

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 AS

A.S. 2017 - 2018

INDICE DEI CONTENUTI

		Pag.
1	PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO	2
1.1	Profilo professionale	2
1.2	Quadro orario	2
2	PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	3
2.1	Composizione della classe, provenienza degli alunni e sintesi del loro percorso scolastico	3
2.2	Presentazione della classe	3
2.3	Composizione del C.d.C. nel triennio	4
3.	PERCORSO FORMATIVO	4
3.1	Obiettivi trasversali approvati dal consiglio di classe	4
3.2	Modalità di lavoro del consiglio di classe	5
3.3	Strumenti di verifica utilizzati dal consiglio di classe	5
3.4	Mezzi e strumenti didattici	6
3.5	Criteri di valutazione e di attribuzione del voto di condotta	6
3.6	Criteri di attribuzione del credito scolastico	7
3.7	Attività formative integrative e progetti PTOF	7
3.8	Modulo CLIL	8
3.9	Simulazione delle prove d'esame	8
3.10	Alternanza Scuola Lavoro	8
3.11	Elenco dei libri di testo	9
3.12	Programmi delle discipline	9
4.	FOGLIO FIRME DEI DOCENTI	10
5.	ALLEGATI	
	Testi delle simulazioni della prima prova scritta	
	Testo della simulazione della seconda prova scritta	
	Testi delle simulazioni della terza prova scritta	
	Criteri e griglia di correzione della simulazione della prima prova	
	Criteri e griglia di correzione della simulazione della seconda prova	
	Criteri e griglia di correzione della simulazione della terza prova	
	Alternanza Scuola Lavoro	

1 PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO

1.1 PROFILO PROFESSIONALE

A conclusione del percorso di studio gli studenti devono essere in grado di:

- approfondire la conoscenza di concetti, principi e teorie scientifiche e di processi tecnologici, anche attraverso esemplificazioni operative;
- individuare le interazioni tra scienza e tecnologia e le implicazioni culturali della tecnologia;
- valutare le tecniche e le tecnologie sotto diversi profili
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica e tecnologica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- individuare il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- evidenziare l'apporto delle tecnologie nel passaggio dal progetto ideativo al sistema operativo e produttivo;
- individuare la funzione delle tecnologie informatiche nelle acquisizioni scientifiche.

1.2 QUADRO ORARIO

	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 E GEOGRAFIA	3	3	-	-	-
STORIA	-	-	2	2	2
FILOSOFIA	-	-	2	2	2
MATEMATICA	5	4	4	4	4
INFORMATICA	2	2	2	2	2
FISICA	2	2	3	3	3
SCIENZE NATURALI *	3	4	5	5	5
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE e sportive	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1	1	1
TOTALE ORE SETTIMANALI	27	27	30	30	30
* Biologia, Chimica, Scienze della Terra					

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	20	20	19
Maschi	15	15	14
Femmine	5	5	5
Provenienza: stessa scuola	18	20	19
Provenienza: altra scuola	2		
Promozione senza sospensione del giudizio	12	12	
Ripetenti	1		
Non ammessi alla classe successiva		1	

2.2 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE (RELAZIONE)

La classe, formata in terza da diciotto alunni provenienti dalla II AS, e da due studenti provenienti da altre scuole, si è presentata abbastanza eterogenea per capacità, volontà, attenzione alle lezioni, desiderio di imparare e partecipazione al dialogo educativo.

Durante l'anno scolastico della classe quarta gli alunni hanno faticato ad elaborare rapporti umani cordiali e collaborativi. Ciò ha in parte condizionato il dialogo educativo. Nel corso del presente anno scolastico tale situazione è andata migliorando tanto da non richiedere ulteriori attenzioni e controlli da parte dei docenti.

Durante il quarto anno si è notata una lieve flessione nell'impegno e nella elaborazione di capacità operative e critiche; ciò nonostante l'attenzione in classe sia stata sempre discreta, benché non particolarmente propositiva. L'interesse è stato autentico per un numero esiguo di alunni; l'impegno si è dimostrato assiduo per pochi studenti, meno costante per altri.

Nel corso dell'ultimo anno gli allievi hanno maturato un comportamento sostanzialmente corretto, non solo in classe, ma anche nelle attività integrative per le quali hanno manifestato interesse e senso di responsabilità.

Va sottolineato che l'impegno profuso, benché accettabile per molti, è risultato scolastico in quanto caratterizzato dalla mera esecuzione di quanto richiesto dai docenti. In altri termini solo pochi alunni lavorano con autonomia, mostrando capacità critiche e di astrazione. La gran parte della V AS opera a tratti con superficialità, facendo appello più alle conoscenze memorizzate che non alla elaborazione delle medesime. Anche per questo motivo mostra qualche difficoltà nel sostenere, con risultati apprezzabili, verifiche di più ampio respiro.

A fronte di buone capacità intellettive si può rilevare un più modesto rigore logico nell'applicazione dei contenuti e nel metodo di lavoro.

Per quanto riguarda il profitto si evidenziano tre gruppi.

Il primo è formato da studenti che hanno raggiunto, in molte discipline, esiti decisamente positivi; il secondo gruppo si è attestato su livelli mediamente più che sufficienti. Infine un

ristretto numero di studenti ha raggiunto, in alcune materie, gli obiettivi minimi in modo parziale; le difficoltà presentate alla data odierna, potrebbero essere suscettibili di miglioramenti.

Per l'alunno DSA il consiglio di classe si è attenuto al PdP che è depositato nel fascicolo personale dello studente.

Durante il corso del triennio alcuni studenti hanno partecipato ai corsi offerti dalla scuola che hanno la finalità di preparare gli studenti a sostenere esami e test d'ingresso. Nello specifico qualche alunno ha ottenuto la certificazione FCE e altri hanno superato il test d'ingresso al Politecnico.

2.3 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

MATERIA	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e Lettere Italiane	Fumagalli Maria Chiara	Fumagalli Maria Chiara	Fumagalli Maria Chiara
Storia	Fumagalli Maria Chiara	Fumagalli Maria Chiara	Fumagalli Maria Chiara
Matematica	Cerliani Liliana	Cerliani Liliana	Cerliani Liliana
Inglese	Bertacco Michela	Bertacco Michela	Bertacco Michela
Filosofia	Brambilla Augusta	Brambilla Augusta	Brambilla Augusta
Informatica	Pizzo Giuseppa	Ferrise Mario	Di Bacco Biagio Luca
Fisica	Iop Elena	Celotto Dario	Camisasca Anna Elisa
Scienze Naturali	Consonni Tiziana	Consonni Tiziana	Consonni Tiziana
Disegno e Storia dell'arte	Sala Maurizio	Sala Maurizio	Sala Maurizio
Scienze motorie	Cesana Marina	Marinelli Tommaso	Marinelli Tommaso
Religione	Nava Luigi	Nava Luigi	Nava Luigi

3 PERCORSO FORMATIVO

3.1 OBIETTIVI TRASVERSALI APPROVATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

- **Imparare ad imparare:**
organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
- **Comunicare:**
 - ✓ *comprendere* messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)
 - ✓ *rappresentare* eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).

- **Risolvere problemi:**
affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
- **Agire in modo autonomo e responsabile:**
sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale riconoscendone le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
- **Individuare collegamenti e relazioni:**
elaborare argomentazioni, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti, individuando analogie e differenze, cause ed effetti.
- **Acquisire ed interpretare l'informazione:**
acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi.

Gli obiettivi specifici delle 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

MODALITA'	Italiano	Inglese	Matem.	Fisica	Scienze	Storia	Scienze motorie	Informat.	Filosofia	Disegno/ Storia dell'arte	Relig.
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione Partecipata	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Lavoro di Gruppo		X		X			X	X			
Discussione guidata	X	X	X			X	X	X	X	X	X
Attività di Laboratorio	X (lab. di scrittura)			X			X	X		X	

3.3 STRUMENTI DI OSSERVAZIONE UTILIZZATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

STRUMENTI	Italiano	Inglese	Matem.	Fisica	Scienze	Storia	Scienze motorie	Informat.	Filosofia	Disegno/ Storia dell'arte	Relig.
Domande flash	X	X	X	X		X		X		X	X
Colloquio o relazione orale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
"Tema" o problema	X		X	X	X						X
Relazione/prova di laboratorio				X			X			X	
Prove strutturate/ semistrustrate	X	X	X		X	X	X		X	X	
Esercizi	X		X	X	X	Mappe concettuali	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 scientifici;
- 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 del 2 dicembre 2014)

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 PTOF

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

Attività	Docente referente della attività	Docente ref. del C.d.C.
Convegno 50° Scuola	Nava Luigi	Nava Luigi
Incontri con operatori AVIS	Mosca Maria Luisa	Consonni Tiziana
Incontri sull'orientamento universitario (24 febbraio e 17 marzo)	Camisasca Anna Elisa	Camisasca Anna Elisa

Attività che non prevedono la partecipazione dell'intera classe:

Attività	Docente referente dell'attività
Olimpiadi della Matematica	Cerliani Liliana
Olimpiadi della Fisica	Camisasca Anna Elisa
TOLgame	Cerliani Liliana
Corso preparatorio facoltà sanitarie	Mosca Maria Luisa
Visita a Pisa e all'interferometro "Virgo" di Cascina (8 studenti)- 26 e 27 marzo 2018	Camisasca Anna Elisa
Progetto "Erasmus" (3 studentesse)	Risoluto Antonio
Timeline (3 studentesse)	Risoluto Antonio
Progetto "In treno per la memoria" (1 studentessa) - Cracovia-Auschwitz	Brambilla Augusta

(b) VISITE DIDATTICHE E VIAGGI D'ISTRUZIONE:

Mete	Docenti accompagnatori	Periodo di svolgimento
Milano- mostra su Caravaggio e scoperta architettura Liberty	Sala - Camisasca	30 ottobre 2017
Monza-spettacolo teatrale: "A picture of Dorian Gray"- I Savoia a Monza	Bertacco	31 Ottobre 2017
Milano-spettacolo teatrale: "Camillo Olivetti – Alle radici di un sogno"	Brambilla	4 dicembre 2017
Milano- museo del Novecento	Sala - Camisasca	27 dicembre 2018
Parigi	Fumagalli M.C:	dal 27 febbraio al 3 marzo 2018
Milano: attività di laboratorio presso il CUSMIBIO	Consonni - Cerliani	Prevista per il 16 maggio 2018

3.8 MODULO CLIL

Non essendoci docenti della classe in possesso della certificazione richiesta, l'attività si svolta con il supporto esterno di una docente dell'Istituto, la quale è abilitata a svolgere la materia in lingua straniera.

In particolare si sono svolte tre lezioni, in lingua inglese, di ripresa ed approfondimento di argomenti trattati durante le lezioni di Scienze Naturali, con la compresenza della prof.ssa Biella Gloria.

Gli argomenti sono stati:

1. idrocarburi (25-10-17)
2. estinzioni di massa - fossili (13-12-17)
3. cambiamento climatico (14-3.18)

E' in programma un'altra lezione (23-5-18) su biotecnologie- clonazione.

La metodica utilizzata è stata: spiegazione da parte dell'insegnante, approfondimento con un filmato in lingua, piccola elaborazione scritta dei concetti per discussione finale.

3.9 SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

Prima prova

Sono state fatte due simulazione della prima prova: la prima in data 23 gennaio 2018, la seconda il 7 maggio 2018, entrambe con tempo di 6 ore.

Seconda prova

E stata effettuata una simulazione della seconda prova scritta, Matematica, in data 10 maggio 2018 con tempo a disposizione di 5 ore.

Terza prova

Si sono svolte due simulazioni della terza prova utilizzando la **tipologia B** (quesiti a risposta singola) 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 monolingue.

Queste si sono svolte rispettivamente il 25 gennaio 2018 e il 4 maggio 2018.

Prima simulazione materie coinvolte: **Inglese, Scienze Naturali, Disegno e Storia dell'Arte, Informatica.**

Seconda simulazione materie coinvolte: **Scienze Naturali, Disegno e Storia dell'Arte, Fisica, Filosofia.**

3.10 ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

Tutti gli studenti hanno svolto l'alternanza scuola-lavoro per un minimo di 200 ore ciascuno. Le valutazioni delle attività svolte sono state tutte positive.

Il dettaglio delle attività è illustrato in allegato al presente Documento.

3.11 ELENCO DEI LIBRI DI TESTO

Materia	Autore	Titolo	Editore
Religione	AA VV	SEME DELLA PAROLA (IL) N. E. / PER I CINQUE ANNI	PIEMME SCUOLA
Italiano Letteratura	BALDI / GIUSSO / RAZETTI-ZACCARIA	PIACERE DEI TESTI 5 EDIZIONE BASE / DALL'ETA' POSTUNITARIA AL PRIMO NOVECENTO	PARAVIA
Italiano Letteratura	BALDI / GIUSSO / RAZETTI-ZACCARIA	PIACERE DEI TESTI 6 EDIZIONE BASE / DAL PERIODO TRA LE DUE GUERRE AI GIORNI NOSTRI	PARAVIA
Italiano Letteratura	BALDI / GIUSSO / RAZETTI-ZACCARIA	PIACERE DEI TESTI VOLUME LEOPARDI EDIZIONE BASE	PARAVIA
Inglese	JORDAN EDWARD / FIOCCHI PATRIZIA	GRAMMAR FILES / BLUE EDITION WITH VOCABULARY	TRINITY WHITEBRIDGE
Inglese	AA VV	GATEWAY B2 EXAMS / STUDENTS BOOK + WORKBOOK + ME BOOK + RISORSE DIGITALI 1	MACMILLAN
Inglese	SPIAZZI MARINA / TAVELLA MARINA / LAYTON MARGARET	PERFORMER. CULTURE & LITERATURE 3 LDM / THE TWENTIETH CENTURY AND THE PRESENT	ZANICHELLI
Storia	BANTI ALBERTO MARIO	FRONTIERE DELLA STORIA VOL. III / NUOVI PROGRAMMI	LATERZA SCOLASTICA
Filosofia	NICOLA ABBAGNANO / GIOVANNI FORNERO	I NODI DEL PENSIERO 3 / DA SCHOPENHAUER AGLI SVILUPPI PIÙ RECENTI	PARAVIA
Matematica	2 BERGAMINI MASSIMO / TRIFONE ANNA / BAROZZI GRAZIELLA	MATEMATICA.BLU 2.0 LD / VOLUME 5 + EBOOK SCUOLABOOK - MODULI U, V+W, SIGMA	ZANICHELLI
Informatica	CAMAGNI PAOLO / NIKOLASSY RICCARDO	CORSO DI INFORMATICA LINGUAGGIO C E C++ NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL / PER IL NUOVO LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE	HOEPLI
Fisica	AMALDI UGO	AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI BLU (L') 2ED - VOLUME 3 (LDM) / INDUZIONE E ONDE ELETTROMAGNETICHE, RELATIVITÀ E QUANT	ZANICHELLI
Chimica	VALITUTTI GIUSEPPE / TADDEI NICCOLÒ / SADAVA E ALL	DAL CARBONIO AGLI OGM MULTIMEDIALE (LDM) / CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE PLUS. CON BIOLOGY IN ENGLISH	ZANICHELLI
Scienze della Terra	CRIPPA MASSIMO / FIORANI MARCO	SISTEMA TERRA EFG / VOLUME UNICO - 2°EDIZIONE	A. MONDADORI SCUOLA
Storia dell'Arte	CRICCO GIORGIO / DI TEODORO FRANCESCO PAOLO	CRICCO DI TEODORO (IL) 5. VERS. ROSSA MULTIMEDIALE (LDM) / ITINERARIO NELL'ARTE. DALL'ART NOVEAU AI GIORNI NOSTRI - TERZA EDIZIONE	ZANICHELLI

3.12 PROGRAMMI DELLE DISCIPLINE

I programmi 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.

Carate Brianza, 10 maggio 2018

Letto, approvato e sottoscritto.

Il coordinatore di classe
Liliana Cerliani

FOGLIO FIRME

COGNOME E NOME	FIRMA
Fumagalli Maria Chiara	
Cerliani Liliana	
Bertacco Michela	
Brambilla Augusta	
Di Bacco Biagio Luca	
Camisasca Anna Elisa	
Consonni Tiziana	
Sala Maurizio	
Marinelli Tommaso	
Nava Luigi	