

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
FERMI - DA VINCI**

Via Bonistallo, 86 - 50053 EMPOLI FI

Tel. (0571) 80614- Fax 0571 – 80665

Codice Fiscale 82004810485

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI A.S.2021/22

(L. 425/97 - DPR 323/98 art. 5.2)

Documento predisposto dal consiglio della classe 5^a Sezione T Odontotecnico

I.I.S.S. - "FERMI - DA VINCI"-EMPOLI
Prot. 0002430 del 16/05/2022
V-4 (Uscita)

Il consiglio di classe:

Materia	Docente	Firma
Educazione civica- Italiano - Storia	Mazzei Felicia	<i>Felicia Mazzei</i>
Educazione civica- Lingua Inglese	Rizzo Annarita	<i>Annarita Rizzo</i>
Educazione civica- Matematica	Minicucci Laura	<i>Laura Minicucci</i>
Educazione civica- Esercitazione di Laborat. Odontotecnica/ Compr. di Lab. S.M.D.	Ciccone Fabio	<i>Fabio Ciccone</i>
Educazione civica- Gnatologia	Cardaropoli Ercole	<i>Ercole Cardaropoli</i>
Educazione civica- Scienze dei Materiali Dentali	Cristilli Simone	<i>Simone Cristilli</i>
Educazione civica- Diritto e Pratica Comm., Legislaz. Sanitaria	Centi Angela	<i>Angela Centi</i>
Educazione civica- Scienze Motorie	Brogi Anna	<i>Anna Brogi</i>
Educazione civica- Religione	Corradini Federica	<i>Federica Corradini</i>

Empoli, li 16 maggio 2022



Il Dirigente Scolastico

(Dott. Gaetano Gianfranco FLAVIANO)

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi
dell'art. 3 comma 2 del decreto legislativo n. 39/93

Firmato Digitalmente da Gaetano G. Flaviano

Contenuto:

1. **Presentazione dell'Istituto**
2. **Profilo professionale del diplomato**
3. **Descrizione della situazione della classe**
4. **Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione**
5. **Indicazioni generali sull'attività didattica**
6. **Attività e progetti**
7. **Programmazione delle attività didattiche**
8. **Valutazione degli apprendimenti**
9. **Seconda prova scritta**
10. **Griglie di valutazione**
11. **Simulazioni delle prove scritte**

1. Presentazione dell'Istituto

Il Nuovo Istituto d'Istruzione Superiore Statale "Enrico Fermi" nasce nell'anno scolastico 2011/2012 dall'accorpamento dell'Istituto Professionale "Leonardo da Vinci" con l'Istituto Tecnico Commerciale "E. Fermi".

L'Istituto Tecnico Economico "E. Fermi" nel tempo ha contribuito alla formazione, nel comprensorio Empolese Valdelsa, di professionisti dotati di buona cultura aziendale, che è stata spesso utile alla creazione e alla conduzione delle imprese del territorio, contribuendo quindi al suo sviluppo sia economico che sociale.

I ragionieri del "Fermi" si sono inseriti nelle aziende (spesso piccole e medie) affiancando di frequente l'imprenditore nelle scelte aziendali. Altri diplomati di questo indirizzo hanno scelto di mettere in pratica direttamente la valenza dei propri studi; hanno creato un'azienda e sono divenuti imprenditori di successo nella zona. Presso alcuni di questi, la scuola ha sempre organizzato visite didattiche e vere e proprie lezioni di "full immersion" aziendale durante le quali gli studenti comprendono, tra l'altro, la necessità di una approfondita formazione interdisciplinare a 360 gradi. Diversi diplomati sono diventati valenti direttori di banche operanti sul nostro territorio.

L'indirizzo economico fornisce inoltre ai suoi studenti basi culturali generali solide, che permettono la prosecuzione degli studi verso ogni specializzazione; infatti, oltre ai naturali e tradizionali sbocchi universitari negli studi di economia, giurisprudenza, lingue, scienze politiche, i diplomati dell'Istituto si indirizzano con successo anche verso tutte le altre facoltà universitarie ed operano nei campi più diversi.

L'ex Istituto Professionale "Leonardo da Vinci", che dal 1/9/2011 ha perso la propria autonomia amministrativa ed è stato aggregato all'I.S.S. "Enrico Fermi", trae origine dalla Regia Scuola di Avviamento Professionale "Leonardo da Vinci" fondata nel 1820 ed ubicata presso il convento di Santo Stefano degli Agostiniani in via L. da Vinci, affidata fino al 1889 all'insegnamento dei Padri delle Scuole Pie. Nel 1923 la Regia Scuola Tecnica viene trasformata in Scuola Secondaria di Avviamento Professionale a tipo Commerciale e nell'anno 1937-38 viene aggiunta una sezione a tipo Agrario.

In seguito all'abolizione dell'avviamento professionale e all'istituzione della scuola media unificata (L. 31/12/1962) nasce l'attuale Istituto Professionale.

Oggi l'Istituto, situato nell'edificio di via Fabiani 6 dall'anno 1976, pur non godendo più di autonomia amministrativa, prosegue nel suo processo di rinnovamento, adeguandosi ad una realtà in continuo movimento. L'istituto è dotato di modernissimi laboratori, di rete wi-fi ed esprime una

polivalente capacità progettuale tendente all'arricchimento continuo dell'offerta formativa.

Da un recente rapporto elaborato dall'IRRE Toscana, basato su azioni di monitoraggio tese a definire la responsabilità, la flessibilità e l'integrazione quali assi portanti dell'autonomia scolastica, si rileva che la proposta dell'ISS "Fermi-Da Vinci" risulta ampia e organica, finalizzata al perseguimento dei risultati nel rispetto degli interessi degli studenti, ma anche alla considerazione delle difficoltà che possono incontrare nel percorso scolastico. Nella scuola è diffusa l'attenzione alla predisposizione di interventi di orientamento e di sostegno alla didattica per il rafforzamento dell'inclusione. Gli insegnanti vedono nello sforzo comune di sostenere gli studenti anche una buona occasione di costruzione della propria identità.

Inoltre l'integrazione scolastica degli alunni con disabilità costituisce un punto di forza dell'istituto, che vuole essere una comunità accogliente nella quale tutti gli alunni, a prescindere dalle loro diversità funzionali, possano realizzare esperienze di crescita individuale e sociale. La piena inclusione degli alunni con disabilità è un obiettivo che la scuola persegue attraverso una intensa e articolata progettualità, valorizzando le professionalità interne e le risorse offerte dal territorio.

2. Profilo professionale del diplomato in:

Servizi socio-sanitari: articolazione odontotecnico

L'ODONTECNICO possiede competenze necessarie per predisporre, in rispetto alle normative vigenti, apparecchi di protesi dentaria su modelli sanitari abilitati.

E' in grado di applicare tecniche di ricostruzione e di lavorazione necessarie a costruire tutti i tipi di protesi; eseguire tutte le lavorazioni del gesso, applicare le conoscenze di anatomia dell'apparato boccale, di biomeccanica, di fisica e di chimica per la realizzazione del manufatto protesico; interagisce con lo specialista odontoiatra. Al termine del percorso quinquennale, il diplomato odontotecnico può accedere al mondo del lavoro, ai percorsi di istruzione e formazione e a tutti i corsi universitari.

Discipline	1° Biennio		2° Biennio		QUINTA
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	3	3	4	4	4
Storia, cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Anatomia, fisiologia, igiene	2	2	2	-	-
Matematica	3	3	3	3	3
Gnatologia (fisiologia e anatomia mandibolare)	-	-	-	2	3
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Diritto e pratica commerciale, legislazione sanitaria	-	-	-	-	2
Esercitazione di laboratorio odontotecnica	6	6	7	7	8
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2	-	-	-
Scienze integrate (fisica)	2	2	-	-	-
Scienze integrate (chimica)	2	2	-	-	-
Geografia	-	1	-	-	-
Scienze dei materiali dentali e laboratorio	-	-	4	4	4
Rappresentazione e modellazione odontotec-	2	2	4	4	-

nica					
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
TOTALE ore settimanali	32	33	32	32	32

3. Descrizione della situazione della classe

3.1 Composizione consiglio di classe

Cognome e Nome	Ruolo	Disciplina/e
Mazzei Felicia	sì	Educazione civica- Italiano - Storia
Rizzo Annarita (Coordinatrice)	sì	Educazione civica- Lingua Inglese
Minicucci Laura	sì	Educazione civica- Matematica
Ciccone Fabio	sì	Educazione civica- Esercitazione di Laborat. Odontotecnica/ Compr. di Lab. S.M.D.
Cardaropoli Ercole	sì	Educazione civica- Gnatologia
Cristilli Simone (Segretario)	sì	Educazione civica- Scienze dei Materiali Dentali
Centi Angela	sì	Educazione civica- Diritto e Pratica Comm., Legislaz. Sanitaria
Brogi Anna	sì	Educazione civica- Scienze Motorie
Corradini Federica	no	Educazione civica- Religione

3.2 Continuità docenti

<u>Disciplina</u>	<u>3^ Classe</u>	<u>4^ Classe</u>	<u>5^ Classe</u>
Italiano	Mazzei Felicia	Mazzei Felicia	Mazzei Felicia
Storia	Mazzei Felicia	Mazzei Felicia	Mazzei Felicia
Lingua Inglese	Rizzo Annarita	Rizzo Annarita	Rizzo Annarita
Matematica	Minicucci Laura	Minicucci Laura	Minicucci Laura
Esercitaz. di Laborat. Odontotec.	Veracini Leonardo	Ciccone Fabio	Ciccone Fabio
Anatomia, Fisiologia, Igiene	Guglielmelli Maria Rosa		
Gnatologia		Papa Nicol	Cardaropoli Ercole
Rappresentaz. e Modellaz. Odontot.	Porta Giacomina/Diana Pasquale	Gaetani Cristian/Ferara Luigi (Compresenza di	

	(compresenza di Rapp.e Modellazione)	Rapp. e Modellazione)	
Scienze dei Materiali Dentali	Cristilli Simone	Cristilli Simone	Cristilli Simone
Diritto e Pratica Comm., Legisl. Sanit.			Centi Angela
Scienze Motorie	Brogi Anna	Brogi Anna	Brogi Anna
Compresenza di Laboratorio di S.M.D.	Diana Pasquale	Ciccione Fabio	Ciccione Fabio
Religione	Alongi Patrizia	Alongi Patrizia	Corradini Federica

3.3 Composizione e storia della classe

La classe consta di 14 alunni, 12 maschi e 2 femmine, tutti provenienti dalla 4^aT del precedente anno scolastico.

Dei 15 alunni frequentanti la 3^aT, sono giunti al termine del percorso scolastico in 14, in quanto un'alunna è stata respinta in quarta per l'elevato numero d'assenze. Nel tessuto della classe è presente e ben integrato un alunno con BES (svantaggio linguistico e culturale) per il quale è stato preparato un piano di lavoro personalizzato che, in accordo con la famiglia, è stato adottato secondo i criteri stabiliti dal CdC e in base alla normativa vigente, fin dalla classe prima.

In riferimento alla continuità didattica, se da un lato la classe ha potuto contare nel triennio su un gruppo di docenti ormai consolidato, dall'altro invece ha visto avvicinarsi docenti vari di Laboratorio Odontotecnico, Igiene/Gnatologia, Rappresentazione e Modellazione e Religione con il conseguente adattamento a metodologie e strategie didattiche diverse.

Dal punto di vista del comportamento, soltanto un gruppo di alunni più vivaci ha presentato delle problematiche di carattere disciplinare, che in qualche caso sono state sanzionate con sospensione dall'attività didattica. Al contrario, la restante parte della classe ha raggiunto un livello soddisfacente di crescita e di maturazione, supportato anche dai giudizi positivi ottenuti al termine delle attività progettuali organizzate quest'anno dall'Istituto.

Il livello di partecipazione alle lezioni appare disomogeneo, infatti, accanto ad alunni più propositivi e attivi, ve ne sono altri che hanno assunto una posizione marginale.

Dal punto di vista della preparazione e del profitto, la classe non è del tutto equilibrata: pochi sono gli alunni con buone basi e un metodo di studio adeguato, uniti ad impegno ed interesse che hanno conseguito risultati più che apprezzabili; alcuni, tuttavia, presentano ancora difficoltà di rielaborazione e un metodo di lavoro personale poco efficace. A causa di ciò, in certi casi, è stato necessario, da parte dei docenti, fare da guida nella riorganizzazione concettuale del materiale.

Abbastanza diffusa, soprattutto negli elementi più fragili, la tendenza a concentrare lo studio in vista delle verifiche e l'impostazione molto scolastica, con qualche difficoltà nella gestione autonoma e personale degli argomenti trattati.

Grande è stato, negli anni e da parte di tutti i docenti, il lavoro di ampliamento del bagaglio lessicale e di potenziamento delle capacità di analisi, sintesi e rielaborazione e di operare collegamenti tra le varie discipline.

3.4 Elenco dei candidati

Cognome e Nome	1^ Lingua Straniera
Amerighi Leonardo	Inglese
Bagni Tommaso	Inglese
Barrientos Kristelle Anne Bugay	Inglese
Corri Dennis	Inglese
Fajardo Florentino Carlo Alessandro	Inglese
Florentino Salinas Giuliano	Inglese
Florentino Salinas Sebastian	Inglese
Gennai Giulia	Inglese
La Torre Lorenzo	Inglese
Lo Manto Filippo	Inglese
Mecca Matteo	Inglese
Phkhakadze	Inglese
Porta Alessandro Stefano	Inglese
Sun Lixiang	Inglese

4. Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione

Nella classe è inserito uno studente di nazionalità cinese, per il quale è stato redatto fin dalla classe prima un piano educativo personalizzato per svantaggio linguistico e culturale (BES), dove sono state specificate le strategie comprendenti gli strumenti compensativi al fine di consentire un percorso adeguato di apprendimento. Il CdC ha provveduto, sulla base di tale programmazione personalizzata, alla individuazione delle modalità di partecipazione ed inclusione nel contesto scolastico più adatte a consentire una dignitosa preparazione all'esame di Stato, consentendo l'utilizzazione di tempi aggiuntivi per le prove scritte e programmazione di tutte verifiche. Nella valutazione sempre si è privilegiato l'aspetto contenutistico a quello formale, sia nella produzione scritta che in quella orale.

5. Indicazioni generali sull'attività didattica

5.1 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL): attività nel triennio

Le attività che erano state progettate a partire dall'anno scolastico 2019/20 hanno subito una sostanziale rimodulazione a causa della pandemia, che non ha permesso la continuità didattico-formativa in tutti gli anni scolastici interessati. La classe ha svolto i moduli propedeutici allo svolgimento degli stage, senza mai poter svolgere gli stessi, questo a causa di impedimenti anche normativo-sanitari indipendenti dall'Istituzione scolastica ma più afferenti alle aziende ospitanti. Durante il biennio 2020-2021 infatti le aziende odontotecniche, assimilabili alle professioni sanitarie, sono state obbligate alla vaccinazione degli operatori del settore, gli allievi (in questo caso stagisti) non hanno potuto beneficiare della dose e del richiamo necessari in quanto non disponibili in quel momento storico e questo ha pregiudicato il normale svolgimento dello stage. Le attività posticipate a quest'ultimo anno scolastico, sono state annullate vista la non disponibilità delle aziende ospitanti che ancora vedono gli allievi come potenziale veicolo di trasmissione del virus, ed essendo realtà

molto piccole rischiano sospensioni delle attività che potrebbero essere “vitali” a livello produttivo e di sostentamento economico. Le settimane di stage sono state sostituite, parzialmente, da seminari presso i laboratori dell’Istituto dove gli allievi hanno avuto modo di interfacciarsi con professionisti provenienti dal mondo del lavoro, cimentarsi con protocolli pratici di approfondimento ed acquisire competenze collocabili nella sfera extracurriculare. La scuola con questa scelta, anche se quasi obbligata, ha privilegiato il diritto alla salute degli studenti, assicurando, nei limiti della disponibilità finanziaria, momenti di crescita importanti e significativi. Gli argomenti affrontati sono stati progettati e pianificati con i docenti di laboratorio sulle reali esigenze formativo-didattiche della classe, in coerenza con il percorso di studio e personalizzati sulla dotazione laboratoriale dell’Istituto.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ASL)				
Titolo del percorso	Periodo	Durata	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
FORMAZIONE ALLA SICUREZZA	2020/2021	12 ore	MATERIE DI INDIRIZZO	ONLINE
FORMAZIONE ALLA PRIVACY	2020/2021	4 ore	DIRITTO	ONLINE
“ORTODONZIA protocollo tecnico nel trattamento con apparecchio mobile” di CIRO VITIELLO	30 Marzo e 6-7 Aprile 2022	18 ore	LABORATORIO DI ODONTOTECNICA SCIENZE DEI MATERIALI DENTALI E GNATOLOGIA	LABORATORI ODO FERMI-DA VINCI
Il regolamento dispositivi medici (MDR) REGOLAMENTO UE 2017/745 di FRANCESCO AMERIGHI	27 Aprile 2022	2 ore	LABORATORIO DI ODONTOTECNICA DIRITTO	LABORATORI ODO FERMI-DA VINCI
Gnatologia applicata alla protesica PLANAS di FRANCESCO AMERIGHI	5 Maggio 2022	10 ore	LABORATORIO DI ODONTOTECNICA SMD GNATOLOGIA	LABORATORI ODO FERMI-DA VINCI
Corso BLSD (Basic Life Support Defibrillation)- Misericordia di Empoli	11 marzo 2022	5 ore	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	AULA DELLA CLASSE

6. Attività e progetti

6.1 Attività di recupero e potenziamento

In riferimento alle suddette attività, fin dall’inizio dell’anno scolastico, si è provveduto ad un’azione di messa a livello, all’interno delle ore curricolari, per quelle discipline in cui alcuni alunni avevano evidenziato maggiori difficoltà ed incertezze nella preparazione rispetto ai programmi svolti nella classe quarta. Inoltre, è stato previsto nel periodo da martedì 1/02/22 a lunedì 14/02/22, secondo le modalità definite dal collegio dei docenti del 6/11/15, delibera n. 38, con recupero in itinere alla fine del primo quadrimestre, per un tempo massimo di due settimane, all’interno delle ore curricolari e sospendendo la normale programmazione. Le verifiche sono state effettuate, per tutte

le discipline interessate, entro e non oltre il 01/03/2022. Per le eventuali lacune emerse durante le restanti parti dell'anno scolastico, in base alle proprie necessità, ogni docente ha provveduto ad azioni di recupero/potenziamento sempre in itinere con particolare attenzione ai nuclei tematici fondamentali. Gli obiettivi raggiunti, nelle attività di recupero, sono state nel complesso soddisfacenti, nonostante il protrarsi di alcune lacune sia nell'area comune che in quella d'indirizzo da parte di tre alunni in particolare.

6.2 Attività attinenti a “Educazione Civica” (aa.ss. 2020/2021 e 2021/2022)

PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA a.s. 2020-2021	
Tematiche	Discipline coinvolte
Costituzione	Religione, Italiano, Storia, Gnatologia e Laboratorio
Sviluppo sostenibile	Laboratorio, Scienze dei Materiali e Matematica
Cittadinanza digitale	Inglese

PROSPETTO DELLE ATTIVITA' SVOLTE NELL'AMBITO DELL'EDUCAZIONE CIVICA a.s. 2020/2021

Tematiche	Materie docenti	ore (I quadrimestre)	ore (II quadrimestre)
COSTITUZIONE			
Il mondo del lavoro	Religione		1
Educazione al volontariato ed alla cittadinanza attiva	Italiano	2	5
	Storia	3	5
Educazione alla legalità	Gnatologia (sicurezza luoghi di lavoro/mezzi di protezione)		3
	Laboratorio di Odontotecnica (dpi nel laboratorio odontotecnico)	1	
SVILUPPO SOSTENIBILE			

Tutela delle identità delle produzioni	Laboratorio di Odontotecnica (tutela delle produzioni di filiera Made in Italy, conformità dei dispositivi medici su misura)		4
	Scienze dei materiali (Biocompatibilità e normativa ISO)	4	
	Matematica (Le funzioni)		3
CITTADINANZA DIGITALE			
Partecipazione a temi di pubblico dibattito	Inglese (L'uso di internet e dei vari social network)		5

In aggiunta alle suddette attività, la classe ha partecipato ai seguenti progetti:

- “Investire in democrazia”: “Cambiamento climatico e guerra” proposto dall’ARCI Comitato Territoriale Empolese Valdelsa. Il progetto è stato svolto in due incontri di due ore ciascuno: 7 aprile 2021 e 14 aprile 2021. Nel primo sono stati analizzati conflitti che hanno avuto conseguenze sull’ambiente, nel secondo, più operativo, la classe è stata suddivisa in gruppi e a ciascuno è stato affidato lo studio e l’approfondimento di conflitti ambientali attraverso articoli di giornali, pubblicazioni ecc.
- “Endometriosi”, corso tenuto dall’A.P.E. (Associazione Progetto Endometriosi), con lo scopo di far conoscere la malattia (ancora oggi difficile da diagnosticare) e aiutare a fare prevenzione, durata due ore.

PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA a.s. 2021-2022	
Tematiche	Discipline coinvolte
Costituzione	Religione, Storia, Diritto
Sviluppo sostenibile	Scienze dei Materiali, Inglese, Gnatologia, Religione, Storia e Diritto.
Cittadinanza digitale	Diritto e Laboratorio Od.

**PROSPETTO DELLE ATTIVITA' SVOLTE NELL'AMBITO DELL'EDUCAZIONE
CIVICA a.s. 2021/2022**

Macroargomenti svolti	ore	Materie, contenuti, conoscenze ed abilità
COSTITUZIONE <u>Studio degli Statuti regionali</u>	3	Diritto e legislazione socio-sanitaria <i>Contenuti:</i> le novità introdotte dalla L.Cost. n. 3 del 2001; il riparto territoriale delle competenze nei sistemi di protezione sociale. Il Servizio Sanitario nazionale e la sua organizzazione. <i>Conoscenze:</i> conoscere il diritto alla salute. Conoscere il Servizio sanitario nazionale: organizzazione e obiettivi. <i>Abilità:</i> saper comprendere la portata innovativa della riforma costituzionale del 2001. Saper individuare le diverse forme di autonomia riconosciute agli enti territoriali. Riconoscere il ruolo del servizio sanitario nazionale come garanzia del diritto alla salute dell'individuo ed interesse della collettività.
<u>Educazione alla legalità e contrasto alle mafie</u>	6 2	Storia Religione <i>Contenuti:</i> concetto di democrazia e di legalità. <i>Conoscenze:</i> conoscenza dei valori della democrazia. Cultura della legalità come complesso dei diritti e doveri di ciascun cittadino all'interno della società. Rispetto delle regole come strumento di libertà e progresso; il rifiuto dell'illegalità. <i>Abilità:</i> consapevolezza, informazione, rispetto della legge e dell'intero ambiente collettivo Sapersi orientare e saper analizzare le notizie provenienti dai media sull'argomento trattato.
SVILUPPO SOSTENIBILE <u>Tutela delle identità e delle produzioni</u>	2	Diritto e legislazione socio-sanitaria <i>Contenuti:</i> l'azienda, la tutela del marchio e la certificazione dei manufatti. <i>Conoscenze:</i> conoscere l'azienda e la tutela dei marchi e del made in Italy. <i>Abilità:</i> saper individuare gli elementi che caratterizzano un'azienda. Acquisire consapevolezza sul ruolo delle certificazioni di qualità e del marchio.
<u>Conoscenza storica del</u>		

<u>territorio</u>	4	Storia <i>Contenuti:</i> elementi significativi del proprio territorio dal punto di vista storico e culturale. <i>Conoscenze:</i> conoscere la propria realtà territoriale, riscoprendo la sua storia e le sue tradizioni. <i>Abilità:</i> Acquisire consapevolezza della propria identità sociale e culturale.
<u>Rispetto per i beni comuni</u>	2	Religione <i>Contenuti:</i> educazione alla cittadinanza e alla gestione sostenibile dei beni comuni. <i>Conoscenze:</i> conoscere il concetto di bene comune in relazione ai valori di condivisione, partecipazione e collaborazione. <i>Abilità:</i> comprendere l'importanza di una partecipazione attiva nella cura dei beni comuni e acquisire consapevolezza che il perseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile dipende dalla collaborazione e partecipazione di tutti.
<u>Educazione alla salute e al benessere</u>	3 6 6	Gnatologia Inglese Scienze dei materiali dentali <i>Contenuti:</i> principali interventi di educazione alla salute rivolti agli utenti e ai loro familiari; Elaborazione di un progetto di intervento Addiction; alcool abuse. <i>Conoscenze:</i> qualifiche e competenze delle figure operanti nei servizi. Organizzazione dei servizi sociali e sanitari e delle reti formali e informali. Conoscere le principali dipendenze e relativi effetti sulla salute. <i>Abilità:</i> saper utilizzare le conoscenze per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita e alla promozione della salute.
CITTADINANZA DIGITALE <u>Norme comportamentali</u>	3 2	Diritto e legislazione socio-sanitaria Laboratorio odontotecnico <i>Contenuti:</i> i principi deontologici delle professioni socio-sanitarie. <i>Conoscenze:</i> conoscere i principi fondamentali dell'etica e della deontologia professionale. <i>Abilità:</i> saper riconoscere l'importanza per l'operatore sociale, nell'esercizio della sua professione, del rispetto dei principi etico-professionali

In aggiunta alle suddette attività, rientrano nei macro-argomenti “Sviluppo sostenibile” e “Costituzione” la partecipazione della classe ai progetti:

- “Educazione alla salute”, durante il corso BLSD (Basic Life Support Defibrillation) tenuto da personale specializzato della Misericordia in data 11/03/2022 per un totale di 5 ore, sono

state trattate, nell'aula della classe, le principali manovre in atto in caso di arresto cardiaco con l'utilizzo del manichino e del DAE, con rilascio di attestato di soccorritore base, valido per 2 anni.

- “Investire in democrazia” con due percorsi:

1. “Storie di giovani e di libertà”, proposto dall'ANPI di Empoli, è stato sviluppato in tre incontri: 18 marzo 2022, 23 marzo 2022 e 6 maggio 2022.

Il primo incontro è servito a far riflettere gli alunni sulla parola “libertà” e sul suo valore, nel secondo è intervenuta in classe la figlia di un giovane empolesse che nel febbraio del 1945 partì volontario per combattere per la libertà, nel terzo gli alunni hanno esposto degli elaborati su argomenti scelti con l'insegnante riguardanti la storia di Empoli e alcuni dei suoi protagonisti durante la II guerra mondiale.

2. “Storia e Sport”, durante gli incontri tenuti il 18/02/2022 e il 04/03/2022 da Paolo Bruschi, per un totale complessivo di 4 ore, gli studenti hanno approfondito argomenti della storia del Novecento attraverso il racconto di imprese e personaggi sportivi, colti nella loro relazione con il contesto politico, sociale, economico e culturale di riferimento come Jesse Owens alle Olimpiadi del 1936 e Carlo Castellani, calciatore empolesse degli anni '40.

6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

Non è stata svolta alcuna attività in merito all'ampliamento dell'offerta formativa (viaggio d'istruzione, uscite sul territorio, ecc.) a causa del protrarsi della situazione pandemica.

6.4 Percorsi interdisciplinari

Titolo del percorso	Discipline coinvolte	Materiali
Tecnologia CAD-CAM	Laboratorio, Inglese, Scienze Materiali Dentali	Libro di testo, appunti, presentazione Power Point
Protesi mobile	Laboratorio, Scienze Materiali Dentali, Gnatologia	Libro di testo, appunti, presentazione PowerPoint
Protesi implantare	Laboratorio, Scienze Materiali Dentali, Gnatologia, Inglese	Libro di testo, appunti, presentazione PowerPoint.
Protesi fissa	Laboratorio, Scienze Materiali Dentali, Gnatologia, Inglese	Libro di testo, appunti, presentazione PowerPoint.
Protesi scheletrata	Laboratorio, Scienze Materiali Dentali, Inglese, Gnatologia	Libro di testo, appunti, presentazione PowerPoint.
Ortodonzia	Laboratorio, Scienze Materiali Dentali, Gnatologia, Inglese	Libro di testo, appunti, presentazione PowerPoint.
Sicurezza sui luoghi di lavoro	Laboratorio, Scienze Materiali Dentali, Gnatologia, Diritto	Libro di testo, appunti, presentazione PowerPoint.

6.5 Eventuali attività specifiche di orientamento

Durante i mesi di novembre/gennaio, per un totale di 6 ore, la classe ha partecipato al progetto della Regione Toscana “Orienta il tuo futuro”, il cui scopo è la creazione di un'azione di raccordo tra scuole e istituti di istruzione universitaria o equivalente per corsi preparatori di orientamento all'iscrizione universitaria o equivalente, anche in rapporto alle esigenze del mondo del lavoro.

7. Programmazione delle attività didattiche

Matematica - Prof.ssa Laura Minicucci

<u>Macroargomenti svolti</u>	Ore	Obiettivi minimi per considerare il macroargomento acquisito
(Ripasso) FUNZIONE REALE DI VARIABILE REALE	11	Conoscere la definizione di funzione. Saper individuare il dominio e studiare il segno di semplici funzioni. Individuare da semplici grafici di funzioni le principali caratteristiche in termini di dominio, intersezioni, segno.
LIMITI DI FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE	9	Calcolare limiti di semplici funzioni algebriche razionali. Individuare i limiti dal grafico della funzione.
CONTINUITA' E CALCOLO DI LIMITI	32	Riconoscere e risolvere le forme indeterminate di semplici funzioni algebriche razionali. Individuare gli asintoti di semplici funzioni algebriche razionali. Conoscere la definizione di punto di discontinuità e relativa classificazione.
DERIVATE	17	Riconoscere e applicare le regole di derivazione per semplici funzioni algebriche razionali. Conoscere il significato geometrico di derivata. Conoscere la definizione di punto di non derivabilità e relativa classificazione. Dedurre dal grafico assegnato di una funzione il valore della derivata prima in qualche punto. Dedurre dal grafico assegnato di una funzione gli eventuali punti di discontinuità e classificarli.

<u>Conoscenze o contenuti trattati:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	- Funzioni reali di variabile reale: definizione e classificazione - Funzioni razionali: dominio, intersezioni con gli assi, simmetrie e segno - Limite di una funzione: calcolo del limite di funzioni razionali; risoluzione delle forme indeterminate
---	--

	- Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui: equazione e determinazione - Punti di discontinuità e classificazione - Derivata di una funzione: calcolo delle derivate fondamentali; calcolo della derivata della somma, del prodotto, del quoziente e della potenza; calcolo della derivata seconda - Significato geometrico della derivata in un punto - Punti di non derivabilità e classificazione - Interpretazione di un grafico
<u>Abilità:</u>	- Riconoscere e classificare le funzioni - Determinare dominio, punti di intersezione con gli assi, segno e simmetrie di funzioni algebriche razionali - Dedurre dal grafico assegnato di una funzione le caratteristiche - Calcolare i limiti di funzioni algebriche razionali (risolvendo anche le forme indeterminate). - Individuare gli asintoti verticali, orizzontali ed obliqui. - Riconoscere dal grafico i punti di discontinuità e classificarli - Riconoscere e applicare le regole di derivazione per funzioni algebriche razionali. - Riconoscere dal grafico i punti di non derivabilità e classificarli - Dedurre dal grafico assegnato di una funzione il valore della derivata prima in qualche punto.
<u>Metodologie:</u>	- Lezioni frontali - Lezioni dialogate - Esercitazioni in classe - Correzioni sistematiche collettive e/o individualizzate degli esercizi eseguiti a casa e delle verifiche svolte in classe.
<u>Criteri di valutazione:</u>	- Conoscenza e comprensione dei contenuti - Esposizione chiara, corretta, ordinata di contenuti esaurienti proprietà di linguaggio - Utilizzo corretto delle procedure di calcolo e delle competenze disciplinari - Capacità di operare collegamenti e formulare giudizi personali - Frequenza e partecipazione - Impegno
<u>Testi e materiali / strumenti adottati:</u>	Testo in adozione: Leonardo Sasso - La Matematica a colori . Ed. gialla leggera, vol.4 – Petrini

Scienze dei Materiali Dentali - Prof. Simone Cristilli

Macroargomenti svolti	Ore	Obiettivi minimi per considerare il macroargomento acquisito
MATERIALI DA IMPRONTA	20	Conoscenze: • Generalità sui materiali da impronta (requisiti, classificazione, tipi di impronte, portaimpronte, tecniche di impronta) • Generalità sugli idrocolloidi • Gli alginati (proprietà, impieghi, composizione, meccanismo di presa) • Generalità sugli elastomeri (classificazione, stato di fornitura, proprietà, impieghi) • I polisolfuri (proprietà, impieghi, composizione, meccanismo di presa) • I siliconi C (proprietà, impieghi, composizione, meccanismo di presa) • I siliconi A o PVS (proprietà, impieghi, composizione, meccanismo di presa) • I polieteri (proprietà, impieghi, composizione, meccanismo di presa) Abilità: • Sapere come evitare i fenomeni della sineresi e dell'imbibizione negli idrocolloidi • Saper individuare il tipo di portaimpronta ed il tipo di tecnica più adatti alle diverse situazioni • Saper fare un confronto tra le diverse proprietà degli elastomeri • Saper individuare il materiale da impronta più adatto in base alle specifiche esigenze • Saper conservare correttamente i diversi tipi di impronta
MATERIALI A BASE DI POLIMERI	30	Conoscenze: • Resine per basi protesiche (requisiti, classificazione, resine acriliche a base di PMMA, resine acriliche modificate, copolimeri vinil-acrilici, resine a base di uretano dimetacrilato) • Realizzazione di una protesi totale mobile (per pressatura, per iniezione, metodo manuale, metodo digitale) • Resine per ribasature • Resine per riparazioni di basi protesiche • Resine per denti artificiali • Altri materiali polimerici (resine per protesi parziali rimovibili senza elementi metallici, PEEK e PEKK, resine per modellazione, resine per portaimpronte individuali, resine fotopolimerizzabili per usi generali) • I compositi (usi, classificazione, composizione, protesi in metallo-resina)

		Abilità: • Sapere come devono essere correttamente manipolati questi materiali tutelando sia la salute dell'operatore sia la buona riuscita della lavorazione • Saper scegliere quando utilizzare una resina termopolimerizzabile, foto-polimerizzabile o auto-polimerizzabile • Sapere come evitare che le parti in resina si deformino a causa delle tensioni interne • Saper descrivere il procedimento per l'esecuzione di una ribasatura indiretta • Saper descrivere il procedimento per la riparazione di una base protesica • Saper mettere a confronto pregi e difetti di denti artificiali in resina e denti artificiali in ceramica • Saper individuare i pregi ed i difetti di una protesi rimovibile senza elementi metallici rispetto ad una tradizionale • Sapere in quali casi utilizzare un composito rinforzato con particelle, un composito rinforzato con fibre oppure un composito a fasi interpenetrate • Saper effettuare una comparazione tra protesi in metallo-resina e protesi in metallo-ceramica
GENERALITA' SULLE LEGHE	10	Conoscenze: • Solidificazione dei metalli (nucleazione, accrescimento, dimensioni dei grani) • Azione delle forze esterne (movimenti delle dislocazioni, incrudimento, rottura) • Strutture delle leghe (soluzioni solide di sostituzione e interstiziali, composti intermetallici, miscugli eutettici) • Diagrammi di stato di sistemi binari (solubilità completa, insolubilità completa, solubilità parziale) • Lavorazioni (fusione, stampaggio, asportazione da truciolo, metallurgia delle polveri, fusione laser selettiva, elettroerosione, saldatura) Abilità: • Saper individuare i fattori che determinano la grana di una lega • Saper prevedere i maggiori o minori effetti delle forze esterne in base alla grana ed alla struttura della lega • Saper scegliere il modo corretto per ovviare ai danni provocati sulla lega dall'azione di forze esterne • Saper leggere ed interpretare un diagramma di stato binario
LEGHE NOBILI, NON NOBILI, TITANIO	10	Conoscenze: • Proprietà delle leghe (carico unitario di scostamento dalla proporzionalità, carico unitario di rottura a trazione, allungamento dopo rottura, modulo di elasticità, durezza Vickers, intervallo di fusione, coefficiente di dilatazione termica lineare, densità) • Leghe nobili tradizionali (ad alto contenuto di oro, a medio contenuto di oro, leghe d'argento)

		• Principali costituenti delle leghe nobili e loro funzione (oro, argento, rame, palladio, platino, zinco, iridio e rutenio) • Proprietà delle leghe nobili • Leghe non nobili per fusione a cera persa (per protesi rimovibili, per protesi fisse, per fusione laser selettiva, per fresatura CAD/CAM) • Principali costituenti delle leghe non nobili e loro funzione (cobalto, cromo, nichel, molibdeno, manganese, silicio, carbonio, alluminio, titanio, berillio) • Proprietà delle leghe non nobili • Proprietà del titanio • Il titanio in implantologia Abilità: • Saper collegare la composizione di una lega alle sue proprietà • Saper scegliere le leghe più adatte alle diverse lavorazioni • Saper interpretare i valori indicati dai produttori nelle specifiche di una lega
CORROSIONE	5	Conoscenze: • Morfologia della corrosione (diffusa, localizzata, selettiva) • Meccanismo della corrosione (processo anodico, processo catodico, potenziali standard, equazione di Nernst, pile) • Passivazione • Indicazioni per evitare la corrosione all'interno del cavo orale Abilità: • Saper leggere e comprendere le conseguenze della serie dei potenziali standard • Comprendere la differenza tra metalli nobili e metalli passivabili • Sapere quali accorgimenti adottare per evitare la corrosione in base ai diversi tipi di lega utilizzata
CERAMICHE DENTALI	10	Conoscenze: • Principali impieghi • Classificazione in base alla microstruttura (vetrose, vetroceramiche, policristalline) • Generalità sulle lavorazioni (modellazione manuale, pressatura a caldo, CAD/CAM) • Metodi di rinforzo delle ceramiche • Valutazione della resistenza meccanica • Principali tipi di ceramiche dentali • Zirconia (polimorfismo e tenacizzazione, zirconia tetragonale policristallina, adesione tra zirconia e ceramica di rivestimento, zirconia in implantologia) Abilità: • Comprendere come la microstruttura influenza le proprietà di una ceramica • Saper spiegare le differenze tra i diversi tipi di lavorazione e comprendere quali materiali scegliere in base alla lavorazione da effettuare

		• Comprendere i meccanismi di rinforzo delle ceramiche e saperli ricondurre a due grandi gruppi • Comprendere il meccanismo di tenacizzazione della zirconia • Saper comparare la zirconia con il titanio in implantologia
METALLO-CERAMICA	5	Conoscenze: • Requisiti delle leghe e delle ceramiche per metallo-ceramica • Ceramiche per metallo-ceramica • Varietà di ceramiche per vetro-ceramica • Leghe per metallo-ceramica (nobili e non nobili) • Legame tra metallo e ceramica e sua valutazione • Condizionatori superficiali o bonder (metallici e ceramici) Abilità: • Comprendere le differenze tra le varie ceramiche per metallo-ceramica • Saper identificare i pregi ed i difetti delle leghe per metallo-ceramica • Saper accoppiare in modo proprio le diverse ceramiche con le diverse leghe • Comprendere i diversi meccanismi con cui metallo e ceramica si legano tra loro

METODOLOGIE	• Lezioni frontali • Lezioni dialogate • Utilizzo del laboratorio quando possibile • Pause didattiche ogni qualvolta se ne sia intravista la necessità
CRITERI DI VALUTAZIONE	Attraverso verifiche formative (prevalentemente orali) e sommative (sia scritte che orali) sono stati valutati i seguenti indicatori: • Conoscenza e comprensione dei contenuti • Esposizione • Acquisizione di un vocabolario tecnico • Capacità di collegare tra loro i diversi argomenti Nella valutazione finale si è tenuto conto anche di: • Frequenza • Partecipazione alle lezioni • Impegno nello studio individuale
TESTI E MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI	Libro di testo ("Scienze dei materiali dentali" di Francesco Simionato, Ed. Piccin) Utilizzo del sito didattico da me ideato e realizzato (Odo da Vinci), nel quale, oltre a riassunti e schematizzazioni degli argomenti trattati, sono presenti numerose schede tecniche di materiali di interesse dentale, link a siti dedicati e filmati)

Laboratorio di Odontotecnica - Prof. Fabio Ciccone

<u>Macroargomenti svolti</u>	Ore	Obiettivi minimi per considerare il macroargomento acquisito
Dispositivi di protezione individuale per la sicurezza sui luoghi di lavoro	6	Conoscere la classificazione dei DPI e il loro utilizzo, compresa la revisione dei protocolli derivanti dal periodo Covid 19.
Protesi Totale Mobile	15	Conoscere e saper individuare nei modelli edentuli in rapporto le classi di Ackermann Saper gessare sull'AVM i modelli edentuli Saper collocare i denti preformati in resina secondo il metodo di Gysi. Saper rifinire la flangia: falsa radice e falsi colletti. Conoscere i principi fondamentali della protesi totale. Saper trasformare protesi totali dalla cera in resina (mediante la messa in muffola sia con tecnica a caldo che a freddo tramite i sistemi con verticolatore). Conoscere il ciclo termico di polimerizzazione delle resine.
Protesi Provvisoria	10	Distinguere i procedimenti per la realizzazione pre e post limatura di elementi temporanei. Saper realizzare provvisori in resina
Modelli master con monconi sfilabili tramite l'ausilio di diverse sistematiche	10	Saper realizzare modelli master di protesi fissa con monconi sfilabili secondo varie sistematiche
Protesi fissa in metallo-ceramica	40	Saper eseguire la riduzione per la realizzazione di sottostrutture. Saper collocare le spine di fusione e gli accessori di colata. Conoscere e saper realizzare la fusione a cera persa. Conoscere la finalità e saper effettuare la pettinatura del metallo Conoscere i legami fra il metallo e la ceramica. Conoscere i cicli termici di cottura della ceramica . Saper stratificare le masse ceramiche base

Corone singole metal free monolitiche e stratificate	25	Conoscere i materiali metal free e il loro impiego in campo dentale. Saper modellare con gli spessori adeguate corone, faccette e intarsi in cera. Conoscere il forno per la termopressatura Saper usare il rivestimento e i cilindri appropriati . Saper effettuare la pressatura con i cicli termici adeguati. Saper effettuare la colorazione superficiale del monolitico Saper stratificare con la tecnica base la ceramica su disilicato di litio Conoscere il ciclo di produzione di un elemento in Zirconia
Protesi scheletrata e combinata	15	Conoscere i componenti di un o scheletrato e saperlo progettare Saper effettuare la duplicazione del modello. Conoscere le tipologie di attacco intra ed extracoronale. Saper effettuare correttamente i vari passaggi della lavorazione per la finalizzazione del manufatto
Progettazione e realizzazione diverse casistiche di protesi su impianti	10	Conoscere la componentistica implantare. Conoscere il protocollo tecnico della protesi su impianto singolo e multiplo. Conoscere il protocollo per la realizzazione della Toronto Bridge.
Utilizzo programmi digitali Cad-Cam	30	Conoscere gli scanner Saper utilizzare il software in uso nella scuola (Exocad) e completare la fase CAD. Saper illustrare il protocollo e lo strumentario della fase CAM con riferimento alla produzione di elementi metal free ed elementi in polimetilmetacrilato PMMA
Ordodonzia fissa e mobile	18	Saper classificare gli apparecchi ortodontici . Conoscere e saper realizzare le placche di svincolo e gli espansori rapidi palatali.
Certificazioni di conformità dei dispositivi medici a uso odontoiatrico	8	Conoscere i contenuti del regolamento dispositivi medici MDR UE 745/17. Saper compilare la documentazione necessaria alla stesura del fascicolo di conformità

**Conoscenze o contenuti
trattati:**

**(anche attraverso UDA o
moduli)**

Le conoscenze necessarie per lo sviluppo delle attività pratiche di laboratorio e derivanti dall'acquisizione dei prerequisiti necessari allo svolgimento dei macroargomenti.

Protesi Totali Mobili

Conoscere e saper individuare in modelli edentuli le classi di Ackermann

Conoscere e saper rispettare le curve di compensazione (Spee e Wilson)

Conoscere i principi fondamentali della protesi totale. Conoscere la tecnica della messa in muffola..

Conoscere il ciclo termico delle resine.

Conoscere il ciclo di raffreddamento delle resine

Conoscere il protocollo per la ribasature di protesi totali e parziali con resine auto e termoindurenti secondo varie tecniche (muffola, verty-sistem)

Conoscere il protocollo tecnico ed applicarlo nella riparazione o aggiunta elemento in protesi mobile

**Modelli master con monconi sfilabili tramite l'ausilio
di diverse sistematiche**

Conoscere le sistematiche di produzione dei modelli master

Elementi di protesi fissa in metallo-ceramica

Conoscere le caratteristiche delle corone.

Conoscere le caratteristiche del rivestimento fosfatico Conoscere il ciclo termico del cilindro.

Conoscere la tecnica di raffreddamento.

Conoscere la tecnica di fusione a cera persa

Conoscere i legami tra struttura e rivestimento estetico I Conoscere i cicli termici di cottura della ceramica

Conoscere la motivazione della realizzazione di una protesi provvisoria.

Corone singole metal free monolitiche e stratificate

Conoscere i materiali metal free e il loro impiego in campo dentale Conoscere il forno per la termopressatura

Conoscere il posizionamento indicato dei canali di pressatura Conoscere la tecnica di smuffolamento e sabbatura del manufatto Conoscere e utilizzare gli strumenti rotanti necessari alla rifinitura Conoscere il ciclo di produzione di un elemento in Zirconia

Protesi su impianti

Conoscere la componentistica clinica e tecnica dell'impianto dentale Conoscere l'osteointegrazione

Conoscere la tecnica della corona avvitata o cementata Conoscere la protesi Toronto

	Bridge Confrontare ed evidenziare le differenze tra protesi overdenture su impianto e su perno moncone <u>Protesi digitali al Cad-Cam</u> Conoscere i sistemi di realizzazione di protesi dentali con sistemi digitali Cad-Cam Conoscere i materiali fresabili Conoscere il software Exocad Conoscere i sistemi di addizione e sottrazione Cam <u>Ordodonzia fissa e mobile</u> <u>Conoscere e progettare casistiche di protesi ortodontica fissa e mobile</u>
<u>Abilita':</u>	Le abilità richieste riguardano l'autonomia dell'allievo nello svolgimento di tutte le fasi di lavorazione ed esecuzione dei macroargomenti sopra indicati e specificatamente così divisi: <u>Protesi Totali Mobili</u> Saper costruire P.I.I e Basi di Articolazione mediante resina foto e auto-polimerizzabile Saper gessare sull'AVM i modelli edentuli Saper collocare i denti preformati in resina secondo il metodo di Gisy Saper realizzare il bilanciamento della protesi. Saper rifinire la flangia: falsa radice e falsi colletti. Saper trasformare protesi totali dalla cera in resina (mediante la messa in muffola sia con tecnica a caldo che a freddo). Saper mettere in muffola la protesi Saper applicare la pellicola di silicone sui colletti. Saper lavare la muffola. Saper zeppare, rifinire e lucidare la protesi <u>Modelli master con monconi sfilabili tramite l'ausilio di diverse sistematiche</u> Saper realizzare modelli master di protesi fissa con metodo Pindex, Accutrack e Zeiser <u>Protesi Provvisoria</u> Saper utilizzare la resina per la realizzazione di una protesi Provvisoria <u>Elementi di protesi fissa in metallo-ceramica</u> Saper realizzare elementi di protesi fissa. Saper eseguire la scavatura per la realizzazione di sottostrutture. Saper collocare le spine di fusione. Saper rivestire il cilindro. Saper realizzare la fusione a cera persa

	Saper effettuare la pettinatura del metallo Saper ossidare e opacizzare la struttura Saper stratificare le masse ceramiche base Saper effettuare la tessitura superficiale e la lucidatura meccanica e chimica <u>Corone singole metal free monolitiche e stratificate</u> Saper modellare con gli spessori adeguate le corone Posizionare correttamente i canali di pressatura Saper usare il rivestimento e i cilindri appropriati Saper effettuare la pressatura con i cicli termici adeguati Utilizzare correttamente la tecnica di smuffolamento e sabbiatura del manufatto Saper effettuare la colorazione superficiale del monolitico Saper stratificare con la tecnica base la ceramica su disilicato di litio Saper effettuare la lucidatura dell'elemento <u>Protesi parziale o Scheletrata combinata, fissa e provvisoria</u> Saper effettuare la progettazione dello scheletrato con ganci e attacchi Saper duplicare Saper effettuare la fusione a cera persa <u>Protesi su impianti</u> Saper realizzare un modello con analogo da laboratorio Saper realizzare e/o rettificare un abutment dentale Saper progettare e realizzare la corona singola o la riabilitazione multipla con il materiale più appropriato <u>Protesi digitali al Cad-Cam</u> Saper scansionare il modello con scanner 3d Saper progettare elementi dentali con il programma Exocad Saper realizzare il file STL per l'esportazione dei contenuti alla macchina CNC <u>Ordodonzia fissa e mobile</u> Saper realizzare una placca di svincolo in resina con ganci Saper realizzare un bite in materiale termoplastico
<u>Metodologie:</u>	Lezione frontale con l'ausilio di supporti multimediali e approfondimenti (video tutorial) sui protocolli di realizzazione di protesi dentali. Dimostrazione del protocollo tramite esercitazioni di laboratorio. Cooperative learning Brain storming Casi reali e problem solving

	Condivisione di video tutorial da me realizzati e disponibili sulla rete al canale di RENAIPPO, su classroom G-Suite e sul sito ODO DA-VINCI del collega Prof.Cristilli.
<u>Criteri di valutazione:</u>	Sono stati valutati gli elaborati effettuati in laboratorio nelle ore curricolari secondo la griglia prodotta e allegata alla programmazione annuale e al curriculum d'Istituto del settore Odontotecnico. La valutazione orale, da effettuare ad ogni consegna dell'elaborato pratico costituisce con lo stesso una valutazione globale basata sul principio di sapere e saper fare. La valutazione ha verificato se e quali obiettivi sono stati raggiunti ed è strutturata, in base alla normativa vigente, con: · un giudizio sintetico da 0 a 10 · un giudizio globale che mette in evidenza, secondo parametri concordati collegialmente, la preparazione iniziale, il comportamento e la socializzazione, l'attenzione e la partecipazione, l'impegno, il metodo di studio, i progressi effettuati, le attitudini dimostrate e il grado di raggiungimento degli obiettivi.
<u>Testi e materiali / strumenti adottati:</u>	Uso del libro di testo Utilizzo di supporti multimediali e di appunti sulla LIM. Power-point realizzati dal Docente. Power-point realizzati dagli allievi per attività di peer to peer. Video tutorial dei protocolli di laboratorio durante il periodo DaD. Uso di schede e/o materiali predisposti dal docente. Lezione pratica in laboratorio con classe organizzata in cooperative learning con simulazione di impresa. Modelli didattici (per l'apprendimento dei protocolli clinico-tecnici) sia reali che virtuali. Materiali e macchinari in uso nel laboratorio.

Lingua e Letteratura Italiana - Prof.ssa Felicia Mazzei

Macroargomenti svolti	Obiettivi minimi per considerare il macroargomento acquisito
NARRATIVA <u>Il romanzo:</u> - Naturalismo francese; Verismo italiano - Il Novecento, i romanzi di D'Annunzio, Svevo, Pirandello con particolare riferimento alla figura dell'inetto.	Saper esporre i contenuti con sufficiente chiarezza e coerenza e saper contestualizzare i testi letti con riferimenti sufficienti alla poetica degli autori e al contesto storico. Saper riconoscere ed evidenziare gli aspetti delle tematiche affrontate dai vari autori (anche in forma guidata).
<u>Conoscenze o contenuti trattati:</u>	- Giovanni Verga e la declinazione italiana del Verismo attraverso la lettura, l'analisi e il commento di novelle tratte da <i>Vita dei campi</i> e <i>Novelle rusticane</i> <i>I Malavoglia</i> (struttura, contenuti generali e lettura di alcuni passi scelti) <i>Mastro Don Gesualdo</i> (struttura, contenuti generali, lettura del brano antologizzato). - Gabriele D'Annunzio: Decadentismo, Estetismo, Superomismo <i>Il piacere</i> (struttura, contenuti generali e lettura di alcuni brani) - Italo Svevo: la figura dell'inetto e i rapporti con la narrativa straniera di Joyce e con la scoperta dell'inconscio di Freud. <i>La Coscienza di Zeno</i> (contenuti generali del romanzo e principali e lettura di alcuni brani) - Luigi Pirandello, il relativismo conoscitivo e l'umorismo pirandelliano <i>Il Fu Mattia Pascal</i> (contenuti generali, struttura dell'opera e lettura di alcuni brani), <i>Novelle per un anno (Il treno ha fischiato)</i>

LIRICA - La poesia decadente-simbolista di Pascoli e D'Annunzio - Lo sperimentalismo del primo Ungaretti	Obiettivi minimi per considerare il macroargomento acquisito • Saper esporre i contenuti con sufficiente chiarezza e coerenza e saper contestualizzare i testi letti con riferimenti sufficienti alla poetica degli autori e al contesto storico. - Saper riconoscere ed evidenziare gli aspetti delle tematiche affrontate dai vari autori (anche in forma guidata).
<u>Conoscenze o contenuti trattati:</u>	- Cenni a Baudelaire e ai Poeti maledetti. - Giovanni Pascoli , il simbolismo, il poeta come fanciullino, il nido (<i>Myricae, Canti di Castelvecchio, Il fanciullino</i>) - Gabriele D'Annunzio , il superomismo e il panismo (<i>Le Laudi: Alcyone</i>) - Giuseppe Ungaretti tra sperimentalismo e ritorno all'ordine: le poesie di guerra

<u>Abilita':</u>	- Conoscere i caratteri generali, il contesto storico – culturale e gli esponenti più rappresentativi dei vari movimenti letterari - Conoscere la vita e le opere principali degli autori trattati - Conoscere i principi fondamentali della sua poetica di ogni autore trattato - Saper parafrasare e analizzare i componimenti poetici letti . - Saper sintetizzare e comprendere il messaggio dei testi esaminati.
<u>Metodologie:</u>	- Lezione frontale - Lettura e analisi dei testi - Lim e slides di presentazione - Visione di film e immagini
<u>Criteri di valutazione:</u>	Verifiche scritte e orali - Per le verifiche scritte si fa riferimento alle griglie ministeriali. - Per le verifiche orali si fa riferimento alla tabella riportata nella Programmazione.
<u>Testi e materiali /</u>	Libro di testo: Sambugar M., Salà G., <u>Laboratorio di</u>

<u>strumenti adottati:</u>	<i>letteratura, dal Positivismo alla letteratura contemporanea</i> , Ed. la Nuova Italia, Vol.3 Schede di approfondimento, materiale e strumenti multimediali.
-----------------------------------	---

Storia - prof.ssa Felicia Mazzei

Macroargomenti svolti	Obiettivi minimi per considerare il macroargomento acquisito
L'Italia post-unitaria: Destra e Sinistra storica	
Età del Liberalismo in Europa	- Conoscere ed esporre con sufficiente chiarezza e coerenza i caratteri peculiari del periodo considerato.
Imperialismo e il costituirsi di sistemi di alleanze e contrapposizioni. Grande Guerra e conseguenze	- Saper riconoscere i principali rapporti di causa – effetto.
Sistemi totalitari in Europa. Seconda Guerra Mondiale. Scenari del secondo dopoguerra	- Conoscere i principali nodi che determinano l'evolversi degli eventi.
<u>Conoscenze o contenuti trattati:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	- Il tempo della bella Epoque - Gli Stati Uniti, una nuova, grande potenza - L'Italia di Giolitti - Gli opposti nazionalismi alla vigilia del 1914 - La Prima Guerra mondiale - La pace insoddisfacente - La rivoluzione d'ottobre in Russia - Le masse nuove protagoniste della storia - Totalitarismi e democrazie in Europa - La crisi del '29 e i conseguenti cambiamenti economici - La Seconda guerra mondiale. - L'Italia nel secondo dopoguerra: la nascita della Repubblica e la nuova Costituzione. (cenni)
<u>Abilità:</u>	- Conoscere gli eventi principali relativi ai periodi esaminati - Saper collocare fatti ed eventi nella loro dimensione storico-temporale - Esporre in forma sufficientemente corretta fatti e problemi relativi agli eventi storici studiati.
<u>Metodologie:</u>	- Lezione frontale - Lettura e analisi di fonti

	- Lim e slides di presentazione - Visione di film e immagini
<u>Criteri di valutazione:</u>	Verifiche: - orali - questionari a risposta aperta. Per le valutazioni si fa riferimento alla tabella riportata nella Programmazione
<u>Testi e materiali / strumenti adottati:</u>	Libro di testo: Paolo di Sacco, <i>Memoria e futuro, dal novecento al mondo attuale</i>, ed. SEI, Vol.3 Schede di approfondimento, materiale e strumenti multimediali.

Educazione civica – Prof.ssa Mazzei Felicia

Tematiche		
Educazione alla legalità e contrasto alle mafia	Competenze	Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.
	Conoscenze	Conoscere i valori della democrazia e adottare la cultura della legalità. Apprezzare le regole come strumento di libertà e progresso
	Abilità	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti e doveri.
Conoscenza storica del territorio	Competenze	Collaborare alla difesa degli elementi significativi del proprio territorio dal punto di vista storico e culturale
	Conoscenze	Riscoprire la storia e le tradizioni della propria realtà territoriale
	Abilità	Acquisire la consapevolezza della propria identità sociale e culturale
	Metodologia	- Lezione frontale - Lim e slides di presentazione - Visione di film e immagini
	Criteri di valutazione	Verifiche scritte: ricerche personali o a gruppi. Riflessioni e commenti su immagini inerenti l'argomento trattato

Lingua e Cultura Inglese – Prof.ssa Annarita Rizzo

<u>Macroargomenti svolti</u>	Ore	Obiettivi minimi per considerare il macroargomento acquisito
Civic Education: addictions: alcohol abuse	6	- Conoscere gli argomenti trattati relativi all'alcolismo anche se non in modo approfondito; - Esprimersi oralmente con un linguaggio semplice ma appropriato, seppure con qualche errore che non impedisca la comunicazione e con pronuncia accettabile; - Conoscere gli strumenti linguistici (elementari e medi) appartenenti all'ambito fonetico, grammaticale e lessicale in maniera non approfondita; - Comprendere testi di media difficoltà a livello globale anche se in modo guidato.
Fixed Protheses	30	- Conoscere i principali tipi di protesi fisse trattati anche se non in modo approfondito; - Esprimersi per iscritto ed oralmente con un linguaggio semplice ma appropriato, seppure con qualche errore che non impedisca la comunicazione e con pronuncia accettabile; - Conoscere gli strumenti linguistici (elementari e medi) appartenenti all'ambito fonetico, grammaticale e lessicale in maniera non approfondita; - Comprendere testi di media difficoltà a livello globale anche se in modo guidato.
CAD/CAM Technology	10	- Conoscere la procedura e gli strumenti utilizzati anche se non in modo approfondito; - Esprimersi per iscritto ed oralmente con un linguaggio semplice ma appropriato, seppure con qualche errore che non impedisca la comunicazione

		e con pronuncia accettabile; - Conoscere gli strumenti linguistici (elementari e medi) appartenenti all'ambito fonetico, grammaticale e lessicale in maniera non approfondita; - Comprendere testi di media difficoltà a livello globale anche se in modo guidato.
Prosthetic Materials	28	- Conoscere i più importanti materiali protesici trattati anche se non in modo approfondito; - Esprimersi per iscritto ed oralmente con un linguaggio semplice ma appropriato, seppure con qualche errore che non impedisca la comunicazione e con pronuncia accettabile; - Conoscere gli strumenti linguistici (elementari e medi) appartenenti all'ambito fonetico, grammaticale e lessicale in maniera non approfondita; - Comprendere testi di media difficoltà a livello globale anche se in modo guidato.
Orthodontics	8	- Conoscere gli apparecchi ortodontici fissi e rimovibili trattati anche se non in modo approfondito; - Esprimersi per iscritto ed oralmente con un linguaggio semplice ma appropriato, seppure con qualche errore che non impedisca la comunicazione e con pronuncia accettabile; - Conoscere gli strumenti linguistici (elementari e medi) appartenenti all'ambito fonetico, grammaticale e lessicale in maniera non approfondita; - Comprendere testi di media difficoltà a livello globale anche se in modo guidato.

<u>Conoscenze o contenuti trattati:</u> <u>(anche attraverso UDA o</u>	Civic Education Alcohol Abuse: Alcohol addiction: Fighting alcoholism; About safe drinking;
--	--

<u>moduli)</u>	Don't drink and drive!; Alcohol and teens; Legal drinking age in the UK and in the USA. Unit 3 Describing Clinical Cases Angle's Classification p. 22 Kennedy's Classification p.25 Ackerman's Classification pp.26-27 Unit 7 Widening the Horizon Malocclusions and Orthodontic Appliances p.66 Fixed Orthodontic Appliances p.68 Removable Orthodontic Appliances p.70 Unit 8 Discussing a Technical Solution Veneers and Dental Crowns pp.74-75 Dental implants p.77 Fixed Partial Dentures p.78 Unit 10 Lost in Translation Dental Alloys pp.102-103 Titanium p.104 Prosthetic Resins pp.106-107 Dental Porcelain pp. 108-109 Composites pp.110-111 Unit 11 From Theory to Praxis Computer Aided Manufacturing p.127 Unit 12 Imitating Nature Fixed prostheses p.133 Gold-porcelain Prostheses pp.135-136 CAD/CAM Technology in Dental Prosthetics Design pp.137-138
<u>Abilita':</u>	- Comprendere ed interagire; - Saper sintetizzare sia oralmente sia per iscritto i contenuti trattati; - Saper effettuare collegamenti interdisciplinari; - Acquisire terminologia specifica.
<u>Metodologie:</u>	- Oltre alla lezione frontale, sia in presenza che talvolta in DaD, sono stati effettuati lavori di coppia/gruppo, schemi ed è stato anche messo in atto il debate. - Per la produzione scritta sono stati effettuati esercizi di abbinamento, T/F, domande a risposta multipla/aperta, completamento di testi di vario tipo, traduzioni. - Per quanto riguarda la produzione orale si è cercato di utilizzare il più possibile la lingua straniera per conversazioni e per riferire gli argomenti relativi all'area di specializzazione presi in esame, nonché a quelli di educazione civica.

<u>Criteri di valutazione:</u>	- Per la valutazione sono stati utilizzati i criteri stabiliti dal Collegio dei Docenti ed inseriti nel P.O.F. e quelli decisi in seno al Consiglio di Classe. - Complessivamente, sono state svolte due prove scritte e due orali a quadrimestre. Per la valutazione delle prove scritte e orali sono state utilizzate le griglie approvate durante le riunioni per materia. Per educazione civica è stata utilizzata la griglia approvata dall'apposita commissione.
<u>Testi e materiali / strumenti adottati:</u>	- Oltre al libro di testo, <i>New Dental topics</i>, C. e V. Radini, ed. Hoepli, 2015, sono stati utilizzati dizionari multimediali e la LIM. - Per le esercitazioni alle Prove Invalsi si è utilizzato il seguente testo: <i>Verso le prove nazionali(Inglese)</i>, ed.2020 <i>computer-based</i>, G. Da Villa, C. Sbarbada, C. Moore, Ed. Eli, 2020. - Per Educazione civica sono state fornite fotocopie tratte dal testo <i>Growing into Old Age</i>, ed. Clitt.

Scienze motorie e sportive - Prof.ssa Anna Brogi

<u>Macroargomenti svolti</u>	Ore	Obiettivi minimi per considerare il macroargomento acquisito
Test motori, capacità condizionali e coordinative, potenziamento muscolare, piccoli e grandi attrezzi	18	Comprendere ed eseguire i movimenti semplici e complessi ed adattarli alle varie discipline sportive, avere padronanza di orientamento nello spazio. Eseguire prestazioni di forza, ed eseguire esercizi a carico naturale in ordine progressivo. Atteggiamento positivo di fronte all'attrezzo,(anelli, spalliera svedese, scala orizzontale e parallele simmetriche) con esecuzione adeguata e corretta di esercizi base. Superare problemi di ordine psicologico e adattarsi alle nuove situazioni fisico-tecniche. Saper riconoscere e individuare, nei diversi contesti, la presenza delle varie capacità motorie.
Attività sportive individuali e di squadra	25	Conoscere ed eseguire i fondamentali di squadra e dimostrare rispetto delle regole e del fair-play. Saper arbitrare e conoscere i regolamenti tecnici delle attività sportive affrontate.

Attività teoriche La preparazione fisica e il concetto di allenamento. Meccanismi di produzione energetica: ATP, meccanismo aerobico e anaerobico. L'alimentazione: piramide alimentare e sano stile di vita nella prevenzione delle malattie cardiovascolari. Traumatologia sportiva: frattura, distorsione, lussazione, crampo, stiramento, strappo, contrattura. Corso BLSD Apparato locomotore: sistema scheletrico e sistema muscolare	20	Saper individuare, i concetti fondamentali dei temi affrontati e riuscire a orientarsi nei vari aspetti. Conoscenza delle attività individuali e di squadra Conoscere e applicare alcune metodiche di allenamento per poter affrontare attività motorie sportive. Conoscere il proprio corpo e le sue funzioni Conoscere il concetto di salute: gli effetti positivi dell'attività fisica unita a un'alimentazione corretta Prevenire infortuni nel rispetto della propria e dell'altrui incolumità Conoscere le manovre da mettere in atto in caso di arresto cardiaco con utilizzo del manichino e defibrillatore (rilascio di brevetto di soccorritore BLSD valido due anni) Conoscere apparati e sistemi del corpo umano, in particolare quelli che generano il movimento.
---	------------------	--

<u>Conoscenze o contenuti trattati:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	Consapevolezza della propria corporeità, interiorizzazione dei valori sociali intimamente legati alla pratica sportiva, solida preparazione motoria, conoscenza dei benefici derivanti dalla pratica delle attività fisiche, maturazione completa di uno stile di vita sano e attivo. Regole e aspetti tecnico/tattici dei seguenti sport di squadra: pallavolo, pallacanestro, pallamano; sport singoli: tennis e badminton Atletica leggera: salto in alto, salto in lungo, corsa, corsa ad ostacoli, getto del peso. Conosce gli esercizi base per correggere i paramorfismi. Conoscere e applicare alcune metodiche di allenamento per poter affrontare attività motorie Conoscere e descrivere le capacità motorie e le loro caratteristiche. Conoscere le funzioni dei principali meccanismi energetici. Conosce l'importanza dell'attività fisica costante per migliorare la condizione psicofisica e prevenire malattie dovute alla vita sedentaria. Conosce le seguenti malattie e il ruolo dell'attività fisica nella prevenzione.: Diabete, Ipercolesterolemia e Ipertensione
---	---

<u>Abilità':</u>	Abilità pratiche comprendenti abilità di tipo manuale e motorio, utilizzo appropriato e consono di materiali tecnico/sportivi, adattamento a situazioni motorie variabili nel contesto degli sport di squadra e singoli. Essere capaci di progettare e interpretare le varie azioni motorie di base in situazioni diverse. Saper applicare le regole dello star bene adottando un corretto stile di vita e idonee prevenzioni. Saper trasferire e utilizzare le varie abilità nei gesti tecnici delle varie attività sportive praticate. Saper utilizzare le regole sportive acquisite per arbitrare o controllare situazioni di gioco negli sport di squadra e/o individuali. Saper gestire in modo consapevole gli eventi della gara(situazioni competitive) oltre a interiorizzare il valore morale del fair play, del rispetto e la collaborazione reciproca. Applicare autonomamente esercizi specifici per il potenziamento muscolare. Assumere comportamenti responsabili verso l'ambiente. Avere percezione, conoscenza e coscienza del proprio corpo. Saper valutare situazioni di emergenza e agire con comportamenti idonei.
<u>Metodologie:</u>	Proposta di situazioni globali di lavoro o di esercizi generali e/o specifici. Dal globale al particolare, Dal semplice al complesso, Per prova ed errore, Attraverso scoperta guidata e per intuizione della soluzione del problema motorio. Attraverso la visione di immagini e video Attraverso libere interpretazione, conoscendo il gesto corretto.
<u>Criteri di valutazione:</u>	Test motori, prove singole e collettive, colloqui orali e test scritti Frequenza, impegno, partecipazione e collaborazione. I test motori vengono calcolati avvalendosi di griglie in base all'età e al sesso degli alunni e al proprio miglioramento in itinere Verifiche scritte e colloqui orali, di analisi muscolare su esercizi di potenziamento generale, accompagnati da dimostrazioni pratiche.
<u>Testi e materiali / strumenti adottati:</u>	Libro di testo:" Il corpo e i suoi linguaggi "versione arancione Materiale e strumenti multimediali. Attrezzi di uso comune presenti in palestra.

Gnatologia - Prof. Ercole Cardaropoli

Macroargomenti svolti	Ore	Obiettivi minimi per considerare il macroargomento acquisito
OCCLUSIONE: MORFOLOGIA E CONTATTI (ripasso)	11	● Saper descrivere le caratteristiche morfologiche dei denti anteriori e posteriori mettendole in relazione con l'occlusione ● Saper spiegare la differenza funzionale tra i vari punti di contatto dentale ● Saper distinguere le caratteristiche dell'intercuspidazione dente a dente da quelle dente a due denti di tipo I e II; ● Saper indicare quale tipo di intercuspidazione è preferibile nei vari casi protesici; ● Saper qual'è l'importanza dell'allineamento sui vari punti di contatto tra antagonisti;
PROGRAMMAZIONE GNATOLOGICA DELLA MORFOLOGIA OCCLUSALE	8	● Saper descrivere la differenza tra i determinanti morfologici generali ● Saper descrivere le varie tecniche di modellazione e riconoscere quelle più importanti; ● Conoscere le varie tecniche di modellazione del tavolo occlusale
CLASSIFICAZIONE DEI DISPOSITIVI ODONTOIATRICI	9	● Saper descrivere un piano di trattamento e perchè lo si fa ● Saper distinguere i vari momenti della realizzazione del piano di trattamento ● Saper classificare i dispositivi protesici.
PRINCIPI GENERALI DI GNATOLOGIA E DELLA BIOMECCANICA	2	● Saper indicare quali studiosi sono risultati determinanti per lo sviluppo della gnatologia ● saper indicare cosa indica l'acronimo DATO ● Saper spiegare il rapporto tra estetica e funzione ● Saper indicare i requisiti protesici generali comuni ai vari tipi di protesi
BIOMECCANICA DELLA PROTESI	12	● Saper definire il termine di protesi ● Saper riconoscere i vari tipi di protesi e i diversi sistemi di classificazione ● Saper descrivere le funzioni delle protesi ● Saper individuare i requisiti igienici delle protesi
PROTESI PARZIALE RIMOVIBILE	7	● Saper individuare la classe di Kennedy a cui appartiene un caso di edentulia ● Saper descrivere le parti che compongono la protesi scheletrata: congiuntori principali, secondari, ancoraggi diretti, indiretti, selle per

		gli elementi dentali artificiali • Saper valutare i diversi movimenti di rotazione e traslazione delle protesi parziali mobili • Saper descrivere una protesi combinata o mista individuandone le caratteristiche principali ed i tipi di fresaggi
PROTESI FISSA	10	• Saper descrivere la protesi fissa, indicandone le caratteristiche principali • Conoscere le principali preparazioni dei denti per le corone totali • Saper individuare la classe di Black a cui appartiene una cavità presente sulla superficie dentale • Saper indicare le caratteristiche indispensabili dei pilastri in relazione ai criteri di progettazione della protesi • Saper indicare le principali differenze tra i diversi tipi di protesi fissa
PATOLOGIE A CARICO DELL' APPARATO STOMATOGNATICO	6	• Saper definire stato fisiologico e stato patologico • Saper descrivere i principali tumori del cavo orale, distinguendo tra benigni e maligni • Saper descrivere le principali patologie infettive del cavo orale • Saper descrivere le principali patologie del dente, della polpa dentaria, del parodonto • Saper evidenziare le caratteristiche principali dell'atrofia dei mascellari • Saper descrivere le principali patologie dell'ATM • Saper descrivere e classificare i vari tipi di fratture
ORTOGNATODONZIA	3	• Saper descrivere le principali anomalie dentarie (numero, volume, forma, struttura, posizione) • Saper identificare e classificare le principali forme di malocclusioni • Saper descrivere le caratteristiche principali dei vari apparecchi ortodontici

Conoscenze o contenuti	PROTESI
-------------------------------	----------------

<u>trattati:</u>	☐ DEFINIZIONE E CENNI STORICI
<u>(anche attraverso UDA o</u>	☐ TIPI DI PROTESI
<u>moduli)</u>	☐ FUNZIONI DELLE PROTESI
	☐ REQUISITI IGIENICI DELLE PROTESI
	PROTESI PARZIALE RIMOVIBILE
	☐ CLASSIFICAZIONE DI KENNEDY DEGLI EDENTULISMI PARZIALI
	☐ PARALLELOMETRO E ISOPARALLELOMETRO
	☐ PARTI CHE COMPONGONO LA PROTESI SCHELETRATA
	• Congiuntori principali • Congiuntori secondari • Ancoraggi diretti extracoronali: ganci • Ancoraggi indiretti • Selle per gli elementi dentali artificiali
	☐ PROBLEMI RELATIVI AL MOVIMENTO DELLE PROTESI PARZIALI MOBILI
	• Movimento di rotazione verticale • Movimento di rotazione orizzontale • Movimento di traslazione verticale • Movimento di traslazione antero-posteriore
	☐ PROTESI COMBINATA O MISTA
	• Dispositivi d'attacco (caratteristiche generali; classificazione) • Fresaggi • Corone telescopiche • Conometria
	PROTESI FISSA
	☐ PROTESI FISSA RICOSTRUTTIVA
	• Corone totali • Preparazione dei denti per le corone totali (separazione di radici; rizectomia) • Perno moncone • Ricostruzione dei denti con corone totali • Richmond • Intarsi (inlay e onlay) • Classificazione delle cavità per intarsi (Classificazione di Black) • Corone parziali 3/4 e 4/5
	☐ PROTESI FISSA SOSTITUTIVA: PONTI
	• Preparazione di una protesi a ponte (preparazione pilastri,

	zone edentule, antagonisti) • Progettazione di una protesi a ponte • Tipi di protesi a ponte PROTESI TEMPORANEA ☐ CARATTERISTICHE GENERALI PROTESI DI FISSAZIONE E PROTESI CHIRURGICA ☐ PROTESI DI FISSAZIONE: FERULE • Ferule ossee e parodontali ☐ PROTESI CHIRURGICA • Caratteristiche generali PATOLOGIA ORALE ☐ PATOLOGIE DEL CAVO ORALE ☐ LE MALATTIE ☐ ALIMENTAZIONE E MALATTIA (carenze vitaminiche) ☐ INFIAMMAZIONI ☐ PRINCIPALI PATOLOGIE INFETTIVE ESOGENE ☐ PATOLOGIA CELLULARE (tumori benigni e maligni; cisti) ☐ PATOLOGIE DEL DENTE (carie dentaria) ☐ PATOLOGIE DELLA POLPA DENTARIA (pulpiti) ☐ PATOLOGIE DEL PARODONTO (gengiviti, parodontiti, gengivosi, parodontosi) ☐ ATROFIA DEI MASCELLARI ☐ PATOLOGIE DELL'ATM ☐ FRATTURE ORTOGNATODONZIA ☐ INTRODUZIONE STORICA ☐ CLASSIFICAZIONE DI ANGLE ☐ ANOMALIE DENTARIE • Anomalie di numero • Anomalie di volume • Anomalie di forma • Anomalie di struttura • Anomalie di posizione ☐ EZIOLOGIA DELLE MALOCCLUSIONI
--	---

	MODULO EDUCAZIONE CIVICA (Sviluppo sostenibile: educazione alla salute e al benessere) ALIMENTAZIONE E SALUTE ☐ ALIMENTAZIONE E STATO DI SALUTE ☐ IL FABBISOGNO ENERGETICO DELL'ORGANISMO ☐ DISTURBI DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE ☐ LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE ☐ LE DIPENDENZE: i circuiti cerebrali
<u>Abilita':</u>	Lo studente, al termine del percorso quinquennale, deve aver raggiunto i seguenti risultati di apprendimento, espressi in termini di competenza: - conoscere le diverse tipologie di protesi; - individuare le problematiche esistenti e proporre le relative soluzioni protesiche; - saper applicare le conoscenze di anatomia e biomeccanica dell'apparato stomatognatico, di fisica e di chimica per la realizzazione di un manufatto protesico; - saper interagire con lo specialista odontoiatra rispetto alle specifiche rispettive competenze. Inoltre, lo studente deve aver conseguito i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: - utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, anche ai fini dell'apprendimento permanente; - utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; - svolgere la propria attività operando in équipe e integrando le proprie competenze con le altre figure professionali, al fine di erogare un servizio di qualità; - contribuire a soddisfare le esigenze del destinatario, nell'osservanza degli aspetti deontologici del servizio; - intervenire, per la parte di propria competenza con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità.
<u>Metodologie:</u>	- Lezioni frontali e interattive con il supporto di slide, audiovisivi e altro materiale per facilitare l'apprendimento - Schemi riassuntivi e mappe concettuali - Collegamenti tra i contenuti della disciplina e la realtà - Collegamenti con altre discipline

	- Esercitazioni in classe per favorire lo scambio comunicativo e la cooperazione tra alunni Durante le lezioni a distanza con alcuni allievi, le metodologie per la didattica a distanza si sono basate su: - videolezioni in modalità sincrona (mediante Google Meet) - utilizzo di materiale multimediale (slide, video, immagini) - produzione di elaborati (riassunti, schemi, file video)
<u>Criteri di valutazione:</u>	Verifiche formative in itinere attraverso discussioni, test, brevi interrogazioni sugli argomenti trattati, interventi spontanei o sollecitati, osservazione sul comportamento tenuto in classe, correzione compiti svolti a casa. Verifiche sommative: - nel primo quadrimestre sono state svolte minimo una verifica scritta ed una verifica orale - nel secondo quadrimestre sono state svolte due verifiche scritte ed una verifica orale per valutare l'acquisizione delle competenze e delle capacità . Per la correzione delle prove e la valutazione sono stati seguiti i criteri stabiliti dal Collegio Docenti ed inseriti nel POF. La valutazione finale tiene conto anche della partecipazione attiva alle lezioni, del rispetto delle scadenze, dell'impegno nei compiti svolti a casa e l'impegno nello studio individuale
<u>Testi e materiali / strumenti adottati:</u>	Libro di testo: <u>Fondamenti di Gnatologia</u> <i>(Andrea De Benedetto- Luigi Galli -Guido Luccioni)</i> - Power point realizzati dal docente - Mappe concettuali e schemi realizzati dal docente - Materiale audiovisivo - Portale Argo DidUp: per registrare le attività svolte e i compiti assegnati - Classroom per fornire i materiali di studio, per la restituzione degli elaborati e per eventuali comunicazioni alla classe Nel periodo di lezioni a distanza con alcuni allievi sono state utilizzate le seguenti piattaforme didattiche: - Piattaforma Google Suite for Education: - per svolgere le videolezioni attraverso l'applicativo Meet - per la condivisione del materiale di studio, l'assegnazione di attività da svolgere e la verifica degli apprendimenti attraverso l'applicativo Classroom, Google Moduli e Google Drive o Posta elettronica

Diritto- Prof.ssa Angela Centi

<u>Macroargomenti svolti</u>	Ore	Obiettivi minimi per considerare il macroargomento acquisito
IL DIRITTO COMMERCIALE	12	- Individuare la tipologia di imprenditore, con particolare riferimento ai criteri qualitativi (imprenditore agricolo, commerciale e piccolo imprenditore) - Inquadrare il laboratorio odontotecnico nella fattispecie dell'imprenditore artigiano - Apprezzare il nesso fra autonomia patrimoniale e responsabilità dei soci nelle società di persone e nelle società di capitali
OBBLIGAZIONI E CONTRATTI	10	- Individuare gli elementi essenziali del negozio giuridico - L'invalidità del contratto: nullità, annullabilità e rescindibilità.
LEGISLAZIONE SOCIO-SANITARIA	12	- Individuare le caratteristiche del S.s.n. - Distinguere il ruolo dello Stato e quello delle regioni nella pianificazione dell'assistenza sanitaria. - La sussidiarietà verticale e orizzontale
CERTIFICAZIONE DEI MANUFATTI	12	- Saper individuare la normativa più recente in materia di certificazione dei manufatti; - Comprendere l'importanza dell'aggiornamento delle pratiche del laboratorio odontotecnico - Apprezzare i profili di responsabilità legati alla dichiarazione di conformità rilasciata dal tecnico

<u>Conoscenze/contenuti trattati:</u>	- La nozione giuridica di imprenditore e i caratteri dell'attività imprenditoriale. I criteri di classificazione delle imprese, l'imprenditore agricolo, commerciale e il piccolo imprenditore. - L'imprenditore artigiano, il laboratorio odontotecnico come imprenditore artigiano. L'impresa artigiana e l'accesso al credito agevolato. Le comunicazioni necessarie per l'inizio dell'attività. - Il contratto di società e la classificazione delle società. L'autonomia patrimoniale e la responsabilità dei soci nelle società di persone e nelle società di capitali. - La nozione di contratto, gli elementi essenziali ed accidentali del contratto. - Il Servizio Sanitario Nazionale (S.S.N.), le sue caratteristiche e la programmazione nazionale e regionale. I livelli essenziali di assistenza sanitaria (L.E.A.). - La certificazione dei manufatti in campo odontotecnico. La figura dell'odontotecnico, i dispositivi medici in generale e la marcatura CE. I dispositivi medici nel settore odontoiatrico e la dichiarazione di conformità. Il Regolamento Europeo sui dispositivi medici 2017/745.
---	---

<u>Abilità':</u>	- Reperire autonomamente le norme nel sistema civilistico e costituzionale italiano. - Ricercare l'insieme delle norme relative a una categoria di argomenti e individuarne le parti che riguardano una precisa fattispecie. - Analizzare e utilizzare schemi contrattuali. - Descrivere il ruolo sociale dell'impresa e della società. - Apprezzare le caratteristiche dell'imprenditore artigiano e comprenderne le peculiarità e l'importanza nel tessuto economico italiano. - Utilizzare la normativa più recente in tema di certificazione dei manufatti, così da prefigurarne l'applicazione nelle pratiche operative quotidiane. Valutare correttamente i profili di responsabilità che investono il lavoro dell'odontotecnico.
--------------------------------	---

<u>Metodologie:</u>	- Lezioni frontali - Esercitazioni in classe - Correzioni collettive degli esercizi eseguiti a casa e delle verifiche svolte in classe.
<u>Criteri di valutazione:</u>	Somministrazione di prove scritte e orali.
<u>Testi e materiali / strumenti adottati:</u>	Libro di testo adottato: Diritto, Pratica Commerciale e Legislazione socio-sanitaria. Dispense di sintesi.

Religione– Prof. ssa Federica Corradini

<u>Macroargomenti svolti</u>	Ore	Obiettivi minimi per considerare il macroargomento acquisito
1)Orientarsi al tempo del Covid	3	1)Orientarsi tra le notizie, capire cosa sta succedendo, sapersi orientare e saper valutare. Conoscere il significato e la fenomenologia della libertà
2)Morale sociale: Il ruolo della religione nella società contemporanea e l'educazione alla pace	7	2)Saper cogliere i tratti fondamentali di un atteggiamento religioso autentico.
3)L'identità della religione cattolica	3	3)Saper cogliere la specificità del cristianesimo, distinguendolo da altre esperienze religiose e sistemi di significato

4) Il rapporto della chiesa con il mondo contemporaneo	3	4) Saper cogliere il nesso tra coscienza morale, verità e libertà
5) Il Natale e la Pasqua	3	5) Conoscere il significato e la fenomenologia della festa

Conoscenze o contenuti trattati: (anche attraverso UDA o moduli)	A) Lettura dei grafici pandemici, ricerca e selezioni delle fonti, identificazione dei comportamenti sicuri, valutazione dei costi sociali. B) Il ruolo della religione nella società contemporanea e i processi di secolarizzazione. Esiste una guerra giusta? Limiti alla legittima difesa. C) L'identità della religione cattolica in riferimento alla Sacra Scrittura come Rivelazione di Dio e all'evento centrale della nascita, morte, risurrezione ed effusione dello Spirito di Gesù Cristo. D) La coscienza morale ed il rapporto tra verità e libertà. Il rapporto della chiesa con i totalitarismi del '900 e il loro crollo. La testimonianza della sen. Liliana Segre E) Origini della festa, confronto con le altre religioni
Abilità:	Capacità di orientarsi criticamente tra i fatti e le ideologie agire responsabilmente Il problemi della socializzazione nelle parrocchie. Affrontare semplici problemi di morale. Saper motivare le proprie scelte di vita nel confronto con la visione cristiana in un dialogo aperto, libero e costruttivo. Sapersi confrontare con gli aspetti più significativi della fede cristiana. Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare

	riferimento alle relazioni interpersonali e alla vita pubblica. Capacità di riconoscere i tratti comuni delle grandi feste religiose di fedi diverse.
Metodologie:	Lezioni frontali, dialogate, lezioni multimediali interattive con l'uso della Lim
Criteri di valutazione:	Verifiche formative in itinere, questionari di autovalutazione, quiz interattivi, osservazioni informali sui livelli di partecipazione e impegno per la formulazione di un giudizio sulle competenze disciplinari acquisite, sulla base della seguente scala: OTTIMO: competenze disciplinari pienamente acquisite DISTINTO: competenze disciplinari discretamente acquisite BUONO: competenze disciplinari acquisite e da consolidare SUFFICIENTE: competenze disciplinari in via di acquisizione NON SUFFICIENTE: competenze disciplinari non ancora acquisite
Testi e materiali / strumenti adottati:	- Utilizzo di strumenti multimediali, brevi video e presentazioni preparate dal docente - Mappe concettuali e schemi realizzati dal docente - Materiale audiovisivo

8. Valutazione degli apprendimenti

8.1 Criteri di valutazione

VOTO	DEFINIZIONE
10	Lo studente dimostra di possedere tutte le competenze richieste dal compito. Dimostra totale autonomia anche in contesti non noti. Si esprime in modo sicuro ed appropriato, sa formulare valutazioni critiche ed attivare un processo di autovalutazione.
9	Lo studente dimostra di possedere tutte le competenze richieste dal compito, dimostra autonomia e capacità di trasferire le competenze in contesti noti e non noti. Possiede correttezza e proprietà di linguaggio. E' in grado di attuare un processo di autovalutazione.
8	Lo studente dimostra di possedere tutte le competenze richieste dal compito, dimostra autonomia e capacità di trasferire le competenze in contesti noti e anche parzialmente in contesti non noti. Possiede una discreta proprietà di linguaggio.
7	Lo studente dimostra di possedere competenze su contenuti fondamentali, dimostra autonomia e capacità di trasferire le competenze in contesti noti; fuori dai contesti noti deve essere guidato. Si esprime in modo sostanzialmente corretto e appropriato.
6	Lo studente dimostra di conoscere gli argomenti proposti solo nei loro aspetti fondamentali. Le competenze raggiunte gli consentono una parziale autonomia solo nei contesti noti. L'espressione risulta incerta e non sempre appropriata.
5	Conosce gli argomenti proposti solo in modo parziale, possiede un linguaggio non sempre corretto e non padroneggia la terminologia specifica.

	Anche se guidato riesce ad orientarsi con difficoltà.
4	Conosce in modo superficiale e frammentario gli argomenti proposti, il linguaggio è stentato, necessita di un frazionamento del compito. Commette errori sostanziali
3	Denuncia gravi lacune nella conoscenza degli argomenti proposti. Si esprime con grande difficoltà. Necessita di un frazionamento del compito. Commette molti gravi e sostanziali errori e non è in grado di riconoscerli.
2-1	Non è in grado di svolgere anche semplici compiti assegnati. Non ha alcuna conoscenza di tutti gli argomenti

8.2 Criteri attribuzione crediti

Per il corrente anno scolastico il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di cinquanta punti. I consigli di classe attribuiscono il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A del d.lgs. 62/2017.

Svolta la sommatoria dei crediti scolastici del triennio, il consiglio di classe. procede a convertire il suddetto credito in cinquantonesimi sulla base della tabella 1 di cui all'allegato C della O.M. 65 del 14.3.2022

ALLEGATO A – D.Lgs 62.2017

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
M<6			7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6< M ≤7	8-9	9-10	10-11
7< M ≤8	9-10	10-11	11-12
8< M ≤9	10-11	11-12	13-14
9< M ≤10	11-12	12-13	14-15

Allegato C della O.M. 65 del 14.3.2022

Tabella 1 conversione del credito scolastico complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33

27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

9. Seconda prova scritta

L' art. 20 della O.M.65 /2022 innova come segue le modalità della seconda prova scritta:

- La disciplina oggetto della seconda prova scritta per ciascun percorso di studio è individuata dagli Allegati B/1, B/2, B/3 dell'OM 65 del 14/03/2022.
- Per tutte le classi quinte dello stesso indirizzo, articolazione, opzione presenti nell'istituzione scolastica i docenti titolari della disciplina oggetto della seconda prova di tutte le sottocommissioni operanti nella scuola elaborano collegialmente, entro il 22 giugno, tre proposte di tracce, sulla base delle informazioni contenute nei documenti del consiglio di classe di tutte le classi coinvolte; tra tali proposte viene sorteggiata, il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta, la traccia che verrà svolta in tutte le classi coinvolte.
Quando nell'istituzione scolastica è presente un'unica classe di un determinato indirizzo, articolazione, opzione, l'elaborazione delle tre proposte di tracce è effettuata dalla singola sottocommissione, entro il 22 giugno, sulla base delle informazioni contenute nel documento del consiglio di classe e delle proposte avanzate dal docente titolare della disciplina oggetto della prova. Il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta si procede al sorteggio.

10. Griglie di Valutazione

10.1 Griglia di valutazione della simulazione della prima prova scritta (DM 1095 del 21.11.2019)

Vedi allegato N.1

10.2 Griglia di valutazione della simulazione della seconda prova scritta (DM 769 del 2018)

Vedi allegato N.2

10.3 Griglia valutazione colloquio d'Esame, proposta dal MIUR.

Vedi allegato N.3

11. Simulazioni delle prove scritte

Dai risultati della simulazione della prima prova è emerso un quadro della classe rispondente, nel complesso, a quello delineatosi nell'arco dell'anno scolastico ma con valutazioni leggermente inferiori. Questi gli esiti all'interno delle varie fasce di livello: un solo alunno ha ottenuto una valutazione buona (7-8), cinque sufficiente (6-6,5), sei insufficiente (5-5,5), due gravemente insufficiente (4-4,5).

L'esito della simulazione della seconda prova ha rispecchiato quello che è stato l'andamento della classe nel corso del triennio: quattro alunni hanno riportato una lieve insufficienza (5 o 5½), in cinque hanno ottenuto un buon risultato (con una votazione maggiore di 7) e gli altri cinque sono stati sufficienti (6 o 6½).

La principale difficoltà riscontrata è stata nella distribuzione della concentrazione e dell'impegno nel corso della prova, infatti molti elaborati avevano una prima parte molto dettagliata ed approfondita e si concludevano poi in modo molto più frettoloso e superficiale.

Allegati:

- Griglia di valutazione della simulazione della prima prova scritta (N. 1)
- Griglia di valutazione della simulazione della seconda prova scritta (N. 2)
- Griglia ministeriale di valutazione colloquio (N. 3)
- Griglia di valutazione Educazione Civica (N. 4)

Agli atti della scuola, integrano il presente documento

- Testo simulazione prima prova Esame di Stato del 20/04/2022
- Testo simulazione seconda prova Esame di Stato del 28/04/2022
- Programmi dettagliati delle discipline, firmati dagli studenti
- Documento del 15 maggio per gli alunni con certificazione 104, Piani educativi per alunni con bisogni educativi speciali (DSA, BES)
- Percorsi personalizzati per PCTO