35°

- ☐ Modulo processore
- ☐ Modulo di I/O
- ☐ Modulo alimentatore
- ☐ La memoria
- ☐ Ciclo di funzionamento del PLC e tempi di ciclo

MODULO C: Schemi e tecniche di comando dei motori asincroni trifase

CAP_2: Avviamento diretto dei motori asincroni trifase

- ☐ Generalità
- ☐ Marcia arresto
- ☐ Inversione di marcia

Laboratorio:

Marcia e arresto del motore asincrono trifase

Programma da svolgere successivamente alla data del 15 maggio 2023

CAP_3: Avviamento controllato del motore asincrono trifase

- ☐ Avviamento stella/triangolo
- ☐ Avviamento con resistenze statoriche
- ☐ Avviamento con autotrasformatore
- ☐ Avviamento con resistenze rotoriche
- ☐ Comparazione tra i vari tipi di avviamento

MODULO D: Produzione dell'energia elettrica

CAP_1: Aspetti generali

- ☐ Aspetti generali
- ☐ Tipologie delle centrali
- ☐ Impianti fotovoltaici.

Subiaco, lì 15 Maggio 2023

Gli insegnanti

(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D.Lgvo 12-2-1993)