



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**ISTITUTO TECNICO**  
**AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO**  
**DELLA CLASSE 5C**  
**articolazione: Produzione e trasformazione**

**Anno scolastico 2018/2019**



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: [BGIS03100L@istruzione.it](mailto:BGIS03100L@istruzione.it)

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**INDICE**

1. PROFILO DELLA CLASSE 5 <sup>^</sup> C.....	3
2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE .....	3
3. OBIETTIVI TRASVERSALI FISSATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE .....	4
4. PROFILO PROFESSIONALE DEL DIPLOMATO IN AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA .....	5
5. GRIGLIE DI VALUTAZIONE (dal D.M. 769 del 26.11.2018).....	7
6. TABELLA DI CONVERSIONE CREDITI CONSEGUITI NEL III E IV ANNO .....	13
7. ATTIVITA' INTEGRATIVE .....	14
8. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO.....	15
9. ATTIVITA', PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE.....	16
10. CLIL.....	18
11. SIMULAZIONI PROVE D'ESAME .....	18
12. CONTENUTI DISCIPLINARI .....	19
IRC .....	20
LETTERE.....	23
INGLESE.....	33
GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO .....	40
ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE.....	44
TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI.....	49
BIOTECNOLOGIE AGRARIE .....	62
PRODUZIONI VEGETALI.....	67
PRODUZIONI ANIMALI .....	74
MATEMATICA .....	77
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE .....	81



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

### **1. PROFILO DELLA CLASSE 5<sup>^</sup> C**

Studenti della classe (articolazione: Trasformazione e produzione)

N° 21

di cui	N° 21	provenienti dalla stessa classe quarta
	N° /	ripetenti
	N° 2	ADA

### **2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

#### **SINTESI VERBALI DELLA CLASSE**

La classe 5<sup>^</sup>C, che è formata da 21 studenti, di cui 10 femmine e 11 maschi, nel corso del triennio ha subito una esigua selezione, perdendo alcuni studenti passati ad altri indirizzi dello stesso istituto.

Il corpo docente è rimasto abbastanza stabile, salvo che per l'insegnante di matematica, sostituito alla fine della terza, e quello di agronomia, sostituito al termine della classe quarta.

Le relazioni fra gli studenti e con i docenti sono sempre state rispettose, collaborative e cordiali. Anche con i genitori si è mantenuto un buon rapporto di ascolto e collaborazione reciproca.

Nella classe si individuano alcuni studenti che hanno conseguito un rendimento scolastico buono, grazie anche ad un impegno costante, interesse e partecipazione. Altri hanno dimostrato un impegno altalenante e/o finalizzato al superamento delle verifiche. Alcune studentesse hanno problemi, anche gravi, di salute che hanno inficiato, in parte, i risultati scolastici.

Nella classe sono presenti due alunni diversamente abili, di cui uno segue una programmazione differenziata che porta al conseguimento della certificazione delle competenze.



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

### **3. OBIETTIVI TRASVERSALI FISSATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE**

#### Obiettivi comportamentali

1. Atteggiamento responsabile (rispettare norme e regolamenti; frequentare assiduamente e con puntualità; rispettare le consegne)
2. Rapporti interpersonali corretti e costruttivi (assumere un consapevole ruolo di studente attivo e costruttivo).

#### Obiettivi disciplinari

Sapersi esprimere in modo ordinato ed appropriato, usando correttamente le terminologie specifiche, rielaborando i contenuti in maniera personale, superando la ripetizione mnemonica

Saper tradurre in pratica ciò che si è appreso teoricamente e viceversa

Migliorare la capacità di cogliere gli elementi essenziali, di analizzare, di collegare gli argomenti delle singole discipline, cogliendone gli aspetti interdisciplinari.

**Questi obiettivi saranno monitorati e valutati da tutti i docenti ed il loro raggiungimento sarà espresso attraverso il voto della disciplina stessa.**

Estratto dal Verbale N° 1 della classe 5C dell'11/10/2018

Gli obiettivi stabiliti dal C.d.C. sono vincolanti per tutti docenti, pertanto ogni insegnante dovrà verificare, durante il corso dell'anno, il raggiungimento o meno, non solo degli obiettivi disciplinari relativi alle proprie materie, ma anche di quelli comportamentali e interdisciplinari.



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

### **4. PROFILO PROFESSIONALE DEL DIPLOMATO IN AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA**

L'Istituto Tecnico Agraria, Agroalimentare e Agroindustria ha lo scopo di fornire un profilo professionale generale e specifico, per cui si prefigge le seguenti mete educative:

- educare la persona e il cittadino, con riferimento ai principi della Costituzione e delle leggi dello Stato, al senso della convivenza e della partecipazione attiva e responsabile alla vita della società;
- fornire competenze professionali intese come acquisizione di conoscenze tecniche, metodologiche ed operative tali da permettere un proficuo inserimento nel mondo del lavoro o la continuazione degli studi in un'ottica di costante autoaggiornamento.

Le finalità suddette vengono perseguite in termini di conoscenze, abilità, competenze, in coerenza anche con le tre articolazioni – Produzioni e trasformazioni, Gestione ambiente e territorio, Viticoltura ed enologia- introdotte dalla Riforma Gelmini (DPR 88 del 15/3/2010) in sintonia con l'evoluzione del ruolo e delle funzioni del diplomato in Agraria, Agroalimentare e Agroindustria.

#### **Dal DPR 88 del 15/3/2010:**

Il Diplomato in Agraria, Agroalimentare e Agroindustria:

- ha competenze nel campo dell'organizzazione e della gestione delle attività produttive, trasformative e valorizzative del settore, con attenzione alla qualità dei prodotti ed al rispetto dell'ambiente;
- interviene, altresì, in aspetti relativi alla gestione del territorio, con specifico riguardo agli equilibri ambientali e a quelli idrogeologici e paesaggistici.

In particolare, è in grado di:

- collaborare alla realizzazione di processi produttivi ecosostenibili, vegetali e animali, applicando i risultati delle ricerche più avanzate;
- controllare la qualità delle produzioni sotto il profilo fisico-chimico, igienico ed organolettico;
- individuare esigenze locali per il miglioramento dell'ambiente mediante controlli con opportuni indicatori e intervenire nella protezione dei suoli e delle strutture paesaggistiche, a sostegno degli insediamenti e della vita rurale;
- intervenire nel settore della trasformazione dei prodotti attivando processi tecnologici e biotecnologici per ottenere qualità ed economicità dei risultati e gestire, inoltre, il corretto smaltimento e riutilizzo dei reflui e dei residui;
- controllare con i metodi contabili ed economici le predette attività, redigendo documenti contabili, preventivi e consuntivi, rilevando indici di efficienza ed emettendo giudizi di convenienza;
- esprimere giudizi di valore su beni, diritti e servizi;
- effettuare operazioni catastali di rilievo e di conservazione;
- interpretare carte tematiche e collaborare in attività di gestione del territorio;
- rilevare condizioni di disagio ambientale e progettare interventi a protezione delle zone di rischio;
- collaborare nella gestione delle attività di promozione e commercializzazione dei prodotti agrari ed agroindustriali;
- collaborare nella pianificazione delle attività aziendali facilitando riscontri di trasparenza e tracciabilità.

A proposito delle articolazioni, il medesimo DPR cita:

- Nell'articolazione "Produzioni e trasformazioni" vengono approfondite le problematiche collegate all'organizzazione delle produzioni animali e vegetali, alle trasformazioni e alla commercializzazione dei relativi prodotti, all'utilizzazione delle biotecnologie.
- Nell'articolazione "Gestione dell'ambiente e del territorio" vengono approfondite le problematiche della conservazione e tutela del patrimonio ambientale, le tematiche collegate alle operazioni di estimo e al genio rurale.



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: [BGIS03100L@istruzione.it](mailto:BGIS03100L@istruzione.it)

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

- Nell'articolazione "Viticoltura ed enologia" vengono approfondite le problematiche collegate all'organizzazione specifica delle produzioni vitivinicole, alle trasformazioni e commercializzazione dei relativi prodotti, all'utilizzazione delle biotecnologie.

E prosegue:

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Agraria, Agroalimentare e Agroindustria" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali.
- Organizzare attività produttive ecocompatibili.
- Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.
- Rilevare contabilmente i capitali aziendali e la loro variazione nel corso degli esercizi produttivi; riscontrare i risultati attraverso bilanci aziendali ed indici di efficienza.
- Elaborare stime di valore, relazioni di analisi costi-benefici e di valutazione di impatto ambientale.
- Interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate.
- Intervenire nel rilievo topografico e nelle interpretazioni dei documenti riguardanti le situazioni ambientali e territoriali.
- Realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente.

In relazione a ciascuna delle articolazioni, le competenze di cui sopra sono sviluppate coerentemente con la peculiarità del percorso di riferimento.



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**5. GRIGLIE DI VALUTAZIONE (dal D.M. 769 del 26.11.2018)**

**Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi (PRIMA PROVA)**

CLASSE \_\_\_\_\_

CANDIDATO \_\_\_\_\_

<b>Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati della prima prova (MAX 60 pt)</b>		
<b>INDICATORE 1</b>		
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	inesistenti	1-2-3
	inadeguate	4-5
	accettabili	6
	efficaci	7-8
	elaborate e approfondite	9-10
Coesione e coerenza testuale	disorganico e incoerente sul piano logico	1-2-3
	poco coeso e a tratti poco coerente sul piano logico	4-5
	non del tutto equilibrato nelle sue parti ma sostanzialmente coerente sul piano logico	6
	coeso e coerente sul piano logico	7-8
	ben coeso e coerente sul piano logico	9-10
<b>INDICATORE 2</b>		
Ricchezza e padronanza lessicale	lessico elementare e/o spesso scorretto	1-2-3
	lessico elementare e/o qualche volta scorretto	4-5
	lessico semplice	6
	lessico corretto	7-8
	lessico corretto, vario e/o specifico	9-10
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	forma molto contorta	1-2-3
	forma poco scorrevole	4-5
	forma semplice	6
	forma chiara e scorrevole	7-8
	forma chiara e articolata	9-10
<b>INDICATORE 3</b>		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	conoscenze errate	1-2-3
	conoscenze limitate	4-5
	conoscenze essenziali	6
	conoscenze complete	7-8
	conoscenze complete ed approfondite	9-10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	giudizio critico e valutazione molto superficiali	1-2-3
	giudizio critico e valutazione superficiali	4-5
	giudizio critico e valutazione accettabili	6
	giudizio critico e valutazione pertinenti	7-8
	giudizio critico e valutazione approfonditi	9-10
		<b>TOTALE</b>
		<b>/60</b>



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**Indicatori specifici per le singole tipologie di prova**

**Tipologia A**

<b>Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)</b>		
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Testo incoerente e non aderente ai vincoli posti	1
	Testo incerto e poco aderente ai vincoli posti	2
	Testo sostanzialmente coerente e aderente ai vincoli posti	3
	Testo coerente e aderente ai vincoli posti	4
	Testo pienamente coerente e aderente ai vincoli posti	5
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Parafrasi o riassunto gravemente scorretto	1-2-3
	Parafrasi o riassunto con errori.	4-5-6
	Parafrasi o riassunto con lacune	7-8
	Parafrasi o riassunto adeguati	9-10
	Parafrasi o riassunto pertinenti	11-12
	Parafrasi o riassunto precisi	13-14-15
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi gravemente scorretta	1
	Analisi parziale	2
	Analisi essenziale	3
	Analisi puntuale	4
	Analisi approfondita	5
Interpretazione corretta e articolata del testo	Grave difficoltà di interpretazione e di contestualizzazione	1-2-3-4
	Difficoltà di interpretazione e contestualizzazione	5-6-7-8
	Adeguate capacità di interpretazione e di contestualizzazione	9
	Buona capacità di interpretazione e rielaborazione	10-11-12
	Interpretazione personale, contestualizzazione precisa e adeguata	13-14-15
<b>TOTALE</b>		<b>/40</b>

**PUNTEGGIO COMPLESSIVO** /100

**NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).**

**VALUTAZIONE FINALE** /20





Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**Tipologia B**

<b>Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)</b>		
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Individuazione scorretta degli elementi strutturali	1-2-3-4
	Individuazione parziale degli elementi strutturali	5-6-7-8
	Individuazione generica degli elementi strutturali	9
	Individuazione corretta degli elementi strutturali	10-11-12
	Individuazione corretta e puntuale degli elementi strutturali	13-14-15
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Coerenza logica e argomentazioni errate	1-2-3
	Coerenza logica e argomentazioni inadeguate	4-5
	Coerenza logica e argomentazioni parziali	6
	Coerenza logica e argomentazioni adeguate	7-8
	Coerenza logica e argomentazioni complete	9-10
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Grave difficoltà di contestualizzazione	1-2-3-4
	Difficoltà di contestualizzazione	5-6-7-8
	Adeguate capacità di contestualizzazione	9
	Buona capacità di contestualizzazione	10-11-12
	Contestualizzazione precisa e adeguata	13-14-15
	<b>TOTALE</b>	<b>/40</b>

**PUNTEGGIO COMPLESSIVO** /100

**NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).**

**VALUTAZIONE FINALE** /20



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**Tipologia C**

<b>Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)</b>		
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Testo incoerente e non pertinente alla traccia e all'articolazione strutturale	1-2-3-4
	Testo incerto e poco pertinente alla traccia e all'articolazione strutturale	5-6-7-8
	Testo sostanzialmente coerente e pertinente alla traccia e all'articolazione strutturale	9
	Testo coerente e pertinente alla traccia e all'articolazione strutturale	10-11-12
	Testo pienamente coerente e pertinente alla traccia e all'articolazione strutturale	13-14-15
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione incoerente e stentata	1-2-3-4
	Esposizione poco coerente e poco chiara	5-6-7-8
	Esposizione sufficientemente coerente e scorrevole	9
	Esposizione coerente e scorrevole	10-11-12
	Esposizione pienamente coerente e scorrevole	13-14-15
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grave difficoltà di contestualizzazione	1-2-3
	Difficoltà di contestualizzazione	4-5
	Adeguate capacità di contestualizzazione	6
	Buona capacità di contestualizzazione	7-8
	Contestualizzazione precisa e adeguata	9-10
	<b>TOTALE</b>	<b>/40</b>

**PUNTEGGIO COMPLESSIVO /100**

**NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).**

**VALUTAZIONE FINALE /20**



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi (SECONDA PROVA)**

CLASSE \_\_\_\_\_

CANDIDATO \_\_\_\_\_

<b>Indicatore</b> (correlato agli obiettivi della prova)	<b>Valutazione indicatori</b>	<b>Punteggio</b>	<b>Punteggio assegnato</b>
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della/e disciplina/e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Insufficiente	0-2	
	Sufficiente	3	
	Buona	4	
	Ottima	5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Non raggiunte o limitate	0-3	
	Livello base	4-5	
	Livello intermedio	6-7	
	Livello avanzato	8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici.	Scarso e non pertinente	0	
	Limitata e parziale	1-2	
	Completa e coerente	3	
	Ampia e organica	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Esposizione confusa e poco corretta	1	
	Esposizione frammentaria ma corretta	2	
	Esposizione chiara organica e corretta	3	
<b>VALUTAZIONE FINALE</b>			<b>/20</b>



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**Criteri e griglia di valutazione del Colloquio**

CLASSE \_\_\_\_\_ CANDIDATO \_\_\_\_\_

		Punteggio	Punteggio per singola voce
<b>Proprietà sintattica e lessicale dell'esposizione orale</b>	Incapacità espositiva, carenza di lessico anche elementare	1-3	
	Esposizione confusa, lessico generico	4-7	
	Esposizione impacciata e imprecisa	8-10	
	Esposizione nel complesso corretta	11-12	
	Esposizione generalmente scorrevole	13-14	
	Esposizione pertinente e globalmente sicura	15-17	
	Esposizione pertinente e sicura	18-20	
<b>Capacità di elaborazione personale</b>	Molto debole e ripetitiva	1-3	
	Incerta, confusa	4-7	
	Imprecisa e superficiale	8-10	
	Schematica	11-12	
	Essenziale ma adeguata	13-14	
	Precisa e con apporti individuali	15-17	
	Ampia ed approfondita	18-20	
<b>Capacità di soluzione dei problemi proposti</b>	Molto scarsa	1-3	
	Assai stentata	4-7	
	Piuttosto confusa	8-10	
	Anche lenta a tratti, ma globalmente soddisfacente	11-12	
	Intuitiva e soddisfacente	13-14	
	Per lo più sicura	15-17	
	Pronta e sicura	18-20	
<b>Livello delle conoscenze e delle informazioni</b>	Povero, ripetitivo	1-3	
	Frammentario	4-7	
	Schematico e riduttivo	8-10	
	Essenziale	11-12	
	Soddisfacente	13-14	
	Più che soddisfacente	15-17	
	Completo, approfondito, articolato	18-20	
<b>Capacità di operare collegamenti</b>	Non evidenziata o confusa	1-3	
	Evasiva ed insicura	4-7	
	Piuttosto stentata	8-10	
	Imprecisa ma "orientata"	11-12	
	Abbastanza pronta, con qualche incertezza	13-14	
	Pronta e adeguata	15-17	
	Pronta e volta alla sintesi personale	18-20	
		<b>PUNTEGGIO COMPLESSIVO</b>	/100
		<b>VALUTAZIONE FINALE (MEDIA)</b>	/20



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**6. TABELLA DI CONVERSIONE CREDITI CONSEGUITI NEL III E IV ANNO**

<b>Somma crediti conseguiti per il III e per il IV anno</b>	<b>Nuovo credito attribuito per il III e IV anno (totale)</b>
6	15
7	16
8	17
9	18
10	19
11	20
12	21
13	22
14	23
15	24
16	25



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**7. ATTIVITA' INTEGRATIVE**

Sono di seguito riportate le attività integrative effettuate dalla classe nel corso dell'anno scolastico, nello specifico:

- visite guidate;
- viaggi di istruzione;
- progetti particolari;
- conferenze;
- altro.

DESTINAZIONE / TIPO DI ATTIVITA'	DURATA/ORE	OBIETTIVO
Partecipazione conferenza "Bio Non Bio?"	2 ore	BergamoScienza
Laboratorio di tipo lattiero-caseario con degustazione nell'ambito del progetto "Forme"		Approfondimento di Trasformazione dei Prodotti
Degustazione enologica pomeridiana con Enologo prof.Cefis	2 ore	Approfondimento di Trasformazione dei Prodotti
Visita a Rovereto al Museo della guerra e al Mart	10 ore	Approfondimento di Storia
Orientamento in uscita sulle scelte post-diploma in collaborazione con Bergamo Sviluppo della Camera di Commercio	7 ore	Attività di orientamento post-diploma
Incontro con ex studenti	2 ore	Attività di orientamento post-diploma
Commemorazione di Mario Rigoni Stern nel decennale della morte e per la fine della Prima Guerra Mondiale	3 ore	Approfondimento di Storia
Lezioni con docente madrelingua	5 ore	Approfondimento di Inglese
Incontro con Associazione Mosaico sul servizio civile	1 ora	Approfondimento tematiche relative al servizio civile
Visita ad uno spumantificio con annessa azienda vitivinicola	6 ore	Approfondimento di Trasformazione dei Prodotti
Visita al Vittoriale degli italiani a Gardone	6 ore	Approfondimento di Lettere
Laboratorio col Museo delle storie di Bergamo sulle radici della costituzione	3 ore	Approfondimento di Storia
Viaggio d'istruzione a Budapest	6 giorni	Visita ad aziende, conoscenza degli aspetti storico-culturali delle città
Attività sportive varie: corsa campestre, tornei di basket, volley e calcio, gara di sci e snowboard, gare di atletica	Variabili in relazione alle adesioni	Educare alla salute fisica e alla sana competizione



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

### **8. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO**

La documentazione relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento è raccolta in un fascicolo a parte e contiene:

- Prospetto riepilogativo delle ore svolte
- Criteri attribuzione livelli delle competenze raggiunti
- Dichiarazione finale, per ogni alunno, delle competenze acquisite nel percorso triennale
- Eventuale attestazione per gli alunni inseriti in gruppi classe con attività già avviata



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**9. ATTIVITA', PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI  
CITTADINANZA E COSTITUZIONE**

<b>Attività/tematica</b>	<b>Disciplina di riferimento</b>	<b>Tempi</b>	<b>Obiettivi</b>
Attività: Proiezione filmato discorso Severn Cullis-Suzuki  Tematica: Stato dell'ambiente e sviluppo. L'intervento umano sulla natura, conseguenze sulla sopravvivenza dell'umanità.	Gestione dell'ambiente e del territorio	2 ore	Nell'ambito della convenzione di Rio de Janeiro (1992) è stato definito il concetto de "lo sviluppo sostenibile". In seguito all'intervento di alcuni partecipanti fu stimolato lo spostamento dell'attenzione dai puri dati statistici, alle risorse sul pianeta ed alle loro limitate disponibilità.
L'impianto di un frutteto nei sistemi di agricoltura sostenibile.	Produzioni vegetali Biotecnologie agrarie	4 ore	Aumentare la biodiversità dell'agrosistema, razionalizzare l'uso delle risorse al fine di preservarne l'utilizzo per le future generazioni.
Gestione dei sottoprodotti enologici e del loro impiego	Trasformazione dei prodotti	3 ore	Conoscere i sottoprodotti dell'industria enologica (vinacce, fecce, raspi e resti di potatura, coadiuvanti di filtrazione, acque reflue con attenzione alle soluzioni di riutilizzo, dalle più tradizionali alle più innovative). Funzionamento di un impianto di depurazione a fanghi attivi e la sua versatilità nella depurazione di acque reflue dell'industria alimentare; Funzionamento di un impianto di fitodepurazione.
Economia circolare ed energie rinnovabili	Economia, Estimo, Marketing e Legislazione	2 ore	Conoscere i principi fondamentali. In una impresa da loro costruita nel precedente anno scolastico, si è proceduto nel presente anno, a formulare una soluzione in un'ottica di economia circolare (utilizzo di energia solare e rivalorizzazione dei rifiuti)
Approfondimento in collaborazione col Museo delle storie di Bergamo sulle radici e	Storia	4 ore	Educare alla cittadinanza attraverso la consapevolezza delle origini della nostra costituzione e dei suoi caratteri fondamentali.





Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

<b>Attività/tematica</b>	<b>Disciplina di riferimento</b>	<b>Tempi</b>	<b>Obiettivi</b>
sulle caratteristiche della costituzione italiana			Essa è popolare, rigida,, programmatica, non omogenea.
Ecology and Ecosystems- (- Studio delle relazioni tra piante, animali ed ambiente (ecosistemi). - Ecological niche. - Biodiversity.	Inglese	3 ore	Acquisire conoscenze relative ai sistemi ambientali e le relazioni che li integrano. Acquisire una consapevolezza ambientale al fine di sviluppare una sensibilizzazione e coscientizzazione verso i problemi ambientali.
Pollution- (- Varie forme di inquinamento- - Global warming- - Global environmental policy).	Inglese	3 ore	Acquisire conoscenze relative alle varie forme di inquinamento, riconoscendone cause ed effetti. Analizzare i principali obiettivi delle politiche ambientali e degli accordi ambientali multilaterali.
Renewable energies.	Inglese	3 ore	Comprendere l'importanza dell'energia nella vita quotidiana; acquisizione dei vari aspetti delle fonti di energia rinnovabili e del loro sviluppo come risposta ai problemi climatici ed energetici di oggi.
Stereotypes (racial and gender)- - Prejudices	Inglese	4 ore	Conoscere i principali stereotipi promuovendo la parità tra i generi, e il superamento delle discriminazioni.
Democracy and Human rights. (Breve storia dei diritti umani. Prima codificazione dei diritti umani. Differenza tra diritti politici, civili e sociali. Diritti di terza e quarta generazione)	Inglese	2 ore	Leggere e comprendere alcuni articoli della Dichiarazione dei Diritti dell'Uomo, relativi alle libertà fondamentali. Educare alla tolleranza, al superamento dei pregiudizi, alla solidarietà e al rispetto dei diritti umani.
Sustainability. (Sustainable agriculture. Urban farming. Sustainable tourism)	Inglese	3 ore	Promuovere la conoscenza di uno sviluppo sostenibile per maturare comportamenti coerenti con una cittadinanza attiva, idonei a salvaguardare l'ambiente e le sue risorse.



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

## **10. CLIL**

Non è stato attivato alcun insegnamento di una DNL in lingua straniera.

## **11. SIMULAZIONI PROVE D'ESAME**

Tutti gli studenti hanno avuto l'opportunità di svolgere le simulazioni delle prime due prove scritte pubblicate dal MIUR. In particolare:

**28 febbraio 2019:** Simulazione seconda prova

**26 marzo 2019:** Simulazione prima prova



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

## **12. CONTENUTI DISCIPLINARI**



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**Disciplina**

**IRC**



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Disciplina **IRC**

Ore Settimanali 1

Classe 5C

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
Etica ed etiche	Una sola etica o più etiche all'interno della nostra società (in particolare differenziazione tra etica religiosa e laica)? Definizioni. Etiche comportamentali specifiche: <ul style="list-style-type: none"><li>- donazione organi</li><li>- Avis, Aido e Admo</li><li>- altruismo/volontariato</li><li>- clonazione</li><li>- criogenesi</li><li>- terapia del dolore</li><li>- suicidio</li><li>- eutanasia</li><li>- la vita dopo la morte</li><li>- legittima difesa</li></ul>	16 ore	Lezione frontale. Dibattito. Powerpoint. Utilizzo di filmati, film, internet.	Focalizzazione di alcune problematiche con conoscenza di dinamiche storiche e normative relative all'Italia, ma non solo. Maggior conoscenza della posizione della Chiesa Cattolica in riferimento ai vari argomenti trattati. Maggior coscienza critica basata sulla conoscenza di normative e maggior conoscenza delle prese di posizione oggettive da parte dei vari soggetti coinvolti.
Gli anni '60 e '70.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gli anni di piombo (terrorismo di destra e sinistra).</li><li>- Il conflitto in Vietnam: rifiuto della guerra (pacifismo); l'obiezione di coscienza.</li><li>- La società in trasformazione: rifiuto</li></ul>	14 ore	Lezione frontale. Dibattito. Powerpoint. Utilizzo di filmati, film, internet.	Conoscenza di concetti e termini specifici. Capacità di analisi inerente le problematiche presentate. La conoscenza storica di questo



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	dell'etica religiosa e laica dei "padri"; nuovi stili di vita dettati dal boom economico (dalla musica al movimento hippy). - La Chiesa e il '68: in particolare il Concilio Vaticano II. La figura e il ruolo di papa Giovanni XXIII.			recente passato porta i ragazzi ad una miglior capacità di analisi di fenomeni che riguardano il presente.  Per alcuni fenomeni inerenti l'etica ci si è soffermati sul ruolo della religione e della Chiesa.

Bergamo, 15 maggio 2019

Il docente \_\_\_\_\_

Gli studenti \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**Disciplina**

**LETTERE**



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03

La classe, composta da 21 studenti, ha costruito con la docente un buon rapporto basato su rispetto, stima e fiducia reciproca. Ha collaborato, soprattutto nel lavoro in classe, seguendo le indicazioni fornite con impegno adeguato. Meno proficuo è stato il necessario lavoro a casa. A causa di lacune pregresse sia nell'ortografia che nella morfo-sintassi e di difficoltà nella comprensione del testo si evidenziano ancora oggi, a fine corso, limiti espositivi soprattutto nella stesura del testo scritto, sul quale, comunque, sono state fatte numerose esercitazioni. La docente sottolinea inoltre che si è privilegiata la qualità alla quantità dei documenti, preferendo uno studio ragionato piuttosto che mnemonico e nozionistico.

### CONTENUTI DISCIPLINARI

Disciplina **ITALIANO**

Ore Settimanali 4

Classe 5 C

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
<b>PRIMA UNITA'</b> <b>NATURALISMO E VERISMO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>L'ideologia positivista e il naturalismo francese</li><li>Il verismo italiano</li><li><b>Giovanni Verga</b>: la vita, la "conversione" al verismo, l'evoluzione dell'opera. Da <b>Vita nei campi</b> <i>Rosso Malpelo</i> Da <b>Novelle rusticane</b> <i>La roba</i> <i>Il ciclo dei "vinti" da I Malavoglia a Mastro Don Gesualdo</i> <b>I Malavoglia</b>: la trama, la tecnica dell'impersonalità e lo straniamento <i>Prefazione, i "vinti" e la "fiumana del progresso"</i></li></ul>	20 ore	<b>Metodi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Analisi testuale</li><li>Lezione frontale</li><li>Correzione di elaborati svolti autonomamente</li></ul> <b>Sussidi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Schede di analisi</li><li>Schede di sintesi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saper analizzare un testo evidenziando le tematiche e le tecniche narrative peculiari del momento</li><li>Saper confrontare l'ideologia dominante nel secondo ottocento con quella degli altri periodi studiati cogliendone elementi di continuità e differenza.</li><li>Saper cogliere l'evoluzione letteraria dell'autore anche in relazione al periodo in cui vive<ul style="list-style-type: none"><li>Saper cogliere in un romanzo o in una novella di Verga struttura, tematiche, sistema dei personaggi, tecniche</li></ul></li></ul>





Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	<i>Il mondo arcaico e l'irruzione della storia</i> <i>La conclusione del romanzo: l'addio al mondo premoderno</i> <b>Mastro Don Gesualdo</b> : la trama, caratteristiche generali dell'opera <i>La morte di Gesualdo</i>			narrative e peculiarità lessicali
<b>SECONDA UNITA'</b> <b>L'ETÀ DELLE AVANGUARDIE E IL DECADENTISMO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il Decadentismo, il Simbolismo francese, le Avanguardie storiche <b>C.Baudelaire</b>, <i>Corrispondenze e L'albatros</i> <b>A.Rimbaud</b>, <i>Vocali</i> <b>Verlaine</b>, <i>Languore</i></li><li>• <b>Gabriele D'Annunzio</b>: la vita, le fasi della produzione Da <b>Alcyone</b>: <i>La sera fiesolana</i> <i>La pioggia nel pineto</i></li><li>• <b>Giovanni Pascoli</b>: la vita, la visione del mondo, caratteri generali della poetica del fanciullino Da <b>Myricae</b>: <i>Novembre</i> <i>Lavandare</i> <i>Il lampo</i> <i>Temporale</i> <i>X agosto</i> <i>L'assiuolo</i></li></ul>	30 ore	<b>Metodi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisi testuale</li><li>• Lezione frontale</li><li>• Correzione di elaborati svolti autonomamente</li></ul> <b>Sussidi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Schede di analisi</li><li>• Schede di sintesi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper analizzare un testo evidenziando le tematiche e le tecniche narrative peculiari del momento</li><li>• Saper cogliere l'evoluzione letteraria dell'autore anche in relazione al periodo in cui vive</li><li>• Saper cogliere l'evoluzione letteraria dell'autore anche in relazione al periodo in cui vive</li><li>• Saper cogliere in una poesia di D'Annunzio e Pascoli struttura, tematiche, figure retoriche del significante e del significato.</li></ul>



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	<p>Da <b>Primi poemetti</b> <i>Digitale purpurea</i> Da <b>Canti di Castelvechio</b> <i>Il gelsomino notturno</i> <b>Le avanguardie</b> Il crepuscolarismo e il Futurismo <b>F.T.Marinetti</b>: Il Manifesto del Futurismo da <b>Zang tumb tum</b> <i>Bombardamento</i> <b>A. Palazzeschi</b>, <i>E lasciatemi divertire!</i>, <i>Chi sono?</i> <b>G. Gozzano</b>, <i>La signorina Felicita ovvero la felicità</i>, parte I, II, III, VI, VIII <b>S. Corazzini</b>, <i>Desolazione del povero poeta sentimentale</i></p>			
<p><b><u>TERZA UNITA'</u></b> <b>DAL ROMANZO PSICOLOGICO DI PIRANDELLO AL ROMANZO "PSICANALITICO" DI SVEVO</b></p>	<p>• <b>Luigi Pirandello</b>: la vita, la visione del mondo, la poetica dell'umorismo, cenni alla produzione teatrale. Da <b>Novelle per un anno</b> <i>Il treno ha fischiato</i> <b>Il fu Mattia Pascal</b> e il problema dell'identità <b>Uno, nessuno, centomila</b> e il rifiuto dell'identità <i>"Nessun nome"</i> <b>Sei personaggi in cerca di autore</b></p>	20 ore	<p><b>Metodi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisi testuale</li><li>• Lezione frontale</li><li>• Correzione di elaborati svolti autonomamente</li></ul> <p><b>Sussidi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Schede di analisi</li><li>• Schede di sintesi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper illustrare le caratteristiche del periodo</li><li>• Saper cogliere il tema dell'Io diviso e della crisi della soggettività nelle opere analizzate</li><li>• Saper cogliere le peculiari tecniche narrative nei romanzi dei vari autori trattati e confrontarle con quelle adottate nelle epoche precedenti</li><li>• Saper riconoscere nei personaggi dei</li></ul>



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	<p><b>e il teatro nel teatro</b> <i>La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Italo Svevo</b>, la vita, la fisionomia intellettuale</li></ul> <p><b>La coscienza di Zeno</b>, la trama, le caratteristiche, il ruolo della psicanalisi. <i>Il fumo</i> <i>La profezia di un'apocalisse cosmica</i></p>			vari testi analizzati la rappresentazione dell'inettitudine
<p><b>QUARTA UNITA'</b> <b>LA NUOVA POETICA DEL NOVECENTO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La nuova poesia novecentesca in Italia tra Novecentismo e Antinovecentismo</li><li>• <b>Umberto Saba</b> e la "poesia onesta"; il rapporto con la psicanalisi Dal <b>Canzoniere</b> <i>Amai</i> <i>A mia moglie</i> <i>Città vecchia</i> <i>Mio padre è stato per me</i> <i>l'assassassino</i> <i>Ulisse</i></li><li>• <b>Giuseppe Ungaretti</b> e la poesia come "illuminazione" Da <b>L'allegria</b> <i>Eterno</i> <i>Il porto sepolto</i> <i>Veglia</i></li></ul>	20 ore	<p><b>Metodi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisi testuale</li><li>• Lezione frontale</li><li>• Correzione di elaborati svolti autonomamente</li></ul> <p><b>Sussidi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Schede di analisi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper parafrasare e analizzare un testo dal punto di vista denotativo e connotativo</li><li>• Saper illustrare le caratteristiche peculiari della poesia di autori italiani del Novecento</li></ul>



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	<p><i>Tramonto</i> <i>Dannazione</i> <i>Fratelli</i> <i>I fiumi</i> <i>Mattina</i> <i>Soldati</i> <i>Pregiera</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Eugenio Montale</b> e la poetica dell'oggetto Da <b>Ossi di seppia</b> <i>I limoni</i> <i>Non chiederci la parola</i> <i>Merigiare pallido e assorto</i> <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i> <i>Cigola la carrucola del pozzo</i> Da <b>Le occasioni</b> <i>La casa dei doganieri</i></li></ul>			



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Sono state svolte ore di recupero in itinere ogni qualvolta si è ritenuto necessario.

I criteri di valutazione adottati sono conformi a quanto riportato nel PTOF.

Libro di testo adottato: Baldi-Giusso. La letteratura ieri, oggi, domani. Casa Editrice Paravia

Bergamo, 15 maggio 2019

Il docente \_\_\_\_\_

Gli studenti \_\_\_\_\_



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Disciplina **STORIA**

Ore Settimanali 2

Classe 5 C

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
<b><u>PRIMA UNITA'</u></b> <b>LA SOCIETA' DI MASSA E L'IMPERIALISMO</b>	La seconda rivoluzione industriale e l'avvento della società di massa <ul style="list-style-type: none"><li>L'imperialismo e le sue cause; la spartizione del pianeta</li><li>Il governo della Destra storica: il problema dell'unità e la politica interna</li><li>Il governo della Sinistra storica: da Depretis a Crispi; il trasformismo, il protezionismo e l'esordio coloniale</li><li>La crisi italiana di fine secolo: il decollo industriale, la sindacalizzazione, la morte di Umberto I</li></ul>	10 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>Lezione dialogata</li><li>Approfondimenti storiografici</li><li>Sussidi</li><li>Cartine geopolitiche</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saper analizzare un periodo storico o un evento individuandone cause ed effetti</li><li>Saper confrontare tra loro eventi in modo sincronico</li><li>Saper individuare elementi di lungo periodo</li><li>Saper sintetizzare gli aspetti centrali di un evento</li><li>Saper usare il linguaggio storico in modo appropriato.</li></ul>
<b><u>SECONDA UNITA'</u></b> <b>ESORDIO DEL NOVECENTO: LA GRANDE GUERRA LE TENSIONI DEL DOPOGUERRA</b>	L'Europa e il mondo agli inizi del Novecento: le tensioni internazionali, le guerre prima della guerra L'età giolittiana, le riforme e la guerra di Libia <ul style="list-style-type: none"><li>La prima guerra mondiale: cause, svolgimento, la svolta del 1917, la fine.</li></ul>	10 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>Lezione dialogata</li><li>Schemi</li><li>Sussidi</li><li>Cartine geopolitiche</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saper analizzare un periodo storico o un evento individuandone cause ed effetti</li><li>Saper confrontare tra loro eventi in modo sincronico</li><li>Saper individuare elementi di lungo periodo</li><li>Saper usare il linguaggio storico in modo appropriato.</li></ul>



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sintesi delle rivoluzioni Russe, della nascita dell'URSS, dello stalinismo.</li><li>• Le conseguenze economico-sociali e geo-politiche della guerra; la conferenza di pace di Parigi</li><li>• Il dopoguerra italiano: il biennio rosso, la questione fiumana</li></ul> <p>La crisi del 1929 e il <i>New Deal</i></p>			
<b><u>TERZA UNITA'</u></b> <b>L'ETA' dei TOTALITARISMI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il fascismo movimento: la nascita dei Fasci di combattimento, le liste di blocco nazionale, la nascita del Partito nazionale fascista, la marcia su Roma e il primo governo Mussolini</li><li>• La fase legalitaria: la vittoria del "listone", il delitto Matteotti e la secessione dell'Aventino</li><li>• Il regime fascista: le leggi "fascistissime" e la trasformazione in regime totalitario, il controllo dell'informazione e le organizzazioni di massa; la politica economica e la politica</li></ul>	15 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Lezione dialogata</li><li>▪ Schemi e mappe concettuali</li><li>▪ Sussidi</li><li>▪ Cartine geopolitiche</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Saper analizzare un periodo storico o un evento individuandone cause ed effetti</li><li>▪ Saper confrontare tra loro eventi in modo sincronico</li><li>▪ Saper individuare elementi di lungo periodo</li><li>▪ Saper sintetizzare gli aspetti centrali di un evento</li><li>▪ Saper usare il linguaggio storico in modo appropriato.</li></ul>



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	<p>coloniale</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'ascesa del nazismo, l'esordio di Hitler, l'ideologia nazionalsocialista (Mein Kampf)</li><li>• Il regime nazista: la presa del potere di Hitler, l'allineamento, gli strumenti repressivi, repressione, violenza e leggi razziali</li></ul>			
<b>QUARTA UNITA'</b> <b>LA CATASTROFE DELL'EUROPA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cenni agli anni Trenta, alla guerra civile spagnola, Guernica di Picasso</li><li>• Verso un nuovo conflitto; le tappe dell'espansionismo hitleriano, dall'annessione dell'Austria al patto Molotov-Ribbentrop</li><li>• La seconda guerra mondiale: l'occupazione della Polonia, l'attacco alla Francia, la "battaglia" d'Inghilterra, l'Italia in guerra, l'invasione dell'URSS, Pearl Harbor e l'ingresso in guerra degli Stati Uniti, la svolta tra 1942 e 1943 (Stalingrado, El Alamein), gli sbarchi in Sicilia e in Normandia, la resa della</li></ul>	10 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Lezione dialogata</li><li>▪ Schemi</li><li>▪ Sussidi</li><li>▪ Cartine geopolitiche</li><li>▪ Lezione frontale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Saper analizzare un periodo storico o un evento individuandone cause ed effetti</li><li>▪ Saper confrontare tra loro eventi in modo sincronico</li><li>▪ Saper individuare elementi di lungo periodo</li><li>▪ Saper usare il linguaggio storico in modo appropriato</li></ul>





Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	Germania, la bomba atomica e la resa del Giappone; la Shoah • La Resistenza in Europa e in Italia			
<b><u>QUINTA UNITA'</u></b> <b>IL MONDO DEL DOPOGUERRA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cenni alla situazione europea dopo il 1945: l'età contemporanea</li><li>• Il dopoguerra in Italia, la nascita della costituzione italiana</li><li>• Il problema mediorientale e la questione palestinese</li></ul>	6 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Lezione dialogata</li><li>▪ Appunti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Saper analizzare un periodo storico o un evento individuandone cause ed effetti</li><li>▪ Saper confrontare tra loro eventi in modo sincronico</li><li>▪ Saper individuare elementi di lungo periodo</li><li>▪ Saper sintetizzare gli aspetti centrali di un evento</li><li>▪ Saper usare il linguaggio storico in modo appropriato</li></ul>



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Sono state svolte ore di recupero in itinere ogni qualvolta si è ritenuto necessario.

I criteri di valutazione adottati sono conformi a quanto riportato nel PTOF.

Libro di testo adottato: Fossati-Luppi. Senso storico. Casa editrice Pearson

Bergamo, 15 maggio 2019

Il docente \_\_\_\_\_

Gli studenti \_\_\_\_\_



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**Disciplina**

**INGLESE**



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03

### CONTENUTI DISCIPLINARI

Disciplina: **INGLESE**      Ore Settimanali    3      Classe      5 C

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
Da CULT B2 e fotocopie: testi vari - Internet	Reading: Friends can shape your life. Reading: Earth: you need it more than it needs you. Reading: Cowspiracy Reading: Global Environmental policy. Reading: Stereotypes and prejudice. Reading: Gender stereotyping. Reading: Democracy and human rights. Reading: Sustainable tourism.	11 ore	Tecniche di lettura: Skimming - Scanning- Lettura globale e analitica Topic vocabulary in contrast. Lezioni frontali e interattive. Lavori in gruppo e a coppie.	Espansione lessico. Argomentare in un dibattito. Esprimere opinioni. Riflettere su temi e problematiche attuali. Saper comprendere in uno scambio comunicativo, i contenuti fondamentali, i ruoli sociali e le informazioni di carattere culturale.
Dal testo: Grammar files.	Il discorso diretto e indiretto. TO SAY-TO TELL- Riportare ciò che qualcuno ha detto o richiesto, riportare ordini/istruzioni.	3 ore	Libro di testo. Analisi contrastiva Italiano/Inglese. Lezioni frontali e interattive. Lavori in gruppo e a coppie. Esercitazioni di ascolto e comprensione. Laboratorio linguistico.	Conoscenza ed uso delle strutture e funzioni linguistiche (B2). Produzione di testi relativi ad argomenti familiari o di interesse personale. Saper descrivere esperienze ed avvenimenti, sogni, speranze e ambizioni e spiegare brevemente le ragioni delle proprie opinioni.



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	Riepilogo periodo ipotetico: Zero/1/2 Periodo ipotetico 3 tipo. I wish /if only + past simple or present conditional. Would rather/had better.	5 ore		
	Revisione forma passiva. (tutti i tempi verbali) Forma passiva. Costruzione personale e impersonale (He is said...- They say...) Forma passiva con i tempi modali. Costruzioni particolari (far fare/farsi fare) I verbi causativi (make- get- have)	7 ore		
RECUPERO: Sospensione attività didattica	Passivo – Verbi causativi – Costruzione: far fare- farsi fare Reported speech- Conditionals	6 ore		



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**INGLESE TECNICO-SPECIALISTICO**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
Agriculture	The countryside in the '50s. Infustrial agriculture. Organic farming. Sustainable agriculture. Biodynamic agriculture. Urban farming.	6 ore	Uso delle tecniche di lettura: Skimming - Scanning- Lettura globale e analitica - Articoli e letture tratti da testi specialistici. Ricerche ed approfondimenti su Internet. Group work. Presentazione degli argomenti di studio e approfondimento in PowerPoint.	Saper decodificare un testo redatto in inglese per acquisire dati, informazioni e lessico specifico. Sviluppare capacità di analisi, organizzazione e manipolazione dei dati.  Saper scrivere ed esporre brevi saggi. Saper comunicare conoscenze specialistiche.  Apprendimento delle varie pratiche agricole e confronto tra esse. Acquisire competenze nel campo dell'organizzazione e della gestione delle attività produttive.
Integrated Pest Management	Pheromone traps. IMP: Approaches for managing pests	2 ore		Acquisizione delle procedure che consentono di ottenere informazioni sulla popolazione di un insetto, per approdare a un processo decisionale



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
Pests.	-What is a pest? -Types of dangerous vine pests: Grape phylloxera- Downy mildew- Powdery mildew- Grey mould- Black rot-	2 ore		Apprendimento delle caratteristiche di alcuni parassiti delle piante e vite.
Pesticides.	-The function of pesticides- -Biological pesticides (Bacillus thuringiensis)	2 ore		Apprendimento di vantaggi e svantaggi nell'uso di pesticidi.
Biotechnology	- What is Biotechnology? - GMOs: Organismi geneticamente modificati- - Vantaggi e svantaggi-	3 ore		Acquisizione delle Biotecnologie e sviluppo di organismi transgenici.
Ecology and Ecosystems-	-Studio delle relazioni tra piante, animali ed ambiente (ecosistemi). -Terrestrial ecosystem classification: Biomes - Ecological niche. -Ecological succession. -Biodiversity.	6 ore		Acquisizione di conoscenze relative ai sistemi ambientali e le relazioni che li integrano.Acquisire una consapevolezza ambientale al fine di sviluppare una sensibilizzazione e coscientizzazione verso i problemi ambientali.



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
Pollution- Pollution effects-	<ul style="list-style-type: none"><li>-Pollution and pollutants</li><li>-Soil pollution, Water pollution, Light pollution,Noise pollution</li><li>-Ecological footprint</li><li>-Global warming</li><li>-Climate change</li><li>-Ozone depletion</li><li>-Greenhouse effect</li><li>-Agriculture: culprit or victim of the changes in climate.</li></ul>	5 ore		Acquisizione di conoscenze relative alle varie forme di inquinamento, riconoscendone cause ed effetti.
Renewable energies.	Importanza delle energie rinnovabili: <ul style="list-style-type: none"><li>- Solar Energy;</li><li>- Wind Energy;</li><li>- Hydropower.</li></ul> Energy from Agriculture: <ul style="list-style-type: none"><li>- Biomass Energy;</li><li>- Anaerobic digestion;</li><li>- Biogas.</li></ul>	5 ore		Comprendere l'importanza dell'energia nella vita quotidiana; acquisizione dei vari aspetti delle fonti di energia rinnovabili e del loro sviluppo come risposta ai problemi climatici ed energetici di oggi.
Milk and dairy products.	<ul style="list-style-type: none"><li>-Caratteristiche del latte-</li><li>-Pasteurization, UHT sterilization, Homogenization-</li><li>-Milk lab tests-</li><li>-Cheese-making.</li></ul>	3 ore		Comprendere e acquisire i processi di conservazione del latte e le fasi nel processo di trasformazione da latte a formaggio.





Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
From grapes to wine	-Harvesting -Winemaking: White wines, Red wines. - Rosè wine, Sparkling wine, Sweet wine	4 ore		Comprendere e acquisire le fasi nel processo di trasformazione da uva a vino.

I criteri di valutazione adottati sono conformi a quanto riportato nel PTOF.

Sono state svolte mediamente due verifiche scritte e due orali sia nel trimestre che nel pentamestre.

Nelle verifiche orali è stata considerata la capacità di uso del linguaggio tecnico.

Bergamo, 15 maggio 2019

Il docente \_\_\_\_\_

Gli studenti \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**Disciplina**

**GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO**



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Disciplina: **GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO** Ore Settimanali 2 Classe 5 C

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
Il concetto di ambiente	Aspetti introduttivi sull'ambiente; Le sfere terrestri; Prevedere il clima del futuro; L'impronta ecologica; Ambiente e produttività; Lo sviluppo sostenibile; Agricoltura sostenibile.	~ 8 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione;	Conoscenza dell'ambiente, la definizione e i principali temi che sono trattati nei contenuti.
Il concetto di territorio	Aspetti e caratteri del territorio; I Terroir Italiani; Ambiti territoriali specifici del terroir; La valutazione del territorio; Pianificazione ed assetto territoriale; Parchi e riserve naturali;	~ 8 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione;	Conoscenze del concetto del territorio e del terroir. Dei principali terroir italiani: olio, vino e formaggi.
Il concetto di paesaggio	Lettura analisi e classificazione; L'evoluzione del paesaggio nel tempo; La percezione del paesaggio; La classificazione; Tipologie di paesaggi; Studio, erosione e urbanizzazione dei paesaggi; Reti ecologiche;	~ 8 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione;	Conoscenze del concetto di paesaggio, l'evoluzione e tipologie.
Inquinamento ed ambiente	I principali tipi di inquinamento, aria, acqua e	~ 8 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la	Conoscenza dei principali tipi di inquinamento e indicatori ecologici.



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	suolo. Gestione dei rifiuti agricoli; Indicatori ecologici; Servizi di controllo qualità e frodi alimentari; organi di controllo istituzionali e Ministeri competenti.		lezione;	
Strumenti operativi di qualificazione territoriale	Governo e programmazione del territorio; La valutazione dell'impatto ambientale; Piano di bacino distrettuale e tutela delle acque; piano per l'assetto idrogeologico; Piano regolatore generale comunale; Analisi SWOT; la pianificazione territoriale e forestale;	~ 7 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione;	conoscenze degli strumenti operativi di qualificazione territoriale; conoscenza del metodo dell'analisi SWOT
Risorse agrosilvopastorali e difesa del territorio – Sistemi agricoli, agricoltura montana e agroforestazione.	Agricoltura e territori; Tipologie di agricoltura; Agricoltura multifunzionale; Sistemi agricoli cenni;	~ 4 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione;	Conoscenze delle tipologie di agricoltura nel tempo e nel mondo attuale. I diversi sistemi agricoli.
Marketing ambientale e territoriale	Cenni su: tutela dei prodotti, il processo di marketing, applicato al territorio e ai suoi prodotti;	~ 4 ore in corso di compl.	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione;	Conoscenze del processo di MKTG e comunicazione legato ai mercati e ai prodotti di specifici territori;
<b>Approfondimento SOSPENSIONE ATTIVITA' DIDATTICA D'ISTITUTO</b>	Ricerca e approfondimento su quattro temi riguardanti l'ambiente: AUTO ELETTRICHE; GREEN ECONOMY; LPR (Living Planet	4 ore per il lavoro in classe.	Presentazione del proprio lavoro, ogni gruppo (quattro gruppi) guidato da un leader esponeva, con	Acquisire la capacità di elaborare ed esporre un lavoro di gruppo, con il metodo della presentazione in PowerPoint. Curando il linguaggio la postura e i temi trattati, al fine di



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	report); Economia solidale e sociale; Lavoro di gruppo		presentazione PPT e, in alcuni casi, documento word a supporto.	interessare l'interlocutore e indurre interesse per l'argomenti. Il leader del gruppo era responsabile del lavoro nel suo complesso.

-Libro di testo in adozione: Gestione Ambientale e territoriale di Forgiarini, Damiani e Puglisi – Ed. REDA.

Bergamo, 15 maggio 2019

I docenti \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gli studenti \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

## **Disciplina**

### **ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI**



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Disciplina **ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE**

Ore Settimanali 3 (2 + 1 di esercitazione)

Classe 5C

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
ESTIMO GENERALE	<ul style="list-style-type: none"><li>• aspetti economici: il significato e le origini dell'estimo, il giudizio di stima, il prezzo di mercato e i valori di stima, i beni oggetto di stima; gli aspetti economici dei beni (il più probabile valore di mercato, di costo, di ricostruzione, di trasformazione, complementare, di surrogazione e di capitalizzazione)</li><li>• metodo di stima e principio dell'ordinarietà: il confronto come essenza del metodo di stima; le caratteristiche dei beni influenti sul valore, il parametro di stima, il concetto di ordinarietà, correzione al valore ordinario, aggiunte e detrazioni al valore, l'azienda ordinaria, il beneficio fondiario ordinario, il tornaconto o profitto</li><li>• procedimenti di stima: stima sintetica mono parametric, per valori tipici, la stima analitica (capitalizzazione del beneficio fondiario ordinario). Stima dei fabbricati rurali eccedenti o carenti rispetto l'ordinarietà.</li></ul>	20 ORE	Dalla acquisizione teorica del metodo, si procede alla individuazione dei criteri più idonei alla risoluzione di un quesito di stima. (libro di testo) (fotocopie)	Lo studente conosce i principi teorici su cui si basa la disciplina estimativa e li utilizza nella risoluzione di semplici casi di stima .
ESTIMO RURALE	<ul style="list-style-type: none"><li>• stima fondi rustici: condizioni influenti sul valore dei fondi rustici, la stima del valore di mercato mediante procedimenti sintetici</li></ul>	22 ORE	Dalla stesura dei bilanci economico – estimativi alla loro utilizzazione ai	Conosce i procedimenti di stima dei beni mobili ed immobili e li utilizza nella valutazione dei medesimi .



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	<p>(parametrica e per valori tipici); la stima analitica dei fondi rustici, determinazione del Bf attraverso il bilancio aziendale, determinazione del Bf attraverso il bilancio di parte padronale, determinazione del saggio di capitalizzazione, stima dei fondi affittati</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• frutti pendenti e anticipazioni colturali: il concetto di frutto pendente, di anticipazione colturale, metodi pratici di valutazione, osservazioni sulla scelta del procedimento</li><li>• stima delle colture arboree da frutto: generalità sulle colture arboree da frutto, stima del valore di capitalizzazione del suolo nudo, valore di mercato dell'arboreto in un anno intermedio del ciclo utilizzando il procedimento dei redditi passati e dei redditi futuri; stima del valore del soprassuolo, età del massimo tornaconto</li><li>• stima delle scorte aziendali: generalità delle scorte, stima del bestiame, delle macchine e degli attrezzi, dei prodotti di scorta, le ragioni pratiche di stima delle scorte</li></ul>		fini estimativi. (libro di testo e) (fotocopie)	
ESTIMO LEGALE E MARKETING	<ul style="list-style-type: none"><li>• danni: definizione di danni, il contratto di assicurazione, la stima dei danni da grandine, danni da inquinamento, danni da sottrazione</li></ul>	18 ORE	Dopo la definizione dell'argomento, attraverso la conoscenza	Conosce il significato della la normativa vigente e la utilizza nel calcolo degli indennizzi ; conosce gli





Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	<p>di acqua temporanei e permanenti</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• servitù prediali coattive: criteri generali di determinazione dell'indennità per le servitù coattive: le servitù di acquedotto e scarico, servitù di passaggio, servitù relative ad infrastrutture energetiche;</li><li>• successioni ereditarie: definizione di successione ereditaria, la successione legittima, la successione testamentaria, la successione necessaria, la stima dell'asse ereditario; la comunione ereditaria; formazione delle quote ereditarie di diritto e di fatto</li><li>• marketing: definizione di marketing, tipologie di marketing. i segmenti di mercato, tendenze del mercato, leve operative di marketing: regola delle quattro P, prodotto , prezzo, promozione, distribuzione, e delle tre C (costi, clienti, concorrenti)</li></ul>		<p>della normativa si procede alla applicazione delle regole per risolvere le diverse problematiche. <i>(libro di testo, fotocopie)</i></p>	<p>aspetti essenziali del marketing.</p>



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**ESERCITAZIONI**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gli aspetti economici di un bene: valore di mercato, valore di costo, valore e prezzo di trasformazione.</li><li>• Giudizio di convenienza alla trasformazione dell'uva e relativo costo di produzione del vino.</li><li>• Giudizio di convenienza alla trasformazione del latte e relativo costo di produzione del formaggio.</li><li>• Contestualizzazione territoriale degli esercizi proposti con analisi delle dinamiche commerciali locali.</li></ul>	Circa 25 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale e dialogata.</li><li>• Temi prove d'Esame degli anni precedenti.</li><li>• Disciplinari di produzione.</li><li>• Approfondimenti tramite siti web.</li><li>• Manuale di Estimo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper analizzare e proporre soluzioni a casi concreti (<i>quantificazione di un danno, formulazione di un giudizio di convenienza ecc.</i>).</li><li>• Saper applicare le conoscenze di discipline tecniche nell'ambito della risoluzione di quesiti estimativi.</li><li>• Saper analizzare banche dati, cercare e selezionare le informazioni e i dati tecnico-economici da elaborare in contesto estimativo.</li></ul>

Sono state svolte ulteriori ore di recupero in itinere ogni qualvolta si è ritenuto necessario.  
I criteri di valutazione adottati sono conformi a quanto riportato nel PTOF.

Bergamo, 15 maggio 2019

I docenti \_\_\_\_\_

Gli studenti \_\_\_\_\_



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

## **Disciplina**

### **TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI**



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03

### CONTENUTI DISCIPLINARI

Disciplina: **TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI**      Ore Settimanali      3 (2 + 1 di laboratorio)      Classe      5C

#### Obiettivi finali

Facendo riferimento alla situazione della classe e agli obiettivi specifici disciplinari definiti nella programmazione annuale vengono di seguito sintetizzati gli obiettivi didattici:

#### Area espressiva:

- gli alunni devono essere in grado di comprendere ed esprimersi utilizzando un linguaggio tecnico-scientifico appropriato su argomentazioni inerenti l'industria enologica, lattiero-casearia e conserviera.

#### Area cognitiva:

gli alunni devono essere in grado di:

- Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.
- Interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali relative alle attività agricole integrate.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

#### Area operativa:

gli allievi devono essere in grado di

##### Valutare la qualità dei prodotti:

- industria enologica: composizione del mosto e del vino, tecnologie di vinificazione, chimismo delle fermentazioni, stabilizzazione e affinamento, difetti e alterazioni.
- industria lattiero casearia: composizione del latte, fasi tecnologiche della produzione dei diversi tipi di formaggio, i lattici fermentati, il burro, difetti e alterazione dei prodotti lattiero-caseari.
- industria conserviera: caratteristiche del prodotto da trasformare, tecniche di produzione e relative fasi, controlli di stabilità microbiologica.

##### Aspetti microbiologici ed enzimatici dei processi:

- azione dei microrganismi interessati nelle diverse trasformazioni.
- ruoli positivi e negativi di microrganismi ed enzimi sui diversi processi



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

### Aspetti tecnologici relativi all'organizzazione dei cicli trasformativi:

- Organizzazione dei cicli di trasformazione in funzione della tipologia di prodotto
- Criteri per la definizione di trasparenza, rintracciabilità, tracciabilità

### Normativa nazionale e comunitaria:

- di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale

### Principi e tecnologie per il trattamento dei reflui agroalimentari:

- Caratteristiche delle diverse tipologie di reflui.
- Sistemi di trattamento e valorizzazione.
- Normativa di settore.

### **La valutazione**

Eseguita attenendosi ai criteri esplicitati nel PTOF e riportati nella parte generale del documento stilato dal consiglio di classe.

I criteri di valutazione adottati hanno tenuto conto di tre fattori fondamentali:

- acquisizione delle conoscenze specifiche della disciplina che costituiscono la componente cognitiva che sottostà alla competenza
- acquisizione delle competenze che permettono allo studente di conseguire standard riconosciuti di prestazioni
- capacità personali nell'ambito specifico

### **Impianto metodologico**

Si è ricorso, dove è stato possibile, ad osservazioni e riflessioni su problemi concreti, su esperienze di laboratorio, su tabelle di dati, su tecniche di trasformazione e di conservazione di prodotti agro-alimentari (metodo induttivo), cercando sempre una motivazione ai temi affrontati. La metodologia disciplinare ha seguito il percorso "fatti – principi teorici chimici, fisici e biologici – globalità di processi industriali", attraverso le seguenti fasi operative:

- selezione di problemi concreti, di concetti e di principi fisici, chimici e biologici, di dati significativi in relazione a legislazione, a classificazione e a tecniche di trasformazione e di conservazione dei prodotti agro-alimentari;
- operazioni tese a costruire e chiarire i processi produttivi nel modo seguente:
- analisi dei costituenti, dei processi biochimici e tecnologici di trasformazione dei prodotti agro-alimentari;
- individuazione e delucidazione delle relazioni tra i costituenti, l'evoluzione biochimica e i processi tecnologici;
- valutazione dei limiti legali e delle relative classificazioni dei prodotti agro-alimentari;
- esperienze di laboratorio e interpretazione dei risultati analitici.

### **Tipologia di prove effettuate**

Il presente materiale è di proprietà dell'Istituto di Istruzione Superiore Mario Rigoni Stern ed è vietata qualsiasi copia non autorizzata



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Allo scopo di determinare il reale conseguimento degli obiettivi fissati sono state proposte diverse tipologie di prove:

- prove scritte a:
  - domanda aperta
  - domande strutturate
  - risoluzione di problemi
- verifiche orali di tipo tradizionale
- test di laboratorio
- relazioni di laboratorio
- lavori di approfondimento
- simulazione di seconda prova d'esame
- relazioni di alternanza scuola-lavoro

### **Testi usati**

L'Industria agroalimentare - Processi e tecnologie Volume 1 e 2  
CASA EDITRICE Franco Lucisano editore. Distribuzione esclusiva Zanichelli  
AUTORE Giorgio Menaggia, Wilma Roncalli

### **Altro materiale didattico**

- Presentazioni in power point: tutte le presentazioni sono state pubblicate nella sezione didattica del registro elettronico, in formato pdf.
- Video
- Appunti e quaderno di laboratorio

Il percorso didattico si legge attraverso una tabella riassuntiva riportata di seguito.



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
L'uva	<ul style="list-style-type: none"><li>- l'industria enologica in Italia</li><li>- principali fasi della maturazione dell'uva</li><li>- vendemmia</li></ul>	2 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>- libro di testo</li><li>- appunti di lezioni</li><li>- comunicazione frontale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- conosce le fasi di maturazione dell'uva e la sua composizione chimica;</li><li>- sa comprendere come evolvono i componenti chimici dell'uva</li></ul>
Il mosto	<ul style="list-style-type: none"><li>- ammostamento e composizione del mosto</li><li>- caratteristiche chimico-fisiche del mosto</li><li>- correzioni del grado zuccherino, acidità e colore del mosto</li><li>- determinazione dell'acidità totale (titolazione)</li><li>- determinazione degli zuccheri (metodi densimetrici e rifrattometrici)</li></ul>	8 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>- libri di testo</li><li>- comunicazione frontale</li><li>- esercitazioni di laboratorio</li><li>- proiezione di presentazioni in power point</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- sa riconoscere e descrivere i macchinari impiegati per produrre il mosto</li><li>- conosce la composizione chimica del mosto</li><li>- sa determinare con metodi analitici idonei il grado zuccherino di un mostro</li><li>- sa determinare con metodi analitici idonei l'acidità di un mostro</li><li>- conosce i diversi tipi di mosto ed il loro uso</li></ul>
Microrganismi del mosto	<ul style="list-style-type: none"><li>- lieviti</li><li>- fattori necessari allo sviluppo dei lieviti</li><li>- differenze fra lieviti apiculati ed ellittici</li><li>- successione dei vari tipi di lieviti durante la fermentazione</li><li>- lieviti selezionati</li></ul>	2 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>- libro di testo</li><li>- comunicazione Frontale</li><li>- proiezione di presentazioni in power point</li><li>- scheda di approfondimento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- conosce i diversi tipi di lieviti e fattori che condizionano il loro sviluppo</li></ul>
- Classificazione dei vini	Classificazione italiana, europea, nuovi recepimenti CEE	1 ora	<ul style="list-style-type: none"><li>- libro di testo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- conosce la classificazione dei vini e le principali norme di legislazione enologica</li></ul>



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
			- comunicazione Frontale  -proiezione di presentazioni in power point	
Anidride solforosa	- proprietà e azioni dell'anidride solforosa - prodotti contenenti anidride solforosa - stato chimico-fisico dell'anidride solforosa nel vino - dosi e limiti dell'anidride Solforosa - effetti negativi dell'anidride solforosa - sostanze surroganti l'anidride solforosa - determinazione dell'anidride solforosa totale, libera	6 ore	- comunicazione frontale  - libri di testo -proiezione di presentazioni in power point  - esercitazioni di laboratorio	- conosce le proprietà, le azioni, lo stato chimico-fisico, le dosi della SO <sub>2</sub>  - sa determinare e valutare i risultati analitici in funzione dei limiti legali e dei valori tipici
1. e fermentazioni	- fase prefermentativa - chimismo della fermentazione alcolica - prodotti principali della fermentazione alcolica - prodotti secondari della fermentazione alcolica e fermentazione glicero-piruvica	8 ore	-comunicazione frontale libro di testo  -proiezione di presentazioni in power point	- conosce il biochimismo delle varie fermentazioni e la loro importanza  -sa determinare il grado alcolico di un vino





Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	<ul style="list-style-type: none"><li>- altri prodotti nel vino, non derivanti dalla fermentazione alcolica</li><li>- tecnica della fermentazione alcolica</li><li>- controllo della fermentazione alcolica</li><li>- Determinazione del grado alcolico (Malligand e metodo ufficiale)</li><li>- fermentazione malo lattica</li><li>- fermentazione malo alcolica</li><li>- fermentazione alcolica degli amminoacidi</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>-Analisi di laboratorio</li></ul>	
2. inificazione e	<ul style="list-style-type: none"><li>- vinificazione con macerazione delle vinacce</li><li>- vinificazione in bianco</li><li>- macerazione carbonica</li><li>-vinificazione di rosato</li><li>- determinazione dell'acidità totale e volatile nei vini</li></ul>	12 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>-Comunicazione frontale</li><li>-libro di testo</li><li>-proiezione di presentazioni in power point</li><li>-Analisi di laboratorio</li><li>-preparazione dei lavori di approfondimento in gruppo</li><li>-esposizione di un lavoro di gruppo sui vini</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Conosce le principali tecniche di vinificazione</li><li>-sa comprendere che la scelta della tecnica di vinificazione permette di ottenere prodotti enologici differenti</li><li>-conosce la produzione di vini DOC e DOCG della realtà produttiva bergamasca e bresciana</li><li>- sa determinare con metodi analitici idonei l'acidità di un vino</li></ul>



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
			CURTEFRANCA ROSSO VALCALEPIO BIANCO MOSCATO PASSITO DI SCANZO	
Spumantizzazione e vini spumanti	- metodo champenois e metodo Martinotti	6 ore visita didattica	- libro di testo - comunicazione Frontale -Visita all'azienda vitivinicola "Bredasole" a Paratico (BS) - preparazione del lavoro di approfondimento in gruppo -esposizione di un lavoro di gruppo sui vini spumanti FRANCIACORTA SATEN	- conosce la tecnica di spumantizzazione classica e in autoclave -conosce la produzione dello spumante Franciacorta
3. ure al vino	- svinatura - colmataura e travasi	2 ore	- libro di testo - comunicazione Frontale	-conosce le principali "cure al vino" e sa applicarle in momenti e modi differenti a seconda del tipo di vino
Il problema della limpidezza nel vino, malattie e stabilizzazione del vino	- precipitazioni saline dovute all'acido tartarico - precipitazioni saline dovute ferro ed al rame - intorbidamento ossidativo	4 ore	- libro di testo - comunicazione Frontale	-conosce le cause di intorbidamento di un vino e sa come intervenire per prevenire e curare tale fenomeno



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	<ul style="list-style-type: none"><li>- intorbidamento proteico</li><li>- prevenzione e cura degli intorbidamenti</li><li>- filtrazione e centrifugazione</li><li>-malattie del vino e cure</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- comunicazione Strutturata</li><li>-proiezione di presentazioni in power point</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- conosce le cause di malattia del vino, sa come prevenirle ed eventualmente curarle</li></ul>



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
Invecchiamento del vino	- fenomeni che avvengono durante l'invecchiamento -Approfondimento di laboratorio sul colore del vino: valutazione del colore del vino Misure fotometriche allo spettrofotometro	4 ore	- libro di testo - comunicazione frontale -proiezione di presentazioni in power point -materiale cartaceo a supporto delle spiegazioni di approfondimento -analisi di laboratorio	- conosce i fenomeni chimico-fisici che avvengono nel vino durante l'invecchiamento  -Sa lavorare in spettrofotometria per determinare intensità di colore IC e della la Tonalità T
Profumi e aromi del vino	-Profumi e aromi varietali, prefermentativi, fermentativi e post fermentativi	4 ore	- comunicazione Frontale -proiezione di presentazioni in power point  DEGUSTAZIONE ENOLOGICA con esperto esterno	-conosce le famiglie delle molecole che donano profumi e aromi al vino  -conosce i momenti di formazione e liberazione di tali molecole
Reflui enologici	-Gestione dei sottoprodotti enologici -Volumi e tipologia di sottoprodotti -Vinacce -Fecce	2 ore	- comunicazione Frontale  -proiezione di presentazioni in power point	-conosce le quantità di sottoprodotti dell'industria enologica  -conosce le soluzioni di riutilizzo, dalle più tradizionali a lle più innovative



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	-Raspi e resti di potatura -Coadiuvanti di filtrazione -Acque reflue			-conosce il funzionamento di un impianto di depurazione a fanghi attivi e la sua versatilità nella depurazione di acque reflue dell'industria alimentare  -conosce il funzionamento di un impianto di fitodepurazione
L'industria conserviera	-classificazione dei prodotti alimentari in gamme -definizione di conserva e semiconserva -classificazione dei metodi di conservazione	2 ore	- libri di testo - appunti di lezioni - comunicazione Frontale -proiezione di presentazioni in power point	-classifica i prodotti alimentari  -conosce a sa valutare, analizzare e commentare i metodi di conservazione
Le conserve vegetali	operazioni preliminari: -Cernita -lavaggio -mondatura -denocciolatura -pelatura -scottatura	3 ore	- libri di testo - appunti di lezioni - comunicazione Frontale -video -proiezione di presentazioni in power point	-conosce le fasi operative e le attrezzature utilizzate per realizzare le fasi di preparazione di un vegetale destinato alla conservazione
Le conserve vegetali	-succhi di frutta, nettari di frutta, succhi concentrati, bevande alla frutta -confetture, gelatine e marmellate	2 ore	- libri di testo - appunti di lezioni - comunicazione Frontale -video -proiezione di	-conosce la legislazione inerente al settore -conosce i cicli produttivi dei prodotti conservati a base di frutta -sa determinare il grado zuccherino (rifrattometro) e l'acidità di un succo di



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
			presentazioni in power point	frutta (titolazione)
4. I latte	<ul style="list-style-type: none"><li>- definizione e generalità</li><li>- fattori che influenzano la composizione del latte</li><li>- proprietà fisico-chimiche</li><li>- composizione: acqua, zuccheri, lipidi, sostanze azotate, sostanze saline, costituenti minori del latte</li><li>- caseina e siero proteine, coagulazione delle proteine</li><li>- proprietà del grasso nel latte e processi di irrancimento* del grasso (fatto in classe quarta)</li><li>- determinazione del pH e dell'acidità del latte</li><li>- determinazione della densità del latte</li><li>- determinazione della sostanza secca e del residuo secco nel latte</li><li>- determinazione delle proteine totali, della caseina e delle sieroproteine del latte</li></ul>	6 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>- libri di testo</li><li>- appunti di lezioni</li><li>- comunicazione Frontale</li><li>- esercitazioni di laboratorio</li><li>- proiezione di presentazioni in power point</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- conosce la composizione chimica del latte e i fattori che la influenzano</li><li>- conosce il valore alimentare del latte</li><li>- conosce la struttura della caseina e i diversi tipi di coagulazione della caseina</li><li>- sa valutare i risultati analitici in funzione dei limiti legali e dei valori tipici per parametro</li></ul>
Microrganismi del latte	<ul style="list-style-type: none"><li>- conosce le specie microbiche presenti nel latte</li><li>- fermentazioni del lattosio nel latte</li></ul>	2 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>- libro di testo</li><li>- comunicazione frontale</li><li>- proiezione di file in power</li></ul>	- conosce le fermentazioni che si sviluppano nel latte e nei suoi derivati



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
			point	
Risanamento o bonifica del latte	<ul style="list-style-type: none"><li>- pastorizzazione</li><li>- sterilizzazione</li><li>- microfiltrazione</li></ul>	2 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>- libro di testo</li><li>- comunicazione frontale</li><li>- proiezione di file in power point</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- conosce le tecniche di bonifica del latte</li><li>- conosce le caratteristiche del latte in commercio e le tecnologie di produzione</li></ul>
Conservazione del latte e lattici fermentati	<ul style="list-style-type: none"><li>- latte concentrato</li><li>- latte in polvere</li><li>- yogurt</li></ul>	1 ora	<ul style="list-style-type: none"><li>- libro di testo</li><li>- comunicazione Frontale</li><li>- proiezione di file in power point</li><li>- video</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- conosce la tecnologia di produzione del latte in polvere, concentrato e dello yogurt</li><li>- conosce le fasi della coagulazione acida</li></ul>
Il formaggio	<ul style="list-style-type: none"><li>- caratteristiche del latte atto alla caseificazione</li><li>- correzione del grasso</li><li>- pastorizzazione</li><li>- sosta e maturazione</li><li>- trasferimento in caldaia</li><li>- insembramento</li><li>- aggiunta del caglio</li><li>- coagulazione acida e presamica della caseina</li></ul>	8 ore Uscita didattica	<ul style="list-style-type: none"><li>- libro di testo</li><li>- appunti di lezioni</li><li>- comunicazione Frontale</li><li>- proiezione di presentazioni in power point</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- conosce le fasi della coagulazione presamica</li><li>- conosce le caratteristiche e le funzioni del caglio</li><li>- conosce le tecniche di produzione casearia</li><li>- conosce i fattori chimico-fisici che entrano in gioco nella caseificazione e gli effetti</li></ul>



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	<ul style="list-style-type: none"><li>- lavorazione della Cagliata</li><li>- salatura e maturazione dei formaggi</li><li>- lavorazioni di formaggi particolari</li><li>- difetti, alterazioni e parassiti dei formaggi</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- esercitazioni di Laboratorio</li></ul> Uscita didattica al Monastero di Astino: incontro nell'ambito del progetto FORME 2018 Osservatori ad un concorso di degustazione di formaggi organizzato dall'ONAF	<ul style="list-style-type: none"><li>-conosce la produzione di formaggi DOP bergamaschi (Grana, Gorgonzola, Branzi) e tipici (formaggella, stracchino)</li></ul>
Il burro	<ul style="list-style-type: none"><li>-Tecniche di produzione del burro</li><li>- composizione del burro</li><li>- determinazione della percentuale di grasso nel burro (metodo Gerber)</li></ul>	1 ora	<ul style="list-style-type: none"><li>-libri di testo</li><li>- comunicazione frontale</li><li>-proiezione di presentazioni in power point</li><li>- esercitazioni di laboratorio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- conosce i fattori chimico-fisici che entrano in gioco nella produzione di burro e gli effetti sul prodotto finito</li></ul>

Bergamo, 15 maggio 2019

I docenti \_\_\_\_\_

Gli studenti \_\_\_\_\_





Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**Disciplina**

**BIOTECNOLOGIE AGRARIE**



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Disciplina: **BIOTECNOLOGIE AGRARIE** Ore Settimanali 3 Classe 5 C

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
Gli organismi transgenici	Potenzialità e rischi degli organismi transgenici con riferimento soprattutto alle piante transgeniche.	8 ore	Lezione dialogata, utilizzo di sussidi multimediali.	Conoscere potenzialità e rischi degli organismi transgenici.
Le difese della pianta e gli organismi dannosi	Struttura della pianta, meccanismi di auto difesa, difese attive e passive, resistenza indotta.	4 ore	Lezione dialogata, utilizzo di sussidi multimediali.	Saper mettere in relazione le strutture della pianta con le sue capacità difensive.
La malattia e i danni	Condizioni necessarie al processo patogenetico, sintomatologia, metodica diagnostica, patogenesi, epidemiologia.	8 ore	Lezione dialogata, osservazione di sintomi su materiale fresco e/o immagini.	Conoscere e comprendere le varie fasi di sviluppo di una malattia collegandole tra loro. Essere in grado di riconoscere i diversi sintomi.
I virus	Caratteristiche morfo-biologiche e processo patogenetico sulle piante dei fitovirus e dei virus simili.	3 ore	Lezione dialogata, utilizzo di sussidi multimediali.	Conoscere la biologia dei fitovirus e dei virus simili.
I batteri	Caratteristiche morfo-biologiche e processo patogenetico sulle piante dei batteri fitopatogeni.	6 ore	Lezione dialogata, utilizzo di sussidi multimediali, allestimento di colture microbiche su terreno di coltura solido.	Saper collegare le caratteristiche biologiche dei batteri alle malattie provocate sulle piante.



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
I funghi	Caratteristiche morfo-biologiche e processo patogenetico sulle piante dei funghi.	9 ore	Lezione dialogata, utilizzo di sussidi multimediali. Osservazione visiva, anche con l'uso di strumenti di ingrandimento, di esemplari di funghi e di licheni in laboratorio.	Saper collegare le caratteristiche biologiche dei funghi alla loro capacità patogenetica sulle piante.
Gli agenti di danno e gli insetti	Caratteristiche generali degli Artropodi e delle relative classi. Tegumento. Morfologia del capo: apparati boccali, occhi e antenne. Torace: ali e zampe. Addome: appendici addominali. Cenni di apparato digerente, circolatorio, respiratorio, escretore. Apparato secretore esocrino ed endocrino. Anfigonia e partenogenesi; sviluppo post-embrionale: mute e metamorfosi; tipi di larve e pupe.	10 ore	Lezione dialogata, utilizzo di sussidi multimediali, schemi. Osservazione visiva, anche con l'uso di strumenti di ingrandimento, di esemplari di insetti in laboratorio.	Conoscenza e comprensione della morfologia e dell'anatomia di un insetto. Capacità di identificare e descrivere le diverse strutture morfologiche analizzate, anche in relazione alla funzione svolta.
Sistematica degli insetti	Studio delle caratteristiche morfologiche di Rincoti, Coleotteri, Ditteri, Lepidotteri ed Imenotteri.	6 ore	Lezione dialogata, utilizzo di sussidi multimediali, schemi. Osservazione visiva, anche con l'uso di strumenti di	Conoscenza e comprensione delle caratteristiche distintive dei diversi ordini di Insetti e di alcune principali famiglie d'interesse agrario.



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
			ingrandimento, di esemplari di insetti in laboratorio.	
Fitoiatria	Aspetti teorici, mezzi di lotta: agronomici, meccanici, fisici, legislativi. Evoluzione delle strategie di lotta: lotta a calendario, lotta guidata, lotta integrata.	5 ore	Lezione dialogata, utilizzo di sussidi multimediali.	Conoscenza e comprensione delle principali pratiche fitoiatriche e dell'evoluzione delle strategie di lotta, anche in relazione alle recenti disposizioni legislative in materia di difesa integrata.
Lotta biologica e biotecnologica	Gli agenti biologici di controllo: entomofagi (predatori e parassitoidi) e agenti patogeni (batteri, nematodi, funghi, virus). Tecniche di uso dei ferormoni sessuali. Tecnica dell'autocidio. Uso dei regolatori di sviluppo.	7 ore	Lezione dialogata, utilizzo di sussidi multimediali. Osservazione di diverse tipologie di trappole a ferormoni sessuali.	Saper differenziare i sistemi di lotta tradizionali da quelli integrati e a basso impatto ambientale.
<b>RECUPERO: SOSPENSIONE ATTIVITA' DIDATTICA D'ISTITUTO</b>	Revisione argomenti Trimestre per alunni insufficienti. Per il resto della classe approfondimento sulle malattie fungine della vite.	6 ore	Attività di gruppo. Strumentazioni di laboratorio.	Raggiungere gli obiettivi minimi della disciplina. Approfondire in modo personale ed autonomo un argomento d'interesse scientifico.



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Sono state svolte ulteriori ore di recupero in itinere ogni qualvolta si è ritenuto necessario.

I criteri di valutazione adottati sono conformi a quanto riportato nel PTOF.

Nel Trimestre è stata svolta una verifica scritta ed una interrogazione orale, mentre nel Pentamestre tre verifiche scritte e un'interrogazione orale.

Libro di testo adottato: A. Dellachà, M.N.Forgiarini, G. Olivero "Biologia Applicata Biotecnologie agrarie" Casa editrice REDA.

Bergamo, 15 maggio 2019

Il docente \_\_\_\_\_

Gli studenti \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**Disciplina**

**PRODUZIONI VEGETALI**



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Disciplina: **PRODUZIONI VEGETALI** Ore Settimanali 4 Classe 5 C

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
Apparato radicale di una pianta arborea	Radice: morfologia, funzioni, fattori che influenzano sviluppo ed orientamento, cause della stanchezza del terreno	2 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione;	Conoscenza delle funzioni dell'apparato radicale e le pratiche agronomiche che ne garantiscono un buono sviluppo
Apparato aereo di una pianta arborea	Fusto: classificazione dei rami produttivi e non di pomacee, drupacee e vite Classificazione delle gemme di una pianta arborea in base alla funzione ed all'epoca di schiusura. Ciclo vegetativo di una pianta arborea	4 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione; riconoscimento delle formazioni fruttifere nel frutteto della scuola;	Saper riconoscere i vari tipi di gemme e rami di pomacee, drupacee, vite, kiwi.
Ciclo riproduttivo di una pianta arborea	Differenziazione florale delle gemme Fioritura, impollinazione, fecondazione, allegagione Anomalie della fecondazione: sterilità, partenocarpia, apomissia	4 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione;	Conoscenza delle modalità di sviluppo delle gemme, fattori ambientali e tecniche colturali che le influenzano
Accrescimento e maturazione dei frutti	Accrescimento a sigmoide e a doppia sigmoide dei frutti Andamento della respirazione	4 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione;	Conoscenza delle trasformazioni biochimiche nei frutti e loro influenza sulla qualità del prodotto finale fresco



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	nei frutti climaterici e aclimaterici; Trasformazioni biochimiche durante la maturazione; Anomalie dell'accrescimento dei frutti: colatura, cascola, acinellatura, alternanza di fruttificazione.			o trasformato. Conoscenza dei metodi agronomici da mettere in pratica per contenere le anomalie dell'accrescimento del frutto.
Metodi di propagazione delle piante arboree	Riproduzione per seme: vantaggi, svantaggi e casi in cui viene utilizzata Riproduzione per via vegetativa: - Autoradicazione: TALEA (vantaggi, modalità di esecuzione) propaggine, margotta aerea e di ceppaia - Micropropagazione (scopi, e fasi) -Innesto (scopi, influenza tra pt e nesto, modalità di esecuzione, principali tipi usati per le pomacee e vite, istologia dell'innesto)	8 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione; esecuzione pratica di alcuni tipi di innesti	Conoscenza dei diversi sistemi di riproduzione e propagazione delle piante arboree Conoscenza delle differenze tra i diversi sistemi di propagazione
Impianto frutteto	Criteri di scelta della specie, cultivar e portinnesto Operazioni di impianto (spianamento, lavorazioni, concimazione, messa a dimora	4 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione;	Conoscenza de i criteri da analizzare per la scelta di specie, varietà e portinnesto. Conoscenza della sequenza e tipologia delle operazioni di impianto in funzione del pedoclima





Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	della struttura di sostegno, messa a dimora degli astoni) L'impianto nei sistemi di agricoltura sostenibile.			e dell'organizzazione aziendale.
Gestione frutteto	Controllo della vegetazione a terra: diserbo meccanico, chimico, inerbimento (caratteristiche e tipi di intervento, conseguenze sull'ambiente) Gestione del bilancio idrico: fasi fenologiche ad elevato fabbisogno idrico delle colture; principali sistemi irrigui utilizzati in frutticoltura (aspersione e microirrigazione) Gestione del bilancio nutrizionale: fabbisogno della pianta nelle diverse fasi di vita; concimazione di impianto e di produzione; analisi degli aspetti da considerare per la messa a punto di un piano di concimazione annuale; diagnostica fogliare e concimazione fogliare	4 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione;	Applicare correttamente pratiche agronomiche in funzione della realtà aziendale.
FOCUS: agricoltura sostenibile	Linee guida per le tecniche delle coltivazioni nei sistemi di	2 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la	Conoscenza delle tecniche di coltivazione biologica.



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	agricoltura sostenibile.		lezione;	
Difesa delle piante da frutto da avversità biotiche	Metodi di controllo di tipo agronomico, chimico (difesa integrata), biologico	4 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione;	Conoscenza delle differenze tra agricoltura integrata e biologica
Potatura e forme di allevamento (argomento svolto prevalentemente durante le ore di esercitazioni agrarie)	Scopi della potatura Potatura ordinaria (di trapianto, di allevamento, di produzione) Potatura secca e verde: epoche, scopi, tipi di intervento Forme di allevamento in volume: vaso emiliano, fusetto, superspindle, globo Forme di allevamento appiattite: palmetta irregolare, biasse (Bibaum)	8 ore	Lezioni frontali Sussidi multimediali Esercitazioni pratiche di potatura di melo, actinidia, vite, arbusti della scuola	Conoscenza degli scopi e modalità di potatura di una pianta da frutto. Conoscenza dei criteri di scelta della forma di allevamento da adottare in un frutteto
Raccolta, qualità e conservazione	Strumenti utilizzati per determinare momento più adatto per la raccolta (rifrattometro, mostimetro, carte colorimetriche) Conservazione in atmosfera controllata	3 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione;	Conoscenza dei metodi utilizzati per individuare il momento ottimale di raccolta Conoscenza dell'importanza delle tecniche di conservazione
Vite	Classificazione botanica Descrizione morfologica Ciclo vegetativo e riproduttivo Esigenze ambientali,	12 ore	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione; Esercitazioni di	Saper operare scelte rispetto alla adozione dei vitigni per una certa zona, del sistema di allevamento, delle pratiche agronomiche necessarie



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	portainnesti. Principali vitigni utilizzati Impianto, sistemi di allevamento (guyot, cordone speronato, GDC, pergola, tendone) Potatura secca e verde (sfemminellatura, cimatura, sfogliatura, diradamento dei grappoli) Concimazione (di impianto, di allevamento e di produzione) Gestione del suolo – Irrigazione – Avversità biotiche e abiotiche: Oidio, peronospora e botrite; Tignole, Cicaline e Acari.		potatura secca e verde su piante di vite della scuola. Visita aziende dell'area del Tokaji (Ungheria), visita ad azienda produttrice di Barrique (Ungheria);	per l'ottenimento di un prodotto sano e di qualità
Melo	Classificazione botanica Descrizione morfologica Ciclo vegetativo e riproduttivo Esigenze pedoclimatiche Caratteristiche delle principali cultivar (Golden D. -Red D.- Gala- Renetta-Fuji-Pink Lady, Granny Smith, Morgenduft) Scelta del portinnesto (M9, M26, M106, Geneva) Impianto, sistemi di	In corso	PPT linee guida; libro di testo per seguire la lezione; Esercitazioni: Test di assaggio delle varietà studiate	Saper operare scelte rispetto alla adozione delle cv per una certa zona, del sistema di allevamento, delle pratiche agronomiche necessarie per l'ottenimento di un prodotto sano e di qualità



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	allevamento (palmetta irregolare, fusetto, biasse) Cenni di: Concimazione (di impianto, di allevamento e di produzione) Gestione del suolo – Irrigazione - Principali avversità (ticchiolatura, mal bianco, carpocapsa, afide grigio): sintomi, prevenzione, controllo.			

Libro di testo: Produzioni vegetali, Coltivazioni arboree – seconda edizione – Autori: Bocchi, Spigarolo, Ronzoni e Caligiore; Editore: Posedonia (Mondadori Education)

Bergamo, 15 maggio 2019

I docenti \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gli studenti \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**Disciplina**

**PRODUZIONI ANIMALI**



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Disciplina **PRODUZIONI ANIMALI** Ore Settimanali 2 Classe 5C

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
- Introduzione all'allevamento bovino	- Prospettive di potenziamento, zoeconomia - Cosa e quanto produrre	4 ore	Riflessione sui dati produttivi e di consumo per il latte e per la carne. Lezioni frontali	Il Candidato sa individuare le finalità ed i metodi di allevamento bovino in funzione delle richieste di mercato.
- Alimentazione dei bovini da latte - Alimenti, principi alimentari e loro caratteristiche	- I principi alimentari organici ed inorganici - Sali minerali, vitamine e sintomi da carenza - Bilancio energetico e valore nutritivo: UFL, UFC - Caratteristiche nutritive dei prodotti alimentari e dei loro derivati	7 ore	Conoscendo la fisiologia della digestione si effettuano riflessioni che portano alla scelta di alimenti in grado di rendere più economico l'allevamento zootecnico	Il Candidato conosce i vari fabbisogni nelle diverse fasi funzionali Il Candidato sa valutare l'importanza dei vari principi nutritivi Il Candidato sa scegliere gli alimenti più appropriati per la razione alimentare
- Il razionamento ed il relativo calcolo per le razioni dei bovini da latte. - I fabbisogni bovini da latte.	- Applicazione dei calcoli alimentari nelle fasi produttive dell'animale. - La curva di lattazione, alimentazione per fasi	4 ore	Considerando le esigenze nutritive degli animali, si valuta l'utilizzo degli alimenti più idonei	Il Candidato sa effettuare calcoli alimentari in base ai diversi periodi produttivi
- Malattie dei bovini	- Malattie dismetaboliche. - La mastite	7 ore	Riflessione sulla necessità di creare condizioni igienico sanitarie come sistema di prevenzione per le	Il Candidato conosce le principali malattie dismetaboliche, i sintomi e i danni causati sull'animale



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
			infezioni	
Trasporto e benessere animale	<ul style="list-style-type: none"><li>- Norme per il trasporto degli animali</li><li>- Estremi del regolamento CEE 1/2005</li><li>- Estremi decreto legislativo 25/07/2007 n. 151</li></ul>	8 ore	Analisi e considerazioni sulle norme che regolano e indicano le modalità di trasporto degli animali, i tempi e i mezzi da utilizzare	Il Candidato conosce e sa operare per spostare gli animali in sicurezza
Mungitura dei bovini.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definizione, strumenti e tipologie impiantistiche differenti</li></ul>	8 ore	Lezioni frontali e visione filmati	Il candidato conosce le diverse modalità di mungitura meccanica e il modo di garantire l'igiene della stessa
APPROFONDIMENTO: SOSPENSIONE ATTIVITA' DIDATTICA D'ISTITUTO	<ul style="list-style-type: none"><li>- I reflui e la direttiva regionale nitrati</li></ul>	6 ore	Riflessione sulla gestione dei reflui zootecnici e conoscenza della normativa	Si individuano le finalità e i metodi di gestione dei reflui zootecnici

I criteri di valutazione adottati sono conformi a quanto riportato nel PTOF.  
Sono state svolte tre verifiche scritte e una orale nel trimestre.  
Sono state svolte quattro verifiche scritte nel pentamestre.  
Nelle verifiche orali è stata considerata la capacità di uso del linguaggio tecnico.

Bergamo, 15 maggio 2019

I docenti \_\_\_\_\_

Gli studenti \_\_\_\_\_



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**





Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**Disciplina**

**MATEMATICA**



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Disciplina **MATEMATICA**

Ore Settimanali 3

Classe 5C

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
L'INTEGRAZIONE	Funzioni primitive di una funzione. Relazione tra le primitive di una funzione. Definizione di integrale indefinito. Significato geometrico dell'integrale indefinito. Proprietà dell'integrale indefinito. Integrale indefinito delle funzioni elementari; integrali notevoli. Integrazione delle funzioni razionali. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrale definito e suo significato geometrico. Proprietà dell'integrale definito e loro utilizzo nel calcolo dell'area sottesa al grafico di una funzione. Teorema della media integrale. Definizione della funzione integrale. Teorema di Torricelli-Barrow. Conseguenza del teorema di Torricelli-Barrow per il calcolo degli integrali definiti. L'area di una superficie compresa tra	60 ore	Presentazione del problema. Individuazione del modello matematico più idoneo alla sua risoluzione. Analisi del modello costruito e sua formalizzazione e generalizzazione. Riutilizzo degli elementi analizzati attraverso esercizi individuali e/o di gruppo. Libro di testo. Appunti del docente. Lezione frontale dialogata	Definire l'insieme delle funzioni primitive di una funzione. Definire l'integrale indefinito di una funzione. Conoscere e giustificare le formule relative agli integrali elementari. Saper utilizzare i diversi metodi di integrazione. Definire e giustificare la formula per calcolare l'integrale definito di una funzione continua in un intervallo chiuso. Calcolare l'integrale definito di una funzione in un intervallo chiuso. Calcolare l'area sottesa al grafico di una funzione in un intervallo chiuso e in un intervallo illimitato. Calcolare l'area compresa tra i grafici di due funzioni integrabili. Calcolare e giustificare i volumi dei solidi di rotazione. Saper applicare l'integrazione a semplici problemi fisici. Giustificare le differenze fra i vari



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	due grafici. Il volume dei solidi di rotazione: calcolo del volume dei solidi ottenuti per rotazione di una funzione attorno all'asse x; calcolo del volume di un solido di base assegnata e sezioni note. Gli integrali impropri. L'integrazione numerica: metodo dei rettangoli e dei trapezi.			metodi di integrazione numerica.
<b>IL CALCOLO COMBINATORIO E LA PROBABILITÀ</b>	Permutazioni semplici e con ripetizione. Disposizioni semplici. Combinazioni semplici. Coefficiente binomiale e sviluppo del binomio di Newton. Interpretazione statistica dell'entropia.  Spazio campionario; definizione degli eventi come sottoinsiemi dello spazio campionario; interpretazione delle relazioni tra eventi come operazioni insiemistiche. Interpretazione frequentista e definizione di probabilità. Eventi certi ed incerti. Scommesse eque. La probabilità della somma logica degli eventi.	20 ore	Presentazione del problema. Individuazione del modello matematico più idoneo alla sua risoluzione. Analisi del modello costruito e sua formalizzazione e generalizzazione. Riutilizzo degli elementi analizzati attraverso esercizi individuali e/o di gruppo. Libro di testo. Appunti del docente. Lezione frontale	Risolvere semplici problemi mediante calcolo combinatorio. Stabilire se due eventi sono compatibili o incompatibili. Calcolare la probabilità della somma e del prodotto logico di eventi. Calcolare la probabilità condizionata anche applicando il teorema di Bayes. Calcolare la probabilità in caso di prove ripetute.



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
	La probabilità condizionata. Il paradosso di Monty-Hall. La probabilità del prodotto logico degli eventi. Il problema delle prove ripetute. Il teorema di Bayes.		dialogata.	
RECUPERO; SOSPENSIONE ATTIVITÀ DIDATTICA D'ISTITUTO	Analisi matematica relativa alla risoluzione degli integrali indefiniti.	7 ore	Esercitazioni alla lavagna o individuali	Risolvere integrali indefiniti di vario tipo.

Sono state svolte ulteriori ore di recupero in itinere ogni qualvolta si è ritenuto necessario.

I criteri di valutazione adottati sono conformi a quanto riportato nel PTOF.

Sono state svolte mediamente almeno tre verifiche per periodo.

Bergamo, 15 maggio 2019

Il docente \_\_\_\_\_

Gli studenti \_\_\_\_\_



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

**Disciplina**

**SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Disciplina **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

Ore Settimanali

2

Classe 5C

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
Basket: fondamentali individuali con la palla	<ul style="list-style-type: none"><li>• Palleggio</li><li>• Passaggio</li><li>• Tiro da fermo</li><li>• Tiro in corsa</li><li>• Tiri liberi</li></ul>	8 ore	Proposizione di esercizi (singoli, a coppie o a gruppi) con combinazioni tra i vari fondamentali esaminati. Incontri di basket 3 contro 3.	Saper eseguire i fondamentali esaminati con almeno una mano.
Basket: regolamento e tecnica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le infrazioni</li><li>• I falli</li><li>• Le sanzioni</li></ul>	2 ore	Spiegazione durante gli incontri delle regole di gioco.	Conoscenza delle principali regole di gioco, delle sanzioni.
Pallavolo: fondamentali individuali e di squadra	<ul style="list-style-type: none"><li>• Palleggio</li><li>• Bagher</li><li>• Battuta a tennis</li><li>• Battuta di sicurezza</li><li>• Schiacciata</li><li>• Ricezione</li></ul>	8 ore	Proposizione di esercizi (a coppie e a gruppi) con combinazioni tra i vari fondamentali individuali e di squadra esaminati. Incontri con alzatore centrale.	Saper eseguire i fondamentali esaminati.
Pallavolo: regolamento e tecnica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Materiali e dimensioni</li><li>• Le infrazioni</li></ul>	2 ore	Spiegazione durante gli incontri delle regole di gioco.	Conoscenza delle principali regole di gioco, delle sanzioni e dei principi che regolano l'attacco e la difesa.
Calcio: fondamentali individuali e di squadra	<ul style="list-style-type: none"><li>• Passaggio</li><li>• Tiro</li></ul>	4 ore	Proposizione di esercizi (a coppie e a gruppi)	Saper eseguire i fondamentali esaminati con almeno un piede.



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**

Unità didattiche svolte	Contenuti	Tempo utilizzato	Metodologia / Sussidi	Risultati in termini di apprendimento
Atletica leggera: fondamentali individuali	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corsa di resistenza</li><li>• Test navetta</li></ul>	6 ore	Lavoro individuale.	Saper correre con un ritmo adeguato alle proprie capacità. Dare un'adeguata assistenza alla preparazione di una gara.
Softball: fondamentali individuali e di squadra	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lancio</li><li>• Ricezione</li><li>• Battuta</li></ul>	2 ore	Proposizione di esercizi (a coppie e a gruppi)	Saper eseguire i fondamentali esaminati.
Pallamano e Ultimate frisbee: fondamentali individuali e di squadra	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tiro da fermo e in corsa</li><li>• Lanci rovescio e tre dita</li></ul>	4 ore	Svolgimento di partite	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regole del gioco, tecniche dei fondamentali, difesa, attacco.</li></ul>
Parte teorica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tirocini svolti dagli alunni su argomenti da loro scelti.</li></ul>	10 ore	Ricerche preparate dagli alunni.	Conoscenza dei contenuti della parte proposta.

I criteri di valutazione adottati sono conformi a quanto riportato nel PTOF e sono stati esplicitati nel programma individuale

Le valutazioni sono state continue durante l'anno scolastico, per controllare progressivamente l'evolversi della classe. La valutazione è rapportata alle reali capacità motorie dell'alunno, al personale miglioramento in riferimento alla situazione di partenza ed al grado di maturità psico-motoria che ha saputo raggiungere.

I risultati di fine pentamestre sono motivati anche sulla base dell'atteggiamento dell'alunno nei confronti del processo educativo osservabile: dall'impegno e dall'interesse dimostrati sia nel lavoro individuale sia nell'attività di gruppo.

Per la parte teorica sono stati valutati i tirocini svolti dagli alunni.

Con il coinvolgimento di tutti gli studenti si è favorita la partecipazione ai tornei delle varie discipline sportive organizzate all'interno del nostro Istituto (calcio, pallacanestro, pallavolo, atletica leggera e sci alpino).

Libro di testo: Del Nista – Parker – Tasselli IN PERFETTO EQUILIBRIO Casa Editrice G. D'Anna

Bergamo, 15 maggio 2019

Il docente \_\_\_\_\_

Gli studenti \_\_\_\_\_

Il presente materiale è di proprietà dell'Istituto di Istruzione Superiore Mario Rigoni Stern ed è vietata qualsiasi copia non autorizzata



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE – ALL. 01/P03**