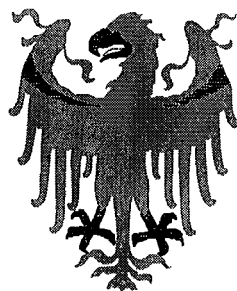




**Istituto Tecnico Tecnologico  
“I.I.S.S. Galileo Galilei” di Bolzano**

**Documento del  
Consiglio della Classe 5 D  
-Chimica, Materiali e Biotecnologie-  
ARTICOLAZIONE  
– Chimica e Biotecnologie Sanitarie –**



**Esame di Stato  
Anno Scolastico 2015 – 2016**

# INDICE

- L'articolazione "Chimica e Biotecnologie Sanitarie"
  - Il quadro orario
- La programmazione didattica
  - Presentazione generale della classe
    - Lingua e letteratura italiana
    - Storia
    - Tedesco II lingua
    - Lingua inglese
    - Matematica
    - Scienze motorie e sportive
    - Religione
    - Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia
    - Chimica organica e biochimica
    - Biologia microbiologia e tecnologie di controllo sanitario
    - Legislazione sanitaria
- Allegati

**L'ARTICOLAZIONE**  
**“Chimica e Biotecnologie Sanitarie”**

## **IL PROFILO PROFESSIONALE**

Il Diplomato in “Chimica, Materiali e Biotecnologie” ha competenze specifiche nel campo delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico e farmaceutico; ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

È in grado di: collaborare, nei contesti produttivi d’interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l’analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale; integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici e di organizzazione, per contribuire all’innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese; applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi; collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto; verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell’area di competenza; controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati alle tecniche di analisi di laboratorio; essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Nell’articolazione “Biotecnologie sanitarie” vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all’uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze: acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate; individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali; utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni; essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate; intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici; elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio; controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>ORE SETTIMANALI</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	3
TEDESCO II LINGUA	3
LINGUA INGLESE	2
STORIA	1
MATEMATICA	3
SCIENZE MOTORIE SPORTIVE	2
RELIGIONE	1
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA	7 (3)
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	4 (3)
BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	5 (4)
LEGISLAZIONE SANITARIA	3
( ) Ore di laboratorio in copresenza con l'Insegnante Tecnico Pratico	TOT. 36 ORE/SETT

# IL CORPO DOCENTE

- Lingua e letteratura italiana : LONOCE Maria Pompea
- Storia : LONOCE Maria Pompea
- Tedesco II Lingua : ANDREOTTA V. H. Carmen
- Lingua inglese : BORETTI Chiara
- Matematica : ECCHER Andrea
- Scienze motorie e sportive : DALLAGO Sandro
- Religione : MONTALTO Salvatore
- Igiene, anatomia, fisiologia, patologia : D'ERRICO Rossella
- Lab. di igiene, anatomia, fisiologia, patologia : LATTUCA Teresa
- Chimica organica e biochimica : BARDUGONI Veronica
- Laboratorio di chimica organica e biochimica : MODONESE Daniele
- Biologia microbiologia e tecn. di contr. sanitario : ZACCHIA Elena
- Lab. di microbiologia e tecniche di contr. sanitario: FIORINI Raffaele
- Legislazione sanitaria : ZANNANTONIO Maura

## **PRESENTAZIONE GENERALE DELLA CLASSE**

L'attuale classe 5D è composta da undici allievi, di cui quattro alunni e sette alunne. Nessuno ha ripetuto la quinta classe e sette studenti sono pendolari. Nel corso dell'intero triennio il comportamento è stato improntato ad educazione e rispetto sia tra gli studenti che nel rapporto tra questi e i docenti. Gli studenti hanno fatto complessivamente gruppo, senza dimostrare particolari incomprensioni e rivalità che costituissero nocumento alle normali attività didattiche. Nel corso degli studi l'azione didattica ha determinato un complessivo miglioramento e potenziamento delle conoscenze, del metodo e della capacità di studio e di lavoro individuali, che ha permesso alla classe, nel suo complesso, di raggiungere un livello discreto, per la presenza, da un lato, di alcuni studenti propositivi e validi, con discreta e talvolta ottima preparazione, continua e convinta partecipazione al dialogo formativo e, dall'altro, per la presenza di alcuni studenti con qualche problema di continuità motivazionale, ma il cui risultato finale è comunque adeguato ad affrontare l'esame finale. Si deve evidenziare il buon livello raggiunto nella pratica di laboratorio nelle discipline Chimica, Microbiologia e Anatomia, per merito di una buona predisposizione personale e notevole interesse degli allievi per tale tipo di attività.

Tutti gli alunni hanno frequentato nel corso dell'ultimo anno scolastico uno stage presso aziende locali.

La valutazione di tale attività è risultata più che positiva per tutti gli studenti.

Nell'arco del triennio non c'è stata continuità didattica nella disciplina Anatomia.

Durante quest'anno scolastico la classe è stata accorpata alla classe 5C.

### **Attività svolte durante l'anno scolastico**

La classe ha partecipato a un viaggio di istruzione a Madrid ed ha assistito ai seguenti spettacoli teatrali:

- La patente
- L'uomo dal fiore in bocca
- Bombenjahren

La classe ha partecipato anche alle seguenti attività:

- Visita alla fiera di Milano Chem-Med
- Gara di sci dell'Istituto (un alunno)
- Corso sulla ricerca attiva del lavoro (Randstadt)

- Corso ECDL (Randstadt, un alunno)
- Progetto CLIL Biotecnologie in Inglese
- Incontro per l'orientamento in uscita
- Incontro con l'AIDO
- Incontro con: Carabinieri, Esercito, Guardia di Finanza
- Visita alla Lyopharm
- Visita alle cantine Rotari
- Conferenza presso la LUB di Bolzano (Chimica)
- Progetto Tandem Università di Verona in Tedesco (quattro alunni)
- Conferenza sui referti citologici del Pap Test
- Incontro "Allenarsi per il Futuro" con Bosch, Randstad ed il campione di nuoto Paolo Bossini



**PRESENTAZIONE PROGRAMMA**

**PREMESSA AI PROGRAMMI SVOLTI**

**E**

**RELAZIONE FINALE**

**ANNO SCOLASTICO 2015 - 2016**

**“LINGUA E LETTERATURA ITALIANA”**

## RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Docente- Maria Pompea Lonoce

Anno scolastico 2015-2016

Classe **V DITT** indirizzo Chimica mat. e biotec.ambientali

Materia: **Italiano**

Ore settimanali: 3

### -Considerazioni sulla classe:competenze e obiettivi raggiunti-

---

In Italiano la classe **VD** è una classe accorpata da quest'anno alla sezione C (costituita rispettivamente da 11 studenti della sezione C e 11 della sezione D). La sottoscritta ha avuto la continuità nella disciplina nei cinque anni.

Riguardo alle **competenze**, nel complesso molti hanno raggiunto un discreto livello sia sul piano linguistico-espressivo di base (comunicazione orale e scritta) che su quello relativo all'acquisizione dei contenuti. C'è da dire, comunque, che diversi alunni non hanno trovato un metodo di studio appropriato nella Storia della Letteratura e, nonostante l'impegno e l'interesse dimostrati, evidenziano tuttora delle lacune, in quanto solo se guidati dall'insegnante sanno stabilire relazioni tra gli autori e il contesto storico-letterario. Anche nella lingua scritta persistono errori ortografici e morfo-sintattici, inoltre faticano a produrre testi appropriati nella tipologia B, poiché mettono in relazione i documenti senza sufficienti apporti critici e personali.

In questa classe si sono evidenziati da parte di molti un interesse e una partecipazione attiva verso la letteratura con domande pertinenti e riflessioni critiche, inoltre diversi studenti hanno contribuito a migliorare il lavoro in classe con serietà e impegno costante.

**Gli obiettivi minimi** sono stati raggiunti da tutti gli alunni a cui si aggiungono punte di eccellenza.

**Il lavoro di programmazione** della disciplina si è articolato secondo la fisionomia dell'Esame di Stato, considerando comunque tempi ed esigenze della classe. Si precisa che le tre ore settimanali di lezione alle volte non hanno consentito di approfondire argomenti complessi di autori attraverso un'ampia scelta antologica (da non trascurare che molto tempo è stato dedicato anche alla didattica della scrittura per la preparazione della prima prova d'esame). Va considerato, infine, che i ragazzi hanno avuto anche discontinuità nello studio per via delle diverse interruzioni dovute alle varie attività programmate dal Consiglio di Classe come: Stage, Area di Progetto, incontri per l'Orientamento e uscite didattiche.

I risultati della simulazione della prima prova scritta, svolta ad Aprile, sono stati nel complesso soddisfacenti, ma permangono in molti studenti, come detto sopra, errori formali che ormai sono sedimentati oppure dovuti a distrazione; a quanto detto si aggiunge poca capacità critica, confusione o dimenticanza nell'individuazione delle caratteristiche specifiche che distinguono il saggio dall'articolo. La correzione è avvenuta sempre attraverso la griglia approvata dal gruppo di materia.

Riguardo alle **attività svolte** quest'anno relative alla disciplina, la classe ha partecipato alla rappresentazione teatrale "L'uomo dal fiore in bocca" - "La patente" di L. Pirandello, e all'uscita didattica a Gardone Riviera per visitare la casa-museo di G. D'Annunzio.

Il **metodo di lavoro** ha avuto come punto di partenza l'esposizione guidata dell'insegnante a

---

cui sono seguiti la lettura, l'analisi dei testi e la discussione in classe.

La produzione di testi scritti nel corso della programmazione quinquennale della disciplina è stata inerente a: relazioni, analisi di testi letterari (con parafrasi), saggi brevi, articoli di giornale e temi.

La **valutazione** ha tenuto conto delle conoscenze e delle competenze acquisite, ma anche dell'interesse, dell'impegno e della partecipazione alle lezioni.

Si conclude sottolineando che tutti gli alunni sono stati sempre educati e rispettosi nei confronti dell'insegnante e che hanno mostrato in diverse occasioni di essere sensibili e maturi.

---

**In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di: conoscenze-competenze-capacità**

### **-Conoscenze nel versante letterario**

gli alunni sanno:

- riconoscere la struttura di un testo narrativo
- riconoscere la struttura di un testo poetico
- riconoscere correnti letterarie, biografie e opere degli autori trattati

### **-Conoscenze nel versante linguistico:**

sufficiente conoscenza e padronanza della lingua italiana sia nella forma scritta che in quella orale

### **-Competenze nel versante letterario:**

gli alunni sanno:

- riconoscere ed analizzare del testo narrativo i principali elementi che lo caratterizzano (*sequenze e microsequenze, tempo e ambiente della storia, fabula e intreccio, autore, narratore e punto di vista, spazio e tempo, ruolo dei personaggi, discorso diretto e indiretto, analessi e prolessi*);
- individuare i nuclei tematici;
- riconoscere la struttura di un testo poetico sapendo analizzare: livello denotativo e connotativo;
- analizzare i contenuti dei testi confrontandoli anche con altri autori e il relativo contesto storico-culturale

### **-Competenze nel versante linguistico:**

gli alunni sanno riconoscere le differenze tra le seguenti tipologie testuali:riassunto,parafrasi,commento,lettera,relazione,saggio breve,articolo di giornale,tema di attualità,tema storico,analisi di un testo letterario.

### **-Capacità nel versante letterario:**

gli alunni sanno:

- riassumere una storia attraverso un linguaggio scritto-orale appropriato;
- rielaborare e individuare i nuclei tematici e affrontare un dibattito;
- esprimere una riflessione personale;
- stabilire confronti tra scrittori e opere

### **-Capacità nel versante linguistico:**

gli alunni sanno produrre varie tipologie testuali

## METODOLOGIE E MEZZI

I metodi utilizzati sono stati prevalentemente la lezione frontale (per la presentazione dei contenuti e l'analisi delle opere) e la discussione in classe(per far emergere le valutazioni critiche personali da parte degli alunni).

Per quanto riguarda invece i mezzi, sono stati utilizzati la lavagna luminosa,schemi alla lavagna,riassunti e il libro di testo della disciplina "**Il rosso e il blu**"-Letteratura,Lingua,Arte vol.3<sup>a</sup>-**Tra Ottocento e Novecento**,3b **Dal Novecento a oggi**, Roncoroni -Cappellini-Dendi ,ed. C. Signorelli Scuola.

## VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche sommative sono state scritte e orali.

Per la valutazione degli scritti vedasi gli allegati con le relative griglie.

## CONTENUTI DISCIPLINARI DI ITALIANO cl.VCD-a.sc.2015-2016

Cultura e società tra la fine dell'Ottocento ed il primo Novecento: l'età del Realismo  
Il Positivismo: caratteri generali

La crisi del Positivismo: la filosofia dell'Irrazionalismo

Friedrich Nietzsche: Il nichilismo e il mito del Superuomo (caratteri generali)

Naturalismo e Verismo: caratteri generali

❖ **Giovanni Verga**: vita e pensiero - "Il ciclo dei vinti"

Lettura delle novelle *Nedda* (fotocopia)

*Rosso Malpelo*, pag.91

*La roba*, pag.107

*La lupa*, pag.103

Trama e analisi del romanzo "I Malavoglia: La famiglia Toscano", pag.123

*L'addio di Ntoni*, pag.139

Scapigliatura (caratteri generali)

Analisi delle poesie *Vendetta postuma di Emilio Praga* (fotocopia)

*Memento di U.I. Tarchetti* (fotocopia)

*Lezione di anatomia di A. Boito*, pag.164

Il Decadentismo

Simbolismo (caratteri generali)

Analisi della poesia *L'albatro* di Baudelaire, pag.227

❖ **Gabriele D'Annunzio**: vita e pensiero (caratteri generali)

Concetti di : Estetismo, Superomismo e Panismo

Trama del romanzo "Il piacere: L'attesa di Elena", pag.278

Dall'Alcyone, lettura e analisi de *La sera fiesolana*, pag.296

" " *La pioggia nel pineto*, pag.300

❖ **Giovanni Pascoli** : vita e pensiero (caratteri generali)

*La prosa del fanciullino* (fotocopia)

Analisi dei testi: *X Agosto*, pag.334

*I due fanciulli* (fotocopia)

*Temporale*, pag.338

*Il lampo*, pag.340

Le avanguardie in Europa: il Futurismo (caratteri generali)

❖ **Filippo Tommaso Marinetti**:

Lettura ed analisi del testo: *Il Primo Manifesto del Futurismo*, pag.408

*Manifesto tecnico della letteratura futurista*, pag.413

Lettura e analisi di *L'automobile da corsa* di Marinetti (fotocopia)

" " *E lasciatemi divertire* di Palazzeschi, pag.420

Il Crepuscolarismo: caratteri generali

❖ **Sergio Corazzini**: pensiero (caratteri generali)

Lettura ed analisi del testo *Desolazione del povero poeta sentimentale*, pag.450

❖ **Luigi Pirandello**: vita e pensiero (caratteri generali)

*Il saggio sull'Umorismo: una vecchia signora imbellettata*, pag.483

Trama ed analisi del romanzo "Il fu Mattia Pascal"

Lettura dei testi *La nascita di Adriano Meis*, pag.515

*Nel limbo della vita*, pag.521

Lettura e analisi della novella: "Il treno ha fischiato", pag. 494

❖ **Italo Svevo**: vita e pensiero; la figura dell' "inetto" e quella del "lottatore"  
Trama e analisi del romanzo " *La coscienza di Zeno*"  
Lettura e analisi dei testi *L'ultima sigaretta*, pag. 577  
*Lo schiaffo del padre*, pag. 583

❖ **Giuseppe Ungaretti**: vita e pensiero (caratteri generali)  
Lettura ed analisi dei testi: *San Martino del Carso*, pag. 39  
*Veglia*, pag. 41  
*Fratelli*, pag. 44  
*Soldati*, pag. 52

Ermetismo: caratteri generali

❖ **Umberto Saba**: vita e pensiero  
Lettura ed analisi dei testi: *Trieste*, pag. 148  
*Ritratto della mia bambina*, pag. 151  
*Goal*, pag. 152

❖ **Eugenio Montale**: vita e pensiero  
Lettura e analisi dei testi: *Merigiare pallido e assorto*, pag. 180  
*Spesso il male di vivere ho incontrato*, pag. 183  
*Cigola la carrucola nel pozzo*, pag. 187

Alunni

Spinoleri Laura  
Pavlovici Uros  
Slivko Boris

Prof.ssa

Maria Pompea Lemoce

# “STORIA”



## RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Docente- Maria Pompea Lonoce  
Anno scolastico 2015-2016  
**Classe V D** ITT indirizzo Chimica sanitaria  
Materia: **Storia**  
Ore settimanali: 2

---

### -Considerazioni sulla classe-

Nella disciplina di Storia, la classe VD è una classe accorpata (costituita da 11 studenti e 11 della sezione C). La sottoscritta ha avuto continuità nel corso dei cinque anni.

Le competenze complessive raggiunte sono soddisfacenti in quanto l'impegno e l'interesse verso la materia sono risultati costanti per la maggior parte degli studenti, con interventi appropriati e riflessioni personali.

Si sottolinea, comunque, che il programma è stato rallentato a causa di molte interruzioni delle lezioni curriculari dovuti all'Area di Progetto, uscite didattiche e incontri per l'orientamento. All'inizio della quinta- Settembre- è stato ripreso il Risorgimento perché (per mancanza di tempo) era stato solo accennato in quarta; si tiene a precisare che questa parte non è stata inclusa nel programma d'esame.

Alcuni elementi hanno dimostrato una buona capacità di critica storica e sanno stabilire confronti con il presente, oltre che con i contenuti concernenti il programma di Italiano. Gli altri, invece, faticano ad argomentare ed espongono i contenuti solo in modo mnemonico.

La prova somministrata ad Aprile nella simulazione d'esame è stata la trattazione sintetica in dieci righe ed ha avuto globalmente un esito discreto, con punte di eccellenza. Nella forma scritta permane in alcuni la difficoltà di elaborare i concetti in modo sintetico e corretto nella forma.

La frequenza nel complesso è stata regolare inoltre il gruppo classe si è rilevato unito e sempre molto rispettoso nei confronti dell'insegnante.

## OBIETTIVI

### Conoscenze

Conoscere il contesto storico-culturale dei secoli XIX e XX (stabilendo confronti con il programma di Italiano)

Conoscere le problematiche politiche, sociali ed economiche dei contesti considerati

Adoperare concetti e termini adeguati

### Competenze

Saper leggere i testi storiografici (anche per la redazione della prima prova d'esame, tip. B)

Saper riconoscere i caratteri importanti del fatto storico

## **Capacità**

Capacità di comprensione e di corretta esposizione sia orale che scritta  
Capacità di argomentare in modo coerente ed autonomo le proprie conoscenze  
Capacità di attualizzare le problematiche ai fini di un proprio senso civico

## **STRUMENTI**

Si è fatto principalmente uso del libro di testo in adozione "La torre e il pedone", vol 3°, Feltri-Bertazzoni, ed. SEI; sono stati utilizzati inoltre la lavagna luminosa e il computer con il videoproiettore.

## **METODI**

Le lezioni si sono svolte attraverso la lezione frontale, avvenuta anche con la proiezione di Powerpoint (preparati dall'insegnante: la Prima Guerra mondiale e La rivoluzione russa); di seguito gli alunni hanno preso appunti e poi, a casa, gli stessi hanno rielaborato e memorizzato gli argomenti.

## **VERIFICHE**

Nel corso di ciascuna lezione, di volta in volta si è accertata la comprensione dei contenuti attraverso domande individuali o rivolte a tutta la classe. Al fine della valutazione sono state adottate le seguenti tipologie di verifica: interrogazioni orali (programmate per i DSA), verifiche scritte, tema, tipologia a trattazione sintetica (di quest'ultima due prove, di cui una ufficiale per la simulazione d'esame). La correzione delle prove scritte è avvenuta secondo la griglia approvata dal gruppo di materia.

---

**CONTENUTI del programma di STORIA**  
**Classe VCD, a.sc.2015-2016**

La situazione politica, sociale ed economica dell'Italia dopo l'unificazione  
L'Italia liberale: i programmi della Destra e Sinistra storica  
L'Età giolittiana  
Colonialismo ed imperialismo  
Cause della Prima Guerra Mondiale  
La Prima guerra mondiale  
La Rivoluzione russa  
La Nep di Lenin  
Lo Stalinismo e i Piani quinquennali  
La crisi del 1929  
Il Biennio rosso in Italia  
Il Fascismo italiano  
La Repubblica di Weimar  
Il Nazismo in Germania  
La guerra civile spagnola  
La Seconda guerra mondiale  
La Shoah  
La Guerra fredda (caratteri generali)  
La Guerra del Vietnam (caratteri generali)  
L'Italia del miracolo economico (caratteri generali)

**ARGOMENTI DI STORIA LOCALE:**

**L'Accordo di Parigi** (caratteri generali)

Gli alunni

Piero Viti

Silvio Luisi

Arnoldo Rauri

l'insegnante

Marie Pompea Luce

# **“TEDESCO II LINGUA”**

## **Presentazione classe 5D**

Disciplina: Tedesco

La classe ha seguito le lezioni con molto interesse, partecipandovi attivamente. Non per tutti gli alunni l'impegno domestico è stato però adeguato, tempestivo e costante, e lo si può rilevare dal livello di preparazione scarso e da diffuse lacune grammaticali. Altri alunni invece presentano una preparazione di base più solida che, dato anche l'impegno e l'interesse costanti, fanno sì che si differenzino rispetto agli altri.

Alcuni hanno sostenuto con successo l'esame presso il Goethe Institut, altri hanno partecipato al progetto Tandem con l'Università di Verona.

**IISS GALILEO GALILEI – BOLZANO  
ANNO SCOLASTICO 2015/2016**

**PROGRAMMA DI TEDESCO L2  
DOTT. PROF. CARMEN ANDREOTTA von HANSPETER**

**CLASSE V CD**

**DIE LITERATUR IM DRITTEN REICH UND IM EXIL**

- Historischer Kontext S.214;
- Hitlers Rassenlehre S214.;
- Die nationalsozialistische KulturpolitikS 215;
- Die Weisse Rose S.216;

**THOMAS MANN**

- Die Themen S 218;
- Tonio KrögerS 223;
- Tonios Liebe zu Hans Hansen S.224;
- Textverständnis S.226;
- Focus S. 227;
- Der Tod in Venedig S: 228;

**BERTOLT BRECHT**

- Die Themen S. 230;
- Mein Bruder war ein FliegeS. 231r;
- Focus S231.;
- Die Bücherverbrennung S. 232;
- Focus S. 232;
- Leben des Galilei S.234S;
- Textverständnis S: 235;
- Focus 236;
- Kalendergeschichten S: 238;
- Fragen eines lesenden Arbeiters S. 238;
- Focus S.239;
- Der Krieg der kommen wird S.240;
- Focus S. 240 ;
- Geschichten von Herrn KeunerS 241;
- Massnahmen gegen die Gewalt S. 241;
- Textverständnis S 242;
- Focus S 243;

## ELIAS CANETTI

- Die Themen S.288;
- Die gerettete Zunge S:289;
- Meine früheste Erinnerung S.289;
- Familienstolz S. 290;
- Focus S. 292;

## GÜNTER GRASS

- Die Themen S: 297;
- Die Blechtrommel S.298;
- Inhalt S. 298;
- Die Trommel sorgt für Distanz S. 299;
- Textverständnis S.301;

Dott. Prof. Carmen Andreotta von Hanspeter



**Bolzano, 1 maggio 2016**

Paolo Vici  
Alessandro Merl  
Luca Montepi  
L. Vici

.....  
.....

# **“LINGUA INGLESE”**



**Anno scolastico 2015-2016**  
**RELAZIONE SULLA CLASSE 5 C/D - ITT**

**LINGUA INGLESE**  
prof.ssa Chiara Boretti

*Criteria didattici seguiti e mete educative raggiunte*

L'insegnante ha seguito queste classi nel terzo, quarto e nel quinto anno, continuità didattica che le ha permesso di condurre gli studenti fino all'esame di stato. L'insegnamento della lingua inglese ha avuto come primario obiettivo quello di consolidare le strutture linguistiche apprese durante gli anni scolastici precedenti, di arricchire il bagaglio lessicale e culturale dei ragazzi e di stimolarli alla partecipazione, discussione e interpretazione di testi scientifici e letterari, per permettere loro di affrontare così l'esame di stato.

Le mete educative prefissate sono state però in parte compromesse dalle varie attività svolte dai ragazzi durante l'ultimo anno, che, nonostante il riscontro didattico, istruttivo e professionale che esse hanno avuto su di loro, hanno interrotto più volte il lavoro dell'insegnante di inglese.

Lo svolgimento del programma quindi ha seguito complessivamente le linee guida della programmazione iniziale, ma alcuni argomenti che l'insegnante si era prefissata non sono stati svolti per mancanza di tempo. Il programma nel corso dell'anno scolastico ha comunque focalizzato alcuni aspetti della cultura, della storia e della letteratura dell'Inghilterra e degli Stati Uniti, dal 1800 al 1900, di attualità e dell'indirizzo specifico della classe (chimico e ambientale). I ragazzi hanno potuto sperimentare anche le loro conoscenze della lingua inglese in ambito scientifico tramite il progetto CLIL, che li ha messi a diretto contatto con l'esperienza scientifica.

La parte di Inglese della **Terza Prova Pluridisciplinare** consiste nella Tipologia B, cioè risposte a tre quesiti da svolgere in dieci righe di testo. Parte delle verifiche come pure le simulazioni della prova di cui sopra hanno seguito i criteri di questa tipologia.

Lo studio della grammatica e della lingua è consistito in un ripasso delle principali strutture linguistiche con l'utilizzo di materiale fornito dall'insegnante e dai libri di testo (**vedi programma finale**).

L'obiettivo delle attività svolte in classe è stato quello di sviluppare negli studenti una maggiore consapevolezza della importanza della lingua inglese come mezzo di comunicazione in qualsiasi ambito.

*Obiettivi didattici raggiunti*

Gli studenti della 5 C/D hanno seguito mediamente con interesse le lezioni di inglese, dimostrando generalmente anche una discreta fluidità nell'espressione linguistica. Nella classe sono presenti un ragazzo che ha svolto il quarto anno in Cina, e una ragazza che lo ha svolto in Irlanda, costituendo entrambi motivo di interesse per la classe.

Riguardo al gruppo classe, alcuni hanno partecipato maggiormente alle lezioni, ottenendo risultati buoni, altri hanno generalmente partecipato di buon grado alle attività svolte in classe ma spesso mancava l'impegno a casa per i compiti o si distraevano senza prestare la dovuta attenzione.

Nella classe sono presenti due studenti con DSA (M.F. e P.N.) per i quali è stato seguito il loro PEI personale.

### Metodi

E' stato privilegiato il metodo eclettico che comprende diversi tipi di insegnamento, da quello grammaticale- traduttivo, funzionale-nozionale all'approccio comunicativo. Ogni strategia, dal brainstorming alle mappe concettuali, dallo skimming e scanning nelle attività di lettura alla lezione frontale, è stata utile a stimolare gli studenti a comunicare in lingua inglese senza avere paura di sbagliare una regola grammaticale.

### Criteri di valutazione

La valutazione ha tenuto conto sia del raggiungimento degli obiettivi disciplinari sia della partecipazione alle lezioni e dell'assiduità nella frequenza scolastica. Le verifiche orali e scritte hanno voluto accertare le abilità linguistiche in contesti ben definiti e il grado di preparazione degli studenti sugli argomenti studiati. Gli interventi orali degli alunni hanno consentito di valutarne la capacità di comprensione e di produzione nella lingua parlata. I voti relativi alle prove scritte e orali sono andati dall'1 al 10, valutati in base alle oggettive difficoltà delle prove.

### Rapporti con le famiglie

I rapporti con le famiglie sono stati mediamente regolari, soprattutto durante le udienze generali, anche se alcuni genitori non sono venuti ad udienza.

Bolzano, 07/05/2016

Prof.ssa Chiara Boretti



**PROGRAMMA SVOLTO 5C/D ANNO SCOLASTICO 2015/16**

DELLA PROF.SSA.		DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.	
Boretti Chiara		INGLESE	5C-D	Istituto Tecnico per il settore Tecnologico	2	
MODULI E UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE SPAZI MEZZI	TEM PI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
<b>GRAMMAR AND VOCABULARY:</b> <u>Performer FCE Tutor</u> Readings from Units: 6, Travelling 7, Communication 8, Nature	Grammar Conditional clauses (0,1,2,3) Unless, in case, as long as provided that Comparatives The Passive Have, get something done Emphasis with So – such As, like, such as Modals of certainty Vocabulary Vocabulary and phrasal verbs connected to technology and nature, natural disasters, weather and climate <u>Grammar Files</u> Vocabulary: technology, natural disasters Enzymes: Enzyme structure, catabolic reaction, Anabolic reaction. How enzymes work Biotechnology : <u>Performer FCE Tutor</u> Cloning the first human, p. 87, Animal cloning p.89 <u>Chemistry in Action</u> Chapter 10 At the discovery of biotechnology and GMOs: <b>Ethical and moral questions:</b> What is Biotechnology?, Genetically Modified Food, Say NO to GMOs! (p.115-124)	Conoscere le fondamentali strutture grammaticali, fonetiche e lessicali e saperle spiegare correttamente in contesti comunicativi di vita quotidiana, al fine di perseguire la competenza linguistica B2 del CEFR e in preparazione alle certificazioni FCE Comprendere e saper analizzare un testo Apprendimento di un testo specifico Esporre correttamente gli argomenti principali utilizzando il linguaggio specifico	Le metodologie utilizzate sono principalmente: - lezione frontale, lavori a coppia e di gruppo, mappe concettuali; - esercitazioni scritte e orali; - correzione errori e esemplificazione; - lettura e analisi testuale con eventuale traduzione - discussioni sulle problematiche. Gli spazi utilizzati sono: - aula I mezzi utilizzati sono: - i libri di testo: - <u>Performer FCE Tutor</u> - ( <i>Student's Book + Workbook</i> ) - <u>Grammar Files</u> - <u>Chemistry in action</u> - Fotocopie - Personal computer - Proiettore - Cd player	Sett. Ott. Nov. Dic. Gen.- Feb. Mar. Apr. Mag.	I principali collegamenti interdisciplinari riguardano le materie: - Italiano; - Tedesco; - Scienze - Storia - Chimica , Biologia e scienze ambientali	- Verifiche scritte; - Prove orali;
<b>ENGLISH FOR SPECIFIC LANGUAGE</b> CHEMISTRY <b>BIOTECHNOLOGY</b> <b>BIOLOGY: Eating habits</b> Eating habits can go wrong, eating and health problems: Obesity, Bulimia, Anorexia nervosa (photocopies) Eating green, p.65 WB <u>Performer FCE Tutor</u>						

**PROGRAMMA SVOLTO 5C/D ANNO SCOLASTICO 2015/16**

DELLA PROF.SSA.		NELLA CLASSE		INDIRIZZO		ORE SETTIM.				
Boretti Chiara		5C-D		Istituto Tecnico per il settore Tecnologico		2				
INGLESE		SCELTE METODOLOGICHE SPAZI MEZZI		TEM PI		COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		TIPOLOGIA DI VERIFICA		
MODULI E UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI								
<b>LITERATURE:</b> Oscar Wilde and the Victorian Age: Life, The Picture of Dorian Gray, The plot, The exchange of art and life, Truth and beauty (photocopies)	Text: <i>I would give my soul for that!</i> From <i>The Picture of Dorian Gray</i>	Conoscere le fondamentali strutture grammaticali, fonetiche e lessicali e saperle impiegare correttamente in contesti comunicativi di vita quotidiana, al fine di perseguire la competenza linguistica B2 del CEFR e in preparazione alle certificazioni FCE Comprendere e saper analizzare un testo Apprendimento di un testo specifico Esporre correttamente gli argomenti principali utilizzando il linguaggio specifico	Le metodologie utilizzate sono principalmente: - lezione frontale, lavori a coppia e di gruppo, mappe concettuali; - esercitazioni scritte e orali; - correzione errori e esemplificazione; - lettura e analisi testuale con eventuale traduzione - discussioni sulle problematiche.		Mar. Apr. Mag.		I principali collegamenti interdisciplinari riguardano le materie: - Italiano; - Tedesco; - Scienze - Storia - Chimica , Biologia e scienze ambientali		- Verifiche scritte; - Prove orali;	
The Age of Modernism: Stream-of-consciousness fiction James Joyce: <i>Ulysses</i> The influence of mass culture, Freud's theory of the unconscious, The influence of Bergson, William James, Direct and indirect interior monologue	Text: <i>I was thinking of so many things</i> From <i>Ulysses</i>	Gli spazi utilizzati sono: - aula I mezzi utilizzati sono: - i libri di testo: - <i>Performer FCE</i> - <i>Tutor</i> - ( <i>Student's Book + Workbook</i> ) - <i>Grammar Files</i> - <i>Chemistry in action</i> - Fotocopie - Personal computer - Proiettore - Cd player	Mag-Giug.							

Boretti Chiara, 10/05/16, l'insegnante  
 Chiara Boretti  
 Gli alunni: 5C: Felice, Daniela, 5D: Guglielmo, Luca, Timothy, Boretti  
 Boretti Chiara

# “MATEMATICA”

Repubblica Italiana Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige		Republik Italien Autonome Provinz Bozen - Südtirol
ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO		FACHLEHRANSTALT FÜR INDUSTRIE UND HANDWERK
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE		GEWERBEÜBERSCHULE
LICEO SCIENTIFICO TECNOLOGICO		WISSENSCHAFTLICH TECHNOLOGISCHES LYZEUM
<b>GALILEO GALILEI</b>		
39100 BOLZANO- via Cadorna 14 Cod. Fisc. 80006520219		39100 Bozen - Cadornastraße 14 St.Nr. 80006520219

RELAZIONE FINALE DI

# MATEMATICA

CLASSE 5 C-D

PROF. ANDREA ECCHER

A.S. 2015/2016

Il livello raggiunto dagli alunni ammessi a sostenere l'esame è mediamente sufficiente, con punte di eccellenza. Alcuni studenti hanno saputo lavorare con buona motivazione (anche in vista delle future scelte universitarie) e proficua partecipazione. Tutti hanno dimostrato sufficiente impegno, e discreta partecipazione, non sempre però sostenuta da assiduità nell'impegno domestico. Qualche fragilità di base è emersa, soprattutto nella produzione scritta, per qualche allievo, imputabile per lo più ad uno studio discontinuo finalizzato alle verifiche e a carenze pregresse mai pienamente colmate. Gli argomenti indicati nel Programma finale sono stati affrontati non sempre in maniera dettagliata e accurata. La generale difficoltà a trasferire le conoscenze acquisite a problemi "reali" costituisce una limite non ancora del tutto superato. Durante l'anno sono state svolte esclusivamente lezioni frontali in classe utilizzando prevalentemente il libro di testo. Sono state messe a disposizione degli studenti ore pomeridiane di sportello. Gli incontri venivano concordati di volta in volta con gli studenti: in questo modo è stato possibile (almeno fino a metà del secondo quadrimestre) organizzare incontri mirati al recupero di argomenti. La necessaria attività di esercitazione sugli argomenti trattati ha di fatto ridotto il numero di ore previsto inizialmente per ogni argomento. Per completare il programma preventivo è stato quindi necessario mantenere un ritmo piuttosto sostenuto nella trattazione dei Criteri di convergenza delle serie, Serie di Fourier, Trasformata e Anti Trasformata di Laplace. Solo per una parte degli argomenti trattati c'è stato il tempo di svolgere in classe un numero di esercizi congruo e di lasciare ai ragazzi il giusto "tempo di sedimentazione" per assorbire le tecniche e i concetti presentati (anche alla luce della complessità degli argomenti). Ciononostante il programma preventivo a inizio anno è stato svolto integralmente. Visto il ridotto numero di ore settimanali (tre), ho scelto di dare all'insegnamento della Matematica in questa classe un taglio prevalentemente rivolto al calcolo, alla risoluzione degli esercizi e dei problemi cinetici legati alle materie di indirizzo. La parte più propriamente teorica comprendente definizioni, dimostrazioni e l'enunciazione rigorosa dei teoremi è stata ridotta al minimo e non è mai stata richiesta in fase di verifica durante tutto l'anno.

- MATERIALI DIDATTICI:

- libro di testo;
- mappe riassuntive prodotte dall'insegnante;
- lavagna.

- VALUTAZIONI:

- Le metodologie adottate nelle prove di verifica sono state essenzialmente le seguenti:
- interrogazioni ed esercitazioni individuali alla lavagna;
  - test;
  - risoluzioni scritte di problemi ed esercizi.

La valutazione delle prove scritte è stata definita in maniera oggettiva con la creazione per ogni prova di una griglia di misurazione a punteggio trasformato successivamente in voto. Complessivamente comunque si è tenuto conto anche della partecipazione al dialogo educativo dello studente, al suo impegno in aula e a casa e dell'interesse dimostrato durante lo svolgimento del corso.

L'insegnante

PROF. ECCHER ANDREA

## SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGRAMMA SVOLTO

PROF.		DOCENTE DI		CLASSE	INDIRIZZO		ORE SETTIM.
<b>ECCHER ANDREA</b>		<b>MATEMATICA</b>		<b>5° C-D</b>	<b>CHIMICO</b>		<b>3</b>
<b>BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI</b>	<b>SCELTE METODOLOGI CHE</b>	<b>TEMPI</b>	<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPL.</b>	<b>TIPOLOGIA DI VERIFICA</b>	
<b>INTEGRALI</b>	<p>Aree ed aree con segno. metodi per approssimazione. Integrali definiti e calcolo di aree; Teorema fondamentale del calcolo integrale(enunciato e def. di funzione integrale). Funzioni primitive ed integrali indefiniti. Integrali impropri. RIPASSO dei metodi di derivazione delle funzioni. Integrali immediati. Integrazione di funzioni razionali fratte. Integrazione per parti. Integrazione per sostituzione. Volumi di solidi di rotazione. Integrazione numerica con il metodo dei trapezi.</p>	<p>Comprendere il significato di calcolo di aree ed appropriarsi dei metodi per approssimazione e dei metodi dell' analisi matematica per il suddetto calcolo; Conoscere, riconoscere e saper applicare i vari metodi di integrazione</p>	<p>Presentazione di situazioni e problemi da risolvere; lezioni di teoria; esercizi ed esempi da svolgere in classe; esercizi da assegnare come compiti per casa e correzione degli stessi in classe.</p>	<p>Sett. Ott. Nov. Dic.</p>	<p>Materie di indirizzo</p>	<p>Esercizi da svolgere, domande sulle definizioni e sulle proprietà; verifiche orali; verifiche scritte; interrogazioni.</p>	
<b>EQUAZIONI DIFFERENZIALI</b>	<p>Equazioni differenziali del primo ordine immediate, a variabili separabili e lineari. Esempi fisici : crescita batterica, assimilazione plasmatica di un farmaco, moto del proiettile. Equazioni differenziali del secondo ordine lineari omogenee a coefficienti costanti.... Esempi fisici: deformata della trave elastica. Condizioni iniziali Esempi di problemi risolvibili con equazioni differenziali. Verifica delle soluzioni.</p>	<p>Conoscere e saper risolvere alcuni tipi di equazioni differenziali; Comprendere l' importanza delle equazioni differenziali nella soluzione di problemi in forma chiusa.</p>	<p>Presentazione di situazioni e problemi da risolvere; lezioni di teoria; esercizi ed esempi da svolgere in classe; esercizi da assegnare come compiti per casa e correzione degli stessi in classe.</p>	<p>Gen. Feb. Mar. Apr.</p>	<p>Materie di indirizzo</p>	<p>Esercizi da svolgere, problemi da risolvere; domande sulle definizioni e sulle proprietà; verifiche oral- scritte; verifiche scritte; interrogazioni.</p>	



BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
<b>TRASFORMATA DI LAPLACE</b>	Ripasso sui numeri complessi; Definizione di trasformata e di antitrasformata; Esempi di trasformata di funzioni elementari; proprietà dell' operatore L Applicazione delle trasformate alla risoluzione di equazioni differenziali.	Conoscere le basi teoriche basilari delle trasformate per saperle applicare con più cognizione di causa.	Lezioni frontali; lettura delle tabelle delle funzioni e delle trasformate; esercizi in classe ed a casa.	Mag.	Materie di indirizzo	Esercizi da svolgere, domande sulle definizioni e sulle proprietà; verifiche oral-scritte; verifiche scritte; interrogazioni.
<b>SERIE NUMERICHE ( E DI FUNZIONI ) SERIE DI FOURIER</b>	Definizione ed esempi di serie numeriche; Carattere di una serie e criteri di convergenza del confronto e di d'ALEMBERT; Serie di Taylor; Sviluppo in serie di funzioni.	Conoscere e riconoscere alcune serie numeriche e le loro proprietà; Approfondire gli argomenti di analisi matematica studiate in 4° ed in 5°.	Lezioni frontali; proposta di esempi; esercizi in classe ed a casa.	Apr. Mag. Giù.		

Presentato agli alunni in data 10.05.16

Gli alunni Kento Matthei

Marcumbeni w. Soligo

L'insegnante



# **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE”**

# Anno scolastico 2015/16

## RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

### SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

La classe è articolata e composta dal gruppo C e dal gruppo D che negli anni passati hanno sempre lavorato separatamente in palestra; il gruppo classe, composto da 22 studenti di cui 12 femmine e 10 maschi, presenta mediamente un livello buono delle capacità coordinativo-motorie che ha permesso negli anni di lavorare ad un livello medio-alto dal punto di vista delle competenze ed abilità motorie proposte.

Quest'anno scolastico l'orario prevedeva la separazione delle due ore di lezione nelle giornate del lunedì e mercoledì la nona ora al termine quindi della giornata e ciò ha limitato fortemente la proposta educativa in quanto gli studenti si presentavano già gravati dalla giornata; inoltre la classe, per impegni extracurricolari concomitanti alle lezioni e per impegni miei scolastici contemporanei ha potuto svolgere pochissime ore di lezione (30) rispetto alla norma.

#### 1. OBIETTIVI DISCIPLINARI RAGGIUNTI IN TERMINI DI COMPETENZE CONOSCENZE, ABILITA' E ATTEGGIAMENTI

***In relazione alla programmazione curricolare, al termine del percorso quinquennale gli studenti hanno conseguito i seguenti obiettivi riportati nei dettagli nella tabella del programma svolto allegata :***

#### **OBIETTIVI GENERALI**

OBIETTIVI SPECIFICI DELL'AREA PSICO-MOTORIA

OBIETTIVI RELAZIONALI-COMPORTAMENTALI

OBIETTIVI SPECIFICI DISCIPLINARI (conoscenze, abilità, atteggiamenti)

L' insegnante  
Sandro Dallago

**PROGRAMMA DEFINITIVO A.S. 2015-2016 - CLASSE: 5CD**

**3.1 DIPARTIMENTO DI EDUCAZIONE FISICA E SPORTIVA** P. R. O. F. D. A L L A G G O S A N D R O

MODULI	COMPETENZE			TEMPI	
	AREA COGNITIVA (sapere)	AREA OPERATIVA (saper fare)	ATTEGGIAMENTI (saper essere)		
<p><b>POTENZIAMENTO DELLE CAPACITÀ CONDIZIONALI</b> SEZ.1. VALUTAZIONE DELLE CAPACITÀ CONDIZIONALI METODOLOGIA DI ALLENAMENTO CON I PESI SEZ.2. CONOSCENZA E PERCEZIONE PROPRIOCETTIVA DEL CORPO</p>	<p>Conoscere le caratteristiche e gli aspetti fisiologici del lavoro aerobico e anaerobico, del potenziamento muscolare con i sovraccarichi/pesi e le relative metodologie di allenamento. Conoscenze degli effetti positivi del movimento sugli apparati: neuro-muscolare, osteo-articolare, cardiocircolatorio e respiratorio.</p>	<p>Essere in grado di resistere ad uno sforzo il più a lungo possibile. Saper modulare lo sforzo e attuarlo con minore dispendio energetico. Essere in grado di vincere una resistenza opposta.</p>	<p>Riconoscere il valore dell'attività motoria per il benessere e la tutela della salute Saper collaborare ed essere disponibili e tolleranti nei confronti degli altri</p>	<p>Test di mobilità articolare, forza veloce, capacità aerobica e resistenza con l'utilizzo del programma informatico GETEST e relative tabelle percentili tarate a livello provinciale. Esercitazioni a corpo libero, uso di piccoli e grandi attrezzi, giochi propedeutici finalizzati al miglioramento delle capacità condizionali. Attività in palestra pesi con l'uso di sovraccarichi/pesi</p>	9
<p><b>RIELABORAZIONE E COORDINAZIONE DEGLI SCHEMI MOTORI</b> CONOSCENZA E PRATICA DI ATTIVITÀ SPORTIVE INDIVIDUALI E DI SQUADRA</p>	<p>Conoscere : - le regole di almeno due giochi di squadra e i relativi fondamentali tecnici individuali e di squadra - i principali schemi di gioco e nozioni di tattica di gioco più complesse.</p>	<p>Saper controllare la palla con le varie parti del corpo e in situazioni di adattamento a condizioni ambientali variabili. Saper utilizzare le abilità motorie degli sport praticati comunicando e interagendo con gli altri.</p>	<p>Condividere il valore dell'attività sportiva/giochi per la socializzazione e la cooperazione . Collaborare ed essere disponibili affinché la tolleranza nei confronti degli altri venga da tutti condivisa. Riconoscere il conflitto come possibilità di cambiamento positivo e imparare a non esprimerlo solo in modo distruttivo</p>	<p>Sez. 1 Pallavolo Sez. 2 Pallacanestro Sez. 3 Pre-acrobatica e acrobatica Sez. 4 Floorball Sez. 5 Rugby</p>	21

Verifiche	Metodologie	Spazi utilizzati	Strumenti utilizzati
<p>Prove oggettive Test Prove strutturate Osservazioni sistematiche</p>	<p>Lezione frontale Lavoro individuale autonomo Lavoro di gruppo Lavoro a coppie</p>	<p>Palestra Area sportiva esterna Spazi idonei allo svolgimento delle attività proposte</p>	<p>Il proprio corpo Ambiente e strutture della palestra Piccoli e grandi attrezzi Attrezzi non convenzionali Cardiofrequenzimetro Biciclette</p>

I. I. S. S.

« GALILEO GALILEI »

**PROGRAMMA DEFINITIVO A.S. 2015 - 2016 - CLASSE: 5CD**

**3.1** DIPARTIMENTO DI EDUCAZIONE FISICA E SPORTIVA

PROF. DALLAGO SANDRO

### **OBIETTIVI GENERALI**

- armonico sviluppo corporeo e motorio della persona attraverso l'affinamento delle funzioni neuromuscolari e delle abilità motorie
- acquisizione del valore della corporeità
- consolidamento di una cultura motoria e sportiva quale costume di vita
- approfondimento pratico e teorico di attività motorie e sportive che favoriscano l'apprendimento di capacità trasferibili in altri ambiti
- acquisizione di capacità critica nei riguardi del linguaggio del corpo e dello sport.

### **OBIETTIVI SPECIFICI DELL'AREA PSICO-MOTORIA**

- miglioramento della resistenza, forza e velocità
- coordinazione di azioni efficaci in situazioni complesse
- capacità di utilizzare in modo adeguato ai vari contenuti le proprie capacità condizionali
- praticare almeno due degli sport programmati conoscendone le caratteristiche tecnico-tattiche
- mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni.
- svolgere compiti motori in situazioni inusuali tali che richiedono la conquista, il mantenimento e il recupero dell'equilibrio;

### **OBIETTIVI RELAZIONALI-COMPORTAMENTALI**

- consolidamento del carattere attraverso : assunzione di ruoli, compiti di assistenza, arbitraggio, organizzazione delle attività.
- sviluppo della socialità e del senso civico: capacità di autocontrollo, rispetto delle regole e dei compagni, cura delle attrezzature.

Gli studenti:

*Giovanni Kotice*

*Roberta Franzese*

*Luca Coccia*

L'insegnante: .....

Bolzano 15 maggio 2016

# **“RELIGIONE”**

# Religione

La classe **5D** si è mostrata mediamente disponibile e collaborativa alla proposta didattica, ed il tutto ha favorito lo svolgimento della programmazione durante tutto l'arco dell'anno con una più che positiva partecipazione al dialogo educativo, al confronto, ed alle relative verifiche-riflessioni proposte in itinere, che a loro volta hanno dato risultati mediamente buoni a livello di conoscenza, competenza e capacità critica.

A livello disciplinare non si sono presentate problematiche degne di nota, In conclusione il giudizio è da ritenersi complessivamente più che buono.

Bolzano 10.05.2016

Prof. Montalto Salvatore

**PROGRAMMAZIONE EFFETTIVAMENTE SVOLTA A.S. 2015.16**

DEL PROF.		DOCENTE DI		NELLA CLASSE		INDIRIZZO	
SALVATORE MONTALTO		RELIGIONE		5 C D		ITT	
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI RAGGIUNTI	SCELTE MOTODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		
1 ETICA DELLA SOLIDARIETA' E DEL LAVORO;	-QUALE ECONOMIA PER L'UOMO -IL DISCORSO SOCIALE DELLA CHIESA: sul Lavoro. -IL MAGISTERO CATTOLICO	L'alunno conosce la visione che l'etica cristiana propone sulla società e sulle economie contemporanee	Lezione frontale Dialogo guidato CLIP VIDEO Film: Alla ricerca della felicità				
2 Progetto di vita comune	-Progetto di vita comune: il matrimonio nella storia e nel cristianesimo -Studio comparativo nelle religioni sul matrimonio -Il matrimonio e la vita di coppia -Il matrimonio e la vita di coppia	L'alunno sa comprendere il fondamento della morale cattolica sul senso del matrimonio, estirpando i pregiudizi ricevuti dal contesto disinformativo ed ideologico.	Lezione frontale Schede Dibattito Film tematico: Fireproof				
3 BIOETICA DI INIZIO VITA	Bioetica di inizio vita Maternità 2.0 Panorama europeo Le Religioni e il Cristianesimo	L'alunno sa orientarsi con senso critico, tra le varie proposte etiche contemporanee, con obiettività e senza pregiudizi tra la posizione dell'etica cattolica e quella laica, e anche con quella delle altre religioni.	Dialogo guidato Lavori di gruppo Lezione frontale Schede operative Brevi video				

Luca Acciaffola  
Francesca Mazzoli

Prof. Salvatore Montalto



# **“IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA”**

**RELAZIONE FINALE**  
**anno scolastico 2015/2016**

Docente:	Maria Rosaria D'Errico		
Materia d'insegnamento:	Anatomia, igiene e fisiopatologia		
Classe:	Quinta	Sezione: D	

**SITUAZIONE DELLA CLASSE**

La classe, composta da 11 alunni, ha mantenuto un comportamento corretto ed ha partecipato al dialogo educativo in modo accettabile per tutto l'anno scolastico; il profitto inizialmente non del tutto adeguato per alcuni alunni è andato mediamente migliorando come pure il grado di preparazione. Alcuni allievi hanno raggiunto risultati ottimi, altri apprezzabili ed altri ancora accettabili.

Purtroppo tutta la classe presentava, all'inizio dell'anno scolastico, profonde lacune in merito ai prerequisiti di anatomia e fisiologia, cui ho provveduto ad ovviare nel corso dell'anno, "sacrificando" la trattazione di argomenti di grande rilevanza; inoltre il curriculum ha risentito della perdita di numerose ore di lezione, causa impegni diversi della classe.

**CONTENUTI**

Modulo – Percorso Formativo – approfondimento
Modulo 1: le malattie infettive: fattori eziologici, epidemiologia, diagnosi, trasmissione, vie di penetrazione e di eliminazione; igiene e profilassi
Modulo 2: tetano, brucellosi, carbonchio, zoonosi
Modulo 3: I miceti e le micosi
Modulo 4: Gli stili di vita come causa di malattia
Modulo 5: Infiammazione, necrosi, apoptosi, iperplasia, ipertrofia, neoplasia
Modulo 6: Malattie ad eziologia multifattoriale: patologie cronico-degenerative di rilevanza sociale: obesità, diabete, aterosclerosi; malattie neuro-degenerative: morbo di Alzheimer, Parkinson, Corea di Huntington; malattie genetiche: acondroplasia, emofilia, anemia falciforme, distrofia muscolare di Duchenne, fibrosi cistica; patologie da aberrazioni cromosomiche: sindrome da triplo x, di Down, di Klinefelter, eredità X0, corpi di Barr, diagnosi preconcezionale e prenatale, fenilchetonuria
Modulo 7: Patologie tumorali: cancerogenesi e stadiazione dei tumori, prevenzione e metodiche diagnostiche

**METODI**

Sono state utilizzate le seguenti differenti metodologie, in considerazione degli argomenti da affrontare, degli obiettivi da raggiungere, delle difficoltà evidenziate e delle lacune rilevate:

- lezione frontale
- schemi di sintesi e mappe concettuali
- letture di approfondimento
- attività di letture e di guida nella comprensione del testo
- esercitazione in classe
- lezioni riassuntive
- lavoro di gruppo
- esperienze di laboratorio condotte in parallelo

## MEZZI

Gli strumenti utilizzati sono stati:

- Libro di testo:
- Appunti elaborati dal docente e fotocopie

Nella trattazione del programma oggetto di studio si è fatto ricorso a esemplificazioni pratiche di quanto esposto onde agevolare la comprensione della disciplina. Gli studenti si sono abituati a cogliere i nessi interdisciplinari

## CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Il controllo del processo di apprendimento è stato effettuato periodicamente con ripassi e discussioni con tutta la classe sulle problematiche più importanti della disciplina. Nell'ultima parte dell'anno scolastico viene effettuato un ripasso generale del programma in vista dell'esame di Stato.

Gli strumenti usati per le verifiche sono stati i seguenti:

- quesiti a risposta aperta
- prove strutturate e semistrutturate (test a risposta multipla, di tipo vero/falso)
- verifiche orali
- un'indagine presso amici e conoscenti riguardo agli stili di vita, seguita dalla costruzione di istogrammi

Sono state effettuate 1 verifica scritta e più verifiche orali, oltre alle prove pratiche di laboratorio nel primo trimestre e 2 verifiche scritte (una delle quali è stata la simulazione della terza prova) e varie verifiche orali nel secondo pentamestre.

E' allegata anche la griglia di valutazione della terza prova.

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

Grado di raggiungimento degli obiettivi in termini di conoscenza, competenza e capacità:

### CONOSCENZE

Quasi tutti gli studenti e studentesse hanno dimostrato di essere giunti a:

- . comprendere il significato di epidemiologia e prevenzione delle malattie; determinanti individuali, comportamentali, metabolici, ambientali;
- . conoscere l'importanza del concetto di mutazione per le malattie genetiche e tumorali;
- distinguere le malattie autosomiche ed eterocromosomiche, dominanti e recessive

### COMPETENZE

Tutta la classe ha acquisito la consapevolezza della valenza professionalizzante di questa disciplina, oltre ad ottenere una conoscenza più approfondita dell'educazione alla salute, che ha certamente contribuito ad una maggiore consapevolezza del proprio corpo e quindi al mantenimento della salute individuale e, più in generale, al risanamento dell'ambiente.

Sono stati approfondite le patologie neurodegenerative.

### CAPACITÀ

La classe è in grado di riconoscere le patologie cronico-degenerative e genetiche; individuare gli apparati colpiti dalla patologia e gli eventi che hanno comportato la disfunzione dell'apparato analizzato; descrivere i principali fattori di rischio; individuare le principali tecniche di diagnosi in funzione della patologia; descrivere le principali terapie disponibili per ciascuna patologia e il loro meccanismo d'azione; comprendere le misure di prevenzione e progettare interventi di educazione sanitaria;

Solo alcuni alunni, tuttavia, hanno acquisito la capacità di usare il linguaggio appropriato della disciplina e di interpretare con autonomia di giudizio la complessità delle informazioni del settore, cogliendo le loro interazioni in una visione sistemica della realtà.



PROGRAMMA SVOLTO AL 15 MAGGIO - ANNO SCOLASTICO 2015 - 2016

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.	ORE TOTALI SVOLTE
TERESA LATTUCA	LAB. DI ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA, IGIENE	5D	ITI-CHIMICO-SANITARIO	3	111

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI RAGGIUNTI	SPAZIE MEZZI UTIL.	COLLEG. INTER-DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
<u>Le malattie infettive:</u> <u>cause e prevenzione</u>	Attività di laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esame morfologico del sangue.</li> <li>• Analisi ematologiche</li> <li>• Osservazione microscopica di un rene bovino.</li> <li>• Osservazione di vetrini di citologia patologica.</li> </ul>	Saper lavorare in modo autonomo e costruttivo.			Lavori di gruppo, costruzione di mappe concettuali.	Griglie di valutazione.	Prove scritte.
<u>Le malattie genetiche.</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservazione del corpo di Barr (inattivazione del cromosomaX).</li> <li>• Costruzione del cariotipo</li> <li>• Trisomie</li> <li>• Esercizi di genetica: aberrazioni cromosomiche</li> </ul>	Saper collaborare in laboratorio			Lezioni frontali, lettura e commento dei brani del testo.		Colloquio orale.
					Libri di testo fotocopie, lavagna luminosa, appunti.		Prove pratiche e relazioni di laboratorio.

NOTE:

I Rappresentanti di classe:

*Regeni Katia*  
*Monte Luca*

**CHIMICA ORGANICA  
BIOCHIMICA e LABORATORIO”**

A conclusione del triennio gli alunni hanno raggiunto un buon profitto, rivelando in classe un comportamento collaborativo, un interesse per le attività di studio ed una partecipazione attiva ed entusiasta alle attività laboratoriali.

Hanno dimostrato di essere maturati, evidenziando i caratteri della loro personalità e facendo emergere gli ambiti di interesse più corrispondenti alle loro inclinazioni.

Gli obiettivi relativi ai contenuti disciplinari sono stati raggiunti dalla classe. Si distinguono alcuni alunni che hanno ottenuto un ottimo profitto ampliando e approfondendo le conoscenze, collegandosi alle diverse discipline d'indirizzo.

Alcuni hanno raggiunto gli obiettivi colmando le lacune con impegno e partecipazione costante, mentre due alunni hanno colmato solo in parte le carenze e permangono gravi lacune.

Nel corso del triennio la classe ha svolto 200 ore di stage presso aziende del settore chimico, ambientale e sanitario della provincia, ottenendo ottime valutazioni relative alle competenze specialistiche, all'autonomia gestionale ed all'attività relazionale. L'esperienza ha costituito un arricchimento personale per gli studenti sia perché inseriti in attività produttive o di ricerca altamente qualificate, sia perché hanno potuto conoscere ed utilizzare tecniche analitiche, strumentazioni, metodi di caratterizzazione e finalità di ricerca che la scuola non è in grado di offrire. Inoltre per alcuni l'esperienza maturata ha costituito un momento di riflessione per una scelta futura in relazione al proseguimento degli studi o all'inserimento nel mondo del lavoro.



## **Programma finale di chimica organica e biochimica a.s. 2015/2016**

**classe V D            prof.ssa Veronica Bardugoni**

### **1) GLI ENZIMI**

Definizione e caratteristiche. Il sito attivo. Classificazione e nomenclatura.  
Meccanismo d'azione.  
Fattori che influenzano le reazioni catalizzate degli enzimi.  
Legge di Michaelis-Menten.  
Regolazione dell'attività enzimatica. Effetto degli inibitori.  
Gli isoenzimi.

### **2) IL PROBLEMA DELL'ENERGIA**

Termodinamica e termochimica ( riferimenti :  $\Delta H$ ,  $\Delta S$  e  $\Delta G$ ).  
Energia e sistemi biologici.  
Composti ad alta energia.  
ATP e creatina.  
Trasportatori di elettroni e di ioni idrogeno: NAD e NADP. FAD, FMN, TPP.  
Coenzima A, coenzima Q.  
Vitamine idrosolubili e vitamine liposolubili.  
La produzione di energia. La fosforilazione ossidativa.

### **3) LE FERMENTAZIONI**

Glicolisi: le reazioni chimiche, fase di rendimento.  
La fermentazione lattica e la fermentazione alcolica.

### **4) IL METABOLISMO GLUCIDICO AEROBICO**

La formazione dell'acetil CoA.  
Il ciclo di Krebs.  
Il bilancio energetico della respirazione cellulare.  
Glicogenolisi e glicogenosintesi.  
Gluconeogenesi. Controllo ormonale del metabolismo dei carboidrati.

### **5) METABOLISMO DEI LIPIDI e DELLE PROTEINE**

Digestione e trasporto dei gliceridi.  
Il catabolismo dei gliceridi.  
La  $\beta$ -ossidazione di acidi grassi saturi.  
La biosintesi degli acidi grassi saturi.  
Regolazione del metabolismo degli acidi grassi.  
I corpi chetonici e l'acetone.  
Il metabolismo degli aminoacidi.

## 6) I VIRUS

Caratteristiche generali dei virus.

La struttura dei virus. La classificazione dei virus.

Il ciclo riproduttivo virale.

Infezione virale e risposta dell'organismo.

Le difese immunitarie.

Disinfezione e sterilizzazione.

Meccanismi della crescita microbica.

Tecniche di conta microbica.

Bolzano, 10 maggio 2016

L'insegnante :

Prof. Veronica Bardugoni

*Veronica Bardugoni*

Gli allievi :

*Apinder Kaur*

*Morambeni W. Souza*

**“BIOLOGIA MICROBIOLOGIA TECNOLOGIE DI  
CONTROLLO SANITARIO e LABORATORIO”**

## **Premessa**

L'insegnamento di Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico;
- individuare l'influenza sull'ambiente delle strutture demografiche, economiche, sociali, culturali, in relazione anche alle trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici ed orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

## **Obiettivi di apprendimento (conoscenze, abilità e competenze)**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento in esito al percorso quinquennale l'insegnamento della disciplina persegue l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le seguenti conoscenze, abilità e competenze:

- esprimere qualitativamente e quantitativamente, mediante l'uso di grandezze fondamentali e derivate appropriate e con l'acquisizione ed elaborazione di dati, i risultati delle osservazioni di un fenomeno
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
- conoscere le caratteristiche strutturali e funzionali dei microrganismi
- analizzare i processi e i parametri microbiologici nei vari campi applicativi della microbiologia
- comprendere i fenomeni biologici che sono alla base delle trasformazioni biochimiche
- comprendere le applicazioni di rilevante importanza industriale, ambientale e sanitaria legate alle attività microbiche

- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio
- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

## **Metodologie**

Lo svolgimento del programma è stato attuato mediante lezioni frontali, con l'ausilio dei sussidi didattici a disposizione dell'Istituto e mediante esercitazioni di laboratorio.

L'attività di laboratorio, che ha coinvolto direttamente tutti gli alunni, ha favorito la comprensione e l'acquisizione dei concetti teorici. L'attività di laboratorio è stata valido supporto alle lezioni teoriche come momento utile sia per la rielaborazione e la verifica di concetti che per l'introduzione di nuovi argomenti teorici.

E' stata effettuata la scansione degli argomenti in moduli didattici, a loro volta costituiti da unità didattiche, ognuna corredata da propri obiettivi di conoscenza e di competenza.

## **Svolgimento del programma, profitto, criteri di valutazione e comportamento degli alunni.**

L'attività didattica è stato svolto nel rispetto delle linee guida nazionali e provinciali. Il programma è stato svolto in maniera completa rispetto alla programmazione preventiva.

Le lezioni si sono svolte in un clima sereno, la classe ha manifestato quasi sempre disponibilità alla collaborazione e partecipazione all'attività didattica. Il comportamento in aula ed in laboratorio è sempre stato corretto.

In classe gli alunni si sono mostrati attenti e abbastanza interessati, alcuni hanno partecipato attivamente e proficuamente all'attività didattica.

Il profitto degli studenti è disomogeneo a causa del diverso impegno e delle diverse capacità dimostrate. Alcuni studenti hanno ottenuto risultati apprezzabili impegnandosi molto, altri non hanno saputo applicarsi in modo costante nello studio individuale.

In generale si è notato che, quando lo studio ha richiesto una maggiore capacità di rielaborare i contenuti e di effettuare collegamenti, solo alcuni hanno raggiunto risultati discreti e in qualche caso ottimi. Alcuni invece sono rimasti sul livello di stretta sufficienza.

Per la valutazione si è tenuto conto, oltre che del profitto e dell'impegno, anche della partecipazione, dell'interesse e delle capacità di ragionare, di documentarsi e di osservare.

Le verifiche sono state effettuate mediante interrogazioni, prove scritte e prove di laboratorio e sono state svolte nel corso dell'anno scolastico due simulazioni di seconda prova. sforzo

### ***Contenuti***

Per quanto riguarda i contenuti sviluppati durante l'anno scolastico si allega la seguente scheda.

PROGRAMMA DEL CORSO DI  
 BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO  
 CLASSE 5 D  
 ANNO SCOLASTICO 2015-2016  
 Proff. ELENA ZACCHIA, RAFFAELE FIORINI

CONTENUTI		ORE	CONOSCENZE / COMPETENZE	STRUMENTI E METODI	LABORATORIO	COLLEGAMENTI	VERIFICHE
MODULI	UNITÀ DIDATTICHE						
MODULO 1 Modulo di raccordo con la classe quarta. Metabolismo ed energia.	Flusso di energia e ciclo della materia. Strategie metaboliche per la produzione di energia. Respirazione aerobia. Respirazione anaerobia. Le fermentazioni.	10	Analizzare gli scambi di materia ed energia in un ecosistema. Conoscere le principali vie metaboliche.	Libro di testo Supporti multimediali Lezioni frontali		Chimica	Prove scritte Colloquio orale.
MODULO 2 Le biotecnologie Integrazione del programma svolto in quarta classe	Tecnologia del DNA ricombinante. Organismi modificati geneticamente.	10	Conoscere e saper descrivere le tappe della tecnica del DNA ricombinante. Conoscere le principali applicazioni di tale tecnica.	Libro di testo Supporti multimediali Lezioni frontali Laboratorio	La PCR Amplificazione del DNA Enzimi di restrizione Sequenziamento del DNA		Prove scritte Colloquio orale. Prove pratiche di laboratorio.
MODULO 3 Biotecnologie in inglese	Open source software for protein analysis. Competent bacterial cells and transformation, bacterial growth and protein expression. PAGE protein separation and characterization.	8	Utilizzare software per l'analisi di sequenze proteiche. Utilizzare alcune tecniche avanzate di biologia molecolare per la caratterizzazione delle proteine, da un punto di vista teorico e pratico. Riflettere sulla complessità della biologia molecolare, individuando gli elementi sociali, scientifici, etici legati ad essa. Trovare informazioni riguardo a geni e proteine utilizzando le banche dati biologiche Utilizzare software specifico per	Introduzione all'argomento attraverso presentazione powerpoint. Utilizzo delle banche dati GeneBank e PDB. Utilizzo di software per allineamento di sequenze nucleotidiche e proteiche, BLAST. Utilizzo di software per analisi di DNA, delle proteine e di gel. Introduzione alle pratiche di laboratorio e alle procedure di sicurezza, introduzione alla trasformazione batterica ed alla	Analisi, quantificazione e caratterizzazione di proteine, PAGE.		Test in lingua inglese.

			analisi di DNA e proteine. Sviluppare competenze linguistiche specifiche che permettano all'alunno di trovare ed utilizzare informazioni disponibili sul web e pubblicazioni specialistiche nel settore delle biotecnologie. Capire ed utilizzare informazioni, istruzioni e protocolli di uso comune in un laboratorio di biologia molecolare.	crescita di colture batteriche per l'espressione di proteine. Utilizzo di software e risorse in rete per l'analisi di proteine, introduzione alla caratterizzazione e separazione di proteine.				
MODULO 4 Biotecnologie microbiche.	Microbiologia e biochimica dei processi fermentativi	10	Descrivere i principali processi fermentativi e i relativi microrganismi.	Libro di testo Supporti multimediali Lezioni frontali Laboratorio	Fermentazione lattica con l'uso del fermentatore.	Chimica	Prove scritte Colloquio orale. Prove pratiche di laboratorio.	
MODULO 5 Microbiologia industriale.	Substrati e prodotti. I terreni di coltura. I fermentatori o bioreattori. Le fasi produttive: Preparazione dell'inoculo. Sterilizzazione. Il sistema di controllo. Biosensori. Il recupero dei prodotti.	15	Saper descrivere le fasi di un processo biotecnologico. Riconoscere l'importanza e conoscere i campi di applicazione dei biosensori.	Libro di testo Supporti multimediali Lezioni frontali		Chimica  Fisica	Prove scritte Colloquio orale.	



<p>MODULO 6</p> <p>Prodotti ottenuti da processi biotecnologici.</p>	<p>Biomasse microbiche.          Acidi organici.          Etanolo.          Aminoacidi.          Enzimi. Vitamine.          Proteine umane ricombinanti.          Vaccini. Anticorpi monoclonali.          Interferoni. Ormoni.          Antibiotici.</p>	12	<p>Conoscere le caratteristiche e i processi di produzione di tali prodotti biotecnologici.</p>	<p>Libro di testo          Supporti multimediali          Lezioni frontali</p>	<p>Chimica          Fisica</p>	<p>Prove scritte          Colloquio orale.</p>
<p>MODULO 7</p> <p>Biotecnologie in campo agrario, zootecnico e sanitario.</p>	<p>Biotecnologie in campo agrario.          Tecniche di trasformazione. Piante transgeniche.          Biotecnologie nel settore veterinario e zootecnico.          Applicazioni delle biotecnologie in campo biomedico e farmacologico.</p>	10	<p>Conoscere le applicazioni delle biotecnologie in campo agrario, zootecnico e sanitario.          Conoscere gli aspetti legislativi.</p>	<p>Libro di testo          Supporti multimediali          Lezioni frontali</p>	<p>Chimica          Fisica</p>	<p>Prove scritte          Colloquio orale.</p>
<p>MODULO 8</p> <p>Produzioni biotecnologiche alimentari.</p>	<p>Il vino, l'aceto, la birra, il pane e i prodotti da forno a lievitazione naturale, lo yogurt, i vegetali fermentati, gli esopolisaccaridi.</p>	10	<p>Conoscere le caratteristiche e i processi di produzione di tali alimenti.</p>	<p>Libro di testo          Supporti multimediali          Lezioni frontali          Visite guidate          Laboratorio</p>	<p>Analisi microbiologiche degli alimenti.</p>	<p>Prove scritte          Colloquio orale.          Prove pratiche di laboratorio</p>

<p>MODULO 9</p> <p>Controllo igienico sanitario nell'industria alimentare.</p>	<p>Contaminazioni microbiologiche e chimiche degli alimenti.</p> <p>La conservazione degli alimenti.</p> <p>Malattie trasmesse con gli alimenti.</p> <p>Normative e controlli per la sicurezza e la qualità degli alimenti.</p> <p>Il sistema HACCP nell'industria alimentare.</p>	<p>20</p>	<p>Conoscere i microrganismi indicatori di contaminazione microbiologica degli alimenti e saper applicare le tecniche di analisi.</p> <p>Conoscere i metodi di conservazione degli alimenti.</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Supporti multimediali</p> <p>Lezioni frontali</p> <p>Laboratorio</p>	<p>Controllo microbiologico degli alimenti.</p>	<p>Chimica</p> <p>Fisica.</p>	<p>Prove scritte</p> <p>Colloquio orale.</p> <p>Prove pratiche di laboratorio</p>
<p>MODULO 10</p> <p>Sperimentazione di nuovi farmaci, composti guida e farmacovigilanza.</p>	<p>Farmacodinamica e farmacocinetica.</p> <p>Composti guida e sperimentazione dei farmaci.</p>	<p>10</p>	<p>Descrivere i meccanismi della farmacodinamica e della farmacocinetica.</p> <p>Conoscere e descrivere il percorso che porta alla nascita di un nuovo farmaco.</p> <p>Studiare il ruolo della farmacovigilanza.</p> <p>Analizzare le differenze tra medicinale e sostanza tossica.</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Supporti multimediali</p> <p>Lezioni frontali</p>		<p>Fisica.</p>	<p>Prove scritte</p> <p>Colloquio orale</p>
<p>MODULO 11</p> <p>Le cellule staminali.</p>	<p>Prime fasi di sviluppo dell'embrione: il differenziamento cellulare</p> <p>Cellule staminali: emopoietiche ed emopoietiche del cordone ombelicale</p> <p>Trapianti di cellule staminali emopoietiche (TCSE)</p> <p>Recenti acquisizioni: le staminali pluripotenti indotte (iPS)</p> <p>Riprogrammazione cellulare tramite REAC</p>	<p>10</p>	<p>Illustrare i meccanismi di differenziamento cellulare e analizzare il ruolo delle cellule staminali.</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Supporti multimediali</p> <p>Lezioni frontali</p>			<p>Prove scritte</p> <p>Colloquio orale</p>

<p>MODULO 12</p> <p>Inquinanti xenobiotici e mutagenesi ambientale.</p> <p>Esposizione professionale e biomarcatori.</p> <p>Biodegradazione dei composti organici naturali e di sintesi.</p>	<p>Patologie in cui è ritenuto valido l'impiego di cellule staminali.</p>	<p>10</p>	<p>Analizzare i principali inquinanti ambientali e descrivere i microrganismi in grado di contenerli.</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Supporti multimediali</p> <p>Lezioni frontali</p>	<p>Chimica</p> <p>Fisica.</p>	<p>Prove scritte</p> <p>Colloquio orale</p>
<p>MODULO 13</p> <p>Sicurezza ambienti di lavoro e prevenzione microbiologica.</p> <p>Elementi normativi e legislativi.</p>	<p>Operazioni di base in laboratorio.</p> <p>Norme di sicurezza e prevenzione.</p> <p>Procedure di smaltimento dei rifiuti.</p>	<p>10</p>	<p>Saper riconoscere, analizzare i fattori di rischio presenti in laboratorio microbiologico e saper assumere comportamenti atti ad annullare tali rischi.</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Supporti multimediali</p> <p>Lezioni frontali</p> <p>Visite guidate</p> <p>Uscite didattiche</p> <p>Laboratorio</p>	<p>Classificazione del rischio biologico.</p> <p>Lettura ed interpretazione delle schede di sicurezza</p> <p>Smaltimento dei rifiuti di laboratorio.</p>	<p>Prove scritte</p> <p>Colloquio orale.</p> <p>Prove pratiche di laboratorio</p>

<p>MODULO 14 Microbiologia. Gruppi microbici di interesse alimentare, ambientale e sanitario. Microorganismi e virus di interesse biotecnologico.</p>	<p>Integrazione del programma di microbiologia svolto negli anni precedenti. Ruolo dei microorganismi in ambito ambientale, sanitario e biotecnologico.</p>	<p>30</p>	<p>Conoscere le caratteristiche generali dei microorganismi. Conoscere i principali microorganismi di interesse alimentare, ambientale, sanitario e biotecnologico e saperne riconoscere il ruolo.</p>	<p>Libro di testo Supporti multimediali Lezioni frontali Visite guidate Uscite didattiche Laboratorio</p>	<p>Allestimento di colture batteriche. Preparazione di terreni di coltura. Tecniche di semina. Riconoscimento delle principali specie batteriche. Tecniche di analisi microbiologiche. Analisi microbiologiche di campioni di acqua, aria, suolo, alimenti.</p>	<p>Chimica  Fisica</p>	<p>Prove scritte Colloquio orale. Prove pratiche di laboratorio</p>
---	---	-----------	--	---	---	--------------------------------	---

Libri di testo:

Fabio Fanti Biologia, microbiologia e biotecnologie (Microorganismi, ambiente e salute)

Fabio Fanti Biologia, microbiologia e biotecnologie (Laboratorio di microbiologia)

Fabio Fanti Biologia, microbiologia e biotecnologie (Biotecnologie di controllo sanitario)

D. Sadava- H.Craig Heller- Gordon H.Orians- William K.Purves- David M. Hillis Biologia.blu Le basi molecolari della vita e dell'evoluzione.

*Qayyari kotia*

*Mazzotti Francesco*

*Favaroni Ugo*

*Eleve Zaccaro*  
*Proff. de Fin*

# **“LEGISLAZIONE SANITARIA”**

# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G. GALILEI"

## RELAZIONE FINALE anno scolastico 2015/2016

Docente:	Zannantonio Martin Maura		
Materia d'insegnamento:	Legislazione sanitaria		
Classe:	Quinta	Sezione: D ITI	Biotechnologie sanitarie

### SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe, composta da 11 alunni, ha mantenuto un comportamento corretto ed ha partecipato al dialogo educativo in modo accettabile per tutto l'anno scolastico; il profitto inizialmente non del tutto adeguato solo per alcuni alunni è andato mediamente migliorando come pure il grado di preparazione. Alcuni allievi hanno raggiunto risultati ottimi, altri apprezzabili ed altri ancora accettabili. Un alunno ha frequentato in modo non regolare effettuando molte assenze.

La docente ha insegnato nella classe solo nel corrente anno scolastico. La materia è presente solo nella classe quinta, pur essendovi un forte collegamento con il programma di diritto ed economia del biennio. Dato l'intervallo di due anni scolastici tra lo studio di diritto ed economia e quello di legislazione sanitaria, i primi mesi sono stati dedicati al ripasso e all'approfondimento delle nozioni fondamentali del diritto, prerequisiti indispensabili per seguire il programma.

La classe ricordava in maniera mediamente accettabile il programma del biennio, ma fin dall'inizio dell'anno scolastico ha dimostrato interesse e curiosità verso una materia molto diversa da quelle scientifiche caratterizzanti l'indirizzo. Il clima, caratterizzato da serietà e impegno, è stato costantemente sereno e costruttivo.

### CONTENUTI

<b>Modulo – Percorso Formativo – approfondimento</b>	<b>ore</b>
<b>Modulo 1:</b> Lo Stato e i suoi elementi costitutivi. Le forme di Stato e di Governo. La Costituzione della Repubblica italiana	20
<b>Modulo 2:</b> La norma giuridica e le fonti del diritto	15
<b>Modulo 3:</b> Le riforme sanitarie: dalle Usl alle Asl. Il sistema sanitario. Le professioni sanitarie Il sistema sanitario nazionale e l'Unione europea	24
<b>Modulo 4:</b> Gli interventi del Servizio sanitario nazionale per l'assistenza e la tutela delle persone	8
<b>Modulo 5:</b> L'accreditamento e la trattativa sul trattamento dei dati personali	4

## **MODULO 1: Lo Stato e la Costituzione**

1. Elementi costitutivi dello Stato. L'acquisto della cittadinanza italiana.

2. Forme di Stato.

3. Forme di Governo. Stati uni e plurinazionali.

4. Struttura e caratteristiche della Costituzione italiana. Dallo Statuto albertino alla Costituzione repubblicana. I principi fondamentali (dall'art.1 al 12), la 1ª parte: i diritti e doveri dei cittadini (dall'art.13 al 54, con approfondimento di alcuni articoli sulla regolamentazione dei rapporti civili, dei rapporti etico-sociali e dei rapporti economici).

Diritti e obblighi del lavoratore e del datore di lavoro.

Lo Statuto dei lavoratori, con particolare riguardo all'art.18. La legge delega "Jobs Act".

Art. 32 della Costituzione italiana.

## **MODULO 2: Le norme giuridiche e le fonti del diritto**

1. Caratteristiche delle norme giuridiche.

2. L'efficacia delle norme nel tempo e nello spazio. Diritto pubblico e diritto privato: i rami del diritto. L'interpretazione delle norme giuridiche.

3. Gerarchia delle fonti del diritto: 1) le fonti costituzionali: la Costituzione e le leggi costituzionali; 2) le fonti europee: le leggi dell'U.E., 3) le fonti primarie: leggi ordinarie, gli atti aventi forza di legge, le leggi regionali e provinciali di Trento e Bolzano, 4) le fonti secondarie: i regolamenti, 5) le consuetudini.

## **MODULO 3: Il sistema sanitario nazionale e le professioni sanitarie**

1. Lineamenti di ordinamento sanitario. I riferimenti normativi delle riforme sanitarie.

2. Il Servizio Sanitario Nazionale. Il Piano Sanitario Nazionale: strumento di programmazione ed attuazione del Servizio Sanitario Nazionale. La trasformazione dell'Unità Sanitaria Locale. Organi dell'azienda USL. Assetto organizzativo dell'azienda USL. Le aziende ospedaliere. I livelli essenziali di assistenza sanitaria.

3. Le professioni sanitarie, socio-sanitarie e parasanitarie secondo il R.D. 27/07/1934, n. 1265. Le professioni sanitarie secondo le recenti disposizioni normative. Il codice deontologico. Gli obblighi definiti dal contratto collettivo per il comparto Sanità. Le altre responsabilità del dipendente pubblico. Il medico chirurgo. Il veterinario. L'odontoiatra. Il farmacista. Il biologo. L'infermiere. L'ostetrica. Le professioni sanitarie riabilitative. Le professioni tecnico-sanitarie. Le professioni tecniche. Altre professioni sanitarie

4. Il sistema sanitario nazionale e l'Unione europea: Il diritto alla salute in Europa, L'assistenza sanitaria in Europa, Lo spazio sanitario europeo, Le prestazioni sanitarie di altissima specializzazione all'estero nella normativa italiana, L'assistenza sanitaria transfrontaliera nella direttiva UE 2011/24

## **MODULO 4: Gli interventi del Servizio sanitario nazionale per l'assistenza e la tutela delle persone**

Le Carte dei diritti del cittadino: Nuovi diritti dei malati e dei morenti, Carta dell'anziano, Carta dei diritti del malato in ospedale, Diritti del bambino malato, Il consenso informato, Il diritto alla privacy

Igiene pubblica e privata e tutela dell'ambiente. La tutela dell'ambiente: cenni all'inquinamento delle acque, dell'aria, acustico, all'igiene dell'abitato e della scuola. L'igiene del lavoro e dell'alimentazione.

## **MODULO 5: L'accreditamento e la trattativa sul trattamento dei dati personali**

1. La qualità e l'accreditamento: un sistema per la qualità

2. La normativa sul trattamento dei dati personali: Il diritto alla protezione dei dati personali (dalla normativa europea ai principi generali del Codice).

3. Il Codice della privacy. L'Autorità Garante per la protezione dei dati personali. Trattamento dei dati personali in ambito sanitario.

## METODI

Sono state utilizzate le seguenti differenti metodologie, in considerazione degli argomenti da affrontare, degli obiettivi da raggiungere, delle difficoltà evidenziate e delle lacune rilevate:

- lezione frontale
- schemi di sintesi e mappe concettuali
- letture di approfondimento
- attività di letture e di guida nella comprensione del testo
- esercitazione in classe
- lezioni riassuntive

## MEZZI

Gli strumenti utilizzati sono stati:

- Libro di testo: Il diritto per le Biotecnologie Sanitarie, a cura della Relazione giuridica "Simone per la Scuola".
- Codice civile e Costituzione
- Appunti elaborati dal docente e fotocopie.

Nella trattazione del programma oggetto di studio si è fatto ricorso a esemplificazioni pratiche di quanto esposto onde agevolare la comprensione della disciplina. Gli studenti si sono abituati ad utilizzare i testi legislativi, le fonti, i documenti di carattere giuridico.

## CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Il controllo del processo di apprendimento è stato effettuato periodicamente con ripassi e discussioni con tutta la classe sulle problematiche più importanti della disciplina. Nell'ultima parte dell'anno scolastico viene effettuato un ripasso generale del programma in vista dell'esame di Stato.

Gli strumenti usati per le verifiche sono stati i seguenti:

- quesiti a risposta aperta
- prove strutturate e semistrutturate (test a risposta multipla, di tipo vero/falso)
- verifiche orali

Sono state effettuate 3 verifiche nel primo quadrimestre, di cui 1 scritta e 2 orali, e 4 verifiche nel secondo quadrimestre, di cui 3 scritte e 1 orale, comprendenti anche due simulazioni scritte di 3<sup>a</sup> prova dell'esame di Stato, allegata al documento del consiglio di classe.

E' allegata anche la griglia di valutazione della terza prova.

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

Grado di raggiungimento degli obiettivi in termini di conoscenza, competenza e capacità:

### CONOSCENZE

Tutta la classe ha dimostrato di essere giunta a:

- . comprendere la struttura della Costituzione e la gerarchia delle fonti del diritto italiano;
- . conoscere gli istituti giuridici più importanti del diritto sanitario, in particolare la normativa relativa all'azienda sanitaria locale e quella relativa alle diverse tipologie di professioni sanitarie;



. conoscere la normativa del settore sanitario con riferimento alla legislazione sanitaria in Europa

#### COMPETENZE

Tutta la classe ha acquisito la consapevolezza della funzione importante che il diritto svolge nella formazione giuridico-professionale in senso stretto, in relazione agli strumenti che utilizzerà lo studente quale professionista nelle professioni sanitarie. Ha inoltre acquisito la consapevolezza dei valori, dei limiti e dei rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale dell'operatore sanitario con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e alla tutela della persona.

#### CAPACITA'

La classe è in grado di saper interpretare gli strumenti di lavoro nel settore specifico facendo riferimento al quadro normativo studiato. Solo alcuni alunni, inoltre, hanno acquisito la capacità di usare il linguaggio appropriato della disciplina e di interpretare con autonomia di giudizio e le fonti normative e la complessità delle norme del settore, cogliendo le loro interazioni in una visione sistemica della realtà.

*Bolzano, 10.05.2016*

*Il docente*

*Maura Zannantonio Martin*

**PROGRAMMA SVOLTO DELLA ATTIVITA' DIDATTICA**  
**"LEGISLAZIONE SANITARIA"**  
**Anno Scolastico 2015/16**  
**CLASSE V D ITI ind. Biotecnologie**

CONTENUTI			METODOLOGIE				COLLE	
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI / COMPETENZE	METODI	MEZZI	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	MATERIE
Lo Stato e la Costituzione	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lo Stato e i suoi elementi costitutivi</li> <li>Le forme di Stato</li> <li>Le forme di governo</li> <li>La struttura ed i caratteri della Costituzione repubblicana: i principi fondamentali e i principali diritti dei cittadini</li> </ol>	Confrontare le varie forme di Stato e di governo, riuscendo a riconoscere quella dello Stato italiano. Conoscere la struttura della Costituzione	Lezione frontale, lezione interattiva, analisi di testi normativi, problem solving attraverso lavori di gruppo	Libro di testo, mappe concettuali e appunti forniti dalla docente, la Costituzione ed il codice civile	Set/Ott.		Verifiche orali e/o scritte: prove strutturate e/o semi-strutturate	
Le norme giuridiche e le fonti del diritto	<ol style="list-style-type: none"> <li>Il diritto e la norma giuridica</li> <li>L'interpretazione e l'efficacia della norma</li> <li>Le fonti del diritto a livello nazionale e internazionale</li> <li>Il diritto dell'Unione europea</li> </ol>	Comprendere e distinguere i caratteri delle norme giuridiche e la gerarchia delle fonti del diritto, sia italiane che europee	Lezione frontale, lezione interattiva, analisi di testi normativi, problem solving attraverso lavori di gruppo	Libro di testo, mappe concettuali e appunti forniti dalla docente, la Costituzione ed il codice civile	Novembre	A U I a e	Verifiche orali e/o scritte: prove strutturate e/o semi-strutturate	
Il sistema sanitario nazionale e le professioni sanitarie	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lineamenti di ordinamento sanitario</li> <li>Il Servizio Sanitario Nazionale: l'assetto organizzativo e gli organi dell'azienda USL</li> <li>Le professioni sanitarie, socio-sanitarie e parasanitarie: il codice deontologico, gli obblighi definiti dal contratto collettivo per il comparto Sanità</li> <li>Il sistema sanitario nazionale e l'Unione europea (cenni)</li> </ol>	Conoscere i lineamenti del sistema sanitario nazionale attraverso l'evoluzione normativa e riconoscere le diverse professioni sanitarie	Lezione frontale, lezione interattiva, analisi di testi normativi, problem solving attraverso lavori di gruppo	Libro di testo, mappe concettuali e appunti forniti dalla docente, la Costituzione ed il codice civile	Dic./ Gennaio	a u i a i n f o r m a t i c a	Verifiche orali e/o scritte: prove strutturate e/o semi-strutturate	
Gli interventi del Servizio sanitario nazionale	<ol style="list-style-type: none"> <li>La tutela della salute fisica e mentale: il Piano Sanitario Nazionale</li> <li>L'assistenza e la tutela delle persone: dall'infanzia alla vecchiaia. La salute mentale</li> <li>Le Carte dei diritti del cittadino</li> <li>Igiene pubblica e privata e tutela dell'ambiente (cenni)</li> </ol>	Riconoscere gli interventi del SSN per l'assistenza e la tutela della salute fisica e mentale delle persone, con attenzione ai loro diritti	Lezione frontale, lezione interattiva, analisi di testi normativi, problem solving attraverso lavori di gruppo	Libro di testo, mappe concettuali e appunti forniti dalla docente, la Costituzione ed il codice civile	Febbraio/ Marzo		Verifiche orali e/o scritte: prove strutturate e/o semi-strutturate	
Accreditamento e trattamento sul trattamento dei dati personali	<ol style="list-style-type: none"> <li>La qualità e l'accreditamento</li> <li>La normativa sul trattamento dei dati personali</li> <li>Il Codice della privacy</li> </ol>	Saper approfondire i principi di etica e deontologia professionale che guidano l'operatore socio-sanitario e conoscere la normativa sul trattamento dei dati personali dei pazienti	Lezione frontale, lezione interattiva, analisi di testi normativi, problem solving attraverso lavori di gruppo	Libro di testo, mappe concettuali e appunti forniti dalla docente, il codice civile e la normativa specifica del settore	Aprile/Maggio		Verifiche orali e/o scritte: prove strutturate e/o semi-strutturate	

IL DOCENTE: ZANNANTONIO MARTIN MAURA

Nascimben W. Scays  
 Geyni Kotia

# ALLEGATI

Al presente documento vengono allegati:

- Esempi di prove di verifica assegnate
- Griglie di valutazione impiegate
- Testo della simulazione della prima prova
- Testi delle due simulazioni di seconda prova dell'Esame di Stato
- Testi delle due simulazioni di terza prova dell'Esame di Stato

# FIRME

- Preside : ARCIERI Calogero .....
- Lingua e letteratura italiana : LONOCE Maria Pompea *Maria Pompea Lonoce*
- Storia : LONOCE Maria Pompea *Maria Pompea Lonoce*
- Tedesco II Lingua : ANDREOTTA V. H. Carmen *Carmen Andreotta*
- Lingua inglese : BORETTI Chiara *Chiara Boret*
- Matematica : ECCHER Andrea .....
- Scienze motorie e sportive : DALLAGO Sandro *Sandro Dallago*
- Religione : MONTALTO Salvatore *Salvatore Montalto*
- Igiene, anatomia, fisiologia, patologia : D'ERRICO Rossella *Rossella D'Errico*
- Lab. di igiene, anatomia, fisiologia, patologia : LATTUCA Teresa *Teresa Lattuca*
- Chimica organica e biochimica : BARDUGONI Veronica *Veronica Bardugoni*
- Laboratorio di chimica organica e biochimica : MODONESE Daniele *Daniele Modonese*
- Biologia microbiologia e tecn. di contr. Sanitario: ZACCHIA Elena *Elena Zacchia*
- Lab. di microbiologia e tecniche di contr. sanitario: FIORINI Raffaele *Raffaele Fiorini*
- Legislazione sanitaria : ZANNANTONIO Maura *Maura Zannantonio*

Bolzano, 10.05.2016