



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**

**“Cristoforo Colombo”**

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Cod. Mecc. generale : ROIS00200A

Cod. Fiscale 81004960290

<https://www.istituto-colombo.edu.it>

PEO: [rois00200a@istruzione.it](mailto:rois00200a@istruzione.it) – PEC:

[rois00200a@pec.istruzione.it](mailto:rois00200a@pec.istruzione.it)

CERTIFICATO N. 9134



UNI EN ISO 9001:2015



SISTEMA DI GESTIONE  
QUALITÀ CERTIFICATO



CERTIQUALITY  
È MEMBRO DELLA  
FEDERAZIONE CISQ

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

## 5<sup>^</sup> E

### Servizi Socio Sanitari: ODONTOTECNICO



## ESAME DI STATO A.S. 2018/2019

**Istituto Tecnico Settore Economico**

Via Guglielmo Marconi, 2/11

45014 Porto Viro (RO) - (Sede associata)

Tel. 0426.321876 / 321877 - Fax 0426.1900129

Codice Meccanografico ROTD00201L

**Istituto Professionale Settore Servizi**

Via San Francesco, 33

45011 Adria (RO)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Codice Meccanografico RORC002019

Codice Meccanografico RORC00250N

**Ist. Professionale Settore Industria e Artigianato**

Via Umberto Giordano, 4

45018 Porto Tolle (RO) - (Sede associata)

Tel. 0426.81146 - Fax 0426.391210

Codice Meccanografico RORI002012

# Documento del Consiglio di Classe

(D. Lgs. 13 aprile 2017, n. 62, art. 17, co. 1 - O.M. 11 marzo 2019, n. 205, art. 6)

Anno Scolastico 2018/19

- Classe **V** sez.E
- Indirizzo: ODONTOTECNICO
- Composizione del Consiglio di Classe:

DOCENTE	DISCIPLINA
Prof.ssa Nicla SGUOTTI	Italiano /Storia
Prof.ssa Anna PEDROCCO	Legislazione e pratica commerciale
Prof.ssa Marina SACCARDIN	Lingua e Cultura Inglese
Prof. Paolo AVIGLIANO	Matematica
Prof.ssa Francesca TATO'	Gnatologia
Prof. Fabio SACCHETTO	I.R.C.
Prof.ssa Rossella DI SIENA	Scienze Motorie
Prof.ssa Elena ZAMPINI	Scienza dei materiali
Prof.ssa Alessandra STOPPELE	Esercitazioni di laboratorio
Prof.ssa Lorena TASSO	Scienze dei materiali (comp)

Coordinatore	Prof.ssa Alessandra Stoppele
Dirigente Scolastico	Prof.ssa Cristina Gazzieri

## INDICE

1)	<b>Profilo della classe</b>	p.3
1.1	Metodologie didattiche	p.4
1.2	Criteri e strumenti di valutazione	p.4
1.3	Obiettivi educativi e formativi raggiunti	p.4-5
2)	<b>Attività svolte</b>	p.5
2.1	Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	p.5-6
2.2	Cittadinanza e Costituzione	p.6
2.3	Attività integrative e/o extracurricolari	p.6
3)	<b>Allegati A: Relazioni e programmi delle singole discipline</b>	p.7
3.1	Lingua e letteratura italiana	p.7
3.2	Storia	p.12
3.3	Lingua inglese	p.14
3.4	Matematica	p.16
3.5	Scienze motorie e sportive	p.20
3.6	Religione cattolica	p.22
3.7	Legislazione e pratica commerciale	p.24
3.8	Gnatologia	p.26
3.9	Scienze dei materiali dentali	p.28
3.10	Esercitazioni pratiche di laboratorio odontotecnico	p.31
4)	<b>Allegati B: Relazioni sui percorsi multidisciplinari</b>	p.33
4.1	Il laboratorio odontotecnico	p.34
4.2	Diritti umani	p.35
4.3	Metallo-ceramica	p.36
4.4	Patologie del cavo orale	p.37
4.5	Tecnologia tra passato e futuro	p.38
5)	<b>Allegati C: Griglie di valutazione</b>	p.39
6)	<b>Simulazione</b> delle prove d'esame	p.45
7)	<b>Firme</b> dei docenti del Consiglio di classe	p.47

## 1. PROFILO DELLA CLASSE in relazione alla situazione di ingresso.

### Composizione della classe nel triennio

	A.s. 2016-17 (classe terza)	A.s. 2017-18 (classe quarta)	A.s. 2018-19 (classe quinta)
Maschi	5	5	3
Femmine	7	6	6
Ripetenti	-	-	-
Provenienti da altro/a Istituto/classe	-	-	-
<b>Totale</b>	12	11	9

Durante gli anni la classe ha subito dei cambiamenti nella sua composizione in quanto una studentessa durante la classe terza si è ritirata in corso d'anno e nell'anno successivo, per un numero eccessivo di assenze, non sono stati scrutinati due studenti. Si ritrova un gruppo classe ridotto, composto da 3 maschi e 6 femmine, ma più unito, maturo e motivato a prepararsi all'Esame di Stato. La classe dimostra un comportamento corretto sia tra i compagni, sia con i professori. Le lezioni si svolgono in un clima tranquillo e interessato, si dimostrano attenti e partecipi durante le spiegazioni e dimostrazioni delle varie discipline. All'interno della classe è presente un caso con PDP, il quale è ben inserito nel gruppo classe, tanto che i compagni stessi sono i primi a supportarlo ed aiutarlo nei momenti di difficoltà. Le programmazioni di ogni materia procedono in modo regolare e lasciano spazio anche per approfondimenti ed esperienze.

### Stabilità dei docenti nel triennio

Numero di docenti cambiati nel passaggio dalla classe terza alla classe quarta: 4

Nelle seguenti discipline: **scienze dei materiali dentali, esercitazioni pratiche di laboratorio odontotecnico, modellazione e rappresentazione odontotecnica e gnatologia**

Numero di docenti cambiati nel passaggio dalla classe quarta alla classe quinta: 2

Nelle seguenti discipline: **lettere/storia, scienze motorie.**

### Livello cognitivo di partenza cl. V

- Eterogeneo
- Abbastanza omogeneo**
- Mediamente adeguato
- Mediamente inadeguato

### Media del livello di apprendimento

Basso <input type="checkbox"/>	<b>Medio</b> <input type="checkbox"/>	Buono <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------

### 1.1 **METODOLOGIE DIDATTICHE utilizzate nelle attività formative**

- lezione frontale
- ricerche
- didattica multimediale
- didattica laboratoriale
- visite aziendali
- alternanza scuola-lavoro
- attività di potenziamento nelle singole materie (approfondimenti)

### 1.2 **CRITERI e STRUMENTI DI VALUTAZIONE adottati**

a) con riferimento alla classe:

- interazione e partecipazione,
- livello medio di conoscenze e abilità;

b) con riferimento ad un criterio assoluto, attraverso l'utilizzo di apposite griglie di valutazione:

- possesso dei prerequisiti,
- raggiungimento degli obiettivi.

### 1.3 **OBIETTIVI EDUCATIVI E FORMATIVI RAGGIUNTI**

La classe ha raggiunto ad un livello sufficiente gli obiettivi educativi e formativi che il C.d.C ha fissato nella programmazione annuale di inizio a.s. e riportati successivamente nel Contratto Formativo.

L'indirizzo "Servizi socio-sanitari" nell'articolazione "Arti ausiliarie delle professioni sanitarie, Odontotecnico", consente di acquisire le competenze necessarie per predisporre, nel laboratorio odontotecnico, nel rispetto della normativa vigente, apparecchi di protesi dentaria, su modelli forniti da professionisti sanitari abilitati. A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nei Servizi socio-sanitari "Arti ausiliarie delle professioni sanitarie, Odontotecnico" consegue i risultati di seguito specificati in termini di competenze:

#### **Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione professionale**

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
  - stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

### **Competenze specifiche di indirizzo**

- utilizzare le tecniche di lavorazione necessarie a costruire tutti i tipi di protesi: provvisoria, fissa e mobile;
- applicare le conoscenze di anatomia dell'apparato boccale, di biomeccanica, di fisica e di chimica per la realizzazione di un manufatto protesico.
  - eseguire tutte le lavorazioni del gesso sviluppando le impronte e collocare i relativi modelli sui dispositivi di registrazione oclusale.
- correlare lo spazio reale con la relativa rappresentazione grafica e convertire la rappresentazione grafica bidimensionale in un modello a tre dimensioni.
- adoperare strumenti di precisione per costruire, levigare e rifinire le protesi.
- applicare la normativa del settore con riferimento alle norme di igiene e sicurezza del lavoro e di prevenzione degli infortuni.
- interagire con lo specialista odontoiatra.
- aggiornare le competenze relativamente alle innovazioni scientifiche e tecnologiche nel rispetto della vigente normativa.

## **2. ATTIVITÀ SVOLTE**

### **Il Consiglio di classe, oltre alle riunioni di rito, ha attivato:**

- Dipartimenti Disciplinari per definire Obiettivi, Programmi, Criteri di valutazione, Testi.
- Commissioni per attività collaterali (candidati esterni);
- Attività DPR 10 ottobre 1996, n. 567 (partecipazione gara nazionale protesi mobile);

### **2.1 ESPERIENZE SVOLTE NELL'AMBITO DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO:**

(previsti dal D. Lgs. 15 aprile 2005, n. 77, e così ridenominati dall'art. 1, comma 784, della legge 30 dicembre 2018, n. 145).

#### **Natura e caratteristiche delle attività svolte**

L'attività di PTCO si è sviluppata nel secondo biennio e quinto anno, dando la possibilità agli alunni di immedesimarsi nel mondo del lavoro sia nel laboratorio odontotecnico sia negli studi dentistici.

Le attività svolte nel periodo di tirocinio sono state diversificate sia per la tipologia della struttura ospitante, sia per l'anno scolastico infatti:

- in terza l'argomento affrontato è stato: "fusione a cera persa"
- in quarta l'argomento trattato è stato: "la protesi mobile"
- in quinta gli argomenti approfonditi sono stati: "gli impianti e protesi su impianto"
- negli studi dentisti hanno approfondito concetti di gnatologia, interagito con lo specialista odontoiatra e assistito durante le prove dei dispositivi protesici, hanno spaziato dall'accoglienza dei pazienti e quindi relazionarsi con loro, alla conoscenza del mondo odontoiatrico.

Nei tre anni gli studenti si sono trovati in contesti diversi e hanno avuto l'occasione di vivere la quotidianità di professionisti e crescere sia come persone, sia professionalmente ritornando a scuola più motivati e consapevoli del percorso intrapreso, ma soprattutto per il futuro.

## Valutazione complessiva sulle competenze specifiche e trasversali acquisite

Rientrati da ogni esperienza di tirocinio, gli studenti oltre a redigere un diario di bordo ed esprimere le loro impressioni sul periodo trascorso nelle aziende, hanno prodotto un Power Point sul nucleo tematico trattato prima in modo teorico nelle varie discipline e approfondito nel contesto di PTCO. Questi prodotti sono stati esposti ai docenti e valutati. In alcuni casi sono stati in grado di dimostrare la validità del percorso: maturazione e professionalità.

### 2.2 CITTADINANZA E COSTITUZIONE

(art. 1, D.L. 1 settembre 2008, n. 137, convertito con modificazioni dalla L. 30 ottobre 2008, n. 169).

Le attività, **percorsi e progetti** svolti nel corso dell'anno, nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione", sono i seguenti:

- **breve storia della costituzione**
- **i principi costituzionali**
- **i primi 12 articolo della costituzione**
- **i diritti umani e la loro tutela**
- **regole di convivenza civile basate sui principi costituzionali e nell'ottica della tutela della persona, dell'ambiente e della collettività (sicurezza, privacy, alternanza scuola-lavoro).**

### 2.3 ATTIVITÀ INTEGRATIVE E/O EXTRACURRICOLARI

La classe ha partecipato alle seguenti iniziative:

- Prove INVALSI in data 12/03/2019  
in data 15/03/2019
- Visita aziendale non hanno partecipato
- Visita culturale a: Venezia Palazzo Consiglio Regionale Ferro Fini in data 07/03/2019
- Visita alla mostra Rosa Bianca , Adria
- Partecipazione giornata Sul fronte interno nella Prima Guerra Mondiale
- Incontro con l'azienda Rhein83 in data 18/03/2019  
in data 29/04/2019  
Ruthinium
- I.D.E.I. (attività di recupero e sostegno)
- Attività sportive, tra cui campionati studenteschi per alcuni alunni torneo di calcetto in data 29/03/19
- Orientamento in uscita:  
Partecipazione al CUR di Rovigo;  
Presentazioni del corso di laurea in infermieristica, radiologia e scienze politiche dell'Ateneo di Rovigo;  
Incontro in classe presentazione facoltà di infermieristica di Rovigo in data 11/03/2019.

### SUDDIVISIONE DELLE MATERIE PER AREE DISCIPLINARI

In base al DM n. 319 del 29 maggio 2015, le materie dell'ultimo anno dell'indirizzo odontotecnico sono raggruppate nelle seguenti aree disciplinari:

- Area linguistico-storico-letteraria: Lingua e letteratura italiana, Storia, Lingua inglese,
- Area scientifico-economico-tecnica: Matematica, Diritto
- Area scientifico-economico-tecnologica: Gnatologia, Scienze dei materiali dentali, Esercitazioni pratiche di laboratorio odontotecnico
- Considerato che le **Scienze motorie e sportive**, per finalità, obiettivi e contenuti specifici, possono trovare collocazione in entrambe le aree disciplinari, si rimette all'autonoma valutazione della commissione l'assegnazione della disciplina all'una o all'altra delle aree succitate.

### **3 Allegati A: RELAZIONI FINALI e PROGRAMMI delle singole discipline**

#### **3.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

##### **CONOSCENZE**

1. Conoscenza ordinata delle strutture della lingua italiana ai diversi livelli del sistema: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase complessa, lessico
2. I linguaggi della scienza e della tecnologia
3. Tecniche di consultazione di dizionari specialistici e manuali settoriali
4. Le fonti dell'informazione, della documentazione, della comunicazione.
5. Modalità della comunicazione nel lavoro cooperativo
6. Tecniche di conversazione e strutture dialogiche
7. Etimologia, formazione delle parole e prestiti linguistici
8. Caratteristiche e struttura dei testi specialistici
9. Tecniche di base di composizione dei testi
10. Repertorio di tipologie di testi, compreso quello pubblicitario e per la presentazione
11. Struttura di una relazione e di un rapporto
12. I linguaggi settoriali
13. Modalità e tecniche della comunicazione in pubblico con supporto di Software multimediali
14. Strumenti e metodi di documentazione per una corretta informazione Tecnica
15. Evoluzione del lessico tecnico-scientifico
16. Repertori plurilinguistici dei termini tecnici e scientifici
17. Modalità di organizzazione di un testo anche complesso
18. Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta: lettere,
19. articoli, saggi, rapporti, ricerche, relazioni, commenti, sintesi,
20. comunicazione telematica
21. Struttura di un curriculum vitae e modalità di compilazione del CV europeo

##### **ABILITÀ**

1. Applicare la conoscenza ordinata delle strutture della lingua italiana ai diversi livelli del sistema: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase complessa, lessico ed esercitare parallelamente, con le opportune pratiche le capacità linguistiche orali e scritte.
2. Utilizzare differenti registri comunicativi in ambiti anche specialistici.
3. Attingere dai dizionari e da altre fonti della lingua.
4. Raccogliere e strutturare informazioni
5. Sostenere conversazioni e dialoghi con precise argomentazioni su tematiche predefinite
6. Individuare i tratti caratterizzanti un testo scientifico e tecnico
7. Produrre testi scritti di vari tipo anche con registri formali e linguaggi specifici, comprese brochure
8. pubblicitarie e pagine web per la commercializzazione di prodotti commerciali e risorse
9. Stendere relazioni, anche tecniche, verbali, appunti, schede e tabelle in rapporto al contenuto e al contesto
10. Comunicare con la terminologia tecnica specifica del settore di indirizzo
11. Gestire una relazione, un rapporto, una comunicazione inpubblico anche con supporti multimediali
12. Ascoltare e dialogare con interlocutori esperti e confrontare il proprio punto di vista con quello espresso da tecnici del settore di riferimento
13. Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifico-tecnologiche e l'evolversi e comparare i termini tecnici e scientifici nelle diverse lingue
14. Produrre testi di differenti dimensioni e complessità, adatti a varie situazioni e per destinatari diversi anche in ambito professionale
15. Costruire in maniera autonoma, anche con risorse informatiche, un percorso argomentativo con varie tipologie testuali
16. Utilizzare in maniera autonoma dossier di documenti
17. Elaborare il curriculum vitae in formato europeo
18. Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria italiana dal Medioevo al Novecento.

19. Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale nel periodo considerato.
20. Individuare, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.
21. Contestualizzare testi letterari, artistici, scientifici della tradizione italiana tenendo conto anche dello scenario europeo. Individuare immagini, persone, luoghi e istituzioni delle tradizioni culturali e letterarie del territorio
22. Utilizzare le tecnologie digitali in funzione della presentazione di un progetto o di un prodotto.

### COMPETENZE

1. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
2. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali.
3. Riconoscere le linee essenziali della storia della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali.

Competenze minime: Esporre in modo sintetico, chiaro e lineare il contenuto, le tematiche principali e le caratteristiche strutturali del testo letto utilizzando la terminologia specifica. Analizzare, interpretare, contestualizzare e commentare testi poetici e in prosa della letteratura italiana. Produrre testi scritti di diverse tipologie con particolare riferimento alle tipologie previste dall'esame di Stato: analisi e interpretazione di un testo letterario italiano, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivo argomentativo su tematiche di attualità.

### CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Periodo	Ore
IL SECONDO OTTOCENTO Naturalismo in Francia e Verismo in Italia. Verga: vita, poetica e opere. Carducci: Vita e tematiche; <i>San Martino</i> e <i>Pianto antico</i> . DAL RAZIONALISMO ALL'IRRAZIONALISMO Il poeta maledetto, il poeta vate, il poeta esteta; la società di massa.	Settembre	2
POESIA E NARRATIVA Il Simbolismo francese; Charles Baudelaire: <i>L'albatro</i> (da <i>I fiori del male</i> ). Il Decadentismo: periodo e caratteristiche principali.	Settembre	2
GIOVANNI PASCOLI Biografia, poetica, opere. <i>È dentro di noi un fanciullino</i> (da <i>Il fanciullino</i> ); <i>Myricae</i> : L'impressionismo di <i>Myricae</i> ; I temi di <i>Myricae</i> ; <i>Lavandare</i> ; <i>X Agosto</i> . <i>I Canti di Castelvecchio</i> : I temi dei <i>Canti di Castelvecchio</i> ; <i>La mia sera</i> ; <i>Il gelsomino notturno</i> . <i>I Poemetti</i> : Lo sperimentalismo dei <i>Poemetti</i> .	Settembre/ Ottobre	10
GABRIELE D'ANNUNZIO La vita e le opere (La vita mondana, L'impegno politico); La produzione lirica ( <i>Primo vere</i> : l'influenza di Carducci; <i>Canto novo</i> : panismo e sensualità malinconica; <i>Poema paradisiaco</i> : l'aspirazione alla purezza; <i>Le laudi</i> ); <i>O falce di luna calante</i> (da <i>Canto novo</i> ); <i>Alcyone</i> ; <i>La pioggia nel pineto</i> (da <i>Alcyone</i> ); La narrativa ( <i>Il piacere</i> : estetismo, edonismo; <i>Il piacere</i> : L'esteta Andrea Sperelli).	Ottobre/ Novembre	10
IL PRIMO NOVECENTO LA SCIENZA E LA TECNICA Le teorie scientifiche e le scienze umane. Crisi della modernità e crisi delle certezze (Einstein e la relatività; Planck e i quanti; Heisenberg e l'indeterminazione; Freud e la psicoanalisi).	Dicembre	3

LA NARRATIVA IN ITALIA(Dino Buzzati; <i>La Fortezza Bastiani</i> );	Dicembre	1
<p>LUIGI PIRANDELLO</p> <p>La vita e le opere (Gli studi e le prime raccolte poetiche; Vita familiare e primi successi letterari; La produzione drammatica; Le ultime opere e la consacrazione internazionale); L'ideologia e la poetica (Le influenze culturali; La poetica dell'umorismo; La scissione dell'io: persona e personaggio);</p> <p>L'Umorismo: Avvertimento e sentimento del contrario; <i>Le Novelle per un anno</i> (Dal superamento del verismo alla rappresentazione umoristica e surreale; <i>Il treno ha fischiato</i>; <i>Il fu Mattia Pascal</i> (Un romanzo innovativo; Mattia Pascal: un personaggio antieroico; La narrazione retrospettiva e le caratteristiche strutturali; La "filosofia" pirandelliana; Le tematiche; Mattia battezza Adriano Meis; La scissione tra il corpo e l'ombra; Mattia Pascal dinnanzi alla sua tomba); I romanzi e la produzione drammaturgica (I romanzi umoristici (<i>Uno, nessuno, centomila</i>); Le prime opere drammaturgiche (<i>Così è (se vi pare)</i>; <i>La patente</i>); I grandi drammi e il teatro nel teatro (<i>Enrico IV</i>; <i>L'uomo dal fiore in bocca</i>; <i>Sei personaggi in cerca d'autore</i>); Il naso di Vitangelo Moscarda (da <i>Uno, nessuno, centomila</i>).</p>	Dicembre/ Gennaio/ Febbraio	16
<p>ITALO SVEVO</p> <p>La vita e le opere (La giovinezza e la formazione culturale; La consacrazione letteraria); L'ideologia e la poetica (L'eterogeneità delle influenze culturali; La poetica); I romanzi dell'inettitudine e le ultime opere (<i>Una vita</i>; <i>Senilità</i>; Svevo dopo <i>La coscienza di Zeno</i>); <i>La coscienza di Zeno</i> (trama e personaggi; brani: <i>Il dottor S. - Il vizio del fumo - Lo "schiaffo" del padre</i>; <i>La vita è inquinata alle radici</i>).</p>	Febbraio/ Marzo	7
<p>LA LIRICA</p> <p>La poesia delle Avanguardie in Europa (In Francia, tra Simbolismo e Avanguardia; In Russia: la rivoluzione futurista; La poesia espressionista nell'area austro-tedesca); Filippo Tommaso Marinetti (Focus: <i>Manifesto tecnico della letteratura futurista</i>).</p> <p>La poesie delle Avanguardie in Italia e l'Ermetismo (I crepuscolari; I futuristi; I vociani; L'origine del termine "ermetismo"; La poetica dell'Ermetismo; Il linguaggio e le soluzioni tecniche; Gli esponenti principali);</p> <p>Filippo Tommaso Marinetti (La vita; Le opere; Bombardamento); Focus: <i>Il primo manifesto del Futurismo</i>.</p> <p>Salvatore Quasimodo (La vita; Le opere; <i>Ed è subito sera</i> da <i>Ed è subito sera</i>; <i>Alle fronde dei salici</i> da <i>Giorno dopo giorno</i>).</p>	Marzo	6
<p>UMBERTO SABA</p> <p>La vita, le opere e la poetica (L'infanzia e l'adolescenza; Gli anni della maturità: poesia e nevrosi; La vecchiaia: le opere in prosa, il successo letterario e l'isolamento; La poesia del dolore); Il <i>Canzoniere</i> (La raccolta poetica di una vita; I temi; Traumi d'infanzia e legami familiari; <i>A mia moglie</i>; <i>La capra</i>; <i>Trieste</i>; <i>Ulisse</i>);</p>	Marzo/Aprile	6
<p>GIUSEPPE UNGARETTI</p> <p>La vita e le opere (Un paradigma del Novecento); <i>L'Allegria</i> (Le edizioni e la struttura; I temi; La poetica e le scelte stilistiche; <i>Il porto sepolto</i>; <i>Veglia</i>; <i>I fiumi</i>; <i>San Martino del Carso</i>; <i>Mattina</i>; <i>Fratelli</i>); <i>Sentimento del tempo</i> e l'ultima produzione (Le edizioni, la struttura, i temi; Il recupero della tradizione); <i>Stelle</i>.</p>	Aprile	6

EUGENIO MONTALE Biografia, poetica, opere. Da <i>Ossi di seppia: I limoni</i> ; <i>Non chiederci la parola</i> ; <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i> . Da <i>La bufera e altro: Piccolo testamento</i> . Da <i>Satura: Ho sceso dandoti il braccio</i> .	Aprile/Maggio	6
DAL DOPOGUERRA AL TERZO MILLENNIO LA SCIENZA E LA TECNICA Mondo del lavoro e letteratura dell'industria. Dal miracolo economico alla globalizzazione (Sviluppo e crisi; La terza rivoluzione industriale; La letteratura industriale); Ottiero Ottieri: <i>Emma alla catena di montaggio</i> (da <i>Tempi stretti</i> ).	Maggio	4
NARRATIVA La narrativa in Italia dagli anni Trenta a oggi (Le diverse forme della narrazione; Tendenze della narrativa italiana; Il Neorealismo; Il racconto della guerra, della lotta partigiana e della Shoah; Gli autori e i temi-solo P. Levi e B. Fenoglio);  Cesare Pavese La vita; Le opere; <i>Anguilla alla scoperta delle radici</i> (da <i>La luna e i falò</i> ).  Beppe Fenoglio La vita; Le opere; <i>L'amore e la guerra partigiana</i> (da <i>Una questione privata</i> ).	Maggio	5
PRIMO LEVI La vita e le opere (Una vita segnata dal dolore); L'esperienza del lager; (Gli orrori della guerra; Focus: <i>Letteratura come dovere morale</i> da <i>La tregua</i> ; <i>ARBEIT MACHT FREI</i> da <i>Se questo è un uomo</i> ).	Maggio	4
Totale ore		88

## METODOLOGIE

Le metodologie, strettamente correlate agli obiettivi prefissati, si sono attuate sotto forma di lezioni frontali, discussioni guidate, libere esposizioni. Nella proposta dei contenuti si è privilegiato un approccio laboratoriale ai testi, di cui si è condotta sempre un'analisi approfondita fondata sulla comprensione del messaggio letterario. Per tutti gli autori si sono proposti testi significativi ed esemplari, la cui lettura è stata spunto di riflessione e discussione guidata in aula.

Ai fini di una maturazione delle competenze di scrittura e lettura, si sono attuate le seguenti esperienze di arricchimento dell'attività didattica: l'addestramento alla scrittura si è avvalso di esercizi sulle tipologie testuali previste dall'esame di Stato (A. Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano, B. Analisi e produzione di un testo argomentativo, C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità), mentre l'addestramento alla lettura è stato effettuato attraverso l'approfondimento di romanzi novecenteschi a scelta di ciascun alunno e l'analisi e il commento del quotidiano in classe.

Nel corso delle lezioni si è inoltre cercato di favorire il coordinamento interdisciplinare tra l'Italiano, le lingue straniere e la Storia.

## MATERIALI DIDATTICI

- libro di testo: B. Panebianco - M. Gineprini - S. Seminara, LetterAutori (edizione verde), vol.

3 (Dal secondo Ottocento al Postmoderno) e Strumenti, Bologna, Zanichelli, 2012;

- dizionario della lingua italiana;
- dispense fornite dall'insegnante;
- appunti e mappe concettuali consegnate dall'insegnante agli alunni;
- presentazioni realizzate mediante il software PowerPoint;
- videoproiezioni di opere teatrali (Luigi Pirandello, Sei personaggi in cerca d'autore);

## TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

I criteri di valutazione sono stati uniformati a quelli decisi in sede dipartimentale, sia riguardo al numero minimo di prove per ciascun periodo (nel 1° periodo almeno tre verifiche; nel 2° periodo almeno cinque verifiche), sia riguardo agli obiettivi da accertare.

Il 23 gennaio è stata effettuata la verifica scritta di recupero del 1° periodo. Il 19 febbraio e il 26 marzo si sono svolte due simulazioni di prima prova dell'esame di Stato.

Le prove scritte si sono normalmente svolte in un tempo prefissato di due/tre ore e si sono incentrate su argomenti precisi che gli studenti hanno dovuto trattare facendo ricorso alle conoscenze possedute, alle capacità critiche e al buon senso.

Le verifiche scritte sono state volte ad accertare:

- per l'analisi e il commento del testo poetico o narrativo: comprensione analitica, interpretazione d'insieme del testo; capacità di contestualizzazione del testo nell'ambito storico-culturale; individuazione della natura del testo, anche nelle sue strutture formali; correttezza e proprietà linguistica, efficacia espositiva;
- per l'argomentazione in vari ambiti secondo le modalità del saggio breve, dell'articolo di giornale, della trattazione storica e della trattazione di ordine generale: pertinenza alla traccia e conoscenza dei contenuti; correttezza e proprietà linguistica, efficacia espositiva; articolazione, coesione e coerenza dell'argomentazione; capacità di rielaborazione.

Le verifiche orali sono state volte ad appurare il raggiungimento dei seguenti obiettivi: saper esprimersi in modo linguisticamente corretto; saper organizzare un discorso organico e compiuto su un argomento specifico; aver studiato e rielaborato i contenuti; aver svolto un lavoro di approfondimento della materia; possedere capacità strumentali e critiche. Ad un alunno con difficoltà di apprendimento si sono lasciate delle mappe con semplici parole chiave, concordate con l'insegnante e preparate dallo stesso alunno.

La valutazione finale ha tenuto conto dei seguenti elementi:

- risultati oggettivi delle prove in relazione agli obiettivi prefissati
- continuità e sistematicità nello studio
- progressi rispetto al livello di partenza
- cura nell'esecuzione e puntualità nella consegna dei compiti assegnati
- frequenza scolastica
- attenzione e partecipazione attiva alle lezioni
- capacità di lavorare in modo autonomo
- personalità e creatività nella rielaborazione delle conoscenze.

Adria, 6 maggio 2019

La Docente  
Prof.ssa SGUOTTI Nicla

## 3.2 STORIA

### CONOSCENZE

1. La genesi del mondo contemporaneo, con approfondimenti significativi;
2. I rapporti tra storia settoriale e ambiti professionali;
3. Le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le condizioni storiche della loro diffusione;
4. Le dimensioni e le scale locali, regionali, nazionali, continentali, planetarie dei fenomeni storici e sociali.

### ABILITÀ

1. Collegare alla storia generale le storie settoriali relative agli indirizzi di riferimento;
2. Produrre testi argomentativi o ricerche su tematiche storiche, utilizzando diverse tipologie di fonti;
3. Analizzare storicamente campi e profili professionali;
4. Utilizzare il metodo comparativo per problematizzare e spiegare differenti interpretazioni storiche.

### COMPETENZE

Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

### CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Periodo	Ore
L'ETÀ DELL'IMPERIALISMO E LA PRIMA GUERRA MONDIALE <ul style="list-style-type: none"><li>• L'imperialismo e la crisi dell'equilibrio europeo</li></ul> Schede: <i>La bicicletta e il ciclismo di massa; Il concetto di superuomo</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lo scenario extraeuropeo</li><li>• L'Italia giolittiana</li></ul> Schede: <i>La grande migrazione; Italia e Libia: tra relazioni diplomatiche ed "esame di coscienza nazionale"</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• La prima guerra mondiale</li></ul> Scheda: <i>Il genocidio degli armeni</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dalla rivoluzione russa alla nascita dell'Unione Sovietica</li><li>• L'Europa e il mondo all'indomani del conflitto</li></ul>	Settembre/ Ottobre/ Novembre/ Dicembre	22
L'ETÀ DEI TOTALITARISMI E LA SECONDA GUERRA MONDIALE <ul style="list-style-type: none"><li>• L'Unione Sovietica di Stalin</li><li>• Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo</li></ul> Scheda: <i>Il programma dei Fasci di combattimento</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gli Stati Uniti e la crisi del '29</li><li>• La crisi della Germania repubblicana e il nazismo</li></ul> Schede: <i>La propaganda antisemita; Repubblica presidenziale o repubblica parlamentare? – La questione della cittadinanza</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Il regime fascista in Italia</li></ul> Scheda: <i>La politica razziale e antisemita in Italia</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'Europa e il mondo verso una nuova guerra</li><li>• La seconda guerra mondiale</li></ul>	Dicembre/ Gennaio/ Febbraio/ Marzo/Aprile	30
IL MONDO BIPOLARE: DALLA GUERRA FREDDA ALLA DISSOLUZIONE DELL'URSS <ul style="list-style-type: none"><li>• Usa-Urss: dalla prima guerra fredda alla "coesistenza pacifica"</li></ul> Scheda: <i>L'Onu e la costruzione di un nuovo ordine mondiale - dichiarazione universale dei diritti dell'uomo</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• La Polonia nel '900; L'Albania in età contemporanea (dispense cartacee)</li><li>• Scenari di crisi dell'assedio bipolare (Gli Stati Uniti, la guerra del Vietnam e la crisi del sistema bipolare)</li></ul> Schede: <i>Martin Luther King, la voce della protesta nera; I have a</i>	Aprile/Maggio	13

<i>dream; Immagini della guerra del Vietnam)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'Italia della prima repubblica</li> </ul>		
Totale ore		65

### **METODOLOGIE**

Nella proposta dei contenuti si è privilegiato un approccio induttivo rispetto alle questioni trattate. Pertanto, ampio spazio è stato dedicato alla lettura di fonti storico-documentarie come spunto di riflessione e discussione guidata in aula.

Nel corso delle lezioni si è inoltre cercato di favorire il coordinamento interdisciplinare tra la Storia, l'Italiano, il Diritto, la lingua straniera.

### **MATERIALI DIDATTICI**

- libro di testo: A. Brancati – T. Pagliarani, *Voci della storia e dell'attualità*, Firenze, La Nuova Italia, 2012, 3 (L'età contemporanea);
- T. Saintourens, *Il Maestro*, Milano, Edizioni Piemme, 2014, *Johnny and Jones*, pp. 26-36;
- dizionario della lingua italiana;
- dispense fornite dall'insegnante;
- appunti e mappe concettuali;
- presentazioni realizzate mediante il software PowerPoint;
- Documentari: *Ascesa e caduta di Benito Mussolini* (Italia, 2007); *Il rastrellamento del ghetto di Roma* di A. Angela (Italia, 2018);
- Film: *Il diritto di contare* (Usa, 2016).

### **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

Gli alunni hanno sostenuto tre verifiche nel primo periodo e cinque nel secondo periodo.

Nessun alunno nel primo periodo ha avuto necessità di recuperare.

Per le verifiche sono stati adottati i seguenti criteri di valutazione:

- conoscenza dell'argomento;
- coerenza espositiva e padronanza lessicale;
- capacità di collegamento e argomentativa.

Ad un alunno con difficoltà di apprendimento è stato concesso, per tutte le verifiche, l'utilizzo di mappe concettuali con semplici parole chiave.

La valutazione finale ha tenuto conto dei seguenti elementi:

- risultati oggettivi delle prove in relazione agli obiettivi prefissati;
- continuità e sistematicità nello studio;
- progressi rispetto al livello di partenza;
- cura nell'esecuzione e puntualità nella consegna dei compiti assegnati;
- frequenza scolastica;
- attenzione e partecipazione attiva alle lezioni;
- capacità di lavorare in modo autonomo;
- personalità e creatività nella rielaborazione delle conoscenze.

Adria, 6 maggio 2019

La Docente  
Prof.ssa SGUOTTI Nicla

### 3.3 LINGUA E CIVILTÀ' INGLESE

La classe 5<sup>^</sup>E risulta attualmente composta da 9 allievi e si presenta ben socializzata, disposta alla collaborazione ed al dialogo educativo.

Nel corso dell'anno tutti gli allievi hanno dimostrato vivo interesse per gli argomenti proposti ed hanno via via maturato la giusta consapevolezza nei confronti dell'esame che li attende a conclusione del ciclo di studi.

Il profitto della classe si attesta su risultati più che sufficienti, ma nello specifico la preparazione finale non risulta omogenea per tutti: due/tre allievi incontrano ancora qualche difficoltà nelle abilità ricettive a causa di lacune pregresse, mentre per altri le numerose assenze per motivi familiari e/o personali hanno inficiato in parte la qualità della loro preparazione. Tuttavia tre/quattro allievi emergono con buoni risultati grazie all'impegno costante e ai solidi prerequisiti.

In generale si sono registrate alcune difficoltà nelle abilità ricettive (lettura/ascolto) mentre i risultati nelle abilità produttive sono apparsi migliori, nonostante l'espressione orale sia per la molti studenti affidata ad una esposizione mnemonica dei contenuti e risenta di qualche incertezza nella giusta pronuncia delle parole.

In relazione alla programmazione curriculare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

#### **CONOSCENZE:**

Le strutture grammaticali essenziali della lingua inglese ed il lessico di base e specialistico relativo al settore odontotecnico.

Le principali tematiche di settore ma anche argomenti inerenti la società contemporanea.

Le modalità di redazione di un riassunto, di una relazione, di una breve trattazione di un argomento e di una mappa concettuale.

#### **COMPETENZE:**

Comprendere, con un sufficiente grado di autonomia, testi scritti su argomenti noti di studio e pubblicazioni relative al settore odontotecnico, cogliendone le idee principali ed elementi in dettaglio.

Descrivere foto o commentare citazioni afferenti argomenti noti di studio

Riferire su argomenti noti di studio, con una sufficiente competenza grammaticale e lessicale ed una pronuncia ed intonazione accettabili.

Produrre brevi testi scritti, sufficientemente coerenti e coesi, su tematiche note e/o legate all'ambito odontotecnico, utilizzando la terminologia specifica ed applicando le varianti grammaticali.

#### **ABILITA':**

Completare tabelle e/o ricavare informazioni utili dopo l'ascolto di brani inerenti agli argomenti di studio.

Creare mappe concettuali.

Sintetizzare un testo scritto relativo agli argomenti di studio.

Operare semplici collegamenti tra i contenuti appresi.

Esprimere semplici opinioni personali sugli argomenti proposti.

#### **CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE ESPOSTI PER UNITA' DIDATTICHE**

FROM: "A world of care"	1 <sup>^</sup> TRIMESTRE
Module 4: Human rights. Introduction : The Universal Declaration of Human rights. Non-profit organizations: Amnesty international, Doctors without borders, Emergency, Oxfam, Save the Children ( fotocopie)	h. 14
Racial discrimination: individual and institutional racism. The American civil rights movement : Martin Luther King.	h. 20

Public speeches: "I have a dream" by Martin Luther King	
	2^ PENTAMESTRE
Anti-semitism and Jews'deportation MalalaYousazfai `s story (fotocopia)	h. 15
FROM: "New dental topics"	
Unit 10: Lost in translation Dental metals Titanium Dental porcelain	h 12
Unit 11: From theory to praxis The dental lab Dental implants Computer aided design/manufacturing CAD/CAM technology in dental prosthetics design	h. 18
Gingivitis Pyorrhoea	h.6

### **METODOLOGIE**

La metodologia adottata ha fatto ricorso ad attività di tipo comunicativo che prevedevano lo sviluppo integrato delle 4 abilità linguistiche, attraverso modalità di lavoro flessibili quali il lavoro a coppie, a piccoli gruppi ed individuale.

Gli argomenti di studio sono stati presentati attraverso le seguenti fasi:

Fase della motivazione, durante la quale è stato introdotto agli allievi il tema da trattare.

Fase della presentazione del testo e/o dell'articolo relativo all'argomento settoriale attraverso la lettura dell'insegnante.

Fase dedicata all'analisi del testo, articolata su tre piani:

Esplorazione del lessico con chiarimento delle parole non note ed enucleazione delle parole chiave;

Induzione delle strutture morfo-sintattiche presenti nel testo.

Individuazione dell'organizzazione del testo e dell'intenzione comunicativa dell'autore.

Fase dedicata alla sintesi ed alla riflessione, durante la quale gli allievi sono stati guidati a fissare le strutture grammaticali, sintattiche, lessicali e concettuali con esercizi diversificati tra i quali domande di comprensione, scalette per la redazione di riassunti o mappe concettuali, attività di ascolto per completare griglie e tabelle.

### **MATERIALI DIDATTICI**

Il testo in adozione "New dental topics" di Claudia e Valeria Radini, Editrice Hoepli, è stato integrato con appunti forniti dal docente, fotocopie dal testo "A world of care" e con materiale audio-visivo.

### **TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

Nel corso dell'intero anno scolastico In linea con la programmazione dipartimentale sono state somministrate 6 prove scritte del tipo trattazioni sintetiche di argomenti e reading comprehensions. Sono state effettuate cinque verifiche orali del tipo domande aperte,

trattazioni sintetiche di argomenti, descrizioni di foto e tests di ascolto. Gli studenti hanno anche realizzato un lavoro di ricerca ed approfondimento di tematiche inerenti al settore di studio (le figure professionali, i materiali in uso, le nuove tecnologie ed il turismo dentale), la cui presentazione in power point è stata anch'essa oggetto di valutazione sulla base delle griglie approvate dal Dipartimento di lingue.

Adria ,15 maggio 2019

La Docente  
Prof.ssa Marina Saccardin

### 3.4 MATEMATICA

#### CONOSCENZE

Quasi tutti gli alunni hanno raggiunto una conoscenza adeguata degli argomenti proposti ( la cui parte teorica è stata svolta solo nei contenuti essenziali ).

#### COMPETENZE

La maggior parte degli alunni risolve con sicurezza i vari tipi di equazioni; ed imposta correttamente lo " studio di funzione ", con adeguato collegamento tra fase "algebrica" e "grafica"; inoltre applica correttamente e nel contesto adeguato i vari teoremi di geometria ( qui per due/tre alunni l'applicazione e' meno efficace )

L'esposizione è nel complesso adeguata, ed in alcuni casi chiara ed esauriente ; sostanzialmente corretto l'utilizzo di simbologia e terminologia . Per un alunno ci sono notevoli difficoltà sia nello studio di funzione che in geometria del piano

#### ABILITA'

Un'alunna denota eccellenti abilità logiche, intuitive e di sintesi e coerenza; e pure la maggior parte della classe svolge gli esercizi in modo coerente, individuando una efficace strategia risolutiva, ed utilizzando con tempismo ed efficacia i principali teoremi sia per risolvere nel modo più rapido gli esercizi, sia per individuare percorsi non corretti; con discrete abilità logiche, intuitive e di sintesi.

Qualche alunno lavora in modo più meccanico, con qualche difficoltà nell'organizzare le fasi salienti della sequenza risolutiva, ed individua mediante teoremi o ragionamento, solo le incongruenze più evidenti. Per due alunni ci sono difficoltà sia nell'organizzare la strategia che nell'individuare incoerenze.

#### CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Periodo	Ore
1 ) RIPASSO: EQUAZIONI PRIMO E SECONDO GRADO <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principi di equivalenza</li> <li>• forma normale e grado di una equazione</li> <li>• Equazioni binomie di primo e secondo grado; metodo risolutivo</li> <li>• Complete di secondo grado; formula risolutiva</li> <li>• Casi particolari; equazioni impossibili</li> </ul>		2
2 ) EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO <ul style="list-style-type: none"> <li>• Di terzo grado; metodo di Ruffini</li> <li>• Di quarto grado, o più; utilizzo multiplo del metodo di Ruffini</li> <li>• Biquadratiche; cambio variabile</li> <li>• Multiquadratiche; c.v. piu' Ruffini</li> <li>• Raccoglimento a fattor comune totale ( M.C.D. )</li> <li>• R.F.C. parziale ( due a due )</li> <li>• Casi misti: individuazione strategia risolutiva, con opportuno utilizzo in sequenza dei vari metodi</li> </ul>		4
3 ) TEOREMI PER INDIVIDUARE LE SOLUZIONI E VERIFICARNE LA CORRETTEZZA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vantaggi e svantaggi del metodo di Ruffini</li> <li>• Teorema di Ruffini ( dei divisori termine noto )</li> </ul>		6

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorema di Cartesio ( dei segni soluzioni )</li> <li>• Teorema di Weierstrass ( degli intervalli con soluzione; anche per individuare due o più soluzioni )</li> <li>• Utilizzo combinato dei vari teoremi</li> <li>• Fase di utilizzo nella sequenza risolutiva; efficacia e velocità</li> <li>• Teorema fondamentale dell'algebra ( del numero soluzioni )</li> <li>• verifiche di correttezza delle soluzioni; individuazione di eventuali errori</li> </ul>		
<p>4 ) EQUAZIONI IRRAZIONALI ( RIPASSO )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni irrazionali elementari; metodo risolutivo</li> <li>• Teorema sull'elevamento al quadrato; verifica delle soluzioni nell'equazione di partenza</li> </ul> <p>Cenni ad equazioni con l'incognita in due radicandi</p>		6
<p>5 ) DISEQUAZIONI INTERE, FRATTE , IRRAZIONALI ( RIPASSO )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione e forma normale</li> <li>• Intere e fratte di primo grado; metodo risolutivo ( equazione associata / "grafico dei segni" )</li> <li>• Significato del grafico dei segni</li> <li>• Intere di secondo grado; casi particolari</li> <li>• Intere e fratte di grado superiore al secondo; fattorizzazione di numeratore e denominatore ( secondo le equazioni studiate in precedenza )</li> <li>• Irrazionali elementari; campo di esistenza</li> <li>• Irrazionali; CE, elevamento al quadrato con distinzione dei vari casi ( Concordanza segno )</li> <li>• Verifiche di correttezza; somma esponenti, eventuali soluzioni multiple; concordanza tra fase "algebraica" e "grafica"</li> </ul>		6
<p>5 ) FUNZIONI E DIAGRAMMI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzioni: definizione, esempi, dominio</li> <li>• Funzioni reali a variabile reale; rappresentazione analitica, tabulare, grafica</li> <li>• Simmetrie; funzioni pari e dispari; individuazione, caratteristiche del grafico</li> <li>• Studio del segno</li> <li>• Punti di intersezione con gli assi X,Y</li> </ul>		19
<p>6 ) LIMITI; ASINTOTI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Successioni indeterminate, divergenti, convergenti</li> <li>• Definizione intuitiva di "limite di una funzione in un punto"</li> <li>• Limite destro e sinistro; limite all'infinito; verifica mediante "tabella per punti"</li> <li>• Definizione di "asintoto"; come individuare asintoti orizzontali e verticali di una funzione razionale fratta</li> <li>• Cenni alle funzioni continue; continuità di una funzione razionale fratta</li> </ul>		
<p>7 ) DERIVATA PRIMA DI UNA FUNZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione intuitiva di "derivata di una funzione in un punto", e suo significato geometrico ( pendenza )</li> <li>• Derivate di funzioni elementari; principali regole di derivazione</li> <li>• Applicazione della derivata prima ( studio del segno ) allo studio di funzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Intervalli di "crescenza" e "decrescenza"</li> <li>❖ Punti di massimo, minimo, flesso a tangente orizzontale</li> </ul> </li> </ul> <p>Derivata seconda; punti di flesso e massima pendenza</p>		11
<p>8 ) STUDIO DEL GRAFICO DI FUNZIONI INTERE , FRATTE, IRRAZIONALI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominio ( C.E. )</li> <li>• Individuazione di eventuali simmetrie ( pari, dispari, ecc....)</li> </ul>		8

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studio del segno</li> <li>• Punti di intersezione con gli assi X,Y <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asintoti orizzontali e verticali</li> </ul> </li> <li>• Crescenza e decrescenza; punti di massimo, minimo, flesso</li> <li>• Verifiche di correttezza e coerenza: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ concordanza tra frase "algebraica" e "grafica" ( numero soluzioni, somma esponenti, eventuali simmetrie, ecc. ),</li> <li>❖ individuazione di eventuali incoerenze ( punti od asintoti in zona cancellata; ecc. )</li> <li>❖ concordanza tra "segno funzione" e "crescenza / decrescenza"</li> </ul> </li> <li>• Costruzione del grafico</li> </ul>		
<p>9 ) GEOMETRIA DEL PIANO ( RIPASSO )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angoli, segmenti, rette parallele e perpendicolari</li> <li>• Triangoli: classificazione, proprietà</li> <li>• Teorema di Pitagora</li> <li>• Trapezi: definizioni, proprietà, area e perimetro, formule inverse</li> <li>• Teoremi di Euclide e Talete</li> <li>• Problemi, con adeguata rappresentazione grafica e individuazione di una efficace strategia risolutiva; con piu' figure composte ed opportuno utilizzo, in sequenza, dei vari teoremi</li> <li>• Verifiche di coerenza sui dati intermedi e finali; e sul campo di applicazione dei vari teoremi</li> </ul>		10
<p>10 ) COSTRUZIONI "PIEGANDO LA CARTA"; IL "METODO DI LILL"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le costruzioni "P.L.C." come alternativa a "riga e compasso"</li> <li>• Le regole di costruzione; configurazione iniziale</li> <li>• Bisettrice / mediana / altezza; costruzione di triangoli e poligoni con caratteristiche date</li> <li>• Vantaggi rispetto alle tradizionali costruzioni "con riga e compasso"; risoluzione di problemi di terzo grado</li> <li>• Il "metodo di Lill" come interpretazione geometrica del "metodo di Ruffini"; configurazione iniziale, individuazione soluzioni ( equazioni di secondo e terzo grado )</li> </ul>		2
<p>11 ) CALCOLO DELLE PROBABILITA' ( RIPASSO )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione; esempi di applicazione alla vita quotidiana</li> <li>• Definizioni: fenomeno aleatorio, spazio degli eventi, eventi equiprobabili; complementare, partizione</li> <li>• Definizione classica di "probabilità"; teoremi sulla "probabilità contraria" ( complementare ) e "probabilità totale" ( su di una partizione )</li> <li>• Calcolo di eventi elementari o successivi ( somma di due o piu' lanci di dadi; lancio di piu' monete / triangolo di Tartaglia; ecc...); concetto di "estrazione" con e senza reinserimento; applicazioni alla vita quotidiana ( interrogazioni, estrazioni del lotto, gioco delle carte, ecc...)</li> <li>• Definizione frequentista; la "Legge dei grandi numeri"</li> </ul>		5
<p>12 ) BREVE PREPARAZIONE ALLE PROVE INVALSI</p> <p>Quesiti di preparazione alle prove invalsi; con particolare riferimento alle nozioni elementari di statistica.</p>		2
Totale ore		81

### METODO DI LAVORO

Il programma annuale è stato suddiviso in unità didattiche, ciascuna delle quali organizzata nel modo seguente:

- Introduzione all'argomento: schema generale, obiettivi, utilità futura, ecc.....
- Lezione frontale, con parte teorica e primi esercizi " standard "
- Graduale passaggio ad esercizi e problemi più strutturati,svolti dagli alunni sotto la guida dell'insegnante
- Esercizi svolti individualmente; ripasso prima del compito

•  
Comunque, la suddivisione in ore del programma è puramente indicativa, dato che ogni nuovo argomento veniva inserito nella struttura già esistente, e svolgendolo si puntava a rinforzare anche le competenze già acquisite.

Ci sono stati impegno e partecipazione costanti da parte di quasi tutti gli alunni, con interventi propositivi e spesso pertinenti; e talvolta con interessanti collegamenti interdisciplinari ed alle applicazioni nella vita reale

Questo ha permesso di consolidare un metodo di apprendimento più intuitivo e consapevole; con buoni risultati sia nell'individuare strategie risolutive alternative che nel collegare le varie fasi del problema e poi verificare la coerenza dei risultati.

La parte teorica è stata svolta solo nei contenuti essenziali ( come ad esempio sui concetti di "dominio", "limite", ecc...);anche per quanto riguarda simbologia e terminologia ; si è puntato soprattutto sulla parte pratica, e cioè finalizzata in particolare :

- Alla costruzione del grafico di funzioni intere, fratte, irrazionali
- Risoluzione di problemi di geometria del piano
- Il tutto con utilizzo combinato e coerente dei vari teoremi

Si è cercato di coinvolgere il più possibile gli alunni, incentivando domande ed osservazioni e sollecitandoli a descrivere le varie fasi della strategia risolutiva.

Soprattutto, si è puntato a far comprendere significato ed efficacia dei vari metodi e procedimenti studiati; ed a procedere in modo intuitivo e non solo mnemonico.

Diversi alunni hanno acquisito tali concetti in modo efficace, unitamente alla capacità di procedere in modo autonomo e consapevole.

- ❖ individuando strategie alternative a seconda del contesto;
- ❖ applicando in modo combinato i vari teoremi sia per individuare in modo rapido le soluzioni, sia per verificare la coerenza del tutto.
- ❖ Verificando correttezza e coerenza dei problemi svolti; ed individuando eventuali incoerenze

### **STRUMENTI DI LAVORO**

Gli alunni hanno lavorato quasi esclusivamente sugli appunti presi a lezione; più fotocopie e dispense del professore.

### **PROVE DI VERIFICA**

Nel primo trimestre, due prove scritte ed una orale; nel successivo pentamestre, tre prove scritte e due orali. Nell'assegnare i voti, oltre all'esito di tali prove, si è tenuto conto di:

- ✓ Livello di partenza
- ✓ Impegno e partecipazione alle lezioni

Adria, 04 / 05 / 2019

IL DOCENTE  
Prof. Paolo Avigliano

### 3.5 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

#### CONOSCENZE

Conoscere il linguaggio non verbale: il corpo come mezzo di comunicazione, Conoscere gli effetti positivi generati dal movimento e dai percorsi di preparazione fisica specifici, la respirazione, alcune tecniche di riscaldamento e rilassamento; tecniche dei giochi e giochi – sport. Promuovere la cultura del flair- play, approfondire la conoscenza delle discipline sportive. Conoscere corretti stili di vita e norme relative alla sicurezza e primo soccorso; i pericoli legati all'uso di sostanze che inducono dipendenza.

#### ABILITÀ

Saper condurre attività motorie adeguandosi ai contesti e sfruttando al meglio le proprie funzionalità organico funzionali forza , resistenza e velocità, finalizzate per organizzare ed applicarle nei percorsi motori e sportivi. Applicare autonomamente tecniche e tattiche nelle attività sportive; mettere in atto comportamenti responsabili e di tutela del bene comune; saper applicare i protocolli del primo soccorso e adottare stili di vita corretti.

#### COMPETENZE

Percezione del sé corporeo e completamento dello sviluppo delle capacità condizionali e coordinative, gioco e gioco-sport regole e fair play ( aspetti cognitivi, relazionali, partecipativi). Componente espressiva, comunicativa, dimensione emozionale del ritmo e del movimento. Salute , benessere, sicurezza e prevenzione( saper adottare comportamenti idonei alla prevenzione di infortuni e stili di vita finalizzati alla salute e al benessere).

#### CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento- PARTE PRATICA	Periodo	Ore
Schema corporeo e processi motori : escr.presa coscizza del corpo nello spazio, elaborazione dei movimenti in relazione ad assi e piani.	Ottobre/Novembre	6
Capacità motorie condizionali : esercizi a carico naturale e con attrezzi( piccoli e grandi) per allenare forza , resistenza, velocità e mobilità articolare e circuiti, corsa variata, esercizi di stretching. Capacità motorie coordinative : esercizi a corpo libero a carattere generale, esercizi di destrezza, con piccoli e grandi attrezzi eserc di associazione e dissociazione dei movimenti, circuiti e percorsi per la coordinazione dinamica generale, exerc di equilibrio statico e dinamico.	Ottobre/Dicembre	8 8
Giochi sportivi di squadra :pallavolo, fondamentali individuali(battuta,bagher,palleggio,schiacciata), tecnica ed secuzione ed sfficacia dei gesti e controllo del corpo. Fondamenatali di squadra : il muro. Regole di gioco	Dicembre/Gen naio	6
Basket : fondamenatali individuali :palleggio, passaggio, tiro, terzo tempo.	Febbraio/ Marzo	6
Ginnastica a corpo libero : acrogym esercizi e tecnica di equilibrio a coppie e in gruppo. Espressività corporea	Febbraio/ Marzo	4
Attività sportive individuali –atletica leggera : partenza dai blocchi e corsa ad ostacoli, getto del peso, salto in lungo, salto in alto. Esecuzione corretta ed efficacia del gesto tecnico.	Aprile/Maggio	12
PARTE TEORICA :cenni apparato locomotore, la colonna vertebrale e la postura, la ginnastica posturale.	Novembre	2
<b>Cenni apparato cardiocircolatorio</b> : il cuore, le arterie e le vene. Gli effetti del movimento sul nostro corpo.		2
<b>Le dipendenze più diffuse dai giovani:</b> fumo e alcol. Gli effetti delle droghe. <b>Il doping contro il valore dello sport.</b>	Gennaio	2
<b>Il valore Etico del Fair Play nello sport</b> (la carta Etica dello Sport)		1
<b>Alimentazione:</b> i nutrienti e funzioni Una corretta ed equilibrata alimentazione, la dieta mediterranea e la nuova piramide alimentare.		2

<b>L' alimentazione dello sportivo.</b>		2
<b>Il primo soccorso e traumatologia.</b>		1
<b>L' educazione fisica nel periodo fascista.</b>		
Totale ore		62

### **METODOLOGIE**

- Lezione frontale
- Gioco di ruolo/Roleplaying
- Esercitazione individuali
- Gruppi di lavoro
- Utilizzo materiale audiovisivo

### **MATERIALI DIDATTICI**

- ✓ Testo in adozione consigliato.
- ✓ Appunti, dispense
- ✓ Attrezzature sportive e materiale didattico presente in palestra
- ✓ Stereo

### **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

Sono state utilizzate verifiche formative con controllo in itinere del processo educativo e di apprendimento( osservazione diretta e sistematica durante le lezioni e sommative con controllo dei risultati ottenuti nelle singole attività.)

Prova pratica.

Per la parte teorica: questionari a risposta multipla, a risposta aperta e prova orale.

Adria,03/05/2019

La Docente

Prof.ssa Rossella di Siena

## 3.6 RELIGIONE

### CONOSCENZE

La classe si è dimostrata molto interessata alle tematiche affrontate, la partecipazione è sempre stata attiva e costruttiva e così pure l'ascolto. Gli allievi hanno manifestato un particolare interesse nell'affrontare argomenti più attinenti all'attualità, dimostrando volontà di apprendimento e di confronto. Dal punto di vista disciplinare il comportamento degli allievi è sempre stato molto corretto e la frequenza alle lezioni molto regolare.

### ABILITA'

Punto di partenza per l'attività didattica è stata l'esperienza degli alunni, il loro vissuto personale e sociale, che ha permesso loro di avere un approccio concreto e non astratto alle tematiche affrontate, favorendo la capacità di elaborazione personale delle informazioni, di elaborare un proprio punto di vista e di individuare anche quello diverso dal proprio.

### COMPETENZE

Il costante lavoro di confronto, ha permesso agli allievi di sviluppare un atteggiamento critico nell'accostarsi alle informazioni e di interiorizzare le stesse per un apprendimento significativo. Infatti l'obiettivo principale che si è voluto raggiungere non ha voluto privilegiare la quantità delle informazioni da dare, ma la capacità di cogliere la complessità dei problemi affrontati e di confrontarsi con l'interpretazione che la dottrina cattolica dà di tali problematiche, permettendo così agli allievi di apprendere i concetti fondamentali della dottrina cattolica.

### CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

	<b>Tempi di realizzazione (periodo/ore)</b>
Introduzione alla morale sessuale e familiare della dottrina cattolica; riflessione sul sesto comandamento: il rischio attuale della banalizzazione della sessualità; l'amore cristiano: riflessioni su innamoramento, amicizia, affetto e carità; il modello tradizionale di famiglia e i nuovi modelli di famiglia; l'omosessualità secondo la morale cattolica; il fenomeno della prostituzione: cause e conseguenze.	SETTEMBRE OTTOBRE (6 ore)
La coscienza e l'obiezione di coscienza, introduzione alla bioetica: riflessioni sulla fecondazione assistita, le tecniche e le problematiche connesse, la posizione del Magistero Cattolico in merito. La dottrina sociale della Chiesa: il fenomeno della globalizzazione e l'impegno per una più equa distribuzione delle risorse; i giovani e il mondo del lavoro	NOVEMBRE DICEMBRE (7 ore) GENNAIO FEBBRAIO (7 ore)
Giustizia umana e giustizia divina; il significato cristiano del perdono	MARZO (4 ore)
I comportamenti a rischio dei giovani: l'uso e abuso di droghe, alcol; comportamenti irresponsabili e violenti. Il vizio del gioco d'azzardo e i rischi connessi.	APRILE MAGGIO GIUGNO (8 ore)

### METODOLOGIE

Le metodologie utilizzate sono principalmente due, la prima è il "Learning by doing " e cioè l'imparare facendo attraverso lavori di gruppo, elaborazioni personali ecc, la seconda è quella del problem solving., ma non sono mancati momenti di lezione frontale utili a presentare o sintetizzare gli argomenti.

In tutte le lezioni è stato presente dal punto di vista epistemologico il "principio di correlazione", come proposto dall'intesa tra lo Stato Italiano e la CEI, il quale prevede che ci sia un legame tra l'esperienza del ragazzo e i contenuti proposti.

### MATERIALI DIDATTICI

Sono stati utilizzati : libri, riviste, schede, articoli di giornale, documentari e film sulle tematiche affrontate.

## **TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

Visto l'esiguo numero di ore a disposizione e le peculiarità spiccatamente formative della disciplina, i criteri per la valutazione sono stati i seguenti : livello di attenzione, partecipazione alle lezioni, disponibilità al confronto e al dialogo sui temi trattati, capacità di rielaborazione e di espressione dei contenuti, padronanza degli argomenti appresi, schede rielaborative.

Adria, 04-05-2019

Il Docente  
Prof. Fabio Sacchetto

### **3.7 DIRITTO E LEGISLAZIONE SOCIO SANITARIA E PRATICA COMMERCIALE**

La classe, poco numerosa, sin dall'inizio dell'anno si è dimostrata, nel suo insieme, propositiva, collaborativa ed interessata alla disciplina, puntuale nelle consegne, corretta, educata dal punto di vista disciplinare.

Dal punto di vista didattico si sono raggiunti obiettivi molto buoni con la maggior parte degli alunni, alcuni hanno manifestato incertezza e fatica nell'apprendimento ma hanno dimostrato volontà e impegno costanti.

#### **CONOSCENZE**

- L'imprenditore e le sue caratteristiche ex art.2082 c.c.
- Impresa agricola, impresa familiare, piccolo commerciante
- l'impresa artigiana e in particolare l'impresa odontotecnica, i finanziamenti agevolati a sostegno delle imprese artigiane, la comunicazione unica
- la nuova legge regionale sull'artigianato n.32/2018
- l'imprenditore commerciale e il suo statuto
- cenni sui collaboratori dell'imprenditore commerciale
- cenni su azienda, trasferimento azienda e segni distintivi
- il contratto di società: elementi essenziali
- società di persone: società semplice, società in nome collettivo, società in accomandita semplice
- società di capitali: società per azioni, società in accomandita per azioni (cenni), società a responsabilità limitata
- le società mutualistiche: società cooperative e società di mutua assicurazione
- il contratto e le sue caratteristiche ex art.1321 c.c.: classificazioni, elementi essenziali ed elementi accidentali; la formazione dell'accordo; gli effetti del contratto
- invalidità del contratto: nullità, annullabilità; rescissione e risoluzione del contratto
- i principali contratti dell'imprenditore: contratto di vendita, contratto di appalto, contratto di trasporto, contratto di assicurazione, contratto di leasing, contratto di franchising, contratto di somministrazione, contratto a chiamata
- la certificazione dei manufatti in campo odontotecnico
- la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro: evoluzione normativa e testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro (D.lgs.n.81/2008), con particolare riferimento alla figura dell'odontotecnico
- breve storia della costituzione: principi fondamentali, art.1-12
- la dichiarazione dei diritti dell'uomo e i diritti umani in generale, le violazioni dei diritti umani

#### **COMPETENZE**

- riconoscere e condividere le regole della convivenza sociale
- adottare comportamenti rispettosi e conformi al sistema di valori e principi stabiliti dalla Costituzione
- riconoscere ed applicare la normativa di settore
- individuare gli elementi che connotano l'impresa artigiana odontotecnica
- riconoscere ed applicare le norme relative all'igiene e alla sicurezza sui luoghi di lavoro
- riconoscere ed applicare le norme relative alla certificazione e fatturazione del prodotto
- interagire in maniera adeguata con lo specialista odontoiatra
- 

#### **ABILITA'**

- utilizzare la lingua italiana in generale
- utilizzare un lessico giuridico di base
- compilare la documentazione relativa alla certificazione dei prodotti
- applicare la normativa igienico-sanitaria ed utilizzare i dispositivi di prevenzione
- analizzare e comparare le forme di credito a disposizione dell'impresa artigiana
- informarsi ed essere aggiornati sulla normativa del settore, anche attraverso la rete telematica
- esporre sia oralmente sia per iscritto
- collegare le informazioni anche in maniera pluridisciplinare
- applicare le conoscenze nella risoluzione di semplici casi pratici

## CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Periodo	Ore
L'imprenditore : caratteristiche, classificazione imprese, impresa agricola,familiare, l'imprenditore commerciale, l'impresa artigiana ed odontotecnica, comunicazione unica, accesso al credito agevolato	ottobre	4
Cenni collaboratori imprenditore, azienda in generale	ottobre	1
Contratto di società : elementi essenziali. Società di persone : la società semplice	novembre	2
Società in nome collettivo, società in accomandita semplice. Società per azioni : caratteristiche, organi principali, scioglimento.	dicembre	2
Cenni su società in accomandita per azioni, società a responsabilità limitata	dicembre	1
Le società mutualistiche : società cooperative e di mutua assicurazione. Nuova legge regionale sull'artigianato n.32/2018	gennaio	2
La certificazione dei manufatti in campo odontotecnico	gennaio	1
Il contratto : definizione ex art.1321 c.c., caratteristiche principali, tipologie di contratti, elementi essenziali ed accidentali.	febbraio	2
Formazione dell'accordo, caparra confirmatoria, contratti per adesione, contratto preliminare, effetti del contratto.	marzo	1
Breve storia della Costituzione, principi fondamentali, art.1-3	marzo	1
Invalidità al contratto: nullità, annullabilità; rescindibilità e risoluzione	marzo	1
Articoli 4-12 della Costituzione	marzo	1
Principali contratti dell'imprenditore: contratto di franchising, contratto di leasing, contratto di appalto	marzo	1
Principali contratti dell'imprenditore: contratto di trasporto, contratto di vendita, contratto a chiamata	marzo	1
La dichiarazione dei diritti dell'uomo	marzo	1
Contratto di somministrazione, contratto di assicurazione	aprile	1
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro	aprile	1
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro	maggio	2
	Totale ore	26

### METODOLOGIE

Lezioni frontali, dialogate, lettura di articoli di giornali e documenti relativi all'impresa odontotecnica, analisi di semplici casi pratici, ricerche e relazioni effettuate dagli alunni sugli argomenti trattati.

### MATERIALI DIDATTICI

Libro di testo "Manuale di diritto per odontotecnici e ottici" di Maria Teresa Fiocchi - Franco Lucisano editore; materiale fornito dalla docente ed inserito in didattica (ppt o pdf); materiale in fotocopia fornito agli studenti dalla docente

### TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Sono state effettuate sia prove scritte sia prove orali, le prime strutturate con esercizi vero/falso o domande a risposta multipla, le altre attraverso la presentazione di semplici casi pratici. Nel trimestre sono state effettuate 2 prove scritte, una strutturata e una relazione relativa ad un argomento assegnato in classe e una verifica orale. Nel pentamestre sono state effettuate altre 2 prove scritte come nel precedente periodo e 2 verifiche orali.

Adria, 5 Maggio 2019

La Docente

Prof.ssa Anna Pedrocchio

### 3.8 GNATOLOGIA

Sul piano degli apprendimenti gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi previsti nella programmazione, anche se in modo diverso, per i diversi livelli di partenza, per l'interesse, per l'impegno e per la capacità di attenzione, di concentrazione e memorizzazione di ognuno. Rispetto al livello iniziale, si può parlare di un generale miglioramento, anche dal punto di vista della scolarizzazione e disciplina, anche se alcuni elementi non hanno ancora evidenziato progressi in questo senso e rimangono piuttosto infantili.

In generale, la classe conferma un comportamento corretto; la maggior parte degli alunni ha mostrato interesse per le attività proposte, impegno e partecipazione soddisfacenti ed ha raggiunto una maggiore autonomia, sia nell'organizzazione del lavoro che nello studio individuale.

#### CONOSCENZE

Biomeccanica e principali patologie dell'apparato stomatognatico in relazione alla costruzione di protesi adeguate ed ai possibili danni da protesi incongrue. Anatomia della bocca edentula e parzialmente edentula.

#### ABILITÀ

- Utilizzare le conoscenze di anatomia e biomeccanica dell'apparato stomatognatico nella individuazione delle soluzioni protesiche
- Classificare le protesi in relazione alla riabilitazione della funzionalità dell'apparato stomatognatico
- Individuare le soluzioni protesiche più idonee
- Descrivere diverse tipologie delle protesi fisse
- Individuare le problematiche inerenti le patologie e proporre le relative soluzioni protesiche
- Descrivere le patologie derivanti da protesi incongrue
- Adottare comportamenti idonei alla prevenzione delle patologie e delle malattie professionali

#### COMPETENZE

- Applicare le conoscenze di anatomia dell'apparato boccale, di biomeccanica, di fisica e di chimica per la realizzazione di un manufatto protesico
- Applicare la normativa del settore con riferimento alle norme di igiene e di sicurezza del lavoro e di prevenzione degli infortuni
- Interagire con lo specialista odontoiatra
- Redigere relazioni tecniche e documentare attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

#### CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Periodo	Ore
Definizione, indicazioni e controindicazioni dell'implantoprotesi	Settembre-ottobre	2
Impianti iuxtaossei, endossei, strutture implantari osteointegrate	Settembre-ottobre	2
Condizioni dell'osso e fattori chiave dell'osteointegrazione	Ottobre	2
Biomeccanica dell'implantoprotesi parziale e totale	Ottobre	1,5
Dime chirurgiche, chirurgia mandibolare e mascellare	Ottobre	2
Accessori, materiali da impronte e loro sviluppo	Ottobre	1,5
Tipi di protesi su impianti (protesi ad appoggio implantare, implanto-paradontale e implanto-mucoso)	Novembre	3
Elementi di fisiopatologia generale	Novembre	1,5
Sindromi dolorose cranio-facciali: cefalee e nevralgie	Dicembre	1,5
Afezioni morbose della mucosa di rivestimento della cavità orale: stomatiti bollose, stomatopatie vescicolose, micosi del cavo orale	Dicembre-gennaio	4,5
Lesioni preneoplastiche facoltative, quasi obbligatorie e obbligatorie del cavo orale	Gennaio	1,5

Neoplasie benigne e maligne della cavità orale	Gennaio	1,5
Manifestazioni orali nei malati di AIDS	Febbraio	1,5
Fisiopatologia del tessuto osseo: patologia delle ossa mascellari, cisti odontogenetiche e non odontogenetiche	Febbraio	1,5
Processi degenerativi delle ossa in seguito a senescenza ed edentulia	Febbraio	1,5
Processi tumorali delle ossa mascellari: osteomi, fibromi e condromi	Febbraio	1,5
Patologie dell'ATM di origine traumatica e alterazioni flogistiche: sublussazioni, lussazioni, artriti, menisciti, artrosi ed anchilosi	Febbraio-marzo	3
Fisiopatologia dell'apparato dento-parodontale: malattie parodontali, pulpiti e malattia cariosa	Marzo-aprile	6
Malattia cariosa: eziologia, classificazione, sintomatologia, diagnosi e terapia	Aprile	3
Problemi occlusali: Mordexcopertus e contractus	Aprile	1,5
Criteri fisiopatologici nella progettazione di una protesi parziale mobile: classificazione di Kennedy, di Eichner e di Battistuzzi	Aprile-maggio	1,5
Mutilazioni dentarie	Maggio	1
Accenni di ortognatodonzia	Maggio	6
Totale ore		52,5

#### **METODOLOGIE**

Lezioni frontali, ripassi, simulazioni, studi di casi pratici

#### **MATERIALI DIDATTICI**

Libro di testo, dispense fornite dal docente, presentazioni realizzate tramite il software Power Point, appunti e mappe concettuali

#### **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

Alla classe sono state somministrate diverse prove scritte, strutturate sia con quesiti a risposta multipla, sia con domande a risposta aperta (max 10 righe); sono state inoltre concordate prove orali e simulazioni del colloquio

Adria, 3 Maggio 2019

La Docente

Prof.ssa Francesca Tatò

### 3.9 SCIENZE DEI MATERIALI DENTALI E LABORATORIO

#### CONOSCENZE

Conoscenza delle proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche, classificazione, identificazione e selezione dei materiali in campo dentale. Conoscenza delle norme e dei pregi, difetti, punti di forza e criticità di tutti i materiali utilizzati nelle tecniche odontoiatriche. Conoscenza del lessico tecnico-professionale e delle principali fasi in cui si struttura un progetto e utilizzo degli strumenti informatici dedicati.

Nella classe le conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina risultano buone per quasi tutti gli alunni. Rimangono delle conoscenze sufficienti per alcuni alunni.

#### ABILITÀ

Interpretare il comportamento dei materiali sulla base delle loro proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche. Individuare l'organizzazione sistemica di procedure e dispositivi di varia natura e sapere riconoscere i principi scientifici sui quali si fonda il funzionamento dei materiali e delle tecniche di laboratorio utilizzate. Saper utilizzare seguendo le norme e in condizioni di sicurezza le procedure e i materiali tecnici d'interesse.

Le abilità della materia come la capacità di argomentare, d'organizzare e di sintetizzare le informazioni in modo esauriente, utilizzando con pertinenza il linguaggio specifico è acquisito per la maggior parte degli alunni in modo discreto.

#### COMPETENZE

Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e / o dispositivi complessi, anche di uso corrente. Gestire progetti e i sistemi di rappresentazione e documentazione, utilizzando un lessico tecnico-professionale. Selezionare e gestire i processi di produzione dei dispositivi medici in campo odontoiatrico in rapporto ai materiali e alle tecnologie specifiche al fine di rendere il lavoro funzionale, apprezzabile esteticamente e duraturo nel tempo. Individuare ed applicare le conoscenze di anatomia dell'apparato boccale, di fisica e di chimica per la realizzazione di un manufatto protesico.

La padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo è acquisita per la maggior parte degli alunni in modo discreto.

#### CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Periodo	Ore
<b>RIPASSO: Metalli e leghe:</b> caratteristiche dei metalli ed i maggiori metalli usati in campo dentale. Leghe metalliche e loro classificazione. Leghe per resine o composito e leghe per ceramica. Leghe nobili e non nobili. Biocompatibilità, citotossicità, allergie delle leghe. Normativa in vigore.	OTTOBRE	4
<b>IMPIANTI DENTALI</b> Classificazione degli impianti. La fixture, il titanio e l'osteointegrazione. Biocompatibilità. Tecniche di irruvidimento delle superfici. Disegno, numero e dimensione degli impianti. La meccanica di connessione (esterna, interna, conometrica interna). Chirurgia impiantare. I monconi di guarigione. Transfer copying per l'impronta. Gli abutment protesici (provvisori, UCLA, in titanio, con connessione semplificata, per CAD-CAM, estetici, multi-utility). Le overdenture. Le viti di ancoraggio. Utilizzo protesico. Protesi Toronto (fotocopie vedi allegato). Normative in vigore.	OTTOBRE- NOVEMBRE- DICEMBRE	11
<b>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO:</b> relazioni sul titanio, alluminio e resine (lavoro con power point ) e <b>RECUPERO ALUNNI</b> con il debito scolastico	GENNAIO	8
<b>CERAMICHE DENTALI</b> Caratteristiche delle ceramiche dentali. Diffusione delle ceramiche dentali. Adesione della ceramica alla struttura metallica di supporto (legame metallo/ceramica: adesione meccanica, chimica e compressiva). Evoluzione nelle ceramiche dentali (allumina, oro capillare, corone galvaniche, titanio e ossido di zirconio con sistema	FEBBRAIO- MARZO	16

CAD-CAM). Cottura della ceramica e rischio di fratture. Leucite. Tipologie di ceramiche e composizione chimica (a base di silicati, ad infiltrazione vetrosa, ossido ceramiche, ceramiche non ossidiche). Ceramiche ed estetica del dente. Fenomeni fotodinamici del dente (fluorescenza, opalescenza, traslucenza). Le porcellane dentali: generalità, proprietà, classificazione e stato di fornitura, componenti, impieghi. Approfondimenti sulle porcellane dentali (fotocopie, vedi allegato). Normativa in vigore.		
<b>MATERIALI METAL-FREE</b> Le caratteristiche della zirconia e gli utilizzi in campo dentale. Cenni sulla tecnologia CAD-CAM. I vetri inorganici. Il disilicato di litio (vetroceramica). Approfondimenti sulla zirconia e disilicato di litio(fotocopie, vedi allegato).	APRILE	8
<b>CORROSIONE IN CAMPO DENTALE</b> Chimica ed elettrochimica della corrosione in campo dentale. Metodiche di passivazione e trattamenti per limitare i fattori di rischio che favoriscono la corrosione. Individuare le cause di corrosione nell'ambito del cavo orale. Prevenire il fenomeno della corrosione, individuandone i necessari accorgimenti (fotocopie, vedi allegato).	APRILE- MAGGIO	6
<b>IL COLORE</b> Spettro elettromagnetico e spettro del visibile. La luce e la percezione del colore. Gli attributi del colore (tonalità, luminosità e croma). Sintesi dei colori: sistema sottrattivo (tinte primarie e secondarie). Sintesi dei colori: sistema additivo (tinte primarie e secondarie). Temperatura del colore (luce calda e fredda). Fattori esterni che influenzano la percezione del colore. Luce naturale ed artificiale.	MAGGIO	4
<b>RIPASSO</b> In preparazione all'esame di maturità, terminato il programma del V° anno, è stato effettuato un ripasso degli argomenti principali del III° e IV° anno.	MAGGIO	
	Totale ore	55

PROGRAMMA LABORATORIO DI SCIENZE DEI MATERIALI DENTALI

ARGOMENTO	PERIODO DELL'ANNO	N° ORE OCCORSE
STRUMENTI DI MISURAZIONE, LE MISURE E L'INCERTEZZA DELLE MISURE E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEI DATI SPERIMENTALI (Libro di testo pag. 55-57, 62-65. Dispensa n. 1)	ottobre	6
PROVA DIMOSTRATIVA SULLA DENSITA' (Dispensa n. 2)	novembre	2
DILATAZIONE E CONDUCIBILITA' TERMICA (visione filmati su You Tube, Dispensa n. 3) TEMPERATURA DI FUSIONE (Libro di testo pag. 114-117)	novembre	1
FORZE DI COESIONE, TENSIONE (Libro di testo pag. 118-120) SUPERFICIALE E BAGNABILITA' (Dispensa n. 4 e 5)	novembre	3

CORROSIONE (Dispensa n. 6 e libro di testo pag. 123)	dicembre	5
RUOLI DELL'IGIENISTA DENTALE (Dispensa n. 7, Dispensa n. 8 pag 1-2)	gennaio	1
GLI SPAZZOLINI DA DENTI: CARATTERISTICHE, EVOLUZIONI E TIPOLOGIA (Dispensa n. 9)	gennaio/febbraio	4
TECNICHE DI SPAZZOLAMENTO (Visione filmati su YouTube sulle tecniche di spazzolamento Bass, Bass modificata e Stillman)	gennaio/febbraio	4
LA RADIAZIONE ELETTROMAGNETICA E FENOMENI OTTICI (Dispensa n. 10)	marzo/aprile	4
IL COLORE E TEORIA SOTTRATTIVA (Dispensa n. 11 pag. 1-3)	aprile	4
	Totale ore	34

## METODOLOGIE

Le metodologie didattiche utilizzate sono state le seguenti:

- lezione frontale
- lavori di gruppo
- lezioni partecipate
- Esperienze di laboratorio con materiali innocui reperiti nella vita quotidiana e nel laboratorio di odontotecnica. Oppure proponendo esperienze video.

-

## MATERIALI DIDATTICI

- o Libro di testo: "Scienze di materiali dentali e laboratorio" di Silvia Recchia, Andrea De Benedetto, Franco Lucisano Editore
- o Dispense fornite dal docente.
- o Appunti e mappe concettuali.
- o Postazioni multimediali, visione di video.

## TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Durante il primo trimestre si sono svolte due prove orali, tre prove scritte e una prova pratica. Nel secondo pentamestre si sono effettuate tre prove orali e due prove scritte, due prove pratiche e due simulazioni di seconda prova d'esame.

Le verifiche scritte somministrate sono state di differenti tipologie: a scelta multipla, domande aperte e con modalità "seconda prova d'esame" (tema aperto e quesiti che colleghino scienze dei materiali dentali all'esercitazione pratica di laboratorio odontotecnico). Le verifiche orali si sono svolte anche con modalità simili all'orale dell'esame di Stato (domande a risposta aperta con collegamenti interdisciplinari). La prova pratica è stata di differente tipologia a scelta multipla, domande aperte e con modalità da valutare le conoscenze, le abilità e le competenze riguardo le caratteristiche chimico fisiche di laboratorio relative ai principali materiali utilizzati nel settore odontotecnico.

Le prove svolte hanno verificato l'acquisizione da parte degli alunni delle finalità formative e degli obiettivi didattici, in termini di competenze, conoscenze ed abilità, previsti dalla programmazione educativo-didattica.

Adria, 24 Aprile 2019

Prof./ssa Zampini Elena

Prof./ssa Tasso Lore

### 3.10 ESERCITAZIONI PRATICHE DI LABORATORIO ODONTOTECNICO

#### CONOSCENZE

- Protesi fisse mobili e scheletriche.
- Casistica di protesi su impianti
- Software per la rappresentazione e modellazione e realizzazione di dispositivi(CAD-CAM)
- Ganci fusi e tipologia dei vari attacchi.
- Malattie professionali e/o accidentali.
- Normative nazionali e comunitarie di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale

#### ABILITÀ

- Tecniche di modellazione e fusione.
- Cere di registrazione oclusale per arcate dentarie
- Protesi fisse, mobili e scheletriche.
- Ganci fusi e tipologia dei vari attacchi.
- Utilizzare i tipi di materiali e strumenti adeguati per una adeguata lavorazione
- Malattie professionali e/o accidentali.
- Normative nazionali e comunitarie di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale

#### COMPETENZE

- utilizzare le tecniche di lavorazione necessarie a costruire i tipi di protesi:fissa e mobile
- eseguire tutte le lavorazioni del gesso sviluppando le impronte e collocare i relativi modelli sui dispositivi di registrazione oclusale
- adoperare strumenti di precisione per costruire, levigare e rifinire le protesi
- applicare la normativa del settore con riferimento alle norme di igiene e sicurezza del lavoro e di prevenzione degli infortuni
- interagire con lo specialista odontoiatra
- aggiornare le competenze relativamente alle innovazioni scientifiche e tecnologiche nel rispetto della vigente normativa
- redigere relazioni tecniche e documentare attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

#### CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Periodo	Ore
Impianti e dime	settembre	8
Protesi su impianto	ottobre	13
Ortodonzia	gennaio	8
Protesi combinata	marzo	8
Protesi metallo- ceramica	marzo	4
Protesi zirconia- ceramica	aprile	4
Cad-cam	maggio	2
Corone auro-galvano	maggio	2
Attività di laboratorio	nel corso dell'anno	99
Ripasso	Maggio-giugno	
Totale ore		148

#### METODOLOGIE

- Lezioni frontali
- Esercitazioni in laboratorio
- Approfondimenti con esperti
- Visite ad aziende del settore

#### MATERIALI DIDATTICI

- Libro di testo: Manuale di Laboratorio Odontotecnico-Dispositivi protesici dentali
- Dispense fornite dal docente.
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point
- Appunti e mappe concettuali.
- Postazioni multimediali.
- Lavagna Interattiva Multimediale
- Laboratorio odontotecnico

### **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

Alla classe sono state somministrate, fino ad ora sette prove scritte, strutturate sia con quesiti a risposta multipla, sia relazioni. In questa fase dell'anno sono concordate prove orali e saranno valutate due lavori pratici.

Con le prove scritte si è verificato la capacità di saper descrivere i passaggi di lavoro per la costruzione delle protesi prese in considerazione, con collegamenti a scienze dei materiali dentali. Con le prove orali, il saper spiegare e relazionarsi con un linguaggio tecnico, richiesto nel settore, per poter interagire con figure professionali affine al nostro lavoro.

Le prove pratiche hanno messo in luce le competenze raggiunte in questi anni: sia con abilità pratiche, saper individuare i materiali appropriati alla fase di lavoro richiesta e l'autonomia nella realizzazione della protesi stessa.

Adria, 06/05/2019

La Docente

Prof.ssa Alessandra Stoppele

4. Relazioni sui **PERCORSI MULTIDISCIPLINARI** sviluppati dal CdC

Il Consiglio di Classe ha concordato la presentazione dei seguenti percorsi multidisciplinari:

	Argomento	Discipline coinvolte
1	<b>Il laboratorio odontotecnico</b>	Esercitazioni di Laboratorio Odontotecnico, Scienze dei Materiali, Italiano e Storia, Inglese e Diritto
2	<b>I diritti umani</b>	Gnatologia, Esercitazioni di Laboratorio Odontotecnico, Scienze dei Materiali, Italiano e Storia, Inglese e Diritto
3	<b>Protesi metallo-ceramica: struttura, necessità, estetica, funzionalità</b>	Esercitazioni di Laboratorio Odontotecnico, Scienze dei Materiali, Inglese, Gnatologia, Lettere.
4	<b>Patologia del cavo orale e dell'articolazione temporomandibolare e il rapporto con la patologia occlusale: definizione, prevenzione, interventi.</b>	Gnatologia, Esercitazioni di Laboratorio Odontotecnico, Scienze dei Materiali, Lettere, Storia, Inglese, Diritto
5	<b>Tecnologia: tra passato e presente.</b>	Esercitazioni di Laboratorio Odontotecnico, Scienze dei Materiali, Gnatologia, Inglese, Diritto, Storia e Lettere.

#### **4.1** Titolo del modulo multidisciplinare: ***Il laboratorio odontotecnico***

DISCIPLINE COINVOLTE: Esercitazioni di Laboratorio Odontotecnico, Scienze dei Materiali, Italiano e Storia, Inglese e Diritto

##### CONTENUTI DISCIPLINARI

Esercitazioni di Laboratorio Odontotecnico: malatti e professionali, smaltimento rifiuti, norme igieniche, dpi

Scienze dei Materiali: titanio

Italiano: Luigi Pirandello *Il treno ha fischiato*, Ottiero Ottieri *Emma alla catena di montaggio*, Dino Buzzati *Il deserto dei Tartari*, Eugenio Montale *Ho sceso dandoti il braccio*

Storia: Il biennio rosso e le prime conquiste sindacali, Lo sfruttamento della forza lavoro nella Russia di Stalin (stakanovismo); La guerra fredda e la corsa allo spazio, film *Il diritto di contare*

Inglese: dental lab, implants

Diritto: Sicurezza nel laboratorio odontotecnico, l'impresa odontotecnica

##### CONOSCENZE

Le principali tematiche di settore e delle varie discipline.

##### ABILITÀ

Capacità dello studente di operare collegamenti tra esperienze scolastiche e mondo del lavoro, di fare collegamenti multidisciplinari rispetto ad una tematica, nonché di collegare i contenuti di una materia con l'attualità.

##### COMPETENZE

Ricavare informazioni da un'immagine e/o comprendere testi su argomenti noti di studio, cogliendone le idee principali ed elementi in dettaglio.

Comunicare: relazionare oralmente (anche attraverso l'uso di un elaborato multimediale) sugli argomenti appresi, utilizzando il linguaggio specifico di ogni disciplina.

Progettare: capacità dello studente di elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese.

##### METODOLOGIE

Lezioni partecipate, lezioni frontali, problemsolving e attività di cooperative learning.

##### MATERIALI DIDATTICI

Testi in adozione, materiali forniti dai docenti, appunti delle lezioni, strumenti audiovisivi.

##### TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Verifiche orali.

## 4.2 Titolo del modulo multidisciplinare: **Diritti umani**

DISCIPLINE COINVOLTE: Esercitazioni di Laboratorio Odontotecnico, Italiano e Storia, Inglese e Diritto

### CONTENUTI DISCIPLINARI

Esercitazioni di Laboratorio Odontotecnico: conformità del dispositivo protesico, etica professionale

Italiano: Primo Levi ARBEIT MACHT FREI da *Se questo è un uomo* e *Letteratura come dovere morale* da *La tregua*, Giuseppe Ungaretti, Umberto Saba

Storia: Il Nazismo e la persecuzione degli ebrei, Le leggi razziali in Italia, documentario sul rastrellamento del ghetto di Roma, Il genocidio degli armeni, *L'Onu e la costruzione di un nuovo ordine mondiale (Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo)*, *Martin Luther King, la voce della protesta nera, I have a dream; Immagini della guerra del Vietnam*, film *Schindler's list* e film *Il diritto di contare*

Inglese: antisemitism, Un. D. of H.R., M. Luter King, Amnesty International, Malala

Diritto: Dichiarazione universale diritti umani

### CONOSCENZE

Le principali tematiche di settore e delle varie discipline.

### ABILITÀ

Capacità dello studente di operare collegamenti tra esperienze scolastiche e mondo del lavoro, di fare collegamenti multidisciplinari rispetto ad una tematica, nonché di collegare i contenuti di una materia con l'attualità.

### COMPETENZE

Ricavare informazioni da un'immagine e/o comprendere testi su argomenti noti di studio, cogliendone le idee principali ed elementi in dettaglio.

Comunicare: relazionare oralmente (anche attraverso l'uso di un elaborato multimediale) sugli argomenti appresi, utilizzando il linguaggio specifico di ogni disciplina.

Progettare: capacità dello studente di elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese.

### METODOLOGIE

Lezioni partecipate, lezioni frontali, problemsolving e attività di cooperative learning.

### MATERIALI DIDATTICI

Testi in adozione, materiali forniti dai docenti, appunti delle lezioni, strumenti audiovisivi.

### TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Verifiche orali.

#### **4.3 Titolo del modulo multidisciplinare: *Protesi metallo-ceramica: struttura, necessità, estetica, funzionalità***

DISCIPLINE COINVOLTE: Esercitazioni di Laboratorio Odontotecnico, Scienze dei Materiali, Inglese, Gnatologia e Lettere.

##### CONTENUTI DISCIPLINARI

Esercitazioni di Laboratorio Odontotecnico: la protesi metallo-ceramica

Scienze dei Materiali: leghe e ceramica dentale

Gnatologia: protesi fissa

Inglese: Dental porcelain

Lettere: Estetismo, Gabriele D'Annunzio *Il piacere* (brano *L'esteta Andrea Sperelli*)

Storia: D'Annunzio interventista e il volo su Vienna (Prima guerra mondiale), L'impresa di Fiume

##### CONOSCENZE

Le principali tematiche di settore e delle varie discipline.

##### ABILITÀ

Capacità dello studente di operare collegamenti tra esperienze scolastiche e mondo del lavoro, di fare collegamenti multidisciplinari rispetto ad una tematica, nonché di collegare i contenuti di una materia con l'attualità.

##### COMPETENZE

Ricavare informazioni da un'immagine e/o comprendere testi su argomenti noti di studio, cogliendone le idee principali ed elementi in dettaglio.

Comunicare: relazionare oralmente (anche attraverso l'uso di un elaborato multimediale) sugli argomenti appresi, utilizzando il linguaggio specifico di ogni disciplina.

Progettare: capacità dello studente di elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese.

##### METODOLOGIE

Testi in adozione, materiali forniti dai docenti, appunti delle lezioni, strumenti audiovisivi.

##### MATERIALI DIDATTICI

Testi in adozione, materiali forniti dai docenti, appunti delle lezioni, strumenti audiovisivi.

##### TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Verifiche orali e scritte.

#### **4.4 Titolo del modulo multidisciplinare: *Patologia del cavo orale e dell'articolazione temporo-mandibolare e il rapporto con la patologia oclusale***

DISCIPLINE COINVOLTE: Gnatologia, Esercitazioni di Laboratorio Odontotecnico, Scienze dei Materiali, Italiano e Storia, Inglese e Diritto

##### CONTENUTI DISCIPLINARI

Gnatologia: patologie del cavo orale

Esercitazioni di Laboratorio Odontotecnico: Realizzazione di protesi.

Scienze dei Materiali: composito

Italiano: Pirandello *L'uomo dal fiore in bocca*, Svevo *Il vizio del fumo* (da *La coscienza di Zeno*)

Storia: L'ascesa del fascismo, La marcia su Roma, Le leggi razziali

Inglese: Gengivites, Pyorrhea

Diritto: Dichiarazione di conformità

##### CONOSCENZE

Le principali tematiche di settore e delle varie discipline.

##### ABILITÀ

Capacità dello studente di operare collegamenti tra esperienze scolastiche e mondo del lavoro, di fare collegamenti multidisciplinari rispetto ad una tematica, nonché di collegare i contenuti di una materia con l'attualità.

##### COMPETENZE

Ricavare informazioni da un'immagine e/o comprendere testi su argomenti noti di studio, cogliendone le idee principali ed elementi in dettaglio.

Comunicare: relazionare oralmente (anche attraverso l'uso di un elaborato multimediale) sugli argomenti appresi, utilizzando il linguaggio specifico di ogni disciplina.

Progettare: capacità dello studente di elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese.

##### METODOLOGIE

Lezioni partecipate, lezioni frontali, problem solving e attività di cooperative learning.

##### MATERIALI DIDATTICI

Testi in adozione, materiali forniti dai docenti, appunti delle lezioni, strumenti audiovisivi.

##### TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Verifiche orali.

#### **4.5 Titolo del modulo multidisciplinare: Tecnologia: tra passato e presente.**

DISCIPLINE COINVOLTE: Gnatologia, Esercitazioni di Laboratorio Odontotecnico, Scienze dei Materiali, Inglese, Storia, Italiano e Diritto.

##### CONTENUTI DISCIPLINARI

Gnatologia: Impronta intraorale

Esercitazioni di Laboratorio Odontotecnico: CAD-CAM e processo produttivo

Scienze dei Materiali: Zirconia

Inglese: CAD-CAM

Italiano: Ottiero Ottieri, *Emma alla catena di montaggio*, Il Futurismo, Tommaso Marinetti *Manifesto del Futurismo*

Storia: Il primo Novecento e la Belle Époque, Seconda guerra mondiale e nuove tecnologie utilizzate, La corsa allo spazio,

Diritto: Prevenzione e formazione continua nel rispetto della vigente normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, Leasing.

##### CONOSCENZE

Le principali tematiche di settore e delle varie discipline

##### ABILITÀ

Capacità dello studente di operare collegamenti tra esperienze scolastiche e mondo del lavoro, di fare collegamenti multidisciplinari rispetto ad una tematica, nonché di collegare i contenuti di una materia con l'attualità.

##### COMPETENZE

Ricavare informazioni da un'immagine e/o comprendere testi su argomenti noti di studio, cogliendone le idee principali ed elementi in dettaglio.

Comunicare: relazionare oralmente (anche attraverso l'uso di un elaborato multimediale) sugli argomenti appresi, utilizzando il linguaggio specifico di ogni disciplina.

Progettare: capacità dello studente di elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese.

##### METODOLOGIE

Lezioni partecipate, lezioni frontali, problem solving e attività di cooperative learning.

##### MATERIALI DIDATTICI

Testi in adozione, materiali forniti dai docenti, appunti delle lezioni, strumenti audiovisivi.

##### TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Verifiche orali e scritte.

5. Allegati C: **GRIGLIE DI VALUTAZIONE****PROVA SCRITTA DI ITALIANO: Parte generale**Alunno/a ----- **Adria, lì** -----

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo, coesione e coerenza testuale</b>	L'elaborato è del tutto incoerente e disorganico, non risponde ad alcuna ideazione e pianificazione pertinente.	1
	L'elaborato è nel complesso incoerente e disorganico, non risponde a una ideazione pertinente né ad una pianificazione.	4
	L'elaborato non risponde a un'ideazione chiara; la struttura non è stata adeguatamente pianificata e completata; il testo non risulta del tutto coerente e coeso.	8
	L'elaborato evidenzia adeguata consapevolezza nell'ideazione e pianificazione risultando complessivamente coerente e coeso nello sviluppo.	12
	L'elaborato risponde a un'ideazione consapevole, è stato pianificato e organizzato con cura; lo svolgimento è coerente e coeso e se ne individua lo sviluppo tematico.	16
	L'elaborato è stato ideato e pianificato con piena padronanza; lo svolgimento è ben articolato in ogni sua parte.	20
<b>Ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>	Nell'elaborato sono presenti numerosi errori ortografici, grammaticali e sintattici; la punteggiatura è errata o mancante, il lessico è scorretto.	1
	Nell'elaborato sono presenti errori ortografici, grammaticali e sintattici; la punteggiatura è imprecisa o mancante, il lessico è impreciso.	4
	Sono presenti alcuni errori grammaticali, ortografici e sintattici; il lessico è limitato e/o ripetitivo.	8
	La forma è corretta, pochi gli errori ortografici; lo stile è semplice e lineare, il lessico globalmente corretto.	12
	L'elaborato è corretto sul piano grammaticale, ortografico e morfosintattico; il lessico è adeguato e appropriato; lo stile è espressivo.	16
	La forma è corretta, fluida, efficace; sicura la competenza lessicale e l'uso della punteggiatura; efficace l'espressività creativa.	20
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali espressione dei giudizi critici e valutazioni personali</b>	L'elaborato evidenzia numerose lacune gravi nelle conoscenze e nei riferimenti culturali; sono assenti giudizi critici e valutazioni personali.	1
	L'elaborato evidenzia lacune gravi nelle conoscenze e nei riferimenti culturali; mancano del tutto giudizi critici e valutazioni personali.	4
	L'elaborato evidenzia approssimazione nelle conoscenze e nei riferimenti culturali; l'espressione dei giudizi critici e valutazioni	8
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono limitati ma pertinenti; i giudizi critici e personali sono poco approfonditi ma corretti.	12
	Le conoscenze ed i riferimenti culturali risultano pertinenti; buoni i giudizi critici e le valutazioni personali.	16
	L'elaborato dimostra ampiezza e precisione nei riferimenti culturali; ottimi i giudizi critici ed efficaci le valutazioni personali.	20
TOTALE PUNTI PARTE GENERALE (G)		
TOTALE PUNTI PARTE SPECIFICA (S)		
TOTALE PUNTI G+S		

(divisione per 5 + eventuale arrotondamento)= **VALUTAZIONE COMPLESSIVA**

\_\_\_\_\_/20

**PROVA SCRITTA DI ITALIANO: TIPOLOGIA A**

Alunno/a ----- **Adria, li** -----

<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>PUNTI</b>
<b>rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti- o indicazioni a la forma parafrasata o sintetica di rielaborazione)</b>	I vincoli posti dalla consegna non sono stati rispettati in alcun modo.	1
	Fraintendimenti nella comprensione della consegna e parziale rispetto dei vincoli	4
	Sono stati adeguatamente rispettati i vincoli della consegna; sintesi/parafrasi accettabile.	6
	La consegna è stata compresa e le indicazioni rispettate in modo soddisfacente.	8
	La consegna è stata ampiamente compresa e pienamente rispettati i vincoli.	10
<b>capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi temi tematici e stilistici (conoscenza specifica degli argomenti)</b>	Non sono stati individuati i concetti chiave e non sono state identificate le coordinate storico - culturali. L'elaborato è privo di rielaborazione personale. La natura del testo non è stata riconosciuta e non sono state individuate le strutture formali.	1
	Sono stati analizzati solo parzialmente alcuni aspetti significativi e sono state identificate in parte le coordinate storico-culturali; l'elaborato è privo di rielaborazione personale. La natura del testo viene riconosciuta, ma non del tutto individuate le strutture formali.	4
	Sono stati analizzati gli aspetti fondamentali e sono state identificate correttamente le coordinate storico-culturali. Sono presenti alcuni spunti personali. La natura del testo e la struttura formale sono analizzati con adeguato approfondimento.	6
	Sono stati analizzati gli aspetti significativi attraverso opportuni collegamenti e sono state identificate correttamente le coordinate storico-culturali. L'analisi delle strutture formali è corretta e approfondita.	8
	Sono stati analizzati gli aspetti significativi attraverso efficaci collegamenti e apprezzabili approfondimenti. Sono stati fatti precisi riferimenti alle coordinate storico-culturali. L'argomento è stato affrontato con originalità e creatività. L'analisi delle strutture formali è approfondita e originale.	10
<b>adeguatezza nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)</b>	L'analisi lessicale, sintattica, stilistica risulta nulla.	1
	L'analisi lessicale, sintattica, stilistica risulta parzialmente scorretta e disorganica.	4
	L'analisi lessicale, sintattica, stilistica è strutturata in modo semplice e lineare.	6
	L'analisi lessicale, sintattica, stilistica complessivamente risulta adeguata e appropriata.	8
	L'analisi lessicale, sintattica, stilistica è fluida, efficace ed espressiva.	10
<b>interpretazione corretta e completa del testo</b>	L'interpretazione del testo risulta totalmente scorretta.	1
	L'interpretazione del testo risulta globalmente disorganica e imprecisa.	4
	L'interpretazione del testo globalmente è corretta.	6
	L'interpretazione del testo complessivamente risulta corretta e approfondita.	8
	L'interpretazione del testo è approfondita, efficace e personale.	10
<b>TOTALE PUNTI PARTE SPECIFICA (S)</b>		

## PROVA SCRITTA DI ITALIANO: TIPOLOGIA B

Alunno/a ----- **Adria, lì** -----

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
<b>Individuazione corretta tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</b>	Le tesi e le argomentazioni non sono individuate.	1
	Le tesi sono individuate ma non le argomentazioni.	4
	Le tesi e le argomentazioni sono individuate in modo parziale.	8
	Le tesi sono individuate in modo corretto ma non tutte le argomentazioni.	10
	Le tesi e le argomentazioni sono tutte individuate in modo	12
<b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo adoperando connettivi pertinenti</b>	L'argomentazione è disorganica ed è errato l'uso dei connettivi.	2
	L'argomentazione è disorganica ed è parzialmente errato l'uso dei connettivi.	6
	L'argomentazione presenta alcune incongruenze e l'uso dei connettivi è impreciso.	8
	L'argomentazione è semplice e l'uso dei connettivi abbastanza corretto.	10
	L'argomentazione è fluida e l'uso dei connettivi è corretto e appropriato.	12
	L'argomentazione risulta fluida, articolata ed efficace; l'uso dei connettivi è pertinente e adeguato allo scopo comunicativo.	16
<b>Correttezza e congruenza delle conoscenze e dei riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione</b>	Le conoscenze e i riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione sono assenti o errati.	1
	Le conoscenze e i riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione sono superficiali e poco corretti.	4
	Le conoscenze e i riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione sono corretti e pertinenti.	8
	Le conoscenze e i riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione sono pertinenti e approfonditi.	10
	Le conoscenze e i riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione sono originali e ricercati.	12
<b>TOTALE PUNTI PARTE SPECIFICA (S)</b>		

**PROVA SCRITTA DI ITALIANO Tipologia C**

Alunno/a ----- **Adria, lì** -----

<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>PUNTI</b>
<b>rtinenza del testo petto alla traccia oerenza nella mulazione del olo e l'eventuale ragrafazione</b>	L'elaborato non è pertinente alla traccia; la titolazione e l'eventuale paragrafazione sono scorrette e/o assenti.	1
	L'elaborato è parzialmente pertinente alla traccia; la titolazione e l'eventuale paragrafazione non sono del tutto coerenti.	4
	L'elaborato è pertinente alla traccia; la titolazione e l'eventuale paragrafazione sono coerenti.	8
	L'elaborato è pertinente alla traccia e presenta spunti di originalità; la titolazione e l'eventuale paragrafazione sono coerenti ed efficaci.	10
	L'elaborato è pertinente alla traccia, originale e creativo; la titolazione e l'eventuale paragrafazione sono coerenti ed efficaci.	12
<b>luppo ordinato e eare l'esposizione</b>	Lo sviluppo dell'esposizione è disordinato e confuso.	2
	Lo sviluppo dell'esposizione non è del tutto lineare e ordinato.	6
	Lo sviluppo dell'esposizione è lineare e ordinato.	10
	Lo sviluppo dell'esposizione è lineare, ordinato, coerente e presenta elementi di originalità.	12
	Lo sviluppo dell'esposizione è coerente, originale ed efficace rispetto allo scopo comunicativo.	16
<b>rettezza e icolazione delle ioscenze e dei erimenti culturali</b>	Le conoscenze sono scarse e i riferimenti culturali sono assenti e/o scorretti.	1
	Le conoscenze sono frammentarie e i riferimenti culturali sono imprecisi.	4
	Le conoscenze sono corrette e i riferimenti culturali sono abbastanza appropriati.	8
	Le conoscenze sono approfondite e i riferimenti culturali sono appropriati.	10
	Le conoscenze sono molto approfondite e i riferimenti culturali sono originali e creativi.	12
<b>TOTALE PUNTI PARTE SPECIFICA (S)</b>		

**ISTITUTO PROFESSIONALE  
SETTORE SERVIZI  
ARTI AUSILIARIE DELLE PROFESSIONI SANITARIE-ODONTOTECNICO  
ESAME DI STATO 2018/2019**

Candidato: .....

Valutazione: \_\_\_\_\_/20

**GRIGLIA PER LA CORREZIONE E VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA**

		<b>I PARTE</b>	<b>II PARTE</b>
<b>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina</b>	Ha una conoscenza del tutto inadeguata dei contenuti	<b>1</b>	-
	Ha una conoscenza frammentaria dei contenuti	<b>2</b>	-
	Ha una conoscenza accettabile dei contenuti	<b>3</b>	-
	Ha una conoscenza sufficiente dei contenuti richiesti	<b>4</b>	-
	Ha una conoscenza discreta dei contenuti richiesti	<b>5</b>	-
	Ha una conoscenza approfondita dei contenuti delle discipline	<b>6</b>	-
<b>Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione</b>	Analizza in modo parziale il caso proposto e compie degli errori di valutazione.	<b>1</b>	<b>1</b>
	Analizza e risolve il caso proposto in maniera sufficiente e con alcune imprecisioni.	<b>2</b>	<b>2</b>
	Analizza e risolve il caso proposto in maniera discreta e completa	<b>3</b>	<b>3</b>
	Analizza e risolve il caso proposto in modo approfondito, chiaro ed esauriente.	<b>3.5</b>	<b>3.5</b>
<b>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.</b>	Non seleziona le conoscenze funzionali, organizza le informazioni in modo parzialmente adeguato, esprimendosi con scarsa chiarezza	<b>0.5</b>	<b>0.5</b>
	Seleziona alcune conoscenze funzionali: analisi e procedure sono complessivamente pertinenti, l'esposizione è nell'insieme comprensibile	<b>1</b>	<b>1</b>
	Utilizza le conoscenze funzionali: analizza il caso da più punti di vista coerentemente; descrive le procedure con chiarezza.	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici</b>	Esprime valutazioni superficiali, propone soluzioni incoerenti o generate da scarsa consapevolezza	<b>1</b>	-
	Compie scelte complessivamente coerenti, argomentandole con qualche riferimento al caso proposto	<b>2</b>	-
	Compie scelte appropriate alle situazioni che giustifica opportunamente con riferimenti al caso proposto, utilizzando il linguaggio specifico	<b>3</b>	-

Data di correzione della prova: .....

LA COMMISSIONE

.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....

IL PRESIDENTE

.....

# GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Esame di Stato a.s. 2018/19

Candidato \_\_\_\_\_

classe \_\_\_\_\_

Fase	Indicatori	Descrittori	Punti
<b>Nucleo tematico/Nodi concettuali</b> caratterizzanti e/i le diverse discipline	<b>CONOSCENZE, ABILITÀ e COMPETENZE</b>	Conoscenze ampie e approfondite. Esposizione efficace e chiara. Analisi approfondita, sintesi appropriata e rielaborazione personale dei contenuti con collegamenti interdisciplinari.	<b>10</b>
		Conoscenze ampie e sicure. Esposizione chiara e pertinente. Analisi e sintesi efficaci. Rielaborazione critica con collegamenti interdisciplinari.	<b>9</b>
		Conoscenze corrette e parzialmente approfondite. Esposizione chiara. Analisi e sintesi corrette. Opportuni collegamenti interdisciplinari.	<b>8</b>
		Conoscenza fondamentale dei contenuti. Esposizione adeguata. Analisi e sintesi coerenti. Contestualizzazione autonoma dei contenuti.	<b>7</b>
		Conoscenza essenziale dei contenuti. Esposizione sufficientemente chiara, uso semplice del lessico. Analisi e sintesi accettabili. Parziale contestualizzazione dei contenuti.	<b>6</b>
		Conoscenza incerta dei contenuti. Esposizione approssimativa. Analisi e sintesi superficiali. Collegamenti interdisciplinari incerti.	<b>5</b>
		Conoscenza lacunosa, frammentaria dei contenuti. Esposizione incerta. Difficoltà di analisi, sintesi e di rielaborazione dei contenuti.	<b>4</b>
		Conoscenza errata e/o frammentaria dei contenuti. Esposizione stentata. Analisi e sintesi disorganiche e superficiali. Gravi difficoltà di contestualizzazione dei contenuti.	<b>3</b>
		Conoscenze fortemente lacunose. Esposizione scorretta, stentata. Analisi e sintesi disorganiche. Collegamenti interdisciplinari inefficaci.	<b>2</b>
		Conoscenze pressoché assenti. Esposizione confusa o assente. Analisi e sintesi inefficaci. Assenza di contestualizzazione dei contenuti.	<b>1</b>
<b>PCTO</b> (esperienze svolte nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento)	<b>COMPETENZE</b>	Trattazione ordinata ed esaustiva. Linguaggio specifico appropriato ed articolato. Presenza di collegamenti e rielaborazioni personali.	<b>5</b>
		Trattazione efficace e corretta. Linguaggio appropriato. Presenza di commenti e/o giudizi personali.	<b>4</b>
		Trattazione adeguata. Esposizione corretta, con utilizzo di terminologia specifica.	<b>3</b>
		Trattazione sufficientemente organizzata e diligente. Linguaggio sostanzialmente corretto.	<b>2</b>
		Trattazione disorganica e/o confusa con evidenti lacune nel linguaggio specifico. Esposizione stentata che necessita di frequenti sollecitazioni.	<b>1</b>
<b>Cittadinanza e Costituzione</b> (attività, percorsi e progetti)	<b>CONOSCENZE e COMPETENZE</b>	Conoscenze ampie e sicure dei contenuti. Analisi approfondita, sintesi efficace e rielaborazione personale dei contenuti con collegamenti interdisciplinari.	<b>3</b>
		Conoscenza essenziale dei contenuti. Analisi, sintesi e rielaborazioni semplici.	<b>2</b>
		Conoscenza imprecisa e/o parziale dei contenuti. Analisi e sintesi disorganiche e superficiali. Difficoltà di rielaborazione e collegamenti interdisciplinari.	<b>1</b>
<b>Discussione degli elaborati</b>	Capacità di <b>AUTOVALUTAZIONE e AUTOCORREZIONE</b>	Correzione adeguata, corredata da spiegazioni e/o considerazioni personali.	<b>2</b>
		Correzione inadeguata, non sufficientemente corredata da spiegazioni.	<b>1</b>
<b>Punteggio TOTALE</b>			<b>/20</b>

## 6. SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

### - **prove fornite dal MIUR:**

Prima simulazione prima prova

Prima simulazione seconda prova ( I parte): " **Metallo-ceramica**"

Seconda simulazione prima prova

Seconda simulazione seconda prova ( I parte): " **Protesi scheletrica**"

### - **prove dell'Istituto: allegarle (Allegati D)**

Prima simulazione seconda prova ( II parte): " **Modellazione Primo premolare mandibolare**" prova pratica.

A tutti gli studenti sono stati predisposti due modelli in articolatore; su di essi hanno modellato in cera il primo premolare mandibolare. Il tempo della prova è stato: due ore e il luogo: il laboratorio dell'Istituto.

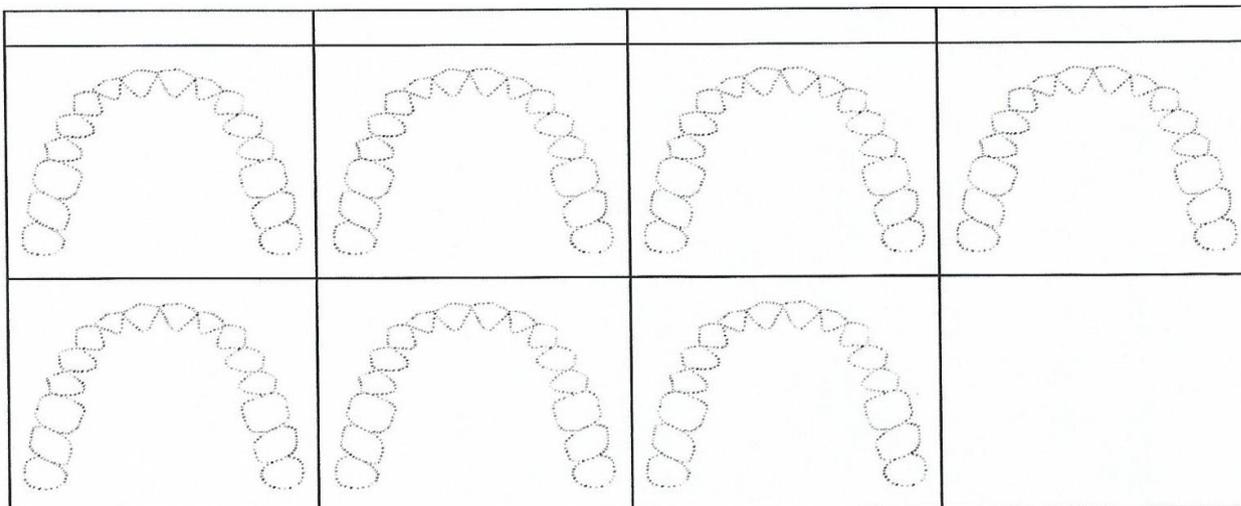
Seconda simulazione seconda prova ( II parte): " **Progettazione e parti della Protesi scheletrica**"

Simulazione colloqui ( argomenti nelle buste) nei pomeriggi del 27 e 31 Maggio 2019

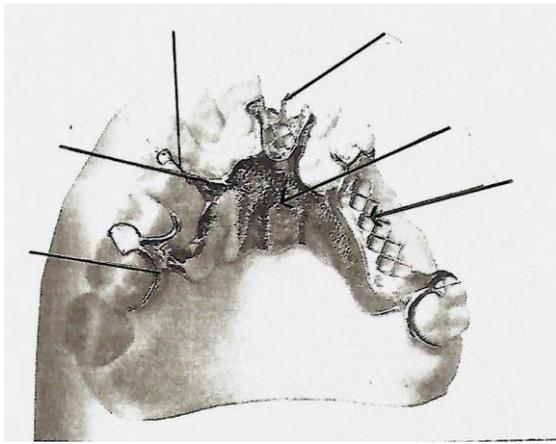
### 6.1 **SECONDA PARTE DELLA 2° PROVA**

CANDIDATO.....CLASSE **5 E - F** od. DATA\_\_\_\_\_

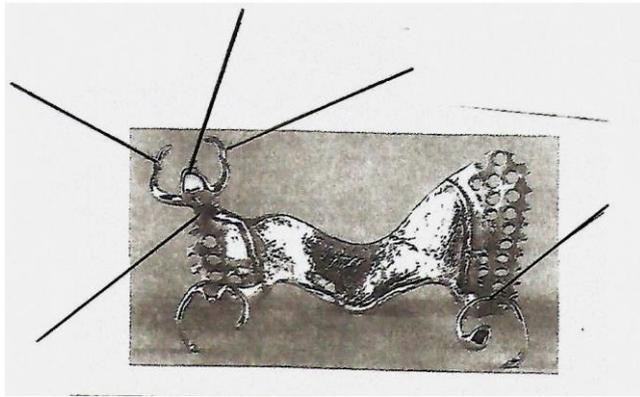
Sulle arcate dentarie appresso riportate, disegna le classi di Kennedy e le sottoclassi colorando in nero le superfici dei denti che sono presenti nell'arcata e lasciando inalterati i contorni dei denti che sono assenti. La rappresentazione grafica dovrà essere frutto della tua fantasia nel rispetto della classificazione di Kennedy



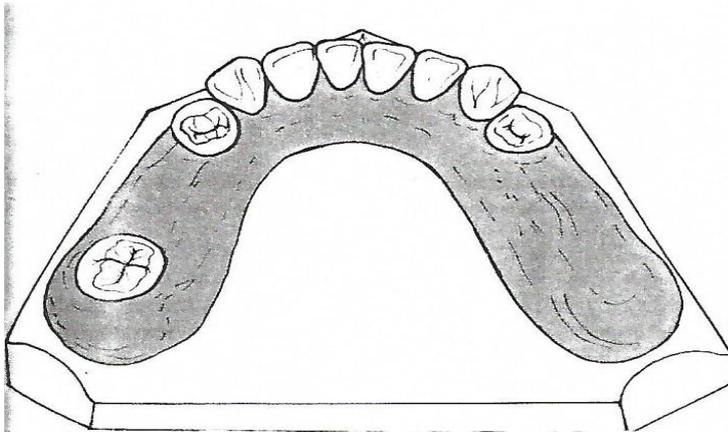
Nella figura sottostante individua le parti principali dello scheletrato, spiega la loro funzione.



Nella figura sottostante individua le parti del gancio, spiega la loro funzione.

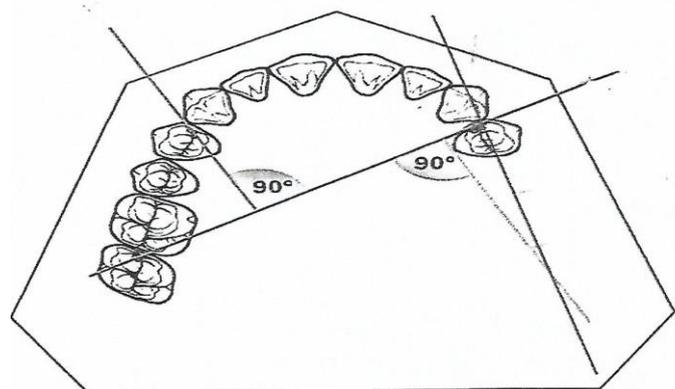


**ADESSO PROVA A PROGETTARE UNO SCHELETRATO**



Inserisci le seguenti leggende alle rispettive linee:

- Linea assiale **LA**;
- Linea della forza motrice **K**;
- Linea della resistenza **L**;
- Linea o asse di rotazione **r**.



La classe, tramite i suoi rappresentanti, ha preso visione del presente Documento redatto dal Consiglio di classe e dichiara che i contenuti relativi ai punti 2.2 Costituzione e Cittadinanza e 3 contenuti disciplinari sono conformi a quanto realmente sviluppato in classe.

Gli Studenti Rappresentanti di classe

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 7. **Firme docenti** del Consiglio di Classe

### Consiglio della Classe V E ODONTOTECNICO

<b>Discipline</b>	<b>Firme dei docenti</b>
Prof.ssa Nicla SGUOTTI Italiano /Storia	
Prof.ssa Anna PEDROCCO Legislazione e pratica commerciale	
Prof.ssa Marina SACCARDIN Lingua e Cultura Inglese	
Prof. Paolo AVIGLIANO Matematica	
Prof.ssa Francesca TATO' Gnatologia	
Prof. Fabio SACCHETTO I.R.C.	
Prof.ssa Rossella DI SIENA Scienze Motorie	
Prof.ssa Elena ZAMPINI Scienza dei materiali	
Prof.ssa Alessandra STOPPELE Esercitazioni di laboratorio	
Prof.ssa Lorena TASSO Scienze dei materiali (comp)	

Adria, 15 Maggio 2019

Il Dirigente Scolastico

\_\_\_\_\_