

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

VIA A. DE GASPERI, 1 20841 CARATE BRIANZA - TEL. 0362903597/29 FAX: 0362903684
C.M. MIIS09800N - C.F. 83007100155 - SITO WEB: www.iticarate.gov.it - EMAIL: icarate@iticarate.gov.it



Settore Tecnologico: **Elettronica ed Elettrotecnica
Meccanica Meccatronica ed Energia
Informatica e Telecomunicazioni**
Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
Liceo Sportivo



Certificato n° 6439

Istituto Professionale Industria e Artigianato: Manutenzione ed assistenza tecnica

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE V AT

A.S. 2016 -2017

INDICE DEI CONTENUTI

1	PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO	
1.1	Profilo professionale	
1.2	Quadro orario	
2	PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	
2.1	Composizione della classe, provenienza degli alunni e sintesi del loro percorso scolastico	
2.2	Presentazione della classe	
2.3	Composizione del C.d.C. nel triennio	
3.	PERCORSO FORMATIVO	
3.1	Obiettivi trasversali approvati dal consiglio di classe	
3.2	Modalità di lavoro del consiglio di classe	
3.3	Strumenti di verifica utilizzati dal consiglio di classe	
3.4	Mezzi e strumenti didattici	
3.5	Criteri di valutazione e di attribuzione del voto di condotta	
3.6	Criteri di attribuzione del credito scolastico	
3.7	Attività formative integrative e progetti POF	
3.8	Modulo CLIL	
3.9	Simulazione delle prove d'esame	
3.10	Stage estivi	
4.	FOGLIO FIRME DEI DOCENTI	
5.	ALLEGATI	
5.1	Elenco dei libri di testo	
5.2	Testi delle simulazioni della prima prova scritta	
5.3	Testi delle simulazioni della seconda prova scritta	
5.4	Testi delle simulazioni della terza prova scritta	
5.5	Criteri e griglia di correzione della simulazione della prima prova	
5.6	Criteri e griglia di correzione della simulazione della seconda prova	
5.7	Criteri e griglia di correzione della simulazione della terza prova	
5.8	Programmi e relazioni delle discipline	

1 PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO

1.1 PROFILO PROFESSIONALE

A conclusione del percorso di studio gli studenti devono:

- mostrare interesse verso una formazione culturale a carattere scientifico e tecnologico;
- esprimere attitudine all'analisi critica finalizzata alla progettazione e alla realizzazione di soluzioni;
- possedere accettabili capacità logiche e di astrazione;
- essere in grado di intervenire nei processi di produzione, trasporto, distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica;
- esprimere le proprie competenze nell'ambito delle normative vigenti senza trascurare gli aspetti economici e di innovazione tecnologica;
- saper integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica nelle applicazioni di automazione industriale e di controllo dei processi produttivi;
- essere in grado di sviluppare, utilizzare e programmare sistemi di acquisizione dati;
- saper analizzare, progettare e realizzare sistemi di automazione;
- esprimere competenze specifiche nelle tecnologie dei sistemi elettrici ed elettronici, delle macchine elettriche;
- esprime le proprie competenze nella progettazione, costruzione e collaudo degli impianti elettrici civili/industriali e domotici;
- sapersi orientare in attività produttive nel mondo del lavoro.

1.2 QUADRO ORARIO

DISCIPLINE GENERALI					
	1° Biennio		2° Biennio		
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA E CULTURA STRANIERA	3	3	3	3	3
STORIA	2	2	2	2	2
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	-	-	1	1	-
MATEMATICA	4	4	3	3	3
SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA	2	2	-	-	-
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	-	-	-
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1	1	1
SICENZE INTEGRATE (FISICA)	3	3			
COMPRESENZA	1	1			
SICENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3	3			
COMPRESENZA	1	1			
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICHE	3	3			
COMPRESENZA	1	1			
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3				
COMPRESENZA	1				
STA		3			
TOTALE PARZIALE BIENNIO	32	32	16	16	15
DISCIPLINE DI INDIRIZZO					
	1° Biennio		2° Biennio		
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA			7	6	6
COMPRESENZA			3	3	3
SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI			4	5	5
COMPRESENZA			2	2	2
T.P.S.			5	5	6
COMPRESENZA			3	4	4
TOTALE PARZIALE TRIENNIO			16	16	17
TOTALE GLOBALE	32	32	32	32	32

Materie caratterizzanti il triennio: Elettronica ed Elettrotecnica, T.P.S.

2 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

2.1 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE, PROVENIENZA DEGLI ALUNNI E SINTESI DEL LORO PERCORSO SCOLASTICO

	3° anno	4° anno	5° anno
Numero studenti Maschi	19	15	12
Provenienza: stessa scuola	17	15	12
Provenienza: altra scuola	2	0	0
Promozione senza sospensione del giudizio	9	9	12
Ripetenti	1	0	0
Non ammessi alla classe successiva	4	3	-

2.2 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE (RELAZIONE)

La classe si è formata in terza ed era composta da diciannove alunni, di cui tre ripetenti (due provenienti da altra scuola). La classe è stata articolata con la 5AO, con cui ha condiviso da sempre materie comuni (Lettere e Storia, Matematica, Lingua Inglese, Scienze Motorie e Religione), mentre ha lavorato da sola per quanto riguarda le discipline di indirizzo. All'interno della classe sono poi presenti uno studente D.V.A ed uno studente DSA. Durante il terzo anno il comportamento degli studenti nei confronti del dialogo educativo non è stato sempre positivo, evidenziando difficoltà nell'impegno sia a scuola che a casa. In particolare sono emerse lacune di base in alcune materie, che durante l'anno i docenti hanno tentato di colmare con interventi mirati. Alcuni studenti hanno saputo cogliere l'opportunità ed hanno superato l'anno scolastico, mentre quattro di loro non sono stati ammessi alla classe successiva.

Nel quarto anno non si sono verificati nuovi inserimenti. Il clima in classe è diventato più sereno ed i rapporti più aperti. Purtroppo è continuato un atteggiamento di sostanziale disimpegno verso le varie discipline e la tendenza generalizzata ad uno studio finalizzato alle verifiche, che ha prodotto in molti casi una preparazione assai fragile, a volte lacunosa. Verso la parte finale molti alunni hanno cercato di sanare le difficoltà, ma tre studenti non hanno conseguito livelli accettabili per l'ammissione alla classe successiva.

Nel quinto anno il dialogo educativo è migliorato, anche se non in tutte le discipline. Per alcuni studenti si è notata una maggiore disponibilità allo studio, mentre per altri persistono ancora disimpegno e incostanza nell'applicazione. In questo momento qualche studente infatti ha ancora difficoltà a raggiungere la sufficienza in alcune materie.

Per quanto riguarda gli studenti D.V.A. e D.S.A., la documentazione personale è allegata al Documento di Classe. Si ricorda che tale documentazione è coperta dalla legge sulla Privacy (L. 675/96), non è soggetta alla pubblicazione all'Albo Scolastico e l'accesso alle informazioni in esso contenute è limitato esclusivamente alla Commissione Esaminatrice ed al Consiglio di Classe della VAT e, su richiesta, dai genitori dello studente.

Si prevede che i programmi vengano svolti secondo i piani di lavoro preventivati, pur con alcune semplificazioni.

Tutti gli alunni, divisi in gruppi, hanno collaborato alla realizzazione di alcuni progetti da presentare agli Esami di Stato.

2.3 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

MATERIA	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e Lettere Italiane	Cazzaniga L.	Cazzaniga L.	Cazzaniga L.
Storia	Fumagalli M. C.	Galbiati G.	Fumagalli M. C.
Matematica	Bugo P.	Bugo P.	Bugo P.
Inglese	Nobili A.	Nobili A.	Nobili A.
Elettrotecnica Elettronica	Conidi G. Fontana E.	Novati R. Vilardi G.	Novati R. Vilardi G.
Sistemi Automatici	Novati R. Mercuri A.	Gambino M. Vilardi G.	Sardella S. Fontana E..
TPS	Novati R. Fontana E.	Pupo F. Fontana E.	Pupo F. Fontana E.
Scienze motorie	Righetto M.	Righetto M.	Righetto M.
Religione	Nava L.	Nava L.	Nava L.

3. PERCORSO FORMATIVO

3.1 OBIETTIVI TRASVERSALI APPROVATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

A conclusione del percorso tecnico gli studenti devono:

obiettivi educativi trasversali

- Sviluppare la maturità personale degli allievi, lo spirito di collaborazione tra essi e con i docenti.
- Rendere gli allievi responsabili verso se stessi, i compagni, i docenti, le strutture e le apparecchiature scolastiche.

obiettivi didattici trasversali

- rendere gli studenti in grado di
 - porre attenzione al dato della materia e al modo in cui si conosce
 - acquisire regole e contenuti
 - porre attenzione al lessico ed ai nessi logici tra le diverse discipline
- affrontare i problemi con senso critico
- acquisire un metodo diverso ed appropriato per ogni disciplina
- superare un approccio limitativo e settoriale delle materie
- saper utilizzare: i testi, gli appunti, le calcolatrici e gli strumenti di laboratorio a propria disposizione.

Preso atto dell'allegato 2 al decreto ministeriale N°139 del 22 agosto 2007, il CdC tiene particolarmente in considerazione alcuni degli aspetti ivi indicati perseguendo, in particolare, il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

• **Progettare:** elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.

• **Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

Gli obiettivi specifici per le singole materie sono stati definiti nelle riunioni di materia e nel piano di lavoro individuale di ciascun docente.

3.2 MODALITA' DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI TRASVERSALI

MODALITÀ	Italiano/storia	Inglese	Matematica	Sistemi	Lab. Sist.e TPS	Elettrot.	TPS	Lab. Elettrot.	Sc. motorie	Religione
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione Partecipata	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Lavoro di Gruppo			X	X	X	X	X	X	X	
Discussione guidata	X	X	X							
Attività di Laboratorio				X	X	X		X		

3.3 STRUMENTI DI OSSERVAZIONE, VERIFICA, VALUTAZIONE UTILIZZATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

STRUMENTI	Italiano/storia	Inglese	Matematica	Sistemi	Lab. Sist.e TPS	Elettrot.	TPS	Lab. Elettrot.	Sc. motorie	Religione
Domande flash	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Colloquio o relazione orale	X	X	X	X		X	X	X	X	X
"Tema" o problema	X		X	X		X	X	X		X
Relazione/prova di laboratorio		X			X	X	X	X	X	
Prove strutturate/semistrutturate	X		X	X		X		X	X	
Esercizi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

3.4 MEZZI E STRUMENTI DIDATTICI

I mezzi e gli strumenti usati per lo svolgimento dell'attività didattica risultano essere i seguenti

- libri di testo in adozione (come da elenco)
- altri testi e materiale didattico fornito dai docenti
- laboratori tecnici
- audiovisivi
- conferenze
- materiale a disposizione nella biblioteca scolastica
- lim
- rappresentazioni teatrali
- uscite didattiche e viaggio di istruzione

3.5 CRITERI DI VALUTAZIONE E DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

(delibera del Collegio dei docenti)

10	Partecipazione attiva, propositiva e responsabile Atteggiamento corretto rispetto alle regole scolastiche e collaborativo rispetto alle proposte curriculari ed extracurriculari Impegno costante e costruttivo Frequenza assidua
9	Partecipazione attiva, costante e responsabile Atteggiamento corretto rispetto alle regole scolastiche e partecipa rispetto alle proposte curriculari ed extracurriculari Impegno costante Frequenza regolare
8	Partecipazione corretta, ma non sempre attiva Atteggiamento nel complesso corretto rispetto alle regole scolastiche Impegno adeguato Frequenza complessivamente regolare
7	Partecipazione discontinua e non sempre responsabile Atteggiamento accettabile rispetto alle regole scolastiche Impegno non sempre adeguato Frequenza non sempre regolare
6	Partecipazione scarsa e poco responsabile Impegno discontinuo, con scarsa tensione al miglioramento del profitto Comportamento non sempre corretto rispetto alle regole scolastiche, ai rapporti con i compagni e i docenti Presenza di alcuni provvedimenti disciplinari Assenze e ritardi diffusi e/o strategici
<=5	Partecipazione scarsa o nulla al dialogo educativo Comportamento gravemente scorretto, non rispettoso delle più elementari regole di convivenza civile sia verso le persone che le strutture scolastiche. Presenza di note disciplinari, che, anche in seguito alla sanzione, non hanno determinato cambiamenti concreti e apprezzabili nel comportamento, tali da evidenziare un miglioramento nel percorso di crescita e di maturazione

La presenza di sanzioni disciplinari è un elemento di cui il consiglio di Classe valuterà l'entità e che di per sé non determina a priori l'assegnazione del 6 in condotta.

Per l'entità delle sanzioni disciplinari in caso di assegnazione del 5 nello scrutinio finale, si fa riferimento al DM 5 del 16 gennaio 2009, art.4

Sanzioni: sospensione, nota sul registro online, comunicazione scritta o telefonica alla famiglia, richiamo verbale della Presidenza

3.6 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

TABELLA CREDITO SCOLASTICO	
TIPOLOGIA	PUNTEGGIO
Impegno ed interesse	1
Approfondimento personale e partecipazione critica	1
Interesse, profitto, partecipazione attiva al corso di religione o attività alternativa (O.M. 128)	1

3.7 ATTIVITÀ FORMATIVE INTEGRATIVE E PROGETTI POF

(a) ADESIONE A SERVIZI FORMATIVI/PROGETTI/CORSI POF

Attività	Docente referente della attività
Gare di atletica leggera	Righetto Marino

(b) VISITE DIDATTICHE E VIAGGI D'ISTRUZIONE

Mete	Docenti accompagnatori	Periodo di svolgimento
Schneider Electric	Pupo	23/11/17
Ferrovie Milano Greco-Pirelli	Pupo F.	06/03/17
INCONTRO MITSUBISHI ELECTRIC	Pupo F.	09/03/17 16/03/17
Parma fiera dell'automazione	Pupo F	prevista

La classe ha aderito, inoltre, alle seguenti iniziative promosse dalla scuola:

- Teatro: Luigi Pirandello “ Così è se vi pare “ 15/12/2016
- Cinema visione Documentario “ Fuocoammare “ di G.Rosi 11/5/2017

Alcuni alunni hanno partecipato anche ad un concorso indetto dalla “Siemens”

3.8 MODULO CLIL

Nel CLIL è stato trattato un modulo sull'efficienza energetica per la riduzione dell'effetto serra come approfondimento della parte sulla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

In allegato verrà riportato il testo con le slide presentate durante il corso.

3.9 SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

Prima prova

Sono state svolte due simulazioni di prima prova, della durata di 6 ore, comuni a tutte le classi quinte dell'Istituto, in data 17 Marzo 2017 e 4 maggio 2017.

Le competenze di scrittura sono state oggetto di attività, sia a casa sia in classe, e di verifica periodica: l'attività di preparazione alle varie tipologie della prova d'Esame (A, B,C e D) è stata avviata sin dalla classe terza e proseguita nel corso del triennio.

Terza prova

Si sono svolte due simulazioni della terza prova utilizzando la tipologia B relative a quattro materie con tre domande ciascuna con un tempo a disposizione di tre ore. Durante le prove è stato concesso l'utilizzo della calcolatrice e del dizionario monolingua.

Queste si sono svolte rispettivamente : 28 Febbraio 2017 e 12 maggio 2017.

Prima simulazione materie coinvolte: **Matematica, Sistemi, Inglese, Elettrotecnica.**

Seconda simulazione materie coinvolte: **Matematica, Sistemi, Inglese, Elettrotecnica.**

Vengono qui di seguito allegati tutti i testi e le griglie di valutazione adottate per le correzioni.

3.10 ALTERNANZA SCUOLA LAVORO E STAGE ESTIVI

Tutti gli alunni durante il triennio hanno partecipato agli stage aziendali, svoltisi sia nel periodo scolastico che in quello estivo, proposti dalla scuola, raggiungendo buoni risultati finali. Per lo studente D.V.A. si fa invece riferimento a quanto espresso nella documentazione personale.

Carate Brianza, 12/05/2017

Letto, approvato e sottoscritto.

Il coordinatore di classe

Marino Righetto

FOGLIO FIRME

Cognome e nome	Firma
CAZZANIGA LAURA	
FUMAGALLI MARIA CHIARA	
BUGO PAOLA	
NOBILI ALBERTA	
NOVATI RITA	
VILARDI GIUSEPPE	
FONTANA EDOARDO	
PUPO FRANCESCO	
SARDELLA SALVATORE	
NAVA LUIGI	

LIBRI DI TESTO			
DISCIPLINA	AUTORE	TITOLO	EDITORE
ITALIANO LETTERATURA	RONCORONI CAPPELLINI DENDI	IL ROSSO E IL BLU, 3A OTTOCENTO NOVECENTO, 3B NOVECENTO AD OGGI	CARLO SIGNORELLI SCUOLA
STORIA	FOSSATI LUPPI ZANETTE	PARLARE DI STORIA 3 ED. BLU	BRUNO MONDADORI
MATEMATICA	BERGAMINI MASSIMO TRIFONE ANNA BAROZZI GRAZIELLA	MATEMATICAVERDE 5S CON MATHS IN ENGLISH (LM LIBRO MISTO)	ZANICHELLI
INGLESE	AAVV	BASIC ENGLISH TOOLS + ENGLISH TOOLS FOR ELECTRONICS + DVD ROM	MINERVA SCUOLA
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	CONTE GAETANO CESERANI MATTEO IMPALLOMENI EMANUELE	CORSO DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	HOEPLI
SISTEMI AUTOMATICI	CERRI FABRIZIO ORTOLANI GIULIANO VENTURI EZIO	CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI	HOEPLI
T.P.S.	AAVV	CORSO DI TECNOLOGIE DI PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI 1	HOEPLI
RELIGIONE CATTOLICA	AA VV	SEME DELLA PAROLA (IL) N. E.	PIEMME

PROGRAMMI E RELAZIONI DELLE DISCIPLINE

I programmi e le relazioni delle discipline vengono consegnati dai docenti secondo il calendario interno stabilito dall'Istituto in data posteriore rispetto al 15 maggio, data di pubblicazione del Documento del Consiglio di Classe. Saranno comunque forniti in tempo utile alla Commissione d'Esame.