



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

ESAMI DI STATO A.S. 2018/2019

Documento del Consiglio della classe 5^AD

***Indirizzo: Agraria, Agroalimentare ed Agroindustria –
Articolazione: "Gestione dell'Ambiente e del Territorio"***



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

Indice

Frontespizio.....	1
Indice.....	2
Elenco alunni.....	3
Ore di lezione svolte nel quinquennio.....	4
I docenti del Consiglio di Classe ed i membri di Commissione interni.....	5
Presentazione della classe.....	6
Programmi svolti e contenuti appresi.....	11
Libri di testo.....	61
Griglie di valutazione.....	62
Elenco dei docenti del Consiglio di Classe.....	67



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
 ex-Istituto tecnico agrario statale
 G. Garibaldi
 (Amministrazione e presidenza)
 Via Savio, 2400
 47522 CESENA
 tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
 ex-Istituto tecnico statale per geometri
 L. Da Vinci
 (Sezione associata)
 Via Alcide De Gasperi, 136
 47521 CESENA - Italy
 tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

Elenco alunni della classe **5D AA GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO**

Anno scolastico **2018/2019**

N.	Cognome e Nome	Data nascita	Luogo Nascita
1.	ANGELINI NICHOLAS	09/09/2000	CESENA (FC)
2.	ANGELINI VALENTINA	08/10/2000	CESENA (FC)
3.	BARTOLETTI SOFIA	23/10/1999	CESENA (FC)
4.	BARTOLINI ELEONORA	17/10/2000	NOVAFELTRIA (RN)
5.	BULGARELLI FILIPPO	20/07/2000	CESENA (FC)
6.	BUSETTO ANNA	25/04/2000	CESENA (FC)
7.	CAMILLETTI MARTINA	10/04/2000	RIMINI (RN)
8.	CARDUCCI LORENZO	28/07/1999	RIMINI (RN)
9.	CAROLI SIMONE	21/08/1999	FORLI' (FC)
10.	CICOGNANI SARA	09/09/1999	CESENA (FC)
11.	GALASSI MIRCO	20/09/1999	SAN MARINO (SAN MARINO)
12.	GASPERONI FRANCESCO	30/08/2000	CESENA (FC)
13.	MAGNANI ALESSANDRO	02/08/2000	CESENA (FC)
14.	PALADINI ELIA	29/08/1998	CESENA (FC)
15.	PESCE NICOLA	20/03/2000	FORLI' (FC)
16.	PIRACCINI MILCO	26/02/1968	CESENA (FC)
17.	PIRINI MATTEO	27/07/2000	CESENA (FC)
18.	PISU BIANCA	27/01/2000	RIMINI (RN)
19.	ROCCULI ARIANNA	18/12/2000	CESENA (FC)
20.	SEVERI ENEA	10/11/2000	CESENA (FC)
21.	SOLFRINI LEONARDO	24/11/2000	CESENA (FC)
22.	TORELLI NICOLA	03/04/2000	CESENA (FC)
23.	TURCI LORENZO	19/10/2000	RIMINI (RN)
24.	VALERANI MATTEO	03/09/2000	RAVENNA (RA)



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
 ex-Istituto tecnico agrario statale
 G. Garibaldi
 (Amministrazione e presidenza)
 Via Savio, 2400
 47522 CESENA
 tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
 ex-Istituto tecnico statale per geometri
 L. Da Vinci
 (Sezione associata)
 Via Alcide De Gasperi, 136
 47521 CESENA - Italy
 tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

Ore di lezione svolte nella classe 5D nel quinquennio.

(vengono considerate 33 settimane di lezione all'anno)

Materie	Prima	Seconda	Terza	Quarta	Quinta	Ore totali nel quinquennio
RC o attività alternative	1	1	1	1	1	165
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4	660
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2	330
Lingua straniera Inglese	3	3	3	3	3	495
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2	330
Diritto ed Economia	2	2				132
Matematica	4	4	3	3	3	561
Scienze della terra e Biologia	2	2				132
Laboratorio Ambientale*	2					66
Scienze integrate: Fisica	3	3				198
Scienze integrate: Chimica	3	3				198
Tecnologie e tecniche di rappresentazione Grafica	3	3				198
Complementi di Matematica			1	1		66
Tecnologie informatiche	3					99
Scienze e tecnologie applicate		3				99
Produzioni vegetali			5	4	4	429
Produzioni Animali			3	3	2	264
Trasformazione dei prodotti			2	2	2	198
Genio Rurale			2	2	2	198
Economia, Estimo, Marketing e Leg.			2	3	3	264
Biotecnologie agrarie			2	2		132
Gestione dell'ambiente e del territorio					4	132
Totale	32	32	32	32	32	5346



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

I docenti del Consiglio di Classe alla data del 6 maggio 2019

Nel corrente anno scolastico il Consiglio di classe risulta costituito come di seguito indicato.

in grassetto sono evidenziati i membri interni della commissione.

Materia	Docente
Lingua e letteratura Italiana	<i>Gallina Lina</i>
Storia, cittadinanza e costituzione	<i>Gallina Lina</i>
Lingua straniera Inglese	<i>Bellomari Donatella</i>
Matematica	<i>Carano Stefania</i>
Produzioni Animali	<i>Montemaggi Elisabetta</i>
Scienze motorie e sportive	<i>Casadei Paolo</i>
Produzioni vegetali	<i>Ruffilli Liliana</i>
Trasformazione dei prodotti	<i>Molo Angioletta</i>
Economia, Estimo, Marketing e Leg.	<i>Misericocchi Melissa</i>
Genio Rurale	<i>Arrigoni Augusto</i>
Gestione dell'ambiente e del territorio	<i>Garaffoni Sandra</i>
RC o attività alternative	<i>Lucchi Angela</i>
ITP – Laboratorio di Scienze e Tecniche Agrarie	<i>Corbara Federico</i>
ITP – Laboratorio di Scienze e Tecniche Agrarie	<i>Ricci Alessandro</i>



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

Presentazione della classe 5, sezione D

Articolazione: Gestione dell'ambiente e del territorio

Alla fine del quinto anno la classe è costituita da 23 allievi, 8 femmine e 15 maschi.
Il gruppo classe nel corso del triennio ha subito le modifiche di seguito sintetizzate:

Terzo anno

La classe era composta da 30 allievi, 12 femmine e 18 maschi (2 maschi ed 1 femmina ripetevano la 3, provenienti dalla 3 D del nostro istituto). 3 femmine ed 1 maschio non hanno superato l'anno quindi non sono passati in quarta.

Quarto anno

La classe era composta da 27 allievi, 8 femmine e 19 maschi. C'è stato l'inserimento di un allievo proveniente da altra articolazione del nostro istituto. 1 femmina e 4 maschi non hanno superato l'anno quindi non sono passati in quinta.

Quinto anno

La classe 5 D è formata oggi da 23 allievi, 8 femmine e 15 maschi. C'è stato l'inserimento di una allieva proveniente dalla 5 D del nostro istituto (non ammessa all'esame di maturità nel precedente anno scolastico).

Attività di recupero

In base a quanto deliberato nel Collegio docenti del 18/1, essendoci state un numero di insufficienze ≥ 5 nelle materie Matematica, Gestione Ambiente e Territorio ed Inglese, è stata effettuata attività di recupero con pausa didattica e verifica di recupero finale. Per le materie Italiano, Storia, Produzioni vegetali, Produzioni animali, Genio rurale ed Economia/Estimo è stato fatto recupero in itinere in quanto il numero di insufficienze è stato < 5 . Tutte le attività sono state verbalizzate sul registro elettronico.

Continuità didattica dei docenti nel triennio

Nel corso del triennio non si sono verificati significativi cambiamenti in relazione alla continuità didattica. Questo non ha comportato quindi problemi di adattamento e di lavoro supplementare per ripristinare la eventuale continuità interrotta. Nel quarto anno sono subentrati il prof. Arrigoni (Genio Rurale), la prof. Puca (Biotecnologie agrarie) ed il prof. Corbara (insegnante tecnico pratico di Produzioni animali). Nel quinto anno il CdC ha visto l'inserimento della prof. Sandra Garaffoni (docente di Gestione Ambiente e Territorio, materia nuova dell'articolazione).

I programmi curriculari sono stati svolti regolarmente, secondo quanto previsto dalla programmazione iniziale e numerose attività hanno consentito approfondimenti sia culturali che tecnico-pratici.

Attività progettuali di materia a.s. 2018-2019 e *Orientamento in uscita

- Progetto AVIS-AIDO: "Donazione: una scelta consapevole" sul tema della donazione (sangue-organ-midollo) come promozione alla salute e alla solidarietà.
- Partecipazione al progetto "Incontro con l'autore" con la presenza dello scrittore G. Fontana.
- Partecipazione al progetto "Memorie del '900".



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

- Progetto "Campo la Torre": visione materiale d'archivio presso l'Archivio di Stato città di Cesena e presso l'antica biblioteca dell'Ist. Tecnico Agrario.
- Attività per l'orientamento:
 - progetto Alma-scuola (Univ. Bologna);
 - incontro per orientamento professionale nelle Forze di Polizia e nelle Forze Armate (adesione volontaria).

Percorsi per le competenze trasversali e l'Orientamento (Ex Attività di alternanza scuola/lavoro)

Elenco attività suddivise per anno. Fra parentesi le ore svolte.

A.S. 2016/17

- Corso sicurezza base + corso specifico "sicurezza, salute e igiene in agricoltura" (8).
- Corso potature rose: attività pratica di potatura roseto scolastico (6).
- Attività di supporto azienda agraria ITAS (12-36).
- Incontro con operatori dell'Agenzia del territorio sulla tematica dei tributi (Fisco e scuola) (2).
- Visita guidata a Budrio di Bologna per il progetto "Acqua Campus" in collaborazione con il CER (Canale Emiliano Romagnolo): centro sperimentale progettuale per le tecnologie innovative nell'irrigazione e centro dimostrativo per la distribuzione aziendale e consortile delle acque irrigue (6).
- Progetto "Verde a scuola": allestimento, cura e progettazione di giardini minimi e verticali nell'ambito della manifestazione "Verde è bello" (4-16).
- Attività di orientamento per le scuole medie: "open-day e open-night" (4-16).
- Viaggio di istruzione a Trento-Merano: visita ai giardini Trauttmansdorff; visita alla cantina dell'Istituto Tecnico Agrario San Michele all'Adige (6).
- Tirocinio estivo: stage in aziende del territorio (200).

A.S. 2017/18

- Progetto "Start up": progetto nato dalla cooperazione tra Cesenalab e gli studenti della scuola agraria per la progettazione e l'ideazione di una start-up, per valorizzare la creatività, la capacità di lavorare in team, attività di problem solving e public speaking, con l'ausilio di mezzi multimediali (10).
- Incontro con l'esperto: convegno Bioplanet "L'allevamento degli insetti utili in agricoltura e lotta biologica" con il Dott. Foschi Stefano (2).
- Convegno in Aula Magna: "Le eccellenze in Emilia Romagna" in collaborazione con Fedagri-Confcooperative: i prodotti DOP e IGP (2).
- Incontri sul tema della "biodiversità dell'agroecosistema" con il Dott. Stefano Tellarini (6).
- Incontro con gli esperti del CER: presentazione progetto *Irriframe*, il portale dell'irrigazione al servizio delle aziende agricole dell'Emilia Romagna (4).
- Visita al Mulino di Stefano Pransani a Bivio Montegelli (FC): "macinare grani antichi, locali e biologici" la filosofia del titolare (5).
- Tirocinio estivo (solo per gli alunni che non hanno svolto attività durante il terzo anno) (200).
- Uscita a Fontanellato (PR) e visita guidata al "Labirinto della Masone: il concetto di labirinto nella letteratura, nell'arte e nel giardino (6).



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

- Lavoro "In e con Impresa": stage in aziende del territorio con sospensione delle attività didattiche per due settimane (80).
- Erasmus TERRA-SPAGNA, 2 studenti.
- Alternanza Scuola Lavoro IRLANDA – EQUIPEOPLE 1 studentessa.

A.S. 2018/19

- Visita guidata al caseificio Mambelli a Santa Maria Nuova di Bertinoro + visita all'azienda agricola Bertozzi: allevamento di bovini da ingrasso e fattoria didattica: + Visita alla cooperativa "Libertà e lavoro" allevamento di bovine da latte a Sant'Alberto (RA) (6).
 - Visita guidata a FICO Eataly world (fabbrica italiana contadina) a Bologna (6).
 - Progetto "Saperi e sapori": uscita didattica alla scoperta del territorio della Valle dell'Uso e visita ai musei: "Renzi" di San Giovanni in Galilea; "Linea Crista" e di "arte povera" di Sogliano sul Rubicone (6).
 - Visita all'ufficio del catasto presso l'Agenzia del territorio di Forlì: formazione e conservazione dei documenti catastali (3).
 - Corso di trasformazione dei prodotti (adesione volontaria) con visita ad aziende del territorio (4-12).
- Totale ore svolte nel triennio: circa 400 + 30/100

Viaggio di istruzione, visite guidate, esperienze all'estero

A.S. 2016/17

- Visita guidata a Budrio di Bologna per il progetto "Acqua Campus" in collaborazione con il CER (Canale Emiliano Romagnolo)
- Viaggio di istruzione a Trento-Merano: visita ai giardini Trauttmansdorff; visita alla cantina dell'Istituto Tecnico Agrario San Michele all'Adige

A.S. 2017/18

- Visita guidata al Mulino di Stefano Pransani a Bivio Montegelli (FC).
- Uscita a Fontanellato (PR) e visita guidata al "Labirinto della Masone"
- Viaggio di istruzione a Genova
- Erasmus TERRA-SPAGNA, 2 studenti
- Alternanza Scuola Lavoro IRLANDA – EQUIPEOPLE 1 studentessa

A.S. 2018/19

- Visita guidata al caseificio Mambelli a Santa Maria Nuova di Bertinoro + visita all'azienda agricola Bertozzi: allevamento di bovini da ingrasso e fattoria didattica + Visita cooperativa "Libertà e lavoro" allevamento di bovine da latte a Sant'Alberto (RA)
- Visita guidata a FICO Eataly world (fabbrica italiana contadina) a Bologna
- Uscita didattica alla scoperta del territorio della Valle dell'Uso e visita ai musei: "Renzi" di San Giovanni in Galilea; "Linea Crista" e di "arte povera" di Sogliano sul Rubicone.
- Visita all'ufficio del catasto presso l'Agenzia del territorio di Forlì
- Viaggio di istruzione a Berlino

Attività integrative e potenziamento

- Valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche ed espressive:
 - lezione con la lettrice di madrelingua (6 ore).



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

- o progetto CLIL per la materia Trasformazione dei prodotti (7 ore)

Il Ministero ha fissato le seguenti date per le simulazioni che sono state regolarmente effettuate:

- Simulazione 1a prova: 19 febbraio e 26 marzo 2019
- Simulazione 2a prova: 28 febbraio e 2 aprile 2019

Le due prove invalsi si sono svolte il 4 marzo (italiano e matematica) ed il 9 marzo (inglese).

Livelli di apprendimento raggiunti

La classe costituisce oggi un gruppo abbastanza compatto e solidale. In quest'ultimo anno scolastico, nella classe, l'attitudine all'apprendimento non è stata sempre responsabile e attiva. Passività e disinteresse a volte hanno prevalso. L'interesse si è manifestato maggiormente per alcuni progetti, dove gli allievi hanno mostrato particolare interesse e nei quali si sono particolarmente distinti per i risultati conseguiti, ed in alcune discipline. La partecipazione è stata frammentaria, condizionata dalle verifiche e dalle interrogazioni.

Soprattutto nel primo quadrimestre si è evidenziata una incostante propensione alle attività scolastiche, nonostante i ripetuti inviti allo studio da parte di tutto il corpo docente; fa eccezione una piccola parte del gruppo che si è impegnato sempre con continuità in quasi tutte le discipline. Ci sono stati numerosi richiami alle famiglie a causa del modesto impegno.

Nel secondo quadrimestre l'impegno e la partecipazione di buona parte degli allievi si è fatta più regolare, tuttavia i risultati non sono stati sempre pari alle aspettative.

Tre sono pertanto le fasce di profitto che risultano alla fine del percorso didattico: un ristretto gruppo di elementi dotati di una solida preparazione di base, di un proficuo metodo di studio e di efficaci capacità organizzative che studia con interesse ed impegno e che ha conseguito in tutte le discipline, o in molte di esse, una preparazione discreta e buona. Un secondo gruppo costituito dagli allievi che hanno conseguito risultati più che sufficienti poiché, pur dotati di buone potenzialità non sono stati costanti nell'impegno o non sono riusciti a conseguire una preparazione più solida. Un terzo gruppo, costituito dagli allievi più fragili, dotati di minori abilità di base, sostenuti da un impegno irregolare, ha conseguito risultati più modesti e la preparazione non è stata sempre omogenea e sufficiente nel corso dell'anno

Attività svolte nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione"

Materia: **Gestione dell'ambiente e del territorio** – Prof.ssa Sandra Garaffoni

Attività: Lezione frontale e lezione in compresenza

Argomenti:

- Il paesaggio: "Convenzione Europea del Paesaggio" del 19/07/2000; Dlgs. N. 42/2004 (Codice del Beni culturali e del Paesaggio)
- Rete Natura 2000: Direttiva 92/42/CEE (Direttiva Habitat); Direttiva 79/409/CEE (Direttiva Uccelli)
- Inquinamento di aria, acqua, suolo: "Carta Europea dell'Acqua" del 26 maggio 1967; Direttiva Nitrati 91/676/CEE
- La gestione dei rifiuti; Dlgs. n. 152/2006 (Codice dell'Ambiente)
- Valutazioni d'impatto ambientale: Dlgs n. 152/2006; Direttiva 2001/42/CE (VAS); Direttiva 85/337/CEE(VIA); Direttiva 96/61/CE (AIA)



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

Materia: Economia, estimo, marketing e legislazione – Prof.ssa Melissa Misericocchi

Attività: Lezione frontale e lezione in compresenza con docente di diritto

Argomenti:

- L'Unione Europea: nascita, sviluppo e finalità
- La PAC e la politica strutturale: Regolamento UE n. 1305/2013
- Art. 42 della Costituzione italiana: la proprietà privata ed i diritti reali
- Gli espropri per pubblica utilità (art. 42, comma 3) D.P.R. n. 327/2001
- La tutela dell'ambiente e le valutazioni d'impatto ambientale: Dlgs. N. 152/2006: VIA, VAS, SIA, AIA
- Norme in materia ambientale: Dlgs. N. 152/2006 e l'evoluzione della normativa sulla Bonifica integrale (R.D. n. 215/1933)

Materia: Italiano – Prof.ssa Lina Gallina

Attività: Lettura di un testo narrativo e incontro con lo scrittore

Argomenti:

- G. Fontana, "Morte di un uomo felice"
- Gli anni di piombo

Materia: Storia – Prof.ssa Lina Gallina

Attività: Approfondimento in aula e fuori aula (percorso di visita a Berlino)

Argomenti:

- Totalitarismo
- Razzismo e shoah
- Il muro di Berlino

Attività: Approfondimento in aula

Argomenti:

- Le leggi fondamentali dello Stato italiano
- Statuto Albertino e Costituzione



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

Programmi svolti, contenuti appresi e valutazione

Per quanto riguarda le attività integrative, i programmi svolti e i contenuti appresi, nonché i criteri di valutazione specifici adottati per ogni disciplina, si fa riferimento agli allegati documenti a firma dei singoli docenti del Consiglio di Classe, riportati nell'ordine di seguito indicato.

Materia	Docente	Pagina del seguente documento
Lingua e letteratura Italiana	<i>Gallina Lina</i>	12
Storia, cittadinanza e costituzione	<i>Gallina Lina</i>	19
Lingua straniera Inglese	<i>Bellomari Donatella</i>	24
Matematica	<i>Carano Stefania</i>	27
Produzioni Animali	<i>Montemaggi Elisabetta</i>	29
Scienze motorie e sportive	<i>Casadei Paolo</i>	33
Produzioni vegetali	<i>Ruffilli Liliana</i>	34
Trasformazione dei prodotti	<i>Molo Angioletta</i>	39
Economia, Estimo, Marketing e Leg.	<i>Miserochi Melissa</i>	43
Genio Rurale	<i>Arrigoni Augusto</i>	47
Gestione dell'ambiente e del territorio	<i>Garaffoni Sandra</i>	53
RC o attività alternative	<i>Lucchi Angela</i>	59



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

Programmi svolti e contenuti appresi - Classe 5, sezione D

Materia:	ITALIANO
Docente:	LINA GALLINA

Obiettivi raggiunti

Gli obiettivi si intendono raggiunti, con diversi livelli, con acquisizioni certamente diversificate, dalla maggior parte degli allievi della classe:

- Acquisizione di una metodologia di studio non mnemonica né nozionistica ma che utilizza la correlazione e la rielaborazione dei contenuti
- Uso di corretti strumenti linguistico - espressivi
- Espressione e comunicazione chiara e motivata delle conoscenze acquisite e delle proprie opinioni attraverso congruenza ed organicità dell'esposizione sia scritta sia orale
- Correlazione , rielaborazione e sintesi delle conoscenze
- Contestualizzazione del testo letterario nella poetica e nelle tematiche dell'autore , nella corrente letteraria, nel tempo storico
- Elaborazione di una analisi narratologica dei testi narrativi e poetici (negli elementi fondamentali)
- Espressione della creatività soggettiva e dell'autonoma capacità di giudizio

Contenuti appresi

Manuale in adozione: M. Samburgar, G. Salà, *LETTERATURA E OLTRE*, La Nuova Italia, vol.2 e vol.3

1. I modelli culturali dell'Ottocento

Modulo di raccordo: ripasso degli argomenti affrontati nell'ultimo periodo del precedente anno scolastico

- Il Romanticismo italiano
- Alessandro Manzoni : la biografia, le opere, la poetica

1.1 Giacomo Leopardi : la biografia, le opere, la poetica



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

- Il percorso umano e intellettuale: la formazione giovanile.
- Il pensiero: la teoria del piacere, l'antinomia Natura-Ragione
- Le diverse fasi del pessimismo: storico, cosmico ed eroico
- La poetica del "vago e indefinito"; poesia di immaginazione e poesia sentimentale
- Letture dallo **Zibaldone**: La teoria del piacere ; Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza ; Infinito e indefinito; Ricordanza e poesia ; La rimembranza ; Parole poetiche.
- Le **Operette morali**: Dialogo di un venditore di almanacchi e un passeggiere; Dialogo della Natura e di un Islandese.
- **I Canti**: carattere originale dell'idillio leopardiano.
- Lettura e analisi delle seguenti liriche:
- **L'Infinito ; La sera del dì di festa ; La quiete dopo la tempesta; Il sabato del villaggio ; A Silvia**
- L'ultimo Leopardi:
- **La ginestra** e la svolta del pensiero leopardiano: pessimismo e progresso, la ginestra simbolicamente modello di comportamento nobile ed eroico.

2. Sviluppo industriale e cultura del Positivismo, ascesa e declino del concetto di progresso.

2.1. L'età del Positivismo

- L'affermazione della civiltà industriale
- Il razionalismo, lo scientismo, l'evoluzionismo sociale
- Comte e il "Corso di filosofia positiva"
- I movimenti letterari
- La narrativa realista del secondo Ottocento

2.2. Il romanzo sperimentale e il Naturalismo

- H. Taine: la nuova concezione dell'arte
- E. Zola: la poetica del Naturalismo
- Lo scrittore come "operaio" del progresso sociale
- Il romanzo sperimentale



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

3. Il Verismo in Italia.

3.1. Caratteri del Verismo

- La genesi come presa di coscienza dei problemi post-unitari
- Il romanzo a carattere regionale

3.2. Giovanni Verga : la biografia, le opere, la poetica

- Le concezioni, le tecniche narrative : impersonalità, regressione e straniamento;
- **Vita dei campi:** Rosso Malpelo, La Lupa
- **I Malavoglia :** la trama, le caratteristiche e i temi dell'opera
- Il ciclo dei vinti
- Letture guidate:

Prefazione, La famiglia Toscano, Il naufragio della Provvidenza, 'Ntoni si ribella, 'Ntoni tradisce
l'ideale dell'ostrica

- **Mastro Don Gesualdo:** L'ultima fase del verismo verghiano
- Letture: La morte di mastro don Gesualdo
- **Novelle rusticane,** letture: La roba.

4. Decadentismo e Simbolismo

4.1 La nascita della poesia moderna: Baudelaire e il Simbolismo

- C. Baudelaire: il precursore del Simbolismo
- Letture da **I fiori del male:**

L'albatro, Corrispondenze, Spleen

- Simbolisti: Verlaine, Rimbaud, Mallarmé

4.2. Dal razionalismo al Decadentismo

- Storia, società, cultura tra Ottocento e Novecento
- La crisi del positivismo e i contributi di Einstein, Bergson, Nietzsche, Freud
- Approfondimento sul concetto di "tempo" in Bergson (appunti e fotocopie)
- Estetica del Decadentismo
- Il modello del *dandy*: O. Wilde, **Il ritratto di Dorian Gray**
- Tra superuomo e antieroe



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

5. Le poetiche del Decadentismo in Italia

5.1 Giovanni Pascoli : la biografia, le opere, la poetica

- La poetica del "Fanciullino". Letture da **Il Fanciullino**: "E' dentro di noi un fanciullino".
- La poetica del "nido"
- Lo sperimentalismo stilistico
- **Myricae**: incontro con l'opera.
- Letture: Temporale , Il lampo, Il tuono, Lavandare, X agosto, L'assiuolo, Novembre
- **Canti di Castelvecchio**: incontro con l'opera.
- Letture: Il gelsomino notturno, La mia sera.

5.2 Gabriele D'Annunzio: la biografia, le opere, la poetica

- Il personaggio, la vita come opera d'arte
- La poetica
- **Il Piacere**: Il ritratto di Andrea Sperelli .
- La poesia delle "Laudi"
- **Alcyone**: La sera fiesolana, La pioggia nel pineto

5.3 La poesia nel primo Novecento

- **Le Avanguardie**: Futurismo
- Il "Manifesto del Futurismo" di F. T. Marinetti
- "Zang Tumb Tumb"

6. La coscienza della crisi del proprio tempo: da una nuova immagine dell'uomo a un nuovo romanzo.

6.1 Il nuovo romanzo del '900

- Le caratteristiche del romanzo del Novecento
- Il romanzo in Europa: Joyce, Woolf, Proust, Mann, Kafka



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

6.2. Luigi Pirandello

- Le concezioni, il relativismo, la poetica
- **Saggio sull'umorismo**: L'arte che scompone il reale: dall'avvertimento del contrario al sentimento del contrario (Una vecchia signora parata come un pappagallo...)
- **Il fu Mattia Pascal**
- I temi del testo: la liberazione dalla *trappola* e la libertà irraggiungibile di Mattia; la condizione moderna e la crisi dei sistemi di certezze; lo strappo nel cielo di carta e la "lanterninosofia"
- Lettura guidata ai brani antologizzati.
- **Uno, nessuno e centomila**
- I temi del romanzo: il punto estremo della critica all'identità, la fusione con la vita e l'identificazione uomo-natura:
- **Novelle per un anno**:
- La patente
- Il treno ha fischiato
- Il teatro di Pirandello : **Così è (se vi pare)**
- Il teatro nel teatro: **Sei personaggi in cerca d'autore**

6.3 Italo Svevo

- Le concezioni, la poetica: dall'individuazione dell'uomo incapace di vivere alla creazione del personaggio dell'inetto
- malattia e salute.
- Svevo e la psicoanalisi
- **La coscienza di Zeno**
- In particolare: Prefazione e Preambolo; L'ultima sigaretta; La morte del padre ; la salute "malata" di Augusta.
- Conclusione del romanzo : la profezia di un'apocalisse cosmica

Nelle lezioni dell'ultimo periodo scolastico si tratterà la poesia tra le due guerre, in particolare Ungaretti, Quasimodo e Montale.

7. La lirica nel Novecento: Ungaretti, Quasimodo, Montale

- **G. Ungaretti**: poesia e autobiografia, l'orrore della guerra.
- Da "L'allegria":



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

- In memoria
- Veglia
- San Martino del Carso
- Allegria di naufragi
- Soldati
- Mattina
- **S. Quasimodo:** ermetismo ed evoluzione stilistica e tematica del dopoguerra.
- Ed è subito sera
- Alle fronde dei salici
- **E. Montale:** L a poetica, il correlativo oggettivo, il "male di vivere", la poesia come conoscenza in negativo, il razionalismo senza speranza
- Da **Ossi di seppia:**
- Non chiederci la parola
- Spesso il male di vivere ho incontrato
- Merigiare pallido e assorto

Modalità didattiche, recupero e attività integrative

La disciplina è stata affrontata attraverso lezioni frontali di inquadramento degli autori e dei movimenti letterari; lettura diretta dei testi e discussione guidata; analisi di materiale iconografico e di testi critici; esercizi di scrittura di diverse tipologie testuali. Sono state proposte attività di approfondimento, tra cui la lettura e discussione di articoli di giornale legati all'attualità e la proiezione di film.

Per il progetto "Scrittori a scuola", gli studenti hanno letto l'opera *Morte di un uomo felice* di Giorgio Fontana e successivamente hanno incontrato l'autore.

La classe ha partecipato ad alcune iniziative culturali (partecipazione libera e non per intero gruppo classe):

- Spettacoli teatrali presso il Teatro Bonci a Cesena: proposta di 8 spettacoli e partecipazione al Concorso di scrittura di una recensione teatrale, in collaborazione con ERT – Teatro Bonci e Resto del Carlino. Lo spettacolo recensito dal gruppo partecipante è stato *Ragazzi di vita*.
- Sono state proposte conferenze sulle tematiche della letteratura del '900 organizzate dall'associazione culturale "Campo della Stella". Il tema del ciclo di incontri proposti quest'anno è stato: "*Giovani e realtà: le grandi sfide*"



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

Queste attività hanno contribuito anche al percorso di **Cittadinanza e Costituzione**, offrendo molteplici opportunità e stimoli di riflessione, in particolare sui seguenti temi:

- giovani ed esperienza politica
- la complessa articolazione della giustizia tra diritti e doveri
- emarginazione sociale

Criteri di valutazione

Gli strumenti utilizzati per la valutazione formativa sono stati:

- Verifiche orali: interrogazioni individuali e collettive, interventi
- Verifiche scritte: test, questionari, temi tradizionali, prove strutturate di analisi testuale del testo narrativo e poetico, saggi .

Nella valutazione delle singole prove sono stati adottati i seguenti criteri:

- Prove non oggettive: sufficienti se i contenuti esposti sono considerati pertinenti, l'esposizione contiene un lessico chiaro, se relativamente alla forma sono rispettate le basilari regole morfo-sintattiche.
- Prove orali: sufficienti se viene dimostrata la conoscenza essenziale dei contenuti fondamentali, se il discorso espositivo risulta coerente e chiaro.
- Per la correzione degli elaborati scritti si rimanda alle griglie di valutazione condivise a livello di Istituto.

Prof.ssa Lina Gallina



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

Programmi svolti e contenuti appresi - Classe 5, sezione D

Materia:	STORIA
Docente:	LINA GALLINA

Obiettivi raggiunti

- Operare con una metodologia di studio efficace e non mnemonica
- Conoscere e correlare i più significativi eventi storici secondo il nesso di causa ed effetto
- Operare correlazioni tra problemi anche in senso trasversale (dalla storia alla letteratura all'educazione civica)
- Collegare i problemi del divenire storico con l'attualità
- Esporre i contenuti attraverso un lessico storico pertinente e specifico
- Esprimere giudizi critici sull'attualità a partire dai contenuti storici e civici appresi

Contenuti appresi

Modulo di raccordo. L'Italia liberale

Ripasso dei seguenti argomenti svolti nell'ultimo periodo del precedente anno scolastico:

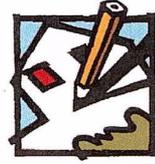
- L'unità d'Italia e il governo della Destra
- La questione meridionale; problemi di bilancio e politica fiscale
- La Sinistra storica
- I governi di Depretis e di Crispi
- Il trasformismo
- La seconda rivoluzione industriale

L'imperialismo e la crisi dell'equilibrio europeo

- Sviluppo, squilibri, lotte sociali tra Ottocento e Novecento
- La spartizione dell'Africa e dell'Asia
- La Germania di Guglielmo II



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

L'età giolittiana

- La strategia politica di Giolitti
- Giolitti: luci ed ombre
- Il patto Gentiloni

La prima guerra mondiale

- Le origini del conflitto
- 1914: il fallimento della guerra lampo
- L'Italia nel conflitto
- Dalla guerra di posizione alla fine della guerra

La rivoluzione russa

- La rivoluzione d'ottobre
- Lenin alla guida dello Stato sovietico
- Da Lenin a Stalin

L'Europa dopo il conflitto

- Le eredità della guerra : il nuovo ordine mondiale
- Le eredità della guerra: il conflitto sociale

I Totalitarismi

1. Lo stalinismo

- Collettivizzazione forzata e industrializzazione
- Partito-stato e burocrazia
- L'universo dei gulag
- Propaganda ideologica e mobilitazione del consenso
- Il culto del capo

2. L'Italia fascista

- La crisi del dopoguerra in Italia



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

- Il mito della "vittoria mutilata"
- Il biennio rosso
- Crisi dello stato liberale e avvento del fascismo
- Il delitto Matteotti e il consolidamento del regime
- La politica economica
- I rapporti tra Chiesa e fascismo
- L'ideologia del fascismo
- Fascismo come totalitarismo imperfetto
- Le leggi razziali
- l'opposizione al fascismo
- la creazione del consenso
- il culto del capo
- La politica coloniale

3. Il regime nazista

- Dalla repubblica di Weimar all'ascesa di Hitler
- L'ideologia nazionalsocialista
- Ideologia e consenso
- Il razzismo e l'antisemitismo
- Stato totalitario e potere del Fuhrer
- La manipolazione delle coscienze
- La violenza nazista

La grande crisi del '29

- L'industria americana negli anni Venti
- La grande depressione
- Il New Deal

La seconda guerra mondiale

- Le aggressioni di Hitler e lo scoppio del conflitto
- Le radici del secondo conflitto



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

- Invasione della Polonia e scoppio della guerra
- Le fasi della seconda guerra mondiale
- La caduta del fascismo e la guerra civile in Italia
- La vittoria degli Alleati
- La resa senza condizioni della Germania
- Hiroshima

La Shoah, la Resistenza

- La soluzione finale
- L'8 settembre e l'avvio della Resistenza in Italia
- L'occupazione tedesca e gli eccidi (Fosse Ardeatine, Marzabotto)
- Il governo collaborazionista di Salò
- Il movimento partigiano e i rapporti con gli alleati
- La liberazione

Nell'ultima parte dell'anno scolastico si affronteranno i seguenti argomenti:

- la guerra fredda;
- l'Italia repubblicana.

Modalità didattiche, recupero e attività integrative

TESTO ADOTTATO:

G. Gentile, L. Ronga, A. Rossi, *L'Erodoto*, La Scuola Editrice, Vol. 4 e vol. 5

Sono stati inoltre utilizzati approfondimenti tematici e schede di sintesi e sono state svolte letture storiografiche, in particolare:

Il dibattito storiografico sul Risorgimento (Vol.4)

Giolitti ministro della malavita? (Vol.5)

Fascistizzazione della società (Vol.5)

Il Lager nazista (Vol. 5)

Le attività didattiche hanno compreso lezioni frontali, analisi di documenti e fonti iconografiche, letture storiografiche.



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

- Nel corso del triennio sono state svolte attività riguardanti **Cittadinanza e costituzione** sia con approfondimenti di problematiche affrontate durante le lezioni di storia, in relazione anche a sollecitazioni dell'attualità, sia attraverso incontri organizzati. In particolare:
- Conferenza di Andrea Caspani: Tra '68 e '89: i giovani e il desiderio di rivoluzione;
- Conferenza di Paolo Terenzi: L'Europa e la sfida dei populismi
- Incontro con lo scrittore Giorgio Fontana sugli *anni di piombo*, a conclusione della lettura dell'opera *Morte di un uomo felice*.
- Il viaggio di istruzione a Berlino ha stimolato alcuni approfondimenti che sono stati sviluppati in classe e nelle visite alla città: il tema della Memoria, attraverso la visita al Memoriale dell'Olocausto, pietre d'inciampo e Museo Ebraico; la storia del Muro di Berlino e la divisione Est-Ovest nel dopoguerra, con visita ai luoghi più significativi; la storia delle istituzioni tedesche dal secondo al terzo Reich, attraverso la visita al Reichstag.

Criteri di valutazione

Per la valutazione dei colloqui si è tenuto conto dei seguenti elementi:

- Comprensione dei quesiti formulati
- Conoscenza degli argomenti
- Capacità di argomentarli in termini di analisi, sintesi, approfondimento
- Capacità di collegamenti logico-temporali disciplinari e interdisciplinari.

Prof.ssa Lina Gallina



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a.s. 2018/2019 – Indirizzo "Agraria, agroalimentare ed agroindustria"

Programmi svolti e contenuti appresi - Classe 5, sezione D

Materia:	Lingua inglese
Docente:	Donatella Bellomari

Obiettivi raggiunti

La classe è sempre stata discretamente disciplinata e attenta. Le lezioni sono state seguite con impegno e il lavoro domestico è stato sempre svolto regolarmente e corretto in classe con attenzione, anche se non tutti gli alunni sono stati ugualmente silenziosi. L'attitudine alla materia non è la stessa per tutti, di conseguenza alcuni hanno conseguito gli obiettivi minimi con più difficoltà di altri.

Contenuti appresi

PROGRAMMA DI INGLESE DI BASE FINO ALL'UNITÀ 4 DEL LIBRO DI TESTO "THINK ENGLISH 2"

Funzioni comunicative

Parlare di esperienze di vita
Prendere decisioni
Fare offerte, richieste e promesse
Parlare di vacanze
Parlare di azioni recenti e non finite
Parlare di scopo
Prenotare una stanza in un hotel
Parlare di processi
Parlare di situazioni future

Strutture grammaticali

Purpose: for + ing
How long: for and since
Present Perfect vs Past Simple
Would like
Present simple passive
Make vs do
Get
Modal verbs Will, May, Might

PROGRAMMA DI INGLESE TECNICO DAL LIBRO DI TESTO "FARMING THE FUTURE" E IN FOTOCOPIA:

The Seasons in Agriculture (in fotocopia)
Farm Buildings (in fotocopia)
On the Farm (in fotocopia e svolto come lavoro individuale)
Animal Husbandry (pag. 208)
Industrial Agriculture (pag. 128)
Sustainable Agriculture (pag. 130)
Organic Farming (pag. 132)
Milk and Dairy Products (pag. 117)
Cheese Making (pag. 118) e How Farm Cheese is Made (in fotocopia)
Stilton Cheese (in fotocopia)
Grapes (pag. 192)
A Maggio: Grape Cultivation (pag. 196)
The Wine Making Process (in fotocopia)

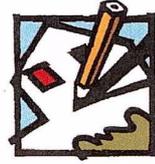
Gli studenti sono stati guidati nell'esposizione degli argomenti di agricoltura con le seguenti domande:

The seasons in Agriculture

What's the weather like in spring / summer / autumn / winter?
What do farmers have to do in spring / summer / autumn / winter?



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

What happens in spring / summer / autumn / winter?

Farm Buildings

What are the main farm buildings?

On the Farm

Can you describe your farm, or dream farm?

Can you describe the people working on your farm?

What activities are carried out on the farm in spring/summer/autumn/winter?

Will you talk about the animals raised on your farm?

What about your tasks on the farm?

Animal Husbandry

What is animal husbandry?

Why are livestock raised on a farm?

What types of products can raised animals provide the farmer with?

How do animals help farmers on the farm?

What is included in animal husbandry? What is not included?

How is animal grazing useful?

Industrial Agriculture

What is agriculture?

What is industrial agriculture?

Why is it considered an unsustainable way to produce food?

What does monoculture mean?

Why does monocropping need large inputs of chemicals?

Organic Farming

What is organic farming?

What methods are used in organic farming?

Milk and Dairy Products

What are dairy products?

What do they contain?

What types of dairy products can be found on the market?

What kinds of milk can also be found on the market?

Cheese Making

What is cheese?

How is farm cheese made?

Stilton Cheese

What are the characteristics of Stilton Cheese?

Grapes

What are grapes?

Can you describe them?

What do they contain?

What is Vitis Vinifera?

How is it used?

What happened in the 1860s?

What is phylloxera?



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

How was the problem solved?

Grape cultivation

What kind of climate is the best for grape cultivation?

When are vines dormant?

What kind of soils are the best for grape cultivation?

Wine Making

What is oenology?

What are the five basic steps of wine making?

How can harvesting be done?

What happens at the winery when the grapes arrive?

How are grapes crushed?

What is must?

What happens after crushing, for red wines and white wines?

What is fermentation?

What do wine makers usually do to create a sweet wine?

What are the main differences between red wine making and white wine making?

What is clarification? How can it be done?

Where does aging take place?

Modalità didattiche, interventi di recupero, attività integrative e verifiche

- Lezioni frontali (la classe ha seguito un corso di sei ore con una lettrice di madrelingua che ha conversato con gli studenti su diversi argomenti relativi alle materie di indirizzo).
- Pausa didattica
- Verifiche scritte con attività di grammatica, quesiti a risposta chiusa, quesiti a risposta aperta, comprensione scritta, traduzioni
- Schede di lavoro obbligatorie e facoltative.
- Verifiche orali – durante alcune ore dedicate alle verifiche orali un'insegnante di potenziamento in compresenza ha svolto lezioni di conversazione con un gruppo di alunni a rotazione.

Criteri di valutazione

- Conoscenza degli argomenti e del lessico specifico
- Correttezza grammaticale e chiarezza espositiva
- Pronuncia adeguata
- Comprensione di un testo di microlingua

Donatella Bellomari



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
 ex-Istituto tecnico agrario statale
 G. Garibaldi
 (Amministrazione e presidenza)
 Via Savio, 2400
 47522 CESENA
 tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
 ex-Istituto tecnico statale per geometri
 L. Da Vinci
 (Sezione associata)
 Via Alcide De Gasperi, 136
 47521 CESENA - Italy
 tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Programmi svolti e contenuti appresi - Classe 5D

Materia:	MATEMATICA
Docente:	CARANO STEFANIA

Obiettivi raggiunti

La classe dimostra di possedere nel complesso sufficienti conoscenze e abilità di base necessarie per affrontare l'esame di stato. Alcuni alunni hanno dimostrato una partecipazione continua e vivace, intervenendo nel dialogo didattico in modo attivo e dando prova di un impegno costante nello studio. Il profitto è risultato quindi: tra discreto e ottimo per quegli alunni che, oltre ad apprezzabili capacità di rielaborazione, di analisi e di sintesi, hanno dimostrato anche un impegno attento e costante nello studio individuale; sufficiente per coloro che, dando prova di un impegno appena adeguato nell'attività scolastica, hanno partecipato in modo saltuario al dialogo didattico; scarso per coloro che hanno deliberatamente rinunciato all'attività studio e alla partecipazione al dialogo educativo.

Contenuti appresi

ANALISI

Studio di funzioni razionali intere, fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche e trigonometriche: determinazione del dominio, segno, intersezione con gli assi, simmetrie, asintoti, derivata prima e seconda.

Teorema dell'unicità del limite (solo enunciato). Teoremi sul calcolo dei limiti (solo enunciato): limite della somma algebrica di funzioni, limite del prodotto e del quoziente di due funzioni

Definizione di infinitesimo e infinito. Confronto di infiniti e infinitesimi. Limiti notevoli.

Differenziale: significato geometrico del differenziale di una funzione. Equazione della tangente e della normale ad una curva. Teorema di Rolle e Lagrange (solo enunciato e dimostrazione grafica). Derivate di ordine superiore al primo. Teorema di De L'Hospital. Teorema sulle funzioni crescenti e decrescenti. (con dimostrazione)

Teoremi sui massimi e minimi relativi e assoluti (solo enunciato). Concavità di una curva e ricerca dei punti di flesso. Punti di discontinuità.

Integrale definito e indefinito

Area del trapezoide. Il concetto di integrale definito. Teorema della media. La funzione integrale e la sua derivata: il teorema di Toricelli. Primitive di una funzione. Legame tra primitive di una funzione e la funzione integrale. Legame tra integrale definito e le primitive di una funzione Formula di Newton-Leibniz. L'integrale indefinito e le sue proprietà. Calcolo di integrali: integrazione immediata di funzioni elementari e di funzioni composte:

$\int dx$, $\int x \, dx$, $\int 1/x \, dx$, $\int e^x \, dx$, $\int a^x \, dx$, $\int f(x) \cdot n \cdot f'(x) \, dx$, $\int e^{f(x)} \cdot f'(x) \, dx$, $\int a \cdot f(x) \cdot f'(x) \, dx$, $\int \frac{f'(x)}{f(x)} \, dx$ Integrazione per parti e per sostituzione. Calcolo dell'area di una superficie piana. Area della parte di piano delimitata dal grafico di due o tre funzioni. Volume dei solidi di rotazione (con dimostrazione). Integrali impropri.

COMPLEMENTI DI STATISTICA IN UNA VARIABILE

Indici di posizione e di variabilità.

CALCOLO COMBINATORIO

Disposizioni semplici e con ripetizione. Permutazioni semplici e con ripetizione. Combinazioni semplici e con ripetizione. Probabilità: esperimento aleatorio, spazio campionario ed eventi; il concetto di probabilità.



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

CALCOLO DELLE PROBABILITA'

Introduzione al calcolo delle probabilità. Valutazione della probabilità secondo la definizione classica. I teoremi sul calcolo delle probabilità

Modalità didattiche, recupero e attività integrative

Non sono mancati momenti di recupero per ripassare concetti e procedure di calcolo relative agli anni precedenti. La ripetizione di spiegazioni, la risoluzione alla lavagna degli esercizi assegnati per casa e la correzione in aula delle verifiche è stata la normale attività di controllo e recupero sulla classe.

Criteri di valutazione

Al fine di verificare l'efficacia del processo educativo, per ogni parte di programma, si sono svolte prove scritte e orali. Le interrogazioni orali sono servite per valutare le capacità di ragionamento e la chiarezza nell'esposizione. Le verifiche scritte sono state articolate sotto forma di problemi ed esercizi di tipo tradizionale, raramente sotto forma di test a scelta multipla.



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Programmi svolti e contenuti appresi - Classe 5, sezione D

Materia:	Produzioni Animali
Docenti:	Montemaggi Elisabetta, Corbara Federico

Obiettivi raggiunti

- capacità di descrivere i fatti più rilevanti dell'organizzazione delle produzioni zootecniche
- capacità di valutare e descrivere i principali aspetti tecnici dell'attività zootecnica

Contenuti appresi

Dal 15 settembre 2018 al 30 aprile 2019

1 BOVINI DA LATTE

1.1 Principali razze italiane da latte:

- 1.1.1 Frisona italiana, Bruna italiana, Reggiana e Pezzata rossa (duplice attitudine).
Principali indici genetici

1.2 Principali razze estere da latte:

- 1.2.1 Jersey

1.3 Riproduzione:

- 1.3.1 pubertà e calore, ciclo estrale, individuazione del momento ottimale per inseminazione strumentale, monta naturale ed inseminazione strumentale:

Vantaggi e svantaggi dell'inseminazione strumentale

Prelievo e valutazione del liquido seminale

Preparazione e conservazione delle dosi

Trapianto embrionale (Embryo Transfer)

1.4 Gravidanza e parto:

- 1.4.1 diagnosi di gravidanza, fabbisogni durante la gravidanza, il parto, cure della bovina che ha partorito

1.5 Allattamento e svezzamento:

- 1.5.1 cure al vitello neonato, gli alimenti del primo periodo di vita del vitello, funzione immunologia del colostro
- 1.5.2 il razionamento dalla nascita allo svezzamento

1.6 I diversi tipi di svezzamento:

- 1.6.1 svezzamento precoce o precocissimo (bovini destinati all'ingrasso)
- 1.6.2 svezzamento più tardivo (vitelle destinate alla rimonta)

1.7 svezzamento tardivo (vitelli maschi destinati alla riproduzione) **Il vitello da latte “a carne bianca”**

1.8 L'allevamento della manza e l'età più favorevole per il primo parto

1.9 Tecniche di allevamento e alimentazione delle BLAP:

- 1.9.1 rilevamento dei fabbisogni nutritivi di giovenche e vacche BLAP nelle loro varie condizioni
- 1.9.2 controllo periodico del peso del corpo Body Condition Score (BCS)

1.10 Lattazione:



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

- 1.10.1 analisi della curva di lattazione
- 1.11 **Alimentazione vacca da latte:**
 - 1.11.1 richiami ai fabbisogni nutritivi nelle varie fasi di produzione
 - 1.11.2 richiami al calcolo della razione
 - 1.11.3 distribuzione degli alimenti
- 1.12 **La mammella, il latte e la mungitura:**
 - 1.12.1 le fasi della mungitura
 - 1.12.2 le caratteristiche del latte di qualità
 - 1.12.3 le sale di mungitura: caratteristiche, differenze, vantaggi e svantaggi

2 BOVINI DA CARNE

- 2.1 **L'ingrasso dei bovini:**
 - 2.1.1 differenza morfologica fra tipo genetico da latte e tipo genetico da carne
 - 2.1.2 influenza del tipo genetico e dell'età sulle caratteristiche qualitative della carcassa
 - 2.1.3 la scelta dei tipi genetici da ingrassare
- 2.2 **Produzione nazionale. Tipologie di animali, sistema di detenzione ed alimentazione:**
 - 2.2.1 vitellone precocissimo o "mezzo lattone"
 - 2.2.2 vitellone precoce o "baby beef"
 - 2.2.3 vitellone
 - 2.2.4 scottona
- 2.3 **Alimentazione del bovino da carne:**
 - 2.3.1 significato del livello nutritivo della razione
 - 2.3.2 calcolo dei fabbisogni nutritivi
 - 2.3.3 razionamento
 - 2.3.4 alimenti utilizzati
- 2.4 **La carne bovina:**
 - 2.4.1 fasi della macellazione, resa al macello e sezionatura.
 - 2.4.2 metodo ufficiale di valutazione delle carcasse: la griglia EUROP e lo stato di ingrassamento delle carcasse
 - 2.4.3 fattori che influenzano la qualità della carne (cenni)
- 2.5 **Le razze da carne italiane ed estere:**
 - 2.5.1 Italiane: Chianina, Romagnola, Piemontese, Marchigiana, Maremmana e Podolica
 - 2.5.2 Estere: Limousine e Charolaise

Previsione programma

Dal 2 maggio 2019 al 6 giugno 2019

3 SUINI.

- 3.1 **La riproduzione suina**
- 3.2 **Incrocio e diverse forme di incrocio**
- 3.3 **Valutazione genetica dei riproduttori (sib test)**
- 3.4 **Tipi genetici allevati:**
 - 3.4.1 principali razze autoctone:

Cinta senese, origine, area di diffusione, colore del mantello

Mora o Romagnola origine, area di diffusione, colore del mantello

Casertana, origine, area di diffusione, colore del mantello



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

3.4.2 principali razze allevate in Italia:

Large White, Landrace, Duroc

3.4.3 ibridi aziendali e commerciali

3.4.4 incrocio e albo nazionale registri dei suini e riproduttori ibridi

3.4.5 valutazione genetica dei riproduttori e controllo stress suscettibilità

3.5 Tecnica di allevamento (cenni):

A ciclo aperto, a ciclo chiuso

3.6 Riproduzione:

3.6.1 Pubertà, ciclo estrale, individuazione del momento ottimale per inseminazione strumentale, efficienza riproduttiva del verro, monta naturale, prelievo liquido seminale, preparazione e conservazione delle dosi, inseminazione strumentale vantaggi e svantaggi

3.7 Gestazione, induzione del parto, parto e prime cure ai suinetti:

3.7.1 la scrofa in lattazione

3.7.2 produttività e principali parametri produttivi

Numero medio di suinetti svezzati per scrofa presente in un allevamento e per anno

Numero medio di suinetti nati vivi per parto

Durata dell'allattamento e dell'intervallo svezzamento e fecondazione.

3.8 Alimentazione della scrofa nelle varie fasi:

3.8.1 alimentazione in gestazione

3.8.2 alimentazione in lattazione

3.9 Gestione dei suinetti dalla nascita alla produzione del lattone:

3.9.1 sistema di detenzione, tipi di svezzamento, le fasi dell'alimentazione del suino ed i diversi tipi di mangime somministrato

3.10 Tipi genetici e alimentazione nell'ingrasso:

3.10.1 produzione del suino leggero o “suino magro” da macelleria

3.10.2 produzione del suino pesante

3.11 APPROFONDIMENTI

3.11.1 significato di DOP ed IGP e differenze fra le due

3.11.2 differenze fra suino leggero o “suino magro” da macelleria e “suino pesante”

3.11.3 tipologie di ricoveri zootecnici ed attrezzature (cenni)

Modalità didattiche, recupero e attività integrative

a) Modalità didattiche:

Lezioni frontali, utilizzazione di audiovisivi, utilizzazione di file DFD e PDF

Testi utilizzati:

- Zootecnica: basi tecnico-scientifiche di Dialma Balasini ed. Edagricole
- Monografia: Bovini e Bufali di Dialma Balasini ed. Edagricole Bologna.
- Monografia: Suini di Dialma Balasini ed Edagricole Bologna
- Alcuni argomenti sono stati integrati con:
 - Manuale di allevamento suino – F. Bertaccini, I. Campani – ed. Edagricole Bologna
 - Alimentazione della vacca da latte – V. Dell’Orto - ed. Edagricole Bologna
 - La bovina da latte – a cura di Claudia Molinari - ed. Edagricole Bologna
 - Il latte di qualità – A. Giussani - ed. Edagricole Bologna

b) Recupero in itinere

c) Attività integrative - Uscite didattiche



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
 ex-Istituto tecnico agrario statale
 G. Garibaldi
 (Amministrazione e presidenza)
 Via Savio, 2400
 47522 CESENA
 tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
 ex-Istituto tecnico statale per geometri
 L. Da Vinci
 (Sezione associata)
 Via Alcide De Gasperi, 136
 47521 CESENA - Italy
 tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

- Allevamento bovini da carne, allevamento bovine da latte e caseificio

Criteri di valutazione

Per le verifiche scritte ed orali:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

CONOSCE NZE	COMPETENZE	CAPACITA'	VOTO/ 0
Complete approfondite , ampliate	Esegue compiti complessi; sa applicare con precisione contenuti e procedere in qualsiasi nuovo contesto	Sa cogliere e stabilire relazioni anche in problematiche complesse, esprime valutazioni critiche e personali	9-10
Complete, approfondite	Esegue compiti complessi; sa applicare contenuti anche in contesti non usuali	Sa cogliere e stabilire relazioni nelle varie problematiche, effettua analisi e sintesi complete, coerenti e approfondite	8
Complete	Esegue compiti con una certa complessità applicando con coerenza le giuste procedure	Sa cogliere e stabilire relazioni in problematiche semplici ed effettua analisi con una certa coerenza	7
Essenziali	Esegue semplici compiti, applicando le conoscenze acquisite negli usuali contesti	Sa effettuare analisi e sintesi parziali, tuttavia guidato opportunamente riesce a organizzare le conoscenze	6
Superficiali	Esegue semplici compiti ma commette qualche errore; ha difficoltà ad applicare le conoscenze acquisite	Sa effettuare analisi solo parziali, ha difficoltà di sintesi e solo se opportunamente guidato riesce a organizzare le conoscenze	5
Frammentarie	Esegue solo compiti semplici e commette molti e/o gravi errori nell'applicazione delle procedure	Sa effettuare analisi solo parziali, ha difficoltà di sintesi e solo se opportunamente guidato riesce a organizzare qualche conoscenza	4
Pochissime o nessuna	Non riesce ad applicare neanche le poche conoscenze di cui è in possesso	Manca di capacità di analisi e sintesi e non riesce a organizzare le poche conoscenze, neanche se guidato opportunamente	3



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Programmi svolti e contenuti appresi - Classe 5, sezione D

Materia:	SCIENZE MOTORIE
Docente:	CASADEI PAOLO

Obiettivi raggiunti

- Compiere con più sicurezza attività di resistenza, coordinazione, forza e velocità.
- Saper praticare almeno un gioco sportivo e una specialità di atletica leggera e di conoscere le principali regole degli altri sports. Rispettare le regole sociali e sportive.

Contenuti appresi

- Attività di potenziamento, di consolidamento e rielaborazione degli schemi motori.
- Conoscenza e pratica dei seguenti sports: Pallavolo, Pallacanestro, Volano, Calcetto e pallamano.

Modalità didattiche, recupero e attività integrative

- Per unità didattiche di gruppo e personalizzate.
- Il recupero verrà fatto in itinere.

Criteri di valutazione

- La valutazione è stata fatta con prove e test oggettivi e quando questo non è stato possibile attraverso l'osservazione sistematica.
- La valutazione si è basata sia sul raggiungimento degli obiettivi prefissati, che sulla frequenza e l'impegno dimostrati.



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

• **Programmi svolti e contenuti appresi - Classe 5°, sezione D**

Materia:	Produzioni Vegetali
Docenti:	Liliana Ruffilli – Alessandro Ricci

Testi adottati : Coltivazioni arboree; RolandoValli/Claudio Corradi ed.ni Edagricole

Difesa delle colture, parte applicativa vol.2 Dellachà/Olivero ed.ni Reda

Altri ausili utilizzati : Audiovisivi del laboratorio Agroambientale, appunti, fotocopie di approfondimento, slide, utilizzo della Lim per collegarsi a siti internet specifici sulle varie colture dell'arboricoltura speciale

ore settimanali : n. 4

ore annuali previste : n. 120, di cui

n. 75 di lezioni frontali (teoria) con l'ausilio di strumenti didattici quali Power Point.

n. 25 di verifiche scritte, orali, pratiche di verifica

n. 20 di laboratorio, lavori di campagna, uscite didattiche .

SCANSIONE DEI PROGRAMMI SVOLTI IN UNITA' DIDATTICHE

Parte prima – Arboricoltura generale

U.D. n. 1: Il comparto frutticolo Emiliano - Romagnolo

Vocazionalità del territorio. Evoluzione della frutticoltura e della viticoltura locale e nazionale. Le nuove forme di allevamento. L'intensificazione degli impianti. La produzione integrata e biologica.

Tempo previsto ore 5, di cui

Teoria: ore 5

U.D. n. 2 : Anatomia delle piante arboree da frutto

L' apparato ipogeo . Funzioni e morfologia delle radici. Sviluppo ed espansione dell'apparato radicale, l'angolo geotropico, la stanchezza del terreno, il ristoppio, l'antagonismo radicale. Le micorrize.

L'apparato epigeo . Il tronco, le branche, i rami, i germogli, i fiori, i frutti, le foglie. Anatomia del fusto, formazioni legnose e formazioni fruttifere delle Drupacee e delle Pomacee.

Tempo previsto ore 10, di cui:

Teoria : ore 5

Verifica: ore 5

U.D. n. 3 : Fisiologia delle piante arboree da frutto



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Sviluppo delle gemme e dei germogli . Il risveglio vegetativo, sviluppo delle gemme a legno. Dominanza apicale. Differenziazione delle gemme, dormienza, fabbisogno in freddo.

Biologia florale e sviluppo dei frutti . Fioritura, impollinazione, fecondazione, allegagione e colatura. Sterilità, partenocarpia, cascola dei frutti. Alternanza di produzione, accrescimento dei frutti e maturazione .

Tempo previsto ore 15, di cui

teoria : ore 5

Verifica : ore 5

Pratica : ore 5

U.D. n. 4 : Propagazione delle piante e miglioramento genetico

Il vivaio . Qualità del materiale vivaistico , requisiti genetici sanitari ed agronomici. Certificazione del materiale vivaistico, i settori del vivaio. Visita al vivaio

La talea . Anatomia e fisiologia della radicazione. Trattamenti rizogeni ed ormonali. Riscaldamento basale e nebulizzazione .

Margotta , propaggine , pollone .

Innesto . Influenze reciproche fra i bionti, condizioni di attecchimento, saldatura dell'innesto. Innesti a gemma, innesti a marza, innesti a macchina .

Micropropagazione . Storia e diffusione, metodi e fasi.

Tempo previsto ore 15 di cui.

Teoria : ore 10

Pratica : ore 5

U.D. n. 5 : Impianto del frutteto e del vigneto

Considerazioni tecnico economiche per l'impianto del frutteto. Il clima, il terreno, le problematiche relative al reimpianto. Scelta del portainnesto, scelta della forma di allevamento e del sesto di impianto. Scelta della cultivar. Operazioni di campagna, livellamento, scasso, concimazione di impianto, squadratura e tracciamento. Messa a dimora e palificazione .

Tempo previsto ore 15 di cui:

Teoria: ore 5

Verifica: ore 5

Pratica: ore 5

U.D. n. 6 : Cure colturali

Gestione del suolo . Lavorazioni, inerbimento, diserbo e pacciamatura .



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Irrigazione . Fabbisogno idrico, bilancio idrico, metodi irrigui, irrigazione a pioggia , microirrigazione e fertirrigazione.

Nutrizione minerale . Analisi del terreno. Diagnostica fogliare. Concimazione di impianto, concimazione di produzione. Concimazione fogliare.

Potatura . Basi fisiologiche della potatura. Operazioni di potatura. Potatura di allevamento. Potatura di produzione. Epoca di potatura. Potatura secca e potatura verde.

Tempo previsto ore 15, di cui:

Teoria: ore 10

Pratica: ore 5

PARTE SECONDA – ARBORICOLTURA SPECIALE

U.D. n. 7: VITE: DA VINO e DA UVA

Vocazionalità. Ambiente pedologico. Ambiente climatico.

Cenni botanici e di fisiologia. Cicli e fasi fenologiche.

Scelta del portainnesto.

Scelta varietale.

Forme d' allevamento e densità di impianto.

Gestione delle fase di impianto e allevamento.

Cure colturali. Potatura, concimazione, irrigazione, gestione del suolo, raccolta.

La difesa della coltura. Avversità abiotiche, avversità biotiche. Tecniche di lotta.

Tempo previsto ore 15, di cui:

Teoria: ore 10

Verifica: ore 5

U.D. n. 8: PESCO

Vocazionalità. Ambiente pedologico. Ambiente climatico.

Cenni botanici e di fisiologia. Cicli e fasi fenologiche.

Scelta del portainnesto.

Scelta varietale.

Forme d' allevamento e densità di impianto.

Gestione della fase di impianto e allevamento.

Cure colturali. Potatura, concimazione, irrigazione, gestione del suolo, raccolta.



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

La difesa della coltura. Avversità abiotiche, avversità biotiche. Tecniche di lotta.

Il servizio fitosanitario regionale: malattie da quarantena

Tempo previsto ore 10, di cui:

Teoria: ore 5

Pratica: ore 5

U.D. n. 9: MELO E PERO

Vocazionalità. Ambiente pedologico. Ambiente climatico.

Cenni botanici e di fisiologia. Cicli e fasi fenologiche.

Scelta del portainnesto.

Scelta varietale.

Forme di allevamento e densità di impianto.

Gestione della fase di impianto e allevamento.

Cure colturali. Potatura, concimazione, irrigazione gestione del suolo, raccolta.

La difesa della coltura. Avversità abiotiche, avversità biotiche. Tecniche di lotta.

Tempo previsto ore 14, di cui:

Teoria: ore 9

Verifica: ore 5

U.D. n. 10 : MIGLIORAMENTO GENETICO E PRODUZIONE INTEGRATA E BIOLOGICA

Il miglioramento genetico: obiettivi. Principali metodi. Le Biotecnologie: gli OGM- Valorizzazione delle risorse genetiche. Tecniche di produzione integrata- lotta integrata e guidata. La produzione biologica-I principali metodi di lotta- La fabbrica degli insetti: Bioplanet (conferenza durante la classe quarta)

Tempo previsto: ore 6

Teoria: ore 4

Conferenza : ore 2

METODO DI LAVORO, STRATEGIE DIDATTICHE E PERCORSI ATTIVATI:

Il programma è stato svolto facendo ricorso alle classiche lezioni frontali e mediante l'utilizzo di slide sia per l'arboricoltura generale e speciale con relativa difesa. Sono stati utilizzati gli spazi verdi facenti parte l'Istituto, nonché l'azienda agraria per le esercitazioni pratiche, ciò per motivare gli studenti all'apprendimento ed allo sviluppo delle competenze. Il gruppo classe è eterogeneo, molti alunni hanno partecipato alle lezioni con impegno e costanza fin dall'inizio dell'anno scolastico raggiungendo



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

ottimi risultati, alcuni deboli e incostanti nello studio sono riusciti a raggiungere risultati sufficienti o discreti. I recuperi si sono svolti in itinere.

• **Obiettivi raggiunti**

Conoscenze:

- Conoscenza delle fondamentali tecniche colturali .
- Conoscenza delle principali tecniche di coltivazione delle colture arboree oggetto di studio.
- Conoscenze generali e propedeutiche relative alla difesa delle piante .
- Individuazione delle principali metodologie di lotta .

Competenze:

- Saper riconoscere le varie colture più diffuse .
- Saper valutare gli interventi necessari al fine di mantenere una fertilità adeguata .
- Saper programmare interventi relativi alla gestione e manutenzione degli impianti irrigui e dei mezzi tecnici, nonché dei fruttiferi .

Capacità:

- Capacità di esporre in modo chiaro, con un linguaggio specifico e seguendo un ordine logico secondo le conoscenze acquisite.
- Capacità di operare collegamenti interdisciplinari.
- Capacità di saper collaborare con i compagni.

• **Criteri di valutazione**

La materia prevede una valutazione finale unica , durante l'anno si sono effettuate numerose e puntuali verifiche sia scritte che orali .

Si sono svolte le due simulazioni di seconda prova inviate dal Ministero

La valutazione è stata di tipo globale e si è basata sul livello di apprendimento considerando quali obiettivi disciplinari:

- la conoscenza oggettiva dell'argomento;
- l'ordine logico e la chiarezza espositiva;
- l'uso di un linguaggio specifico appropriato;
- la capacità di analisi,
- le capacità logiche;
- la capacità di sintesi;
- la capacità di organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze;
- la capacità di effettuare collegamenti intra e interdisciplinari.

Si è inoltre tenuto conto dell'impegno dimostrato e della maturazione avvenuta rispetto al livello di partenza nel corso dell'anno scolastico.

I Docenti

Liliana Ruffilli e Alessandro Ricci



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Programmi svolti e contenuti appresi - Classe 5, sezione D

Materia:	Trasformazione dei prodotti
Docente:	Molo Angioletta

Obiettivi raggiunti

La classe ha dimostrato nel corso dell'anno scolastico un discreto interesse per la materia, alcuni alunni, maggiormente motivati, hanno approfondito gli argomenti trattati e dimostrato di saper organizzare il materiale di studio. Le conoscenze riguardano la composizione delle materie prime alimentari oggetto di trasformazione, i processi biochimici e tecnologici delle trasformazioni, la composizione, le anomalie e le adulterazioni dei prodotti ottenuti. Gli allievi sono in grado di valutare le caratteristiche delle materie prime e individuare la tecnica di trasformazione più idonea per salvaguardare il valore nutritivo e le caratteristiche organolettiche; conoscono inoltre i macchinari utilizzati nel corso delle tecniche operative.

Contenuti appresi

- Gli allievi conoscono la composizione delle materie prime utilizzate nell'industria enologica, lattiero-casearia e
- olearia; i processi di produzione e biochimici e le caratteristiche che ogni prodotto finito deve avere secondo la
- normativa vigente. I moduli trattati sono i seguenti:

Industria enologica

- Aspetti generali. Struttura del grappolo d'uva: raspo, acini, vinaccioli e polpa
- Componenti chimici della buccia e dei vinaccioli
- Le fasi fenologiche della vite
- Epoca della vendemmia: la raccolta manuale e meccanica, il trasporto dell'uva
- L'ammontamento: la pigiadiraspatura
- Composizione chimica del mosto: acqua, zuccheri (formula), acidi organici, sali minerali, sostanze azotate, vitamine, enzimi, sostanze coloranti, tannini e sostanze aromatiche
- Il diossido di zolfo: forme commerciali, caratteristiche chimiche e funzionali, aspetti tossicologici.
- La vinificazione in rosso: tini di fermentazione, macerazione del mosto, fermentazione tumultuosa, follature e rimontaggi.
- La fermentazione alcolica: habitat, morfologia e funzione dei lieviti
- La reazione di fermentazione alcolica: reagenti, prodotti principali e secondari, parametri operativi e resa in alcol
- La svinatura e la fermentazione lenta
- La fermentazione malolattica: i batteri malolattici e parametri fermentativi (pH e temperatura)
- La torchiatura: tipi di presse, funzionamento della pressa a membrana
- La vinificazione in bianco: la pigiatura, la sgrondatura e la pressatura



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

- La criomacerazione
- La defecazione e i travasi
- Il vino novello
- Affinamento in fusti di legno e composti di neoformazione
- Tipi di contenitori per la maturazione e l'imbottigliamento, i tappi
- Composizione del vino
- Il titolo alcolometrico volumico effettivo e potenziale
- Le pratiche per migliorare la qualità del vino (colmature, travasi, rifermentazioni, tagli)
- Le correzioni dell'acidità, del titolo alcolico, del colore e dei tannini
- Chiarificazione e stabilizzazione del vino per filtrazione, centrifugazione, refrigerazione, pastorizzazione e collaggio (composti inorganici e organici)
- Difetti del vino
- Alterazioni chimico-fisiche (casse ferrica e rameosa) e enzimatiche (casse ossidasica)
- Malattie del vino (fioretta, spunto e acescenza)
- Classificazione dei vini secondo la normativa italiana e comunitaria
- I vini speciali (aromatici, conciati, passiti e aromatizzati)
- Spumanti naturali ottenuti con metodo Champenois o Charmat
- Rifiuti dell'attività viti-vinicola e valorizzazione dei reflui vinicoli

Industria dell'aceto

- Aspetti generali
- Preparazione dell'aceto con sistema su trucioli, a fermentazione statica e rapida
- La produzione dell'aceto balsamico

Industria lattiero-casearia

- Aspetti generali
- Composizione e proprietà del latte
- Le proteine del latte (caseine e sieroproteine)
- I glucidi del latte (lattosio)
- I lipidi del latte (struttura e composizione del globulo di grasso)
- I sali minerali, gli enzimi, le vitamine del latte
- Impiego del latte appena munto
- Caratteristiche e utilizzo del latte crudo
- Il conferimento del latte alla Centrale (controlli analitici e pesatura, refrigerazione, centrifugazione, omogeneizzazione, degasazione)
- La pastorizzazione del latte (latte fresco pastorizzato, ESL, di alta qualità, microfiltrato e fresco biologico), latte intero,



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

parzialmente scremato e scremato

- La bactofugazione del latte
- La sterilizzazione del latte (latte UHT e latte sterilizzato)
- Latte speciale: latte parzialmente scremato e scremato, latte arricchito con $\omega 3$ e con calcio
- Il latte delattosato
- Il latte disidratato: concentrato e in polvere
- Yogurt: aspetti generali
- Produzione dello yogurt a coagulo intero, a coagulo rotto e da bere
- Varietà di yogurt
- Il formaggio: origini , processo di caseificazione (preparazione del latte, latteinnesti e sieroinnesti, caglio, coagulazione acida e enzimatica, rottura della cagliata, sineresi, formatura, salatura)
- Alterazioni e difetti dei formaggi
- Criteri di classificazione dei formaggi (latte impiegato, consistenza della pasta, temperatura di cottura, periodo di maturazione, contenuto in grassi)
- La produzione del Parmigiano Reggiano
- La produzione della ricotta
- Il burro: definizione e composizione
- La crema di latte: processo di affioramento e centrifugazione, tipi di crema
- La burrificazione con processo discontinuo
- Le caratteristiche e le denominazioni del burro e i suoi difetti

Industria olearia

- L'oliva: struttura e costituenti della drupa, invaiatura e inolizione
- La raccolta: manuale agevolata e meccanica
- La lavorazione delle olive (defogliazione, lavaggio, frangitura a molazze, a martello, a dischi, gramolatura)
- L'estrazione dell'olio: per pressione, per centrifugazione e per percolamento
- L'olio, la sansa e l'acqua di vegetazione
- La rettifica degli oli
- Composizione chimica dell'olio di oliva
- Difetti dell'olio di oliva
- Classificazione degli oli d'oliva al consumo, confezionamento ed etichettatura
- L'olio di semi: estrazione dell'olio, composizione chimica
- Principali oli di semi
- Grassi idrogenati e margarina



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Programma progetto CLIL

Champagne production

Balsamic vinegar production

Yogurt production

Modalità didattiche, recupero e attività integrative

Il programma è stato svolto principalmente con lezioni frontali seguendo il libro di testo, integrando con appunti, con presentazioni Power Point e video riguardanti le diverse industrie. La lezione è stata condotta in modo da coinvolgere il più possibile la classe con continui riferimenti e domande sui concetti già espressi. Per quanto riguarda il progetto CLIL, le lezioni hanno riguardato le fasi di reading, listening, speaking: i compiti assegnati per casa hanno riguardato la parte di writing con correzione successiva in classe.

Le verifiche di Trasformazione dei prodotti sono state proposte con quesiti prevalentemente a risposta aperta e le valutazioni insufficienti sono state recuperate attraverso colloqui pianificati.

La verifica per la valutazione degli obiettivi raggiunti per il progetto CLIL si svolgerà in modo strutturato, con domande di tipo vero-falso, a completamento e a risposta aperta.

Criteri di valutazione

I criteri di valutazione seguiti sono stati i seguenti:

- conoscenza delle materie prime, dei processi di trasformazione e dei prodotti finiti
- correttezza espositiva e capacità di sintesi
- uso del linguaggio scientifico-tecnico specifico (in modo particolare per gli argomenti CLIL)

Per le verifiche scritte, ad ogni risposta sono stati attribuiti punteggi tenendo conto dei parametri citati.

Per i colloqui orali inoltre è stata valutata la fluidità nell'esposizione.



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Programmi svolti e contenuti appresi - Classe 5, sezione D

Materia:	Economia, estimo, marketing e legislazione
Docente:	Melissa Miserocchi

Obiettivi raggiunti

- Saper analizzare situazioni e contesti economici.
- Saper interpretare e risolvere quesiti relativi alle attribuzioni di valore.
- Saper sintetizzare gli elementi acquisiti al fine di una efficace metodologia valutativa per la formulazione di giudizi di stima che consentano di affrontare e risolvere quelle problematiche nelle quali i valori sono di tipo economico o riconducibili a parametri economici, come accade per alcuni casi di valutazioni ambientali.
- Saper individuare i metodi di commercializzazione dei prodotti agro-alimentari.
- Saper individuare le norme inerenti al settore.

Contenuti appresi

Libro di testo in adozione: “**Corso di economia, estimo, marketing e legislazione**”
Volume 2, Autore S. Amicabile, Ulrico Hoepli Editore

U.D.A. 1 ESTIMO GENERALE

- 1.1 I principi dell'estimo
- 1.2. Gli aspetti economici di stima
- 1.3. Il metodo di stima
- 1.4. Procedimenti per la stima del valore di un bene

U.D.A. 2

- 2.1. L'attività professionale del perito
- 2.2. Il processo civile e l'attività del CTU
- 2.3. L'arbitrato
- 2.4. La relazione di stima

U.D.A. 3 ESTIMO RURALE

- 3.1. Stima dei fondi rustici
- 3.1.2 Descrizione del fondo
- 3.1.3. Criteri di stima

U.D.A. 4

- 4.1. Stima degli arboreti
- 4.1.2. Valore della terra nuda
- 4.1.3. Valore in un anno intermedio
- 4.1.4. Valore del soprassuolo



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

U.D.A. 5

- 5.1. Stima delle scorte
- 5.2. Stima dei prodotti in corso di maturazione (frutti pendenti e anticipazioni colturali)
- 5.3. Stima dei fabbricati rurali e delle aree edificabili

U.D.A. 6 STANDARD INTERNAZIONALI DI VALUTAZIONE

- 6.1. Principi di stima secondo gli IVS
- 6.2. Valore di mercato e valori diversi
- 6.3. Ordinarietà e *Highest and Best Use*
- 6.4. Stima di un fondo con il metodo del confronto di mercato (MCA)

U.D.A. 7 ESTIMO LEGALE

- 7.1. Stima dei danni
 - 7.1.1 L'assicurazione in campo agricolo
- 7.2 Le espropriazioni per pubblica utilità
 - 7.2.1. La normativa vigente
 - 7.2.2. L'iter espropriativo
 - 7.2.3 L'indennità di esproprio
- 7.3. Diritti reali: la proprietà
- 7.4. Usufrutto e valore dell'usufrutto di un immobile
- 7.5 Le servitù prediali
 - 7.5.1 Le servitù coattive
- 7.6. Le successioni ereditarie

U.D.A. 8 ESTIMO AMBIENTALE

- 8.1. Criteri di stima dei beni ambientali
- 8.2. Analisi costi e benefici: finalità
- 8.3. Valutazioni di impatto ambientale
 - 8.3.1. La valutazione ambientale strategica
 - 8.3.2. L'autorizzazione integrata ambientale
 - 8.3.3. Lo studio d'impatto ambientale

U.D.A. 9 ESTIMO CATASTALE

- 9.1. Generalità Catasto dei terreni
- 9.2. L'Agenzia delle Entrate e il Sistema informatico catastale
- 9.3. La fase di conservazione e la revisione degli estimi

U.D.A. 10 MARKETING

- 10.1. Definizione e concetti di base
- 10.2. Tipologie di marketing
- 10.3. Il marketing agroalimentare
- 10.4. Il processo di marketing
- 10.5. Analisi di mercato e strategie di marketing (criteri generali)
- 10.6. L'applicazione del marketing all'offerta territoriale



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

U.D.A.11 LA PAC (in sintesi)

- 11.1. L'Unione Europea: generalità e finalità comuni
- 11.2. La politica agraria comune: nascita ed evoluzione (in sintesi)
- 11.3 I programmi di sviluppo rurale e il sostegno dei redditi

Modalità didattiche, recupero e attività integrative

Le ore della disciplina sono 3 settimanali in tre giorni differenti.

I tempi dedicati alle varie unità didattiche sono stati diversi in base ai tempi di apprendimento della classe.

La metodologia didattica utilizzata è stata la lezione espositiva alternata a lezioni partecipate, lasciando così spazio agli interventi propositivi degli allievi. L'insegnante si è prefissata di avvicinare lo studente alla soluzione dei problemi pratici che si incontrano nell'esercizio dell'attività professionale, anche attraverso alcune esercitazioni svolte in classe e assegnate per casa. Le lezioni hanno previsto un'esposizione sistematica delle diverse metodologie del processo di valutazione e dei termini lessicali specifici della disciplina. Si è cercato di coinvolgere gli studenti stimolandoli alla partecipazione con interventi e domande ed articolando le lezioni in modo da collegare i vari argomenti del curriculum disciplinare e pluridisciplinare trasferendoli nella realtà odierna, in modo da favorire la comprensione e l'applicazione pratica degli stessi.

All'inizio del secondo quadrimestre, in compresenza con il prof. M. Marconi, docente di diritto, si sono svolte due lezioni di approfondimento sulla normativa relativa ai diritti. (proprietà privata e successioni testamentarie).

a) La classe, in collaborazione con il Docente di Genio rurale, si è recata presso l'Agenzia delle Entrate Ufficio Catasto, sede di Forlì, per conoscere la realtà operativa territoriale.

Il recupero è stato svolto sia in itinere, cercando di stimolare l'interesse individuale ed interrompendo la normale attività didattica per riprendere alcuni argomenti di difficile comprensione, sia in modalità di recupero autonomo a casa, con l'assegnazione di compiti ed esercizi aggiuntivi al fine di coordinare un'attività di recupero finalizzata ai singoli alunni e alle loro specifiche esigenze.

Criteri di valutazione

La valutazione è stata di tipo globale e si è basata sul livello di apprendimento considerando quali obiettivi disciplinari:

- la conoscenza oggettiva dell'argomento;
- l'ordine logico e la chiarezza espositiva;
- l'uso di un linguaggio specifico appropriato;
- l'applicazione delle conoscenze nella risoluzione di quesiti pratici;

e quali obiettivi trasversali:

- la capacità di analisi;
- le capacità logico-matematiche;
- la capacità di sintesi;
- la capacità di organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze;
- la capacità di effettuare collegamenti intra e interdisciplinari.



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Si è inoltre tenuto conto dell'impegno dimostrato e della maturazione avvenuta rispetto al livello di partenza nel corso dell'anno scolastico.

Ogni valutazione è riferita al contesto classe ed è scaturita dalla griglia indicata dal Collegio docenti nel P.O.F., che prevede voti dal 3 al 10, sia per quanto riguarda l'orale che lo scritto.

Il Docente

Melissa Misericchi



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Programmi svolti e contenuti appresi - Classe 5, sezione D

Materia:	Genio Rurale
Docente:	Arrigoni Augusto

Indirizzo Gestione Ambiente Territorio

Classe 5^a sez. D.

Ore curriculari: 2 settimanali pari a n°66 ore teoriche. Ore svolte al 06/05/2019 n° 54.

1. Obiettivi raggiunti

Il gruppo classe ha mostrato, lungo tutto l'anno scolastico, una partecipazione attiva al dialogo educativo e un interesse per la materia.

Gli obiettivi raggiunti sono i seguenti:

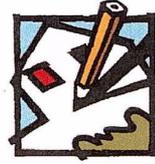
- Conoscenza dei principi generali dei diversi metodi protettivi delle colture;
- Conoscenza della struttura principale e accessoria e dei materiali utilizzati sia dei tunnel sia delle serre.
- Conoscenza dei principali impianti della climatizzazione delle serre.
- Conoscenza degli elementi di base per la progettazione delle costruzioni zootecniche.
- Conoscenza delle stalle per bovine da latte a stabulazione fissa e a stabulazione libera.
- Conoscenza degli impianti di mungitura meccanica.
- Conoscenza delle strutture e degli impianti per lo stoccaggio ed il trattamento delle deiezioni animali

2. Contenuti appresi

- Tunnel: strutture e materiali,
- Serre: strutture e materiali,
- Climatizzazione delle serre e bilancio termico.
- La progettazione delle costruzioni zootecniche.
- Le stalle per bovine da latte a stabulazione fissa e a stabulazione libera



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

- Gli impianti di mungitura meccanica
- Le strutture e gli impianti per lo stoccaggio e il trattamento delle deiezioni animali

3. Testo utilizzato

Costruzioni Rurali – R. Chiumenti - Edagricole

4. Contenuti disciplinari sviluppati

A) LE SERRE

Condizioni pedoclimatiche del territorio italiano:

Temperatura

Insolazione

Ventosità

Precipitazioni

Mezzi di protezione delle colture

Mezzi di difesa:

Pacciamatura

Frangivento

Antibrina e antigelo

Antigrandine

Ombreggiamento

Mezzi per la semiforzatura

Campane e cappucci di plastica

Cassoni e lettorini

Tunnel:

Forma e dimensioni dei tunnel

Materiali di copertura

Aerazione

Tettoie



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Sistemi di forzatura (Serre)

Cenni storici

Ampiezza e dimensioni

Ubicazione

Orientamento e forma del tetto

Strutture della serra:

Portanti

Secondarie

Accessorie

Materiali delle strutture:

Legno

Acciaio

Alluminio

Materiali delle coperture:(caratteristiche meccaniche, ottiche e termiche)

Vetro

Lastre e film plastici (PVC, PE, EVA, policarbonato, polimetacrilato)

Azione degli elementi climatici:

Temperatura

Luce

Anidride carbonica

Umidità dell'aria

Modificazioni climatiche prodotte dalla serra:

Temperatura (Trasmissione del calore, rendimento termico)

Luce

Anidride carbonica

Umidità dell'aria

Il riscaldamento:



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Fabbisogno termico

- Impianti a termosifone
- Impianti ad aerotermi
- Generatori d'aria calda
- Stufe a gas, gasolio ed elettriche
- Regolazione e controllo della temperatura
- Fonti termiche alternative: geotermia, energia solare.
- Riscaldamento basale

Raffrescamento:

- Ombreggiamento
- Tinteggiatura delle pareti
- Stuoie e reti ombreggianti
- Tessuti per ombreggiamento e schermo termico
- Ventilazione naturale e forzata
- Evaporazione d'acqua (sistemi "cooling" e "fog")
- Umidificazione

Illuminazione artificiale:

- Illuminazione sostitutiva, supplementare e fotoperiodica
- Tipi di lampade

Arricchimento carbonico:

- Le basi fisiologiche
- Fabbisogno in CO₂
- Fonti di CO₂
- Apparecchi d'erogazione e loro automazione



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

B) LE STALLE PER LE BOVINE DA LATTE

La scelta del sistema di stabulazione

La stabulazione fissa

Le tipologie costruttive

La posta e la mangiatoia

La corsia di foraggiamento

Le corsie di servizio perimetrali

Le canalette di asportazioni delle deiezioni

La stabulazione libera

Le tipologie costruttive

La zona di riposo a cuccette

La zona di riposo a lettiera permanente

La zona di riposo a lettiera inclinata

La corsia di alimentazione

La mangiatoia e le rastrelliere autocatturanti

La corsia di foraggiamento

Il paddock

La pulizia della stalla

L'asportazione degli effluenti da corsie a pavimento pieno: asportazione meccanica e idraulica.

Ricircolo superficiale di liquame chiarificato tramite il trattamento di separazione solido/liquido.

L'asportazione degli effluenti da corsie a pavimento fessurato

Gli impianti di mungitura meccanica

La mungitura meccanica nella stabulazione fissa

La mungitura meccanica nella stabulazione libera

Le tipologie di sala di mungitura: fisse e rotanti.

Le strutture e gli impianti per lo stoccaggio ed il trattamento delle deiezioni animali



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Lo stoccaggio degli effluenti non palabili (liquami)

Lo stoccaggio degli effluenti palabili (letame)

Requisiti costruttivi e dimensionamento dei contenitori per lo stoccaggio degli effluenti palabili e non palabili in base alla D.A.L. Regione E-R n° 96 del 16/01/2007

Si prevede di svolgere negli ultimi giorni di lezione dal 06 Maggio 2019 al 7 Giugno 2019 i seguenti argomenti:

- Le stalle per bovine da carne, per i vitelli e per i bovini all'ingrasso.
- Le stalle per i suini

5. Attività didattica, visite guidate

Lezioni frontali

Lezioni con l'ausilio di lavagna luminosa, proiettore diapositive

Lezioni con l'uso delle procedure informatizzate

Uscita didattica di fine percorso: Ufficio delle Entrate – Ufficio Catastale di Forlì

6. Verifiche

- Scritte: Test a risposta breve.
- Colloqui frontali.
- Redazione individuale di un computo metrico estimativo relativo alla costruzione di una serra tramite il Prezziario della Regione Emilia-Romagna.

7. Valutazione delle verifiche

Scritte: conoscenza degli argomenti, completezza dell'elaborato, appropriato uso del linguaggio tecnico, capacità di sintesi e chiarezza espositiva.

Colloqui: conoscenza argomento trattato, capacità di collegamenti interdisciplinari, chiarezza espositiva ed appropriato uso del linguaggio tecnico.

Per l'attribuzione dei voti si fa riferimento alla griglia approvata dal Collegio docenti ed allegata al documento di classe.

Il Docente
Prof Augusto Arrigoni



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Programmi svolti e contenuti appresi - Classe 5 sezione D

Materia:	Gestione dell'ambiente e del territorio
Docente:	Caraffoni Sandra, Ricci Alessandro

Obiettivi raggiunti

CONOSCENZE:

- Conoscenza dei fondamentali principi di ecologia agraria e del paesaggio.
- Conoscenza delle principali problematiche relative all'inquinamento ambientale: del suolo, dell'aria e dell'acqua.
- Individuazione delle principali metodologie per la riduzione degli impatti ambientali in materia di smaltimento dei rifiuti e dei reflui zootecnici.
- Conoscenza delle attitudini e classificazioni dei territori.
- Conoscenza delle metodologie di gestione dei terreni agrari, della sistemazione e regimazione delle acque.
- Conoscenza delle metodologie e degli strumenti indispensabili per affrontare lo studio e la valutazione della difesa del suolo con tecniche di ingegneria naturalistica.
- Conoscenza delle principali normative ambientali e territoriali

COMPETENZE:

- Saper classificare le varie tipologie d'intervento in materia di verde urbano, di difesa del suolo, di riduzione degli impatti da inquinamento ambientale.
- Saper programmare interventi relativi alla gestione del terreno, alla realizzazione e manutenzione di interventi a verde in ambito urbano e di ingegneria naturalistica.
- Saper riconoscere le fonti dell'inquinamento ambientale.
- Saper interpretare le normative ambientali e territoriali.



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

CAPACITA':

- Capacità di esporre in modo chiaro, con un linguaggio specifico e seguendo un ordine logico le conoscenze acquisite.
- Capacità di operare collegamenti interdisciplinari.
- Capacità di saper collaborare con i compagni.

Gli alunni hanno partecipato all'attività didattica con atteggiamento rispettoso e buona disponibilità; alcuni di loro per i labili livelli di attenzione e i brevi tempi di concentrazione, sono stati motivo di richiami e interruzioni.

Gli insegnanti hanno cercato di lavorare in modo che tutti gli allievi raggiungessero gli obiettivi partendo dalla consapevolezza che in tutte le discipline per “saper fare” bisogna “sapere”.

In generale la classe ha ottenuto dei risultati più che sufficienti in relazione agli obiettivi prefissati in termini di conoscenze, competenze e capacità.

Per un gruppo di studenti i risultati sono stati molto alterni, il loro livello di impegno è stato spesso carente e non rispettoso del ritmo richiesto. Per questi la preparazione risulta nel complesso fragile e poco consapevole.

a) Il programma è stato rallentato e, quindi non svolto interamente, sulla base di quello indicato nei “Nuclei tematici fondamentali” individuati dal Ministero, in quanto, soprattutto nel secondo quadrimestre, il lavoro in classe è stato spesso interrotto dalle numerose attività programmate e si sono “perse” numerose preziose ore di lezione.

Contenuti appresi

(Programma svolto fino alla data del 30 aprile 2019)

1. Il concetto di ambiente

- Differenze tra ambiente, territorio e paesaggio
- Le sfere terrestri
- L'impronta ecologica
- Ambiente e produttività
- Lo sviluppo sostenibile
- L'agricoltura sostenibile (biologica, conservativa, integrata)

2. Il concetto di territorio

- Aspetti e caratteri del territorio
- La lettura del territorio e le attitudini territoriali



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

- I terroir italiani
- Gli strumenti di rilevamento: GIS e satellite; telerilevamento
- La valutazione del territorio
- L'assetto del territorio e i suoi principi
- L'analisi territoriale: aspetti climatici del territorio e vegetazione naturale

3. Il concetto di paesaggio

- L'ecosistema: definizione, regole; habitat, nicchia ecologica
- La classificazione paesaggistica
- Tipologie di paesaggi italiani
- Lo studio del paesaggio: la carta dei suoli, le carte tematiche
- Erosione del paesaggio rurale
- L'ecologia del paesaggio
- Il concetto di connessione.

4. La difesa del paesaggio sostenibile

- Concetto di sostenibilità e il contributo dell'agricoltura
- La Convenzione Europea del Paesaggio
- Le reti ecologiche
- “Rete Natura 2000” e Direttiva “Habitat”

5. Inquinamento e ambiente

- Inquinamento e biomagnificazione
- La tutela del clima e dell'aria: l'effetto serra e i gas climalteranti (GHG), il Protocollo di Kyoto, l'inquinamento atmosferico, il buco dell'ozono, le piogge acide, lo smog fotochimico, i gas climalteranti di origine agricola e il contributo alla riduzione dei gas ad effetto serra da parte dell'attività agricola
- La tutela delle acque: la risorsa acqua e i problemi ambientali; l'utilizzo in agricoltura, la gestione sostenibile nell'agroecosistema, l'inquinamento (chimico, fisico e biologico), l'eutrofizzazione



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

- La tutela del suolo: il degrado, il sequestro del carbonio atmosferico, la gestione sostenibile nell'agroecosistema
- I rifiuti: il ciclo, la gestione dei rifiuti, la discarica e il termovalorizzatore, lo smaltimento dei reflui zootecnici, il biogas, il compost
- Gli indicatori biologici: definizione, bioindicatori per la qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo
- La biodiversità: l'intervento umano e la perdita, le azioni della Unione europea, il ruolo dell'agricoltura nella tutela e valorizzazione della biodiversità

6. Il dissesto idrogeologico e la difesa del suolo

- Il dissesto idrogeologico: le cause, l'erosione, le frane, gli smottamenti; la regimazione dei terreni declivi e dei corsi d'acqua
- L'ingegneria naturalistica: le tecniche vegetali applicate nella difesa contro l'erosione e nella regimazione dei corsi d'acqua; principali tipologie costruttive (inerbimento, forestazione naturalistica, gradonate, cordonate, palificate, briglie, gabbioni, coperture diffuse con astoni e massi, ecc.)

(Programma ancora da svolgere)

7. Il verde urbano

- L'ecosistema urbano: tipologie e funzioni
- Criteri ed orientamenti di progettazione
- I viali alberati, l'impianto di siepi e tappeti erbosi

8. La valutazione d'impatto ambientale

- La valutazione di Impatto Ambientale: origine e finalità, *Scoping*, *Screening*, l'istruttoria della VIA
- Lo Studio di Impatto Ambientale: quadri di riferimento
- La Valutazione Ambientale Strategica (VAS): ambiti di intervento
- L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA): ambiti di intervento
- La Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA)



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

9. Tutela e valorizzazione dell'attività e dei prodotti dell'agroecosistema

- Agricoltura multifunzionale
- La tutela dei prodotti a denominazione d'origine
- Denominazioni d'origine e indicazioni geografiche protette
- Politiche e strategie di sviluppo e valorizzazione

Libro di testo: GESTIONE AMBIENTALE TERRITORIALE

M. N. Forgiarini, L. Damiani, G. Puglisi – REDA Editore

Modalità didattiche, recupero e attività integrative

Le ore della disciplina sono 4 settimanali.

I tempi dedicati alle varie unità didattiche sono stati diversi in base ai tempi di apprendimento della classe.

Il metodo educativo utilizzato è stato la lezione espositiva alternato a lezioni partecipate lasciando così spazio agli interventi propositivi degli allievi.

Le lezioni teoriche sono state affiancate dall'uso dei mezzi audiovisivi ed informatici. Strumento fondamentale è stato l'utilizzo di ipertesti a volte integrati con appunti forniti dall'insegnante per approfondire alcuni argomenti.

Si è cercato di coinvolgere gli studenti stimolandoli alla partecipazione con interventi e domande ed articolando le lezioni in modo da collegare i vari argomenti del curriculum disciplinare e pluridisciplinare trasferendoli nella realtà odierna, in modo da favorire la comprensione e l'applicazione pratica degli stessi.

Il controllo del lavoro svolto, nel corso dell'anno, è stato effettuato attraverso la somministrazione di diverse prove sia scritte (tre nel primo quadrimestre e quattro nel secondo, di cui due simulazioni d'esame) che orali (almeno una per quadrimestre). Nel secondo quadrimestre sono state svolte le simulazioni d'esame inviate dal Ministero che sono state valutate assieme alla docente della seconda disciplina coinvolta (Produzioni Vegetali). Le verifiche orali hanno mirato ad accertare la padronanza della materia e la continuità nello studio.

Le verifiche scritte somministrate sono riconducibili a tre tipologie, domande a risposta breve e /o a risposta multipla e risoluzione di problemi. Il tempo concesso per lo svolgimento delle prove è stato variabile, da un'ora a due ore, mentre per le simulazioni sono state assegnate sei ore come indicato sulla prova.

Il recupero è stato svolto sia in itinere che interrompendo l'attività didattica per una settimana nel mese di febbraio. Gli insegnanti hanno cercato di stimolare l'interesse riprendendo alcuni argomenti di difficile comprensione. Si è lavorato sull'errore individuale evidenziando nelle prove



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

scritte i singoli errori e riproponendo, ove possibile, nelle prove successive verifiche della correzione delle prove precedenti.

La classe ha partecipato a due progetti:

- “Saperi e sapori”: articolato in una uscita sul territorio;
- “Studio storico paesaggistico di Campo la Torre”.

Criteri di valutazione

La valutazione è stata di tipo globale e si è basata sul livello di apprendimento considerando quali obiettivi disciplinari:

- la conoscenza oggettiva dell'argomento;
- l'ordine logico e la chiarezza espositiva;
- l'uso di un linguaggio specifico appropriato;

e quali obiettivi trasversali:

- la capacità di analisi,
- le capacità logiche;
- la capacità di sintesi;
- la capacità di organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze;
- la capacità di effettuare collegamenti intra e interdisciplinari.

Si è inoltre tenuto conto dell'impegno dimostrato e della maturazione avvenuta rispetto al livello di partenza nel corso dell'anno scolastico.

Ogni valutazione è riferita al contesto classe ed è scaturita dalla griglia indicata dal Collegio docenti nel P.T.O.F., che prevede voti dal 3 al 10.

Cesena, 30 aprile 2019

Prof.ssa Sandra Garaffoni

Prof. Alessandro Ricci



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Programmi svolti e contenuti appresi - Classe 5, sezione D

Materia:	RELIGIONE
Docente:	LUCCHI ANGELA

Obiettivi raggiunti

- f) Conoscenza dei contenuti essenziali della Religione Cattolica
- g) Capacità di riconoscere e apprezzare i valori principali della Cultura Cattolica

Contenuti appresi

- a) I giovani e la scuola, quale educazione scolastica nel tempo dei media?
- b) La Custodia del creato: il rispetto della Terra; la questione ecologica
- c) Enciclica LAUDATO SII
- d) I vizi capitali come “multinazionali del cuore”
- e) La SUPERBIA nella tradizione biblica e dei Padre della Chiesa
- f) IL peccato originale , espressione della superbia dell’uomo, confronti con libro della Genesi 3,1ss
- g) L’AVARIZIA e il valore del denaro nel tempo e nella cultura contemporanea
- h) Il denaro e il suo uso nella tradizione biblica e cristiana, madonna Povertà in San Francesco d’Assisi
- i) La LUSSURIA e la sessualità secondo il progetto di Dio (Genesi 2,3 ss) e nella cultura moderna
- j) Il Natale cristiano, fondamenti e tradizioni
- k) Il tempo come Chronos e Kairos , tempo circolare della cultura orientale e tempo lineare nella tradizione cristiana . La concezione di tempo nell’uomo moderno
- l) La Pasqua Cristiana: fondamento e contenuti
- m) La Pasqua ebraica
- n) Il Mistero Pasquale attraverso un percorso iconografico
- o) L’Amore nella cultura greca e nel mondo occidentale



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

- p) L'Amore nella concezione evangelica e paolina
- q) Integrazione ed accoglienza del “diverso”
- r) Questioni di etica cristiana, il rispetto della vita dal concepimento alla morte naturale
- s) la Speranza cristiana
- t) Il futuro dell'uomo e della storia verso un mondo migliore

Modalità didattiche, recupero e attività integrative

- a) Utilizzo di documenti , articoli di giornale, libro di testo, audiovisivi, immagini, ppt e collegamenti a siti internet
- b) Confronto , dialogo, cooperative learning, attività di gruppo e ricerche individuali

Criteri di valutazione

- c) Valutazione basata su brevi questionari e test .
- d) Interesse personale e partecipazione al dialogo didattico-formativo



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
 (Amministrazione e presidenza)
 Via Savio, 2400
 47522 CESENA
 tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
 (Sezione associata)
 Via Alcide De Gasperi, 136
 47521 CESENA - Italy
 tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

LIBRI DI TESTO A.S. 2018-2019 CLASSE 5^D

CLASSE	SEZIONE	CORSO	TITOLO	NOTE	EDITRICE
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	ZOOTECNICA APPLICATA - BOVINI E BUFALI	U	EDAGRICOLE
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	ZOOTECNICA APPLICATA: VOL.30 - SUINI	U	EDAGRICOLE
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	IN PERFETTO EQUILIBRIO	U	D'ANNA
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	THINK ENGLISH 2: ST MULTIPACK - EDIZIONE MISTA	2	OXFORD UNIVERSITY PRESS
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	175 SCHEDE TEMATICHE	U	EDB EDIZ.DEHONIANE BO (CED)
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	BIOLOGIA APPLICATA BIOTECNOLOGIE E DIFESA DELLE COLTURE	U	REDA EDIZIONI
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	ACTIVATING GRAMMAR DIGITAL EDITION	U	PEARSON LONGMAN
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	LETTERATURA & OLTRE 3 CON OPENBOOK	3	LA NUOVA ITALIA EDITRICE
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	CORSO DI ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE	2	HOEPLI
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	FARMING THE FUTURE	U	TRINITY WHITEBRIDGE
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	MATEMATICA A COLORI (LA) - EDIZIONE VERDE - VOLUME 5 + EBOOK	3	PETRINI
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	PRODUZIONEI ANIMALI - LIBRO MISTO CON OPENBOOK	U	EDAGRICOLE
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	PRODUZIONEI ANIMALI - LIBRO MISTO CON OPENBOOK	U	EDAGRICOLE
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	INCONTRO ALL'ALTRO SMART + LIBRO DIGITALE + DVD	U	EDB EDIZ.DEHONIANE BO (CED)
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	GET THINKING 2	2	CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	GESTIONE AMBIENTALE TERRITORIALE	U	REDA EDIZIONI
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	TRASFORMAZIONI E PRODUZIONI AGROALIMENTARI - VOLUME U (LD)	U	ZANICHELLI
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	GENIO RURALE - LIBRO MISTO CON OPENBOOK	U	EDAGRICOLE
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	COLTURE ARBOREE - LIBRO MISTO CON OPENBOOK	U	EDAGRICOLE
5	D	GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	ERODOTO MAGAZINE TRIENNIO 5 + INTERROGAZIONE 5 KIT ALUNNI	3	LA SCUOLA EDITRICE

ISTITUTO TECNICO “G. Garibaldi/Da Vinci” – CESENA

e-mail certificata: fota03000r@pec.istruzione.it sito web: www.garibaldidavinci.gov.it e-mail : info@garibaldidavinci.gov.it
cf.: 90071650403



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale

G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri

L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
 (Amministrazione e presidenza)
 Via Savio, 2400
 47522 CESENA
 tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
 (Sezione associata)
 Via Alcide De Gasperi, 136
 47521 CESENA - Italy
 tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PRIMA SCRITTA
COMMISSIONE N° _____

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati della Prima prova (MAX 60 pt)

INDICATORE 1

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

PUNTI.....

Coesione e coerenza testuale. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

PUNTI.....

INDICATORE 2

Ricchezza e padronanza lessicale. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

PUNTI.....

Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi);
 uso corretto ed efficace della punteggiatura. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 **PUNTI.....**

INDICATORE 3

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Da 1 a 10

PUNTI.....

Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. Da 1 a 10

PUNTI.....

Indicatori specifici per le singole tipologie di prova

Tipologia A. Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

- 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). Da 1 a 10 **PUNTI.....**
- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. Da 1 a 10 **PUNTI.....**
- Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica Da 1 a 10 **PUNTI.....**
- Interpretazione corretta e articolata del testo. Da 1 a 10 **PUNTI.....**



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Tipologia B

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

- Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. Da 1 a **14 PUNTI**.....
- Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. Da 1 a **13 PUNTI**.....
- Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. Da 1 a **13 PUNTI**.....

Tipologia C

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

- Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione. Da 1 a **13 PUNTI**.....
- Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. Da 1 a **14 PUNTI**.....
- Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Da 1 a **13 PUNTI**.....

TOTALE DELLA PROVA: _____/100

TRASFORMAZIONE E ARROTOTONDAMENTO _____: 5= _____/20



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
 (Amministrazione e presidenza)
 Via Savio, 2400
 47522 CESENA
 tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
 (Sezione associata)
 Via Alcide De Gasperi, 136
 47521 CESENA - Italy
 tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

CANDIDATO

Discipline:

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	Punteggi assegnato
Padronanza delle conoscenze dei nuclei fondanti della/e disciplina/e caratterizzante/i l'indirizzo di studi	Conoscenze inadeguate	1	
	Conoscenze minime con lacune	2	
	Conoscenze parzialmente complete	3	
	Conoscenze adeguate	4	
	Conoscenze approfondite	5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione di casi e/o situazioni problematiche proposte e alle metodologie usate nella loro risoluzione	Competenze inadeguate	1	
	Competenze scarse (<i>gravi errori</i>)	2	
	Competenze generiche (<i>molto superficiali, errori</i>)	3	
	Competenze parziali (<i>elabora e comprende in parte</i>)	4	
	Competenze accettabili (<i>analizza in modo superficiale</i>)	5	
	Competenze discrete (<i>elabora in modo semplice</i>)	6	
	Competenze adeguate (<i>elabora correttamente</i>)	7	
	Competenze padroneggiate (<i>elabora e motiva le scelte</i>)	8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici	Elaborato molto incompleto, errori gravi	1	
	Elaborato parzialmente completo, qualche errore	2	
	Elaborato quasi completo, lievi errori	3	
	Elaborato completo e tecnicamente corretto	4	



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
 (Amministrazione e presidenza)
 Via Savio, 2400
 47522 CESENA
 tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
 (Sezione associata)
 Via Alcide De Gasperi, 136
 47521 CESENA - Italy
 tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i linguaggi specifici	Povera, parziale (<i>esposizione disordinata e imprecisa</i>)	1	
	Semplice, logica (<i>esposizione ordinata</i>)	2	
	Buona (<i>esposizione strutturata, chiara, corretta</i>)	3	

PUNTEGGIO della prova _____ / 20



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
(Amministrazione e presidenza)
Via Savio, 2400
47522 CESENA
tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
(Sezione associata)
Via Alcide De Gasperi, 136
47521 CESENA - Italy
tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

CONVERSIONE VALUTAZIONE VENTESIMI IN DECIMI

20	10
19	9,5
18	9
17	8,5
16	8
15	7,5
14	7
13	6,5
12	6
11	5,5
10	5
9	4,5
8	4
7	3,5
6	3
5	2,5
4	2
3	1,5
2	1
1	0,5
0	nullo

TOTALE PUNTI: _____



Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
ex-Istituto tecnico agrario statale
G. Garibaldi
 (Amministrazione e presidenza)
 Via Savio, 2400
 47522 CESENA
 tel. 0547/330603 fax 0547/330740



Costruzioni, Ambiente e Territorio
ex-Istituto tecnico statale per geometri
L. Da Vinci
 (Sezione associata)
 Via Alcide De Gasperi, 136
 47521 CESENA - Italy
 tel. +39054725307

ESAMI DI STATO a. s. 2018/2019 – Istituto Tecnico Agrario, Agroalimentare ed Agroindustriale

Approvato in data 6 maggio 2019

Il Consiglio di Classe

Materia	Docente	Firma
Lingua e letteratura Italiana	<i>Gallina Lina</i>	
Storia, cittadinanza e costituzione	<i>Gallina Lina</i>	
Lingua straniera Inglese	<i>Bellomari Donatella</i>	
Matematica	<i>Carano Stefania</i>	
Produzioni Animali	<i>Montemaggi Elisabetta</i>	
Scienze motorie e sportive	<i>Casadei Paolo</i>	
Produzioni vegetali	<i>Ruffilli Liliana</i>	
Trasformazione dei prodotti	<i>Molo Angioletta</i>	
Economia, Estimo, Marketing e Leg.	<i>Miserocchi Melissa</i>	
Genio Rurale	<i>Arrigoni Augusto</i>	
Gestione dell'ambiente e del territorio	<i>Garaffoni Sandra</i>	
RC o attività alternative	<i>Lucchi Angela</i>	
ITP – Laboratorio di Scienze e Tecniche Agrarie	<i>Corbara Federico</i>	
ITP – Laboratorio di Scienze e Tecniche Agrarie	<i>Ricci Alessandro</i>	

Il dirigente scolastico
Prof. Paolo Valli