



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO TECNICO STATALE F. VIGANÒ
Via Dei Lodovichi, 2 – 23807 Merate LC
Codice Fiscale: 85002000132 – Codice Univoco:UFSL80
Tel: 0399902998 - 0399907117 - Fax: 0399908965
segreteria@issvigano.edu.it – lcis001009@pec.istruzione.it
www.issvigano.edu.it



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

ESAME DI STATO

ANNO SCOLASTICO 2019-2020

CLASSE 5^a SezioneH

Indirizzo: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Articolazione: Informatica

Merate, 30Maggio 2020

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Manuela Campeggi

INDICE

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	Pag. 3
PERCORSO FORMATIVO E CONSIDERAZIONI FINALI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag. 4
IL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag. 6
ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	Pag.8
PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE	Pag.11
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI EL'ORIENTAMENTO	Pag.17
PERCORSI PER DISCIPLINE NON LINGUISTICHE VEICOLATE IN LINGUA STRANIERA (CLIL)	Pag. 18
NOTA RIASSUNTIVA DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI	Pag. 19
SCHEDE PER MATERIA	Pag. 19
FIRME DEI DOCENTI	Pag. 43

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 18 studenti, 2 femmine e 16 maschi.

La lingua straniera prevista dal piano di studi è l'inglese.

L'evoluzione della classe nel corso del triennio è illustrata nella tabella sottostante.

EVOLUZIONE DELLA CLASSE

		TERZA	QUARTA	QUINTA
ISCRITTI	Maschi	21	23	16
	Femmine	3	2	2
	Totale	24	25	18
Provenienti da altro Istituto		0	1	1
Ritirati		1	0	-
Trasferiti		0	0	-
Promossi		22	17	-
Non promossi		1	8	-

PERCORSO FORMATIVO E CONSIDERAZIONI FINALI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(omissis)

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	CONTINUITÀ DIDATTICA
		PERIODO
Lingua e lettere italiane Storia	Colombo Gaia Contento Claudio	3 [^] -4 [^] 5 [^]
Inglese	Sarno Fabia	3 [^] -4 [^] -5 [^]
Matematica	Martinati Michela	3 [^] -4 [^] -5 [^]
Informatica	Tonoli Fabio	3 [^] -4 [^] -5 [^]
Sistemi e reti	Pozzi Achille	3 [^] -4 [^] -5 [^]
Telecomunicazioni	Piazzì Paolo Magni Damiano	3 [^] 4 [^]
TPS	Asnaghi Maria Patrizia Redaelli Samuele	3 [^] 4 [^] -5 [^]
GPO	Redaelli Samuele	5 [^]
Religione	Carlini Fabio	3 [^] -4 [^] -5 [^]
Scienze Motorie	Negri Massimo Rapelli Iuri	3 [^] -4 [^] 5 [^]
Laboratorio TPS	Ferlisi Leonardo Latiano Francesco Ceci Guerrina	3 [^] 4 [^] 5 [^]
Laboratorio Telec.	Orecchio Antonino	3 [^] -4 [^]

Laboratorio Sistemi	Latiano Francesco Ceci Guerrina	4^ 3^-5^
Laboratorio Informatica	Ferlisi Leonardo Latiano Francesco Ceci Guerrina	3^ 4^ 5^

ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA

<p>Classe TERZA</p>	<p>Educazione alla salute:</p> <ul style="list-style-type: none"> - due incontri sulle Tossicodipendenze (un incontro con Enrico Comi, ex tossicodipendente e uno con l'agente della polizia di Stato Angelo Langè) - Partecipazione al percorso sensoriale Dialogo nel buio (Milano) <p>Attività culturali e didattiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corso di formazione generale sulla sicurezza della durata di 12 ore, obbligatorio per l'effettuazione del tirocinio lavorativo. - Progetto Migranti: due ore di incontro, in classe, con operatori della "Cooperativa Arcobaleno" che accoglie gli immigrati; due ore di incontro con testimoni che hanno condiviso la loro esperienza con gli studenti. - Incontro di due ore sulla Ludopatia - Giornata della Terra (mattinata in istituto) - Incontro di Orientamento con Elemaster, azienda del territorio - Partecipazione spettacolo Katakò - CISCO IT ESSENTIALS (80 ore svolte nella materia Sistemi e Reti con il prof. Pozzi, CISCO instructor) <p>Teatro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teatro in lingua inglese "A MidsummerNight's Dream" di William Shakespeare <p>Uscita didattica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantova visita centro, Palazzo Ducale e Palazzo Te <p>Stage linguistico a Londra a settembre (un alunno)</p>
<p>Classe QUARTA</p>	<p>Attività culturali e didattiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incontro sull'Economia locale: "Quale futuro e quali opportunità offre il territorio ai giovani d'oggi". 3 ore di incontro presso l'istituto. - Partecipazione al Concorso V. Randone - Violenza di genere: Barbablù 2.0 (spettacolo teatrale). Incontro con l'associazione "L'altra metà del cielo". Incontro con la psicologa Paola Nicolini. - CISCO CCNA (40 ore svolte nella materia Sistemi e Reti con il prof. Pozzi, CISCO instructor) <p>Teatro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Fattore Y, I promessi sposi al bivio" a Milano <p>Uscite didattiche/viaggi di istruzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visita Azienda Aruba di Ponte San Pietro (22 marzo 2019) - Viaggio di istruzione a Firenze (5-7 marzo 2019)

<p>CLASSE QUINTA</p>	<p>Orientamento in uscita:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EVENTO IN COLLABORAZIONE CON IL ROTARY CLUB in due giornate. - Incontro proposto dalla Fondazione Biomedica. - Presentazione degli ITS, in particolare l'ITS San Paolo D'Argon e ITS di Meccatronica. <p>Attività culturali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "A cinquant'anni dalla strage di piazza Fontana" incontro a scuola con Fortunato Zinni sopravvissuto alla strage - "Storia e didattica della Shoah, delle deportazioni e dei crimini contro l'Umanità", conferenza tenuta dal prof. Andrea Bienati a scuola - Conferenza sul Covid-19 a cura del dott. Panzeri in diretta streaming. - CISCO GIRLS IN ICT: Conferenza sul rapporto delle donne con la tecnologia e il digitale per ispirare e motivare giovani donne intenzionate ad intraprendere questo percorso professionale, tenuta sulla piattaforma Webex Event. <p>Teatro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spettacolo teatrale "Die Mauer-Il Muro" di Marco Cortesi e Mara Moschini, a scuola. - Teatro in lingua inglese "The importance of being Earnest" presso il teatro Manzoni di Monza. <p>Uscite didattiche/viaggi di istruzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visita al Mix di Milano - Viaggio di istruzione: Spagna Verde (Santiago, Oviedo, Santander, Bilbao, San Sebastian) dal 23 a 28 ottobre 2019
----------------------	--

CERTIFICAZIONI

Nel corso del triennio alcuni alunni hanno acquisito le seguenti certificazioni:

Certificazioni linguistiche, esami First Certificate of English (FCE) e Preliminary English Test (PET):

3 alunni hanno conseguito il livello B2

3 alunni hanno conseguito il livello B1

Certificazioni informatiche:

16 alunni hanno conseguito la certificazione CISCO IT Essentials

13 alunni hanno conseguito la certificazione CISCO CCNA1 Introduzione alle Reti

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Nel corso dell'anno sono state effettuate le attività di recupero in itinere deliberate dal Collegio dei Docenti (pausa didattica nel mese di gennaio finalizzata al recupero delle lacune del primo trimestre).

Gli studenti hanno inoltre avuto la possibilità di partecipare agli sportelli didattici pomeridiani organizzati per le diverse discipline, fino al periodo di interruzione dalle attività didattiche in presenza.

Valutazione durante il Periodo di Didattica a distanza

Per la valutazione degli alunni nel periodo di emergenza sanitaria in ottemperanza alle note del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020 e n. 388 del 17 marzo 2020, del D.L. 8 aprile 2020, n. 22, nonché dell'art. 87, comma 3-ter (Valutazione degli apprendimenti) della legge "Cura Italia", che hanno progressivamente attribuito efficacia alla valutazione – periodica e finale – degli apprendimenti acquisiti durante la didattica a distanza, anche qualora la stessa valutazione sia stata svolta con modalità diverse da quanto previsto dalla legislazione vigente, per l'attribuzione dei voti sono stati seguiti i seguenti criteri:

- a) frequenza delle attività di DaD;
- b) interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona;
- c) puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
- d) valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.

PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Percorso n° 1

Argomento:

Anniversario della caduta del Muro di Berlino (1989-2019): Rappresentazione teatrale "Die Mauer - Il Muro" (di Marco Cortesi e Mara Moschini).

Breve descrizione del percorso:

E' stata una delle barriere più invalicabili e letali che l'essere umano abbia mai conosciuto in grado di tenere divisa una città per 28 anni e provocare la morte di centinaia di persone. Attraverso reali testimonianze frutto di un'inchiesta giornalistica sul campo, lo spettacolo "Die Mauer - Il Muro" porta in scena indimenticabili storie vere di determinazione, coraggio e fede nel nome della libertà e del rispetto dei diritti umani. Una storia, quella del Muro di Berlino, che parla di violenza e dittature, ma allo stesso tempo del destino di migliaia di persone che decisero di scavalcare una barriera ingiusta e ignobile per conquistare il diritto di essere semplicemente "liberi". Lo spettacolo è stato introdotto in classe da una lezione frontale sul Muro, a partire dal secondo dopoguerra e la "Guerra fredda", che ne hanno generato la costruzione, fino al "disgelo" tra Est e Ovest e alla sua caduta, con conseguenze sul destino del blocco comunista. Si è poi sviluppata una riflessione sui "nuovi muri", fisici e ideologici, presenti oggi nel Mondo.

Schema del percorso:

CONOSCENZE	DISCIPLINE INTERESSATE	ATTIVITÀ PREVISTE
<p>«Guerra fredda» e ricostruzione</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Le conseguenze della Seconda guerra mondiale➤ La fine della «grande alleanza» e la divisione dell'Europa➤ L'Unione Sovietica e il blocco orientale➤ Gli Stati Uniti e il blocco occidentale➤ Storia del Muro di Berlino	<p>Storia</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ <i>Lezione frontale:</i> La storia del Muro di Berlino (incontro di un'ora in classe)➤ Spettacolo teatrale "Die Mauer" in Aula Magna "P. Borsellino" con dibattito finale i (due ore)

Percorso n° 2

Argomento:

Piazza Fontana, 50 anni dopo la strage: voci dei testimoni e le questioni aperte (incontro con Fortunato Zinni, sopravvissuto alla strage)

Breve descrizione del percorso:

Il 12 dicembre 1969, alla Banca Nazionale dell'Agricoltura in Piazza Fontana, nel centro di Milano, esplose la bomba che uccise diciassette persone e ne ferì più di ottanta. A cinquant'anni dal giorno della strage, "la prima strage di Stato in un paese democratico", preziosa è la testimonianza diretta di due persone che hanno vissuto sulla loro pelle l'evento: Paolo Silva, vicepresidente dell'Associazione Familiari delle Vittime e figlio di uno degli uomini uccisi dall'ordigno, e Fortunato Zinni, impiegato bancario sopravvissuto alla strage. La conferenza comincia con la proiezione di un filmato sugli "anni di piombo" e sugli eventi che hanno segnato l'Italia a partire dal 1968, caratterizzati dalle manifestazioni e dalle violenze di piazza, in cui i giovani lottavano per sovvertire quegli ideali che non gli appartenevano più.

L'incontro è stato introdotto da tre ore di lezione frontale (corredata da letture di documenti), in Storia, in cui si è focalizzata l'attenzione sull'Italia di quegli anni, dal boom economico agli "anni di piombo", passando per il "compromesso storico" e il movimento del Sessantotto.

Schema del percorso:

CONOSCENZE	DISCIPLINE INTERESSATE	ATTIVITÀ PREVISTE
L'Italia repubblicana <ul style="list-style-type: none">➤ Alcide De Gasperi e gli anni del centrismo➤ Il boom economico➤ Il '68 e gli "anni di piombo"	Storia	<ul style="list-style-type: none">➤ <i>Lezione frontale:</i> La storia dell'Italia repubblicana dagli anni Sessanta alla fine degli "anni di piombo"➤ Conferenza in Aula magna "P. Borsellino" con Fortunato Zinni e Paolo Silva per ricordare la strage di Piazza Fontana, nel 50° anniversario (2 ore)

Percorso n° 3

Argomento:

Incontro sulla *Shoah* con il prof. Andrea Bienati

Breve descrizione del percorso:

Sulla scia delle commemorazioni per la Giornata della Memoria (il 27 gennaio), nell'aula magna "Paolo Borsellino", interviene il Professor **Andrea Bienati**, docente del corso "Storia e didattica della Shoah, delle deportazioni e dei crimini contro l'umanità" presso l'Istituto Superiore di Scienze Religiose di Milano.

Il discorso del Prof. Bienati ha come fulcro il tema della responsabilità, individuale e collettiva, verso i crimini commessi tra gli anni '30 e '40 del 900. Ad esso si è legato a doppio filo il tema del rapporto tra parole e azioni: colpevoli di aver aiutato la macchina dell'Olocausto furono sia coloro che agirono per metterla in moto sia coloro che non fecero nulla per impedirlo; furono coloro che si espressero in favore dell'opera dei nazisti e coloro che tacquero di fronte alla barbarie. Ma il Prof. Bienati ha anche voluto portare il discorso su una dimensione vicina a quella dei ragazzi, e li ha invitati a riflettere sulla similitudine dei meccanismi che hanno condotto al totalitarismo con gli atti di bullismo e violenza fisico/verbale a cui si può assistere oggi su internet e nelle scuole.

Schema del percorso:

CONOSCENZE	DISCIPLINE INTERESSATE	ATTIVITÀ PREVISTE
<ul style="list-style-type: none">➤ Il Nazismo➤ Le leggi razziali➤ Il collaborazionismo durante la Seconda guerra mondiale➤ La Shoah➤ Il processo di Norimberga	Storia	<ul style="list-style-type: none">➤ Conferenza in Aula magna "P. Borsellino" con Andrea Bienati (2 ore)

Percorso n° 4

Argomento:

➤ Conflitti e migrazioni nel mondo: la guerra in Siria e la questione curda

Breve descrizione del percorso:

Sviluppando una riflessione sulla morte dell'attivista curda HevrinKhalaf, uccisa il 12 ottobre 2019, da forze militari vicino alla Turchia in azione contro le forze democratiche siriane, si è affrontato un excursus storico sulla guerra in Siria e la questione curda, ricercandone le origini e gli effetti.

Schema del percorso:

CONOSCENZE	DISCIPLINE INTERESSATE	ATTIVITÀ PREVISTE
<ul style="list-style-type: none">➤ La questione curda➤ La guerra in Siria	Storia	<ul style="list-style-type: none">➤ Lezione frontale in aula con l'ausilio di PowerPoint

Percorso n° 5

Argomento:

Cineforum sul Novecento: percorsi cinematografici sul nostro tempo

Breve descrizione del percorso:

Il progetto si è tradotto in un percorso di approfondimento sulla storia del Novecento, segnata dal dramma delle guerre mondiali e dalla volontà di ricostruire, in una dimensione socio-culturale, tecnologica, economica e politica sempre più complessa e ricca. I film scelti da un'equipe di insegnanti, sono stati rappresentativi di questo secolo e costituiscono una preziosa occasione di incontro, di riflessione e confronto tra i ragazzi e con i coordinatori del progetto.

Le proiezioni (in aula magna "P. Borsellino") sono state introdotte da interventi dei docenti che hanno presentato sinteticamente il film e giustificato il perché della scelta ai ragazzi.

Alla fine della proiezione si è tenuto un incontro-dibattito per accertare l'interesse e la comprensione da parte degli alunni, stimolando in essi l'autonomia di pensiero e la riflessione critica.

Film proiettati: 1) *Good bye, Lenin!*; 2) *Si può fare*; 3) *Io, Daniel Blake*

Percorso n° 6

Argomento:

Emergenza Covid-19: riflessione sulla quarantena e sui mesi passati in isolamento

Breve descrizione del percorso:

Gli studenti, attraverso le esperienze personali, le proprie conoscenze e la percezione del problema (cause, fatti, conseguenze), sviluppano una riflessione sulla pandemia da coronavirus che ha colpito gran parte della comunità mondiale in questi primi mesi del 2020. In particolare, si fa riferimento alla realtà locale e nazionale e alla propria condizione di cittadini e studenti, in isolamento domiciliare e alle prese con la Didattica a Distanza.

Percorso n° 7

Argomento: CISCO GIRLS IN ICT

Conferenza sul rapporto delle donne con la tecnologia e il digitale per ispirare e motivare giovani donne intenzionate ad intraprendere questo percorso professionale.

Breve descrizione del percorso:

I principali temi trattati sono stati il digital marketing, imprenditoria digitale, studi ICT e il proprio rapporto con la tecnologia per sfatare il mito che i termini "donna" e "geek" non vadano d'accordo, ma anzi molte porte possono aprirsi grazie alle competenze digitali. Il percorso si è svolto con testimonianze di giovani ragazze che hanno raccontato la propria esperienza nell'ICT, tra esse due influencer di Instagram, due mentor della Apple Academy. Il tutto si è svolto sulla piattaforma Webex Event.

Altri percorsi svolti nei precedenti anni scolastici:

Classe terza, anno 2017/2018:

Percorso n° 8

Argomento: Le Tossicodipendenze e i giovani, diffusione dei comportamenti a rischio nella realtà territoriale.

Breve descrizione del percorso:

Il percorso si è articolato in due parti. Il primo intervento è stato un incontro con Enrico Comi, ex tossicodipendente, che attraverso la sua testimonianza personale ha sensibilizzato i ragazzi sul tema della tossicodipendenza, coinvolgendoli con un linguaggio e un'espressività tipiche degli adolescenti. Gli alunni hanno potuto intervenire e soddisfare diverse curiosità durante la parte di dibattito aperto.

Il secondo intervento invece è stato con l'agente di polizia di Stato Angelo Langè che ha relazionato i risvolti civili e penali della tossicodipendenza. Anche in questo secondo intervento i ragazzi hanno potuto intervenire ponendo domande o con riflessioni personali.

Percorso n°9

Argomento: la Ludopatia

Breve descrizione del percorso: L'intervento è stato suddiviso in due parti, una dedicata ai docenti e l'altra ai ragazzi. Il primo è stato curato dagli operatori dell'Azienda Sanitaria del lecchese, dove si registra un'alta percentuale di ludopatici tra gli adolescenti al di sotto dei 16 anni. I ragazzi invece hanno avuto un incontro con l'associazione "Atipica" e il tema dell'incontro è stata la prevenzione del gioco d'azzardo. L'incontro si è tenuto a scuola e ha stimolato i ragazzi ad una riflessione importante sulla dipendenza dal gioco che non viene percepita quasi mai come un

problema nelle fasi iniziali, ma che diventa una vera e propria malattia con il passare del tempo. L'intervento ha offerto anche uno spunto per analizzare il problema della scommessa sotto forma di calcolo matematico con la teoria della probabilità. I giochi aleatori hanno una percentuale molto bassa di successo e risultano spesso molto sfavorevoli per chi gioca. Un altro spunto di riflessione riguarda le leggi dello Stato sul gioco d'azzardo.

Classe quarta, anno 2018/2019:

Percorso n°10

Argomento: Visita all'Azienda Aruba di Ponte San Pietro (BG)

Breve descrizione del percorso: la visita presso l'azienda Aruba si è svolta in una mattinata scolastica. Gli alunni hanno visitato, sotto la guida di una responsabile dell'azienda, tutto il sito di Ponte San Pietro. Hanno potuto vedere come e dove vengono immagazzinati i dati degli utenti oltre che informarsi sul tipo di lavoro che si svolge all'interno dell'azienda. Tutti i dati vengono archiviati secondo rigidi protocolli di sicurezza per garantire la privacy degli utenti. La responsabile ha chiarito ai ragazzi come ogni giorno l'azienda sia costretta a difendersi da attacchi informatici per proteggere i dati personali di moltissimi clienti. Alla fine della visita i ragazzi hanno potuto porre domande alla responsabile e a scuola hanno in seguito approfondito gli aspetti riguardanti la sicurezza e la tutela della privacy in rete.

Percorso n°11

Argomento: Giornata della Terra

Breve descrizione del percorso: Da qualche anno l'Istituto Viganò organizza, alla fine del mese di Aprile, la Giornata della Terra. Durante tutta la mattinata alcuni alunni preparano diverse attività a cui partecipano a rotazione tutte le classi dell'istituto. Le varie iniziative riguardano diversi temi, tutti legati all'ambiente. La giornata si articola tra laboratori, visione di filmati, giochi didattici e presentazione di varie attività legate alla tutela dell'ambiente. Lo scopo è la sensibilizzazione degli studenti alle piccole attenzioni quotidiane che ciascuno può attuare per difendere il nostro pianeta. Una di queste attenzioni è ad esempio il riciclo. Nell'anno scolastico 2018/2019 le classi quinte dell'indirizzo tecnologico hanno addirittura creato un sito per la gestione della giornata. In questo sito era presente una sezione chiamata "Riciclone" in cui gli studenti potevano scambiare oggetti da riciclare, per dargli una seconda vita anziché inviarli alla discarica.

Ogni alunno ha scelto di approfondire uno dei suddetti percorsi per discuterlo in sede di colloquio durante l'Esame di Stato.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Di seguito vengono elencate le principali attività svolte dalla classe nel triennio.

CLASSE TERZA	<ul style="list-style-type: none"> - Corso di formazione generale sulla sicurezza (12 ore) - Attività di coding e manutenzione laboratori presso scuole elementari e secondarie di I grado del circondario(16-28 aprile 2018) - CISCO IT ESSENTIALS (80 ore svolte nella materia Sistemi e Reti con il prof. Pozzi, CISCO instructor) - Attività di stage nel periodo estivo presso aziende della zona - Laboratori pomeridiani di informatica tenuti dal prof. Pozzi - Stage linguistico a Londra (a settembre per un alunno)
CLASSE QUARTA	<ul style="list-style-type: none"> - Incontro sull'Economia locale: "Quale futuro e quali opportunità offre il nostro territorio ai giovani d'oggi" a cura del Lions Club Merate. - Stage lavorativo presso aziende della zona: 01-13aprile 2019 - Collaborazione al Progetto Cyberbullismo interno alla scuola (per un alunno) - Stage a Malta per progetto PON (a luglio per un'alunna) - Stage linguistico a Cork (a settembre per un'alunna)
CLASSE QUINTA	<ul style="list-style-type: none"> - Videoconferenza sulla sicurezza (un'ora a scuola) - Attività finalizzata all'acquisizione delle competenze per la realizzazione di piattaforme web con l'utilizzo del CMS Joomla, svolta nella prima settimana dell'anno scolastico. - "Chiamata d'Emergenza" incontro con operatori del NUE 112 (3 ore a scuola) - Incontri di presentazione con ITS e orientamento con ROTARY FOR JOB (per un totale di 6 ore a scuola)

PERCORSI PER DISCIPLINE NON LINGUISTICHE VEICOLATE IN LINGUA STRANIERA (CLIL)

Docente: SAMUELE REDAELLI

Disciplina coinvolta: GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA

Lingua: INGLESE

Materiale: Il materiale in lingua inglese è stato selezionato dal sito web Coursera della Stanford University. Si è trattato principalmente di video lezioni tenute da docente universitari.

Contenuti Disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentals of Project Planning and Management – University of Virginia • Introduction to Software Product Management – University of Alberta • Running Product Design Sprints – University of Virginia • Managing An Agile Team – University of Virginia
Modello Operativo	Insegnamenti erogati durante il corso da inizio anno scolastico fino a circa marzo 2020.
Metodologia/ Modalità di Lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Classe invertita • Apprendimento per casi di studio
Risorse (materiali, sussidi)	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.coursera.org/learn/uva-darden-project-management • https://www.coursera.org/learn/introduction-to-software-product-management • https://www.coursera.org/learn/uva-darden-running-design-sprints • https://www.coursera.org/learn/uva-darden-agile-team-management
Modalità e Strumenti di Verifica	<p>In itinere: prove scritte a domande aperte o mista aperte – risposta multipla per studenti BES</p> <p>Finale: prova sommativa su tutti i contenuti del corso</p>
Modalità e Strumenti di Valutazione	Griglia di valutazione condivisa con il consiglio di materia
Modalità di Recupero	Non è stato necessario effettuare modalità di recupero

NOTA RIASSUNTIVA DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

Il Consiglio di classe presenta in questo documento, in coerenza con le norme vigenti, una nota riassuntiva dei contenuti disciplinari indicando i principali argomenti sviluppati nel corso dell'anno scolastico.

Alla fine dell'anno sarà presentato l'elenco dettagliato degli argomenti svolti, sottoscritto dal docente e approvato dai rappresentanti di classe con firma omessa a causa del distanziamento sociale imposto dall'emergenza sanitaria del COVID-19.

A conclusione delle attività didattiche e in preparazione all'Esame di Stato è prevista la simulazione di colloquio per due alunni individuati dal consiglio di classe in data 03 Giugno. Esso si articolerà in due sole parti rispetto alle cinque previste: la parte di italiano relativa all'analisi di un testo, già in elenco in questo documento, e la parte pluridisciplinare. Ai candidati verrà sottoposto del materiale da analizzare, preparato dalla commissione, come spunto di avvio del colloquio e seguirà una più ampia e distesa trattazione di carattere pluridisciplinare.

INDICE DELLE SCHEDE PER MATERIA

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Pag. 20
STORIA	Pag. 25
INGLESE	Pag. 28
MATEMATICA	Pag. 30
INFORMATICA	Pag. 32
SISTEMI e RETI	Pag. 34
GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	Pag. 36
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	Pag. 38
SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE	Pag.40
RELIGIONE	Pag. 42

SCHEDA PER MATERIA

MATERIA: **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

DOCENTE: **PROF. CONTENTO CLAUDIO**

Libro di testo in adozione:

Paolo Di Sacco, *Le basi della letteratura plus*, voll.3a-3b, Ed. scolastiche B. Mondadori

Principali obiettivi di apprendimento:

Abilità

LINGUA

- Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento;
- Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei testi letterari più rappresentativi;
- Utilizzare la lingua nella produzione orale e scritta in modo corretto, dal punto di vista morfosintattico e lessicale, e rispettoso della tipologia testuale proposta;
- Produrre relazioni, sintesi, commenti di ambito professionale con linguaggio specifico.

LETTERATURA

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento;
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature;
- Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi;
- Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.

Conoscenze

LINGUA

- Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico disciplinare¹;
- Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici;
- Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.

LETTERATURA

- Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi;
- Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli;
- Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria;

¹Conoscenza dei termini essenziali del discorso letterario e dei prerequisiti del discorso letterario (prosa, poesia, principali figure retoriche, alcune tipologie di testi, elementi di narratologia, di dati (fatti storici, biografici, letterari); classificazioni (generi e contenuti).

- Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.

Principali contenuti disciplinari:

- Naturalismo e Verismo: Verga
- Decadentismo: Pascoli, D'Annunzio
- La poesia tra le due guerre: Ungaretti, Montale
- La frantumazione dell'Io nella narrativa del primo Novecento: Pirandello, Svevo

Metodo di insegnamento²:

- Lezioni frontali con funzione di introduzione alla lettura, commento, integrazione e raccordo informativo, sintesi³;
- Dal mese di marzo, lezioni in videoconferenza, tramite la piattaforma digitale *Google Suite for Education*, utilizzando le varie risorse disponibili: Calendar, Classroom, Meet;
- Stesura di mappe concettuali e schemi, condivisi (insieme ad alcuni link di documentari di Rai Scuola e Rai Storia, dall'importante valenza didattica) sulla piattaforma G-Suite;
- Lezioni interattive in classe volte a suscitare la discussione tra gli studenti su temi trattati in ambito didattico o di interesse generale;
- Lettura guidata di brani di vario genere (letterari; argomentativi e informativo-espositivi) per avviare gli alunni ad acquisire autonomia nella lettura e, quindi, nella decodificazione dei testi, cercando di far emergere e stimolare i loro interessi personali;
- Attivazione di un laboratorio di scrittura (con esercitazioni in classe), fornendo gli strumenti essenziali per redigere un testo scritto di diversa tipologia (analisi testuale, testo argomentativo, commento e approfondimenti su temi di attualità e/o storici, relazione di un'esperienza);
- Comunicazione chiara e sistematica degli obiettivi.

Strumenti di verifica e valutazione⁴:

La verifica dell'apprendimento è stata effettuata attraverso le verifiche scritte – redazione di testi di vario genere, prove strutturate e/o semistrutturate – e mediante le verifiche orali.

STRUMENTI PER LA VERIFICA FORMATIVA

- Stesura di mappe concettuali e schemi e allo svolgimento di lavori (esercizi, riassunti, commenti, analisi) inerenti alle diverse tipologie di testi presi in considerazione
- Esercitazioni collettive (scrittura e analisi di testi letterari)
- Redazione di lavori inerenti le diverse tipologie testuali (analisi e commento di testi letterari, testo argomentativo, temi di attualità)

STRUMENTI PER LA VERIFICA SOMMATIVA

VERIFICHE SCRITTE: tutte le tipologie previste per la prima prova d'esame; analisi di testi letterari e non; prove strutturate e semistrutturate.

²Si fa riferimento anche alle strategie adottate con DaD (Didattica a Distanza)

³Per ogni autore, partendo dal contesto storico-culturale nel quale ha vissuto, è stato delineato il profilo biografico e gli elementi caratterizzanti della sua poetica, passando poi alla lettura e all'analisi di alcuni testi emblematici.

⁴Dal mese di marzo, a causa dell'emergenza Covid-19 che ha determinato la chiusura delle scuole sul territorio nazionale, le interrogazioni sono state attuate in videoconferenza, così come le prove scritte sono state condivise con l'insegnante in Classroom ("Lavori del corso"), corrette digitalmente e restituite agli studenti, con griglia di valutazione (stabilita in dipartimento) e voto finale.

VERIFICHE ORALI: interrogazioni, partendo dai testi, per risalire al pensiero e alla poetica dell'autore, stabilendo relazioni col periodo storico, correnti letterarie e opere di altri autori, e viceversa.

Risultati raggiunti e relazione sulla classe:

(omissis)

Testi di letteratura italiana letti durante l'anno scolastico 2019/2020:

1. Naturalismo e Verismo

- ❖ E. ZOLA, *Germinale*: «La miniera» (pp. 80-82)
- ❖ G. VERGA, *Nedda*: «Nedda "la varannisa"» (pp. 126-129)
- ❖ G. VERGA, *Vita dei campi*: «Cavalleria rusticana» (pp. 141-145)
- ❖ G. VERGA, *I Malavoglia*: «Prefazione» (pp. 154-155)
- ❖ G. VERGA, *I Malavoglia*: «La famiglia Toscano» (pp. 159-162)
- ❖ G. VERGA, *I Malavoglia*: «Le novità del progresso viste da Trezza» (pp. 167-168)
- ❖ G. VERGA, *I Malavoglia*: «L'addio alla casa del Nespolo» (pp. 171-173)
- ❖ G. VERGA, *Mastro-don Gesualdo*: «La morte di Gesualdo» (pp. 194-197)

2. La poetica decadente: tra Simbolismo ed Estetismo

- ❖ E. PRAGA, *Penombre*: «Preludio» (pp. 239-240)
- ❖ C. BAUDELAIRE, *I fiori del male*: «Corrispondenze» (p. 258)
- ❖ A. RIMBAUD, «Lettera del Veggente» (p. 50)
- ❖ G. PASCOLI, *Il fanciullino*: «Il fanciullo che è in noi» (pp. 369-370)
- ❖ G. PASCOLI, *Myricae*: «Novembre» (p. 379)
- ❖ G. PASCOLI, *Myricae*: «Lavandare» (p. 381)
- ❖ G. PASCOLI, *Myricae*: «X agosto» (pp. 388-389)
- ❖ G. PASCOLI, *Myricae*: «L'assiuolo» (pp. 392-393)
- ❖ G. PASCOLI, *Canti di Castelvecchio*: «La mia sera» (pp. 404-405)
- ❖ G. PASCOLI, «La grande proletaria si è mossa» (passi scelti – fotocopia)
- ❖ O. WILDE, *Il ritratto di Dorian Gray*: «Prefazione» (fotocopia)
- ❖ O. WILDE, *Il ritratto di Dorian Gray*: «La rivelazione della bellezza» (pp. 293-294)
- ❖ G. D'ANNUNZIO, *Il piacere*: «L'attesa di Elena» (pp. 316-317)
- ❖ G. D'ANNUNZIO, *Il piacere*: «Ritratto d'esteta» (pp. 321-322)
- ❖ G. D'ANNUNZIO, *Le vergini delle rocce*: «Il programma del superuomo» (pp. 327-328)
- ❖ G. D'ANNUNZIO, *Alcyone*: «La sera fiesolana» (pp. 331-332)
- ❖ G. D'ANNUNZIO, *Alcyone*: «La pioggia nel pineto» (pp. 331-332)

3. La frantumazione dell'Io nella narrativa del primo Novecento

- ❖ I. SVEVO, *La coscienza di Zeno*: «Il fumo» (pp. 548-550)
- ❖ L. PIRANDELLO, *L'umorismo*: «L'arte umoristica "scompone", "non riconosce gli eroi" e sa cogliere "la vita nuda"» (pp. 594-595)
- ❖ L. PIRANDELLO, *L'umorismo*: «Esempi di umorismo» (pp. 597-598)
- ❖ L. PIRANDELLO, *Il fu Mattia Pascal*: «Adriano Meis» (pp. 623-626)
- ❖ L. PIRANDELLO, *Uno, nessuno e centomila*: «La vita non conclude» (pp. 639-640)

4. La poesia del Novecento⁵

- ❖ F.T. MARINETTI, «Manifesto del Futurismo» (fotocopie)
- ❖ G. UNGARETTI, *L'Allegria*: «Il porto sepolto» (pp. 108-109)
- ❖ G. UNGARETTI, *L'Allegria*: «I fiumi» (pp. 113-115)
- ❖ G. UNGARETTI, *L'Allegria*: «San Martino del Carso» (p. 117)
- ❖ G. UNGARETTI, *L'Allegria*: «Veglia» (p. 119)

⁵Per la poesia del Novecento si veda P. DI SACCO, *Le basi della letteratura plus*, vol. 3b.

- ❖ G. UNGARETTI, *L'Allegria*: «Fratelli» (p. 120)
- ❖ G. UNGARETTI, *L'Allegria*: «Sono una creatura» (p. 120-121)
- ❖ G. UNGARETTI, *L'Allegria*: «Soldati» (p. 121)
- ❖ E. MONTALE, *Ossi di seppia*: «Non chiederci la parola» (pp. 219-220)
- ❖ E. MONTALE, *Ossi di seppia*: «Spesso il male di vivere ho incontrato» (pp. 219-220)
- ❖ E. MONTALE, *Satura*: «Ho sceso dandoti il braccio, almeno un milione di scale» (p. 259)
- ❖ E. MONTALE, «È ancora possibile la poesia?» (p. 267)

SCHEDA PER MATERIA

MATERIA: **STORIA**

DOCENTE: **PROF. CONTENUTO CLAUDIO**

Libro di testo in adozione:

A. GIARDINA – G. SABBATUCCI – V. VIDOTTO, *Il mosaico e gli specchi*, voll. 4-5, Laterza

Principali obiettivi di apprendimento:

Abilità

- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità;
- Analizzare i fenomeni storici affrontati, cogliendone il nesso causa/effetto;
- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali;
- Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale;
- Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali;
- Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche che, anche pluri/interdisciplinari;
- Interpretare e analizzare criticamente un documento storico;
- Utilizzare in modo appropriato e consapevole il linguaggio disciplinare;
- Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.

Conoscenze

- Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo;
- Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale;
- Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale;
- Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali.
- Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro;
- Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: critica delle fonti).
- Radici storiche della Costituzione italiana;
- Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali.

Principali contenuti disciplinari:

- Seconda rivoluzione industriale e società di massa
- L'Italia giolittiana
- La Prima guerra mondiale
- La rivoluzione russa
- Il dopoguerra in Europa e in Italia
- La crisi del '29 e il *New Deal*
- Dittature e totalitarismi tra le due guerre mondiali
- La Seconda guerra mondiale

- Il mondo diviso: “Guerra fredda” e ricostruzione¹
- L’Italia repubblicana

Metodo di insegnamento²:

- Lezione frontale con funzione di introduzione, integrazione e raccordo informativo tra i vari argomenti;
- Lezione metodologica finalizzata a favorire i processi di apprendimento da parte dello studente attraverso la lettura guidata del testo, l’analisi del linguaggio disciplinare, l’individuazione di nessi e di raccordi tra i fatti, le situazioni e le epoche diverse;
- Dal mese di marzo, lezioni in videoconferenza, tramite la piattaforma digitale *Google Suite for Education*, utilizzando le varie risorse disponibili: Calendar, Classroom, Meet;
- Stesura di mappe concettuali e schemi, condivisi (insieme ad alcuni link di documentari di Rai Scuola e Rai Storia, dall’importante valenza didattica) sulla piattaforma G-Suite;
- Analisi di fonti scritte, iconografiche e di documenti relativi alla cultura materiale mediante gli strumenti multimediali;
- Collegamenti attualizzanti e discussioni guidate;
- Lettura individuale di testi divulgativi ad integrazione della conoscenza di particolari momenti o personaggi storici;
- Comunicazione chiara e sistematica degli obiettivi.

Strumenti di verifica e valutazione³:

La verifica dell’apprendimento è stata effettuata attraverso le verifiche scritte (quesiti a risposta aperta, prove strutturate e/o semistrutturate) e le verifiche orali.

STRUMENTI PER LA VERIFICA FORMATIVA

Per la verifica formativa si sono utilizzati esercizi, interventi durante l’analisi di documenti e questionari.

STRUMENTI PER LA VERIFICA SOMMATIVA

Per la verifica sommativa si sono utilizzate interrogazioni (brevi o lunghe) e prove scritte (quesiti a risposta aperta, prove strutturate e/o semistrutturate)

Risultati raggiunti e relazione sulla classe:

(omissis)

¹ Argomento anticipato in autunno, in occasione del ricordo della caduta del Muro di Berlino, avvenuta nel 1989.

² Si fa riferimento anche alle strategie adottate con DaD (Didattica a Distanza).

³ Dal mese di marzo, a causa dell’emergenza Covid-19 che ha determinato la chiusura delle scuole sul territorio nazionale, le interrogazioni sono state attuate in videoconferenza.

SCHEDA PER MATERIA

MATERIA: **INGLESE**

DOCENTE: **PROF.SSA SARNO FABIA**

Libri di testo in adozione:

New I-Tech, M.G. Bellino, Edisco

Global Eyes Today, L. Ferruta – M. Rooney, Mondadori for English

Principali obiettivi di apprendimento:

- CONOSCENZA:
 - Acquisire le funzioni e strutture fondamentali della lingua
 - Acquisire contenuti linguistici e tecnici propri dell'indirizzo informatico
 - Conoscere argomenti riguardanti alcuni aspetti della società britannica (geografia, cultura, istituzioni, cenni storici)
- COMPETENZA:
 - Comprendere testi di tipo tecnico e di tipo linguistico generale
 - Saper esporre oralmente testi di argomento generale o tecnico in modo chiaro, semplice e corretto
 - Comprendere brani registrati da parlanti nativi su argomento noto
 - Saper produrre testi brevi, semplici e chiari facendo uso del lessico appropriato
- CAPACITA':
 - Saper comprendere il significato globale di un testo
 - Saper individuare dettagli o informazioni utili
 - Saper organizzare in modo pertinente e autonomo le conoscenze
 - Saper rielaborare le conoscenze degli argomenti affrontati

Principali contenuti disciplinari:

Dal testo New I-Tech

Introduzione al linguaggio specifico dell' Information Technology: Databases and spreadsheets; The internet connection, services and protocols; Programming Languages; Networks and network protocols; ICT systems security and encryption.

Dal testo Global Eyes Today

Lettura guidata e comprensione di alcuni brevetti riguardo ai principali aspetti della civiltà e cultura del mondo britannico e degli USA: The British Isles, the People, the Political systems in the UK and the USA, the Education systems in the UK and the USA, the European Union and Brexit, History of the English language, key moments in British history.

Cenni di letteratura: Oscar Wilde; the War Poets

Metodo di insegnamento:

Le lezioni sono state svolte interamente in inglese e sono state per lo più lezioni frontali partecipate, coinvolgendo il più possibile gli alunni nel proprio processo educativo, stimolando gli studenti a partecipare attivamente sia durante le spiegazioni, sia durante le attività di ascolto (listening comprehension) e lettura guidata e comprensione (reading comprehension) dei testi, facendo confronti e collegamenti, quando possibile, con le loro conoscenze tecnico-informatiche in lingua madre.

A seguito della sospensione delle lezioni in presenza a fine febbraio, le lezioni sono continuate con regolarità sulla piattaforma g-suite: su Google Classroom è stato fornito materiale di reading e listening comprehension e materiale di approfondimento; su

Google Meet sono state effettuate lezioni e interrogazioni in videoconferenza diretta streaming.

Ad ottobre gli alunni hanno assistito alla rappresentazione teatrale in lingua "The Importance of Being Earnest" di Oscar Wilde.

Strumenti di verifica e valutazione:

- STRUMENTI PER LA VERIFICA FORMATIVA

Per il controllo in itinere del processo di apprendimento sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- Osservazione sistematica dell'attenzione e della partecipazione degli studenti alle attività proposte
- Brain storming
- Esercitazioni in classe
- Prove-modello per la verifica sommativa.
- STRUMENTI PER LA VERIFICA SOMMATIVA

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- Interrogazioni orali e colloqui guidati, anche su Google Meet
- Listening e reading comprehension tipo prova INVALSI,
- Questionari con risposta a scelta multipla, esercizi di grammatica ed esercizi di cloze dopo il ripasso delle strutture di base della lingua.

Per la valutazione è stata utilizzata la griglia elaborata dal coordinamento disciplinare e la valutazione complessiva ha tenuto conto, oltre al grado di correttezza formale, alla competenza comunicativa e alla capacità di rielaborazione, anche dei seguenti fattori: livello di partenza, progressi compiuti in itinere, motivazione, partecipazione al dialogo educativo e alle lezioni online sulla piattaforma Google Classroom e impegno personale. Secondo quanto stabilito in ambito di coordinamento di materia, sono state svolte due prove scritte e due orali nel primo periodo, nel secondo periodo sono state svolte una prova scritta e una prova orale di listening comprehension prima della sospensione delle lezioni a fine febbraio e a seguire due interrogazioni orali online, tramite Google Meet.

Risultati raggiunti e relazione sulla classe:

(omissis)

SCHEDA PER MATERIA

MATERIA: **MATEMATICA**
DOCENTE: **PROF.SSA MARTINATI MICHELA**

Libro di testo in adozione:

"MATEMATICA.VERDE" VOLUME 4B, AUTORI BERGAMINI-BAROZZI-TRIFONE, CASA EDITRICE ZANICHELLI

Principali obiettivi di apprendimento:

Gli obiettivi specifici della matematica dell'ultimo anno riguardano la conoscenza di regole di calcolo che trovano applicazione e utilizzo nelle materie di indirizzo. In particolare nell'ultimo anno l'attività svolta ha avuto come obiettivo il raggiungimento dei seguenti risultati:

- Utilizzare il linguaggio ed i metodi della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- Padroneggiare i procedimenti dimostrativi
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando soluzioni
- Possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari alla comprensione delle discipline scientifiche.

Principali contenuti disciplinari:

- Integrali indefiniti: integrali immediati, integrali di funzioni razionali fratte. Integrazione per parti e per sostituzione.
- Integrali definiti: calcolo di aree di regioni limitate da curve, calcolo di volumi di solidi di rotazione.
- Integrali impropri: integrazione su intervallo illimitato, integrazione di funzioni infinite su intervallo limitato, funzione integrale e sua derivata
- Calcolo combinatorio: permutazioni, disposizioni e combinazioni. Coefficiente binomiale. Binomio di Newton
- Calcolo delle probabilità. Gli eventi elementare, certo, impossibile, aleatorio. Operazioni tra eventi: somma e prodotto logico. Probabilità condizionata. Schema delle prove ripetute di Bernoulli. Il teorema di Bayes.

Metodo di insegnamento:

Il metodo di insegnamento si è basato principalmente su lezioni frontali per quanto riguarda la parte teorica. I contenuti sono stati affrontati in modo rigoroso, sono state tralasciate alcune dimostrazioni per lasciar più spazio allo svolgimento di esercizi applicativi per consolidare le nozioni apprese. L'applicazione e lo sviluppo delle competenze è avvenuto attraverso esercitazioni alla lavagna svolte anche dagli studenti. Durante il periodo di interruzione dalle lezioni in presenza, la didattica è regolarmente proseguita a distanza. Mediante l'utilizzo della piattaforma di Google Meet e l'ausilio di una tavoletta grafica è stato possibile svolgere le lezioni a distanza e concludere il programma nei tempi stabiliti. Nel registro elettronico o su Google Classroom sono stati condivisi materiali differenti (lezioni, esercitazioni ed esercizi già risolti). In aula virtuale, sempre del registro elettronico, sono state annotate le assenze degli studenti e gli argomenti trattati. In questo periodo tuttavia è mancata la fondamentale collaborazione degli studenti, in quanto solo pochi interagivano con la docente mentre altri dovevano essere regolarmente invitati a rispondere.

Strumenti di verifica e valutazione:

Gli strumenti di verifica utilizzati sono stati principalmente verifiche scritte a conclusione di ogni argomento, colloqui orali, esercitazioni con domande a risposta breve o quesiti a risposta multipla come simulazioni della prova Invalsi. La prova non è stata poi svolta, ma le simulazioni sono state uno strumento utile per il ripasso di tutto il programma a partire dalla classe prima.

Per la valutazione si è tenuto conto, oltre che delle prove di verifica, anche dell'impegno, della partecipazione, delle capacità individuali, dell'interesse mostrato e dei progressi ottenuti. Il recupero è stato fatto costantemente in itinere attraverso frequenti momenti dedicati al ripasso e dando ampio spazio alle richieste di chiarimento. Durante il periodo di interruzione la valutazione è stata la parte più critica: le prove sia orali che scritte svolte a distanza non hanno sempre rispecchiato il quadro generale osservato precedentemente in classe. Le valutazioni assegnate a distanza quindi, sia orali che scritte, hanno avuto un peso inferiore nella valutazione finale rispetto a quelle assegnate in presenza.

Risultati raggiunti e relazione sulla classe:

(omissis)

SCHEDA PER MATERIA

MATERIA: **INFORMATICA**
DOCENTE: **PROF. TONOLI FABIO**

Libro di testo in adozione:

DATABASE - SQL & PHP
Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy
Hoepli

Principali obiettivi di apprendimento:

- Conoscere la teoria dei Data Base e i requisiti di un DBMS.
- Saper realizzare uno schema concettuale.
- Conoscere il modello relazionale.
- Conoscere le regole per tradurre uno schema E/R in uno schema relazionale.
- Conoscere le operazioni fondamentali dell'algebra relazionale.
- Conoscere le prime tre forme normali.
- Conoscere la sintassi dell'istruzione SELECT.
- Saper utilizzare gli operatori di aggregazione e gli operatori, IN, NOT IN, BETWEEN, LIKE.
- Saper interrogare il Data Base e saper manipolare i dati inseriti creando apposite Query.
- Saper realizzare una connessione a un database tramite PHP ed eseguire query

Durante la prima settimana dell'anno scolastico gli alunni hanno svolto un'attività di PCTO finalizzata all'acquisizione delle competenze per la realizzazione di piattaforme web con l'utilizzo del CMS Joomla.

Principali contenuti disciplinari:

- Definizione di Data Base e requisiti di un DBMS.
- I concetti di entità e di associazione. Le varie tipologie di attributi. Cardinalità di un'associazione. Lo schema concettuale e la sua navigazione.
- Il modello logico relazionale: regole per tradurre le entità e le associazioni del modello E/R in relazioni. Le operazioni fondamentali dell'algebra relazionale e loro sintassi: unione, intersezione, differenza, proiezione, selezione, prodotto cartesiano, giunzione. Le forme di normalizzazione di uno schema.
- Il linguaggio SQL. Le operazioni per la definizione dello schema relazionale. Sintassi dell'istruzione SELECT. Gli operatori di aggregazione. La clausola GROUP BY .. HAVING. La clausola ORDER BY. Gli operatori IN, NOT IN, BETWEEN, LIKE.
- Pagine dinamiche in PHP. Form. Metodo Post e metodo Get. La tecnica Postback. Connessione al database MySQL utilizzando PHP. Inserimento, aggiornamento e cancellazione di record in una tabella MySQL utilizzando PHP. Visualizzazione dei risultati di una Query SQL con il linguaggio PHP. Le sessioni.

Metodo di insegnamento:

Lezione frontale, con uso della lavagna o del proiettore.

Esercizi svolti in classe, a casa, in laboratorio con confronto delle varie soluzioni. Sono stati risolti anche alcuni temi proposti nelle seconde prove degli anni precedenti.

Il recupero è stato affrontato utilizzando anche le ore di laboratorio in codocenza, proponendo esercizi ripetitivi e semplificati.

Nella parte di Didattica a Distanza (o DAD) si è usata la classe virtuale su googleclassroom già creata dalla terza e lo strumento presentazione /riunione googlemeeet. Nella Didattica a Distanza si sono alternate:

- lezioni frontali con presentazione del docente
- correzione di elaborati assegnati in gruppo con presentazione di uno studente (anche coadiuvato da altri studenti del gruppo)
- correzione di compiti assegnati individualmente
- interrogazioni sommative di ogni singolo alunno, stimolando la presentazione dell'alunno su un foglio di word e la stesura (in diretta) di risposte possibilmente ampie che dimostrino la conoscenza complessiva della materia in programma

Quest'ultima parte è stata pianificata in modo da preparare tutti gli studenti a svolgere un colloquio orale di maturità che potesse coinvolgere anche esercizi concreti che normalmente sarebbero parte della seconda prova d'esame.

Strumenti di verifica e valutazione:

Verifiche orali, finalizzate alla valutazione delle conoscenze, della capacità di sintesi e della capacità progettuale.

Elaborati (progetti informatici) per lo sviluppo e la verifica sia delle conoscenze che delle competenze e delle capacità di applicazione, progettazione e risoluzione dei problemi.

Risultati raggiunti e relazione sulla classe:

(omissis)

SCHEDA PER MATERIA

MATERIA: **SISTEMI E RETI**

DOCENTE: **PROF. POZZI ACHILLE**

Libro di testo in adozione:

SISTEMI E RETI 3,
Nuova Adozione Open School,
Luigi Lo Russo, Elena Bianchi, Hoepli

Principali obiettivi di apprendimento:

La disciplina "Sistemi e reti" concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Quindi, per poter conseguire gli obiettivi sopra elencati, dovrà saper:

- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Principali contenuti disciplinari:

Per quanto riguarda la parte relativa alle conoscenze, gli alunni dovranno quindi conoscere le seguenti principali caratteristiche:

- Tecniche di filtraggio del traffico di rete.
- Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti.
- Reti private virtuali.
- Modello client/server e distribuito per i servizi di rete.
- Funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete.
- Strumenti e protocolli per la gestione ed il monitoraggio delle reti.
- Macchine e servizi virtuali, reti per la loro implementazione.

Mentre verranno loro richieste le seguenti abilità:

- Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi.
- Identificare le caratteristiche di un servizio di rete.
- Selezionare, installare, configurare e gestire un servizio di rete locale o ad accesso pubblico.
- Integrare differenti sistemi operativi in rete.

Metodo di insegnamento:

Lezione frontale e discussione, volte a sollecitare la partecipazione attiva degli studenti nel dialogo educativo. Utilizzo della LIM o del proiettore per la presentazione di argomenti teorici. Utilizzo di presentazioni PowerPoint per illustrare i lavori di laboratorio. Utilizzo del software PacketTracer per la simulazione delle reti. Utilizzo di VirtualBox per l'installazione di vari sistemi operativi. Utilizzo del modulo realizzato dalla Cisco System appositamente per il percorso della riforma relativo alla sicurezza nelle reti e alla virtualizzazione con relative esercitazioni.

Esercitazioni pratiche in laboratorio destinate alla realizzazione di procedure automatizzate e all'impiego di capacità ed abilità sviluppate nel corso del triennio.

Nel periodo di chiusura per Covid-19, si sono tenuti incontri, interrogazioni e lezioni usando Cisco Webex e Meet di Google insieme a Classroom per la consegna di materiali e lavori degli alunni

Strumenti di verifica e valutazione:

Si è cercato di verificare il processo di apprendimento alla fine di ogni modulo didattico con esercizi effettuati alla lavagna e con test assegnati alla classe da svolgersi sia singolarmente che in gruppetti così da avere un immediato riscontro al lavoro svolto.

Sono state effettuate periodicamente sia verifiche scritte che orali per verificare il grado di conoscenza, di comprensione e la capacità degli alunni di applicare quanto appreso. Inoltre per quanto riguarda la valutazione finale si è tenuto conto del punto di partenza, dell'impegno dimostrato, della partecipazione più o meno attiva alle lezioni oltre al possesso dei contenuti previsti. La valutazione viene effettuata applicando la griglia elaborata dal coordinamento disciplinare e pubblicata nell'area riservata ai docenti del sito internet.

Risultati raggiunti e relazione sulla classe:

(omissis)

SCHEDA PER MATERIA

MATERIA: **GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA**
DOCENTE: **PROF. REDAELLI SAMUELE**

Libro di testo in adozione

GESTIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA, Paolo Camagni, Maria Conte, editore HOEPLI.

Principali obiettivi di apprendimento

L'insegnamento di Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa viene attivato al quinto anno dell'indirizzo informatico con tre ore di lezione settimanali e mira fornire conoscenze articolate su due macroaree; una prima parte del corso, erogata in modalità CLIL (Content and Language Integrated Learning), tratta di pianificazione e monitoraggio di progetti, con specifico riferimento alla gestione di progetti in ambito sviluppo software. La seconda parte verte su elementi di economia ed organizzazione aziendale e sui principi della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Principali contenuti disciplinari

I contenuti disciplinari possono essere così riassunti:

- Fundamentals of project planning and management
- Software product management
- Agile methodology
- Scrum
- Economia e mercato
- Organizzazione aziendale

Metodo di insegnamento

La parte di gestione progetto è stata interessata dalla modalità di insegnamento CLIL; circa l'80% degli argomenti sono stati interamente trattati in lingua inglese sia dal punto di vista delle lezioni frontali, sia dal punto di vista del materiale didattico. A tal fine è stata scelta come piattaforma didattica Coursera, un noto sito web nel quale è possibile seguire video lezioni in lingua originale pubblicate da università. Specificatamente, sono stati selezionati corsi organizzati dalla University of Virginia e dalla University of Alberta.

La disponibilità di tale materiale ha permesso l'applicazione di una modalità didattica in cui gli studenti seguivano le video lezioni in autonomia e successivamente commentavano ed elaboravano i contenuti in presenza del docente.

La parte di economia ed organizzazione aziendale è stata svolta interamente in lingua italiana, stante la presenza di argomenti riguardanti il sistema impresa italiano. In aggiunta sono stati forniti elementi di economia di mercato atti a completare il curriculum del diplomato tecnico in informatica.

Strumenti di verifica e valutazione La parte CLIL del corso è stata valutata con prove scritte a domanda aperta in lingua inglese. Durante le lezioni gli studenti sono stati chiamati ad intervenire in forma orale per verificare l'apprendimento degli argomenti.

Risultati raggiunti e relazione sulla classe

(omissis)

SCHEDA PER MATERIA

MATERIA: **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI**

DOCENTE: **PROF. SAMUELE REDAELLI**

Libro di testo in adozione

P. Camagni, R. Nikolassy - Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni 3 - HOEPLI

Principali obiettivi di apprendimento

Il corso di tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni mira a fornire conoscenze e competenze nell'ambito della programmazione web, della programmazione di rete e dei sistemi distribuiti.

Articolato su 4 ore di lezione settimanali, la spiegazione di contenuti teorici e stata equamente distribuita rispetto all'erogazione di contenuti tecnico-pratici, questi ultimi svolti durante le ore di laboratorio. Al termine del corso lo studente è in grado di capire i principi che governano la programmazione di software che comunicano in rete, le principali architetture dei sistemi distribuiti, le tecnologie della programmazione web con specifico riferimento allo sviluppo lato server e alla creazione di pagine web dal contenuto dinamico. Sono inoltre stati analizzati meta-linguaggi per l'interscambio di dati tra applicazioni distribuite.

Principali contenuti disciplinari

- Linguaggio di programmazione PHP
- Cookies e sessioni web
- Pagine web dinamiche
- Sistemi client - server
- Architetture di rete
- Sistemi distribuiti
- Linguaggi per interscambio di dati: XML e JSON

Metodo di insegnamento

Lezioni frontali ed approfondimenti a gruppi con conseguente prova orale per i contenuti teorici. Attività di laboratorio e svolgimento di progetti suddivisi per gruppi o singoli per la parte pratica. A seguito dell'emergenza coronavirus formazione con didattica a distanza basata su video lezioni registrate con conseguenti esercitazioni oppure lezioni in diretta streaming.

Strumenti di verifica e valutazione

Prove orali. Prove scritte. Prove pratiche per le attività laboratoriali. Consegna e valutazione di progetti svolti in gruppi.

Risultati raggiunti e relazione sulla classe

(omissis)

SCHEDA PER MATERIA

MATERIA: **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**
DOCENTE: **PROF.RAPELLI IURI IVANO**

Libro di testo in adozione

Del Nista, Parker, Tasselli- "Nuovo Praticamente sport"- Ed. G. D'Anna.

Principali obiettivi di apprendimento

Miglioramento delle capacità coordinative, tecnico-fisiche e applicative, miglioramento della capacità di attenzione e comprensione di linguaggio tecnico, di cooperazione e organizzazione del lavoro, miglioramento delle capacità di autocontrollo e di autovalutazione, acquisizione della conoscenza di argomenti legati all'educazione fisica ed allo sport.

Principali contenuti disciplinari

TEST MOTORI D'INGRESSO:

Funicella, salto in lungo da fermo, lancio della palla medica, forza statica alla spalliera, addominali, mobilità; valutazione della condizione fisica. Preparazione fisica: circuiti d'irrobustimento muscolare a carico naturale e con leggeri sovraccarichi. Esercizi di mobilità articolare.

PALLAMANO:

fondamentali di gioco; palleggio, passaggio e tiro. Situazioni attacco e difesa. Regole di gioco e partita.

GIOCOLERIA E COORDINAZIONE GENERALE:

giro base tre palline, varianti classiche (flash, ascensore, cascata esterna, due palline per mano), elementi di passing, equilibrio su tavola rolla bolla, conoscenza dei principali strumenti circensi (clave, cerchi, bolas, contact, diablo, palline rimbalzanti).

IL TEST DI RUFFIER:

misura delle pulsazioni a riposo e dopo lo sforzo; calcolo della media di Ruffier.

IL SISTEMA MUSCOLARE:

tipi di muscoli, proprietà, organizzazione del muscolo scheletrico, origini e inserzioni, ruoli dei muscoli, tipi di fibre muscolari.

MECCANISMI ENERGETICI DEL MUSCOLO:

Aerobico, anaerobico alattacido, anaerobico lattacido.

Metodo di insegnamento

Metodo induttivo e/o deduttivo nel rispetto delle caratteristiche anatomiche, fisico-motorie e psicomotorie degli alunni. Interventi individualizzati. Unità didattiche costituite da una parte teorica di presentazione e di un approccio didattico tecnico e una valutazione conclusiva.

La DAD è consistita nell'invio di materiale didattico sui temi trattati; dispense, video illustrativi, video tutorial, slide e power point e dalla verifica finale delle unità didattiche.

Strumenti di verifica e valutazione

Verifiche effettuate ogni qualvolta si è reso necessario analizzare il livello d'apprendimento motorio degli alunni per poter introdurre nuove proposte di lavoro. Nella valutazione finale si è tenuto conto: del livello di sviluppo delle capacità motorie e della rielaborazione degli schemi motori – dei risultati raggiunti rispetto al livello di partenza, si è inoltre tenuto presente l'impegno, l'interesse, la partecipazione e la collaborazione attiva. Verifiche: tre per il primo trimestre e due nel secondopentamestre. Le verifiche sono state di tipo quantitativo (dove possibile riferite a indici, misure e tabelle) e di tipo qualitativo. Scala di voti utilizzata: da 1 a 10

Verifiche primo trimestre:

- 1) Test capacità condizionali.
- 2) Resistenza 1000 metri.
- 3) Velocità 60 metri.

Verifiche secondo pentamestre:

- 1) Coordinazione generale e giocoleria
- 2) Sistema muscolare e meccanismi energetici muscolari.

Risultati raggiunti e relazione sulla classe

(omissis)

SCHEDA PER MATERIA

MATERIA: **RELIGIONE**
DOCENTE: **PROF. FABIO CARLINI**

Libro di testo in adozione:

SERGIO BOCCHINO, "Religione e Religioni" editrice EDB

Principali obiettivi di apprendimento:

- Analizzare più compiutamente alcuni argomenti di bioetica
- Conoscere in maniera più approfondita alcune tematiche di morale, con particolare riferimento alla vita affettiva e relazionale, al matrimonio, alla famiglia e alle unioni di fatto
- Affrontare la Dottrina Sociale della Chiesa (DSC) con particolare riferimento al senso cristiano del lavoro e della globalizzazione etica.
- Sapersi orientare sempre meglio nel rapporto tra fede e società contemporanea, con particolare riferimento alle sette religiose e ai nuovi movimenti.
- Analizzare il comportamento della Chiesa verso i totalitarismi del XX secolo
- Porsi criticamente di fronte a notizie e suggerimenti presi dall'attualità

Principali contenuti disciplinari:

1. APPROFONDIMENTO SULL'ETICA

- L'insegnamento morale della Chiesa
- L'embrione è una persona? Opinioni a confronto
- L'eutanasia
- Le cellule staminali
- Scienza, etica e ricerca
- Biotecnologie e ogm

2. VIVERE IN MODO RESPONSABILE

- La globalizzazione "etica"
- Il muro di Berlino mondo – film sulla globalizzazione

3. LA VITA COME AMORE

- I vari volti dell'amore
- L'amore come amicizia
- L'amore come eros
- L'amore come carità
- La famiglia e le unioni di fatto
- Il dono della vita

4. LA questione sociale

- Il fenomeno dell'Hikikomori (visione documentario Afraid of Failing)
- Considerazioni personali
- La società al tempo del coronavirus
- Considerazioni personali

Metodo di insegnamento:

Le lezioni hanno avuto il carattere della discussione per agevolare la partecipazione attiva da parte di tutti gli studenti e per stimolare maggiormente la riflessione. Ad ogni alunno è stato chiesto di porsi criticamente nei confronti dei singoli argomenti trattati,

così da poter elaborare un personale giudizio in merito. L'esposizione dei principali concetti previsti per quest'anno e sopra esposti, ha voluto garantire agli alunni la possibilità di acquisire una certa competenza religiosa e la capacità di giudicare e decidere in materia religiosa ed etica.

Da febbraio ho utilizzato nella didattica a distanza classroom e meet.

Strumenti di verifica e valutazione:

Nel primo periodo sono state fatte due verifiche, nel secondo periodo ne sono state fatte altrettante due.

La valutazione è stata effettuata applicando la griglia elaborata dal coordinamento disciplinare.

Le verifiche scritte hanno dato una valutazione orale e il giudizio finale, riportato sulla scheda personale di valutazione degli alunni alla fine di ogni periodo, è stato espresso con un giudizio, che corrisponde ad una valutazione numerica in decimi, come riportato di seguito:

Giudizio	Valutazione in decimi
Gravemente insufficiente	<5
Insufficiente	<6
Sufficiente	6
Buono	7
Distinto	8
Ottimo	9-10

Risultati raggiunti e relazione sulla classe:

(omissis)

FIRME DOCENTI

MATERIA	COGNOME E NOME	FIRMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	CONTENTO CLAUDIO	
STORIA	CONTENTO CLAUDIO	
INGLESE	SARNO FABIA	
MATEMATICA	MARTINATI MICHELA	
INFORMATICA	TONOLI FABIO	
SISTEMI e RETI	POZZI ACHILLE	
GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	REDAELLI SAMUELE	
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	REDAELLI SAMUELE	
LABORATORI SISTEMI INFORMATICA TPS	CECI BARCAGLIONI GUERRINA	
SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE	RAPELLI IURI IVANO	
RELIGIONE	CARLINI FABIO	