

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A. PACINOTTI" 30173 - Venezia - Mestre

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE SUL PERCORSO FORMATIVO

Anno Scolastico 2019 - 2020

Classe V sez. A

INDIRIZZO: CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Articolazione: Chimica e Materiali



Venezia-Mestre, 30 maggio 2020

RELAZIONE DEL DIRIGENTE SCOLASTICO

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE E PROFILO PROFESSIONALE

La mission dell'I.I.S. "Pacinotti" è di formare tecnici specializzati ed aggiornati, in grado di inserirsi in modo consapevole ed autonomo nella società e nel mondo del lavoro in Aziende ed Enti, accedere alla libera professione in qualità di periti o geometri, insegnare negli istituti tecnici e professionali, o proseguire gli studi. L'I.I.S. "Pacinotti", per rispondere alle nuove esigenze di formazione poste dallo sviluppo culturale, sociale, economico e tecnologico, si propone di formare l'uomo, il cittadino e, contemporaneamente il tecnico. Individua come finalità ultima quella di rendere lo studente protagonista principale nella costruzione della propria identità, fornendogli flessibilità mentale e basi cognitive e critiche atte a consentire di inserirsi nell'ambiente produttivo e orientarsi in modo consapevole.

Il percorso di studi è organizzato in un primo biennio comune, un triennio di specializzazione (secondo biennio e quinto anno) nei seguenti indirizzi:

- Elettronica ed elettrotecnica (articolazione: Elettrotecnica);
- Meccanica, mecatronica ed Energia (articolazione: Meccanica e mecatronica / Energia);
- Chimica, Materiali e Biotecnologie (articolazione: Chimica e Materiali);
- Costruzione, ambiente, territorio (articolazione: Costruzioni, ambiente, territorio).

Obiettivo del percorso di studi è quello di formare una figura professionale, il Diplomato Tecnico, che possa inserirsi nel mondo del lavoro o proseguire gli studi (Università o Istruzione Tecnica Superiore) grazie ad un'adeguata istruzione di base e tecnica caratterizzate da:

- metodo di lavoro preciso e ordinato;
- padronanza sicura degli strumenti di comunicazione;
- capacità di cogliere il valore dello sviluppo tecnologico e professionale;
- capacità di lavorare in gruppo;
- capacità di acquisire specifiche professionalità, concepite dinamicamente per essere collegate alla realtà produttiva territoriale, spendibili in campo lavorativo, ed essere idonee ad affrontare situazioni operative complesse.

Uno dei principali punti di forza dell'IIS Pacinotti è lo stretto collegamento della didattica con il mondo del lavoro, che si esprime attraverso numerose attività rivolte in particolare agli alunni del secondo biennio e dell'ultimo anno, svolte nell'ambito dei Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCOT, ex Alternanza Scuola Lavoro) con il monte-ore inizialmente previsto dalla legge n° 107 del 2015 che aveva inserito organicamente questa strategia didattica nell'offerta formativa.

Fra le attività proposte agli studenti, vi sono i periodi di stage, condotti sulla base di convenzioni con imprese o con enti pubblici o privati; conferenze, tenute sia da esperti del mondo accademico e del lavoro, che da insegnanti particolarmente qualificati in settori specifici; attività di orientamento e di tutoraggio, curato dagli studenti del triennio nei confronti degli allievi del primo biennio; visite aziendali che ampliano le conoscenze concrete sul mondo del lavoro nel quale i nostri studenti andranno a inserirsi.

Inoltre, fra le specificità delle attività PCTO nel nostro Istituto, citiamo la Simulazione Aziendale, nella quale l'IIS Pacinotti vanta una solida esperienza pluriennale. Essa viene realizzata dalle classi quinte di tutti i dipartimenti, verso la fine dell'anno scolastico. Si tratta di una attività interdisciplinare che consente di acquisire capacità organizzative e progettuali, utilizzando in modo integrato conoscenze relative a diversi ambiti disciplinari e facendo esperienza di lavoro di gruppo. Ogni anno per una settimana viene simulato il lavoro svolto all'interno di una azienda o di uno studio tecnico, prevedendo attività che ricreino dinamiche tipiche del mondo del lavoro.

A seguito del riordino degli istituti tecnici (riforma attivata nell'anno scolastico 2010-2011 ed andata a pieno regime nell'anno scolastico 2014-2015 secondo la legge 6 agosto 2008), l'Indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" - Articolazione "Chimica e Materiali" si è profondamente rinnovato.

L'indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie (articolazione Chimica e Materiali) forma la figura professionale di un tecnico qualificato capace di inserirsi in realtà aziendali del settore industriale e dei servizi, con competenze relative alle analisi chimiche ed alla gestione dei processi chimici negli impianti di produzione.

Le competenze in uscita del triennio "Chimica e Materiali" sono:

- eseguire analisi chimiche operando con la necessaria competenza nelle diverse fasi della procedura dal campionamento alla certificazione;
- operare nella conduzione e controllo dei processi chimici in impianti di produzione industriale di differenti settori (chimico, farmaceutico, alimentare, biotecnologico, dei materiali avanzati,...);
- cooperare alla progettazione, elaborazione e realizzazione di sintesi industriali di prodotti di chimica fine e secondaria;
- valutare nella loro globalità i problemi connessi alla salvaguardia dell'ambiente ed alla tutela della salute;
- documentare e comunicare in modo adeguato gli aspetti teorici, organizzativi ed economici del proprio lavoro.
- partecipare in modo responsabile al lavoro organizzato e di gruppo fornendo un contributo personale;
- capire i manuali d'uso ed i documenti tecnici in lingua inglese;
- esaminare attentamente i problemi relativi alla sicurezza del lavoro sia per quanto riguarda il comportamento personale che gli interventi su impianti, strumenti, apparecchiature ed ambienti di lavoro;

Il diploma conseguito nell'indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie (articolazione Chimica e Materiali) consente di:

- accedere a qualunque facoltà universitaria;
- trovare impiego in aziende industriali del settore chimico, agroalimentare, farmaceutico, biotecnologico e della produzione di materie plastiche, combustibili, detersivi, cosmetici, ...
- trovare impiego in aziende di servizi che gestiscono impianti di distribuzione, smaltimento o riciclaggio (acqua, rifiuti,...);
- trovare impiego in laboratori di analisi pubblici o privati preposti alla vigilanza, prevenzione e controllo in materia di salute e ambiente;
- trovare impiego in laboratori di analisi che effettuano controlli e certificazioni di qualità;
- trovare impiego in aziende commerciali che operano nel settore chimico;
- svolgere attività di libera professione dopo essersi iscritti all'Albo dei Periti Industriali;
- insegnare negli Istituti Tecnici e Professionali.

Il diplomato dunque è un tecnico qualificato anche per la tutela dell'ambiente, la qualità, la sicurezza, l'igiene nei luoghi di lavoro e i cibi, pertanto capace di inserirsi in contesti aziendali non solo di carattere chimico e con competenze relative alle analisi chimiche ed alla gestione degli impianti chimici, alle tematiche inerenti l'ambiente, la sicurezza e gli alimenti.

VARIAZIONI NELLA COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

Dalla tabella sotto riportata si possono ricavare:

- il monte ore delle singole discipline;
- le discipline studiate,
- la continuità didattica dei docenti nel triennio.

Si fa presente che le ore indicate nella parentesi sono quelle relative al laboratorio, dove vi è la compresenza di un docente laureato e di un insegnante tecnico-pratico.

Va rilevato che nell'ultimo anno del corso in molte discipline la classe non ha mantenuto la continuità didattica dei docenti.

DISCIPLINE CURRICOLO	ORE DI LEZIONE			DOCENTI		
	III	IV	V	III	IV	V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	Bernardinello	Di Benedetto	Di Benedetto
STORIA	2	2	2	Bernardinello	Di Benedetto	Di Benedetto
LINGUA INGLESE	3	3	3	Gazzillo	Rossi	Rossi
MATEMATICA	3	3	3	D'Angelo	D'Angelo	D'Angelo
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	Surian	Surian	Surian
RELIGIONE	1	1	1	Franceschini	Franceschini	Andreato
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	-	Mimmo	D'Angelo	-
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	5 (3)	5 (3)	3 (2)	Della Mea Pizzoccaro	Della Mea Pizzoccaro	Romualdi Pizzoccaro
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	7 (5)	6 (4)	8 (6)	Andreoli Florian	Della Mea Florian	Andreoli Florian
TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	4	5 (2)	6 (2)	Sandri	Sandri Pizzoccaro	Palumbo Piccionello Pizzoccaro

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Insegnanti	Materia	Firme
Prof.ssa Maria Antonella Di Benedetto	Lingua e Letteratura Italiana	
Prof.ssa Maria Antonella Di Benedetto	Storia	
Prof.ssa Francesca Rossi	Lingua Inglese	
Prof.ssa Isabella D'Angelo	Matematica	
Prof. Michele Surian	Scienze Motorie e Sportive	
Prof. Filippo Andreato	Religione	
Prof.ssa Rossella Romualdi Prof. Federico Pizzoccaro	Chimica Organica e Biochimica	
Prof.ssa Patrizia Andreoli Prof. Renzo Florian	Chimica Analitica e Strumentale	
Prof.ssa Sara Palumbo Piccionello Prof. Federico Pizzoccaro	Tecnologie Chimiche Industriali	

PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE

All'inizio del triennio la classe era composta da 15 alunni (di cui 10 provenienti dalle 2^a del nostro Istituto e 5 provenienti da altri Istituti). Al termine dell'a.s. 2017/18, 4 studenti non sono stati ammessi alla frequenza della classe successiva.

Nella classe quarta 1 alunno si è ritirato e 1 non è stato ammesso alla classe successiva.

L'attuale classe quinta risulta ora formata da 9 studenti.

Quadro sintetico della storia della classe

a.s.	classe	iscritti alla classe	di cui provenienti da classi/istituti diversi	non promossi/ritirati
2017/18	3 A Chimici	15	5	4
2018/19	4 A Chimici	11	-	2
2019/20	5 A Chimici	9	-	-

Situazione di partenza della classe nell'anno scolastico in corso

È stata definita una programmazione che inizialmente desse spazio al recupero di alcuni concetti già affrontati negli anni precedenti, ma necessariamente da consolidare per affrontare i nuovi argomenti; successivamente sono stati trattati i contenuti previsti per il quinto anno seguendo con attenzione l'apprendimento degli allievi che dimostravano le maggiori difficoltà, offrendo varie occasioni di recupero e curando l'arricchimento culturale generale e disciplinare dell'intera classe.

Partecipazione al lavoro didattico nell'anno scolastico in corso

È opportuno sottolineare che una valutazione della partecipazione all'attività didattica deve ovviamente tenere conto delle situazioni molto differenti che in corso d'anno si sono verificate a causa della chiusura dell'Istituto per effetto delle misure di contenimento del virus COVID-19 e dell'attuazione della Didattica a Distanza (DaD). La classe non ha mai presentato particolari problemi dal punto di vista disciplinare e sino al 22 febbraio, specialmente nelle materie di indirizzo, ha generalmente dimostrato una partecipazione ed un interesse nel complesso adeguati verso le attività in classe ed in laboratorio.

Con l'avvio della DaD si sono create alcune criticità, soprattutto per gli studenti che non hanno potuto seguire con continuità a causa di problemi di connessione o di disponibilità dei dispositivi tecnologici necessari, oppure per i ragazzi che in mancanza del contatto diretto con gli insegnanti spesso non sono stati in grado di intervenire in modo attivo ed efficace durante le videolezioni per richiedere chiarimenti o consolidare le proprie conoscenze.

La classe, con qualche eccezione, ha comunque frequentato con regolarità le attività di didattica a distanza: alcuni alunni hanno dimostrato maggiore partecipazione durante le videolezioni e maggiore puntualità nella consegna dei materiali richiesti, per altri l'impegno è stato meno regolare.

Gli studenti sono stati sempre sollecitati ad una partecipazione attiva e ad una applicazione metodica, attenta e responsabile: considerando l'intero anno scolastico possiamo dire che alcuni alunni hanno risposto con continuità, mentre per altri l'impegno nello studio non è stato costante o del tutto adeguato agli obiettivi posti dal Consiglio di Classe.

PROGRAMMAZIONE COLLEGALE E SUA REALIZZAZIONE

Obiettivi trasversali comportamentali

Vengono di seguito indicati gli obiettivi trasversali comportamentali che il Consiglio di classe si è prefisso di raggiungere:

- frequenza regolare alle lezioni;
- disponibilità alla collaborazione e al dialogo;
- partecipazione alle attività scolastiche;
- impegno nel lavoro scolastico e domestico;
- capacità di lavoro autonomo e in gruppo;
- capacità di affrontare situazioni e problemi nuovi.

Tali obiettivi durante il periodo di attività scolastica in presenza erano stati raggiunti con un ampio spettro di situazioni, fra chi li aveva raggiunti in modo molto positivo, chi in misura minore ma sostanzialmente adeguata e chi dimostrava ancora qualche difficoltà.

L'emergenza sanitaria dovuta al COVID-19 da un lato ha stimolato la capacità dei ragazzi di affrontare situazioni impreviste, ma dall'altro ha reso più difficile per alcuni studenti la partecipazione attiva e regolare alle videolezioni ed ha richiesto un impegno molto maggiore sotto l'aspetto dell'autonomia nello studio e della capacità di utilizzo delle tecnologie digitali.

Obiettivi cognitivi e di apprendimento

Agli studenti è stato richiesto di avere acquisito e consolidato conoscenze e competenze specifiche delle diverse discipline e di essere in grado di:

- esporre le proprie conoscenze in forma orale e scritta, organizzando i contenuti e argomentando le proprie opinioni.
- comunicare in modo chiaro e coerente, utilizzando una terminologia appropriata ed il linguaggio specifico delle diverse discipline.
- utilizzare un metodo di apprendimento autonomo, efficace e consapevole nell'acquisizione di nuovi contenuti non solo nel contesto scolastico.
- utilizzare un metodo di lavoro personale preciso e ordinato.
- partecipare responsabilmente al lavoro organizzato e di gruppo, fornendo un contributo personale.
- affrontare problemi tecnici in modo autonomo, considerando le informazioni ricevute ed utilizzandole in modo appropriato, formulando strategie di risoluzione corrette e valutando criticamente i risultati ottenuti.
- operare nel rispetto delle norme di sicurezza e dell'ambiente.

Il Consiglio di Classe fa presente che la particolare situazione che i ragazzi si sono trovati ad affrontare con il confinamento domiciliare e la modalità di didattica a distanza ha sicuramente influito sul loro apprendimento. Soprattutto gli studenti che riuscivano a superare più facilmente le proprie difficoltà tramite un contatto personale diretto e continuativo con il docente e con i compagni di classe, hanno visto stravolto in modo improvviso, e purtroppo definitivo, il loro rapporto con gli insegnanti e i compagni sino all'Esame di Stato. Questa difficoltà si è presentata in misura ancora maggiore per le materie che normalmente svolgono gran parte del loro orario curricolare in laboratorio, dove l'applicazione pratica aiuta e rinforza l'acquisizione delle competenze.

Durante l'emergenza sanitaria i docenti si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e motivare gli studenti tramite l'uso di tutte le modalità disponibili per la Didattica a distanza descritte nella sezione "Metodologia", spesso rimodulando e ridefinendo i propri obiettivi come indicato nelle relazioni riguardanti le singole discipline.

Considerato tutto questo, i risultati ottenuti al termine di questo anno scolastico possono essere così descritti: alcuni studenti hanno acquisito conoscenze e competenze (trasversali e specifiche) giungendo a un profitto pienamente soddisfacente e in particolare per un'alunna con esiti di eccellenza, un gruppo ha conseguito questi obiettivi con un livello di sicura sufficienza, per alcuni alunni si registra ancora qualche carenza in singole discipline.

Metodologia

I docenti hanno aiutato gli studenti a diventare consapevoli del proprio metodo di studio e a migliorarlo, li hanno guidati all'individuazione delle strutture e dei linguaggi di ogni disciplina, hanno informato gli studenti sugli obiettivi da raggiungere.

In alcune discipline i docenti sono partiti da situazioni concrete, possibilmente vicine agli studenti passando gradualmente a livelli di astrazione e di generalizzazione, hanno utilizzato l'errore in senso positivo, per promuovere l'apprendimento ed hanno promosso uno stile di lavoro cooperativo.

In particolare, durante il periodo dell'emergenza sanitaria i docenti hanno adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie per la Didattica a Distanza: mediante l'applicazione "Meet" di Google Suite for Education videolezioni programmate sul registro elettronico; tramite la piattaforma on line Google Classroom invio di materiali didattici, mappe concettuali, appunti, esercizi, consegne per lo studio individuale; con gli strumenti di Google Suite for Education esecuzione di verifiche formative/sommative scritte ed orali; sperimentazione di nuove forme di didattica. Tutte le attività sono state annotate sull'agenda del registro elettronico. Pur sollecitando la puntualità nell'invio dei materiali richiesti e la loro corrispondenza alle consegne, si è tenuto conto di eventuali difficoltà di connessione o di mancanza di dispositivi adeguati all'elaborazione in digitale dei compiti assegnati.

I docenti di materie tecniche hanno cercato di sopperire all'impossibilità di svolgere la parte pratica utilizzando le poche simulazioni in video disponibili sul web e fornendo agli studenti materiali ad hoc per teoria ed esercizi, ma tutto questo non ha potuto sostituire in modo adeguato le esercitazioni di laboratorio.

Per gli alunni DSA e BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico (tempi di consegna più lunghi, uso di schemi e mappe concettuali, calcolatrice...) adattati ai nuovi strumenti e alle nuove tecniche di insegnamento a distanza.

ALTRE ATTIVITA' INTERDISCIPLINARI E MULTIDISCIPLINARI

Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex A.S.L.)

Nell'ambito delle attività didattiche lungo i tre anni del biennio e del monoennio finale, è stato proposto un percorso molto articolato di circa 400 ore, poi denominato Percorsi per le competenze trasversali e l'Orientamento (PCTO, ex Alternanza Scuola Lavoro), che rientra fra le direttive della legge n. 107 del 2015, anche se ora ridimensionato in termini di monte-ore.

Vengono ora dettagliate le attività svolte fra conferenze, visite e percorsi laboratoriali.

Terzo anno

Corsi sulla sicurezza (generale e specifico, per un totale di 13 ore), di Chimica del Restauro (15 ore), di "Business English" (10 ore), di Scrittura Professionale (4 ore); di Diritto (4 ore). Settimana dedicata alle determinazioni analitiche su campioni di terreno (articolata anche in uscite agli impianti Veritas di depurazione acque reflue e di potabilizzazione, ed in una conferenza della dott.ssa Visentin dell'Ordine dei Chimici sull'ambiente lagunare, per un totale di 39 ore). Partecipazione a convegni e conferenze di esperti: La Chimica a Venezia (4 ore); conferenza Piano Lauree Scientifiche sulle proteine (2 ore). Visite alla centrale ENEL Palladio ed un percorso sulle vie d'acqua dei canali di Porto Marghera nell'ambito delle iniziative Porto Marghera 100 (12 ore).

Sette studenti hanno inoltre svolto nei mesi estivi l'esperienza di tirocinio aziendale.

Quarto anno

Corsi e conferenze sui temi della tutela della salute e della sicurezza: corso di Rianimazione Cardiopolmonare (4 ore); Progetto Martina (2 ore); corso sulla sicurezza Terremoti e Rischio Sismico (2 ore). Settimana dedicata alla Chimica degli Alimenti (22 ore) articolata anche con la visita all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie a Legnaro (PD).

L'a.s. si è chiuso con gli stages estivi che hanno rappresentato il monte-ore più cospicuo del percorso PCTO, mediamente di 150 ore.

Quinto anno

Al quinto anno, era prevista la già menzionata Simulazione d'azienda, che tuttavia non ha potuto svolgersi a causa della chiusura dell'Istituto per le misure di contenimento del COVID-19.

Per completare citiamo il campionamento del fiume Marzenego e varie attività di orientamento in uscita per il proseguimento degli studi o per il lavoro.

Stage

Le esperienze di stage, rientranti nei PCTO, sono state condotte presso aziende o istituzioni del territorio.

Alcuni studenti hanno svolto questa attività anche al termine della classe 3^a, mentre la totalità degli alunni nei mesi di giugno e luglio 2019, cioè tra la fine della quarta e l'inizio della quinta classe del corso.

AZIENDA	SEDE STAGE	STUDENTI
CHEMI-LAB	Mestre (VE)	3
CNR-ISMAR	Venezia (Arsenale)	3

Banca degli Occhi Onlus	Mestre (VE)	2
Farmacie Menis, Internazionale, Fabro, Colacci	Provincia di Venezia	2
Labomar Spa	Istrana (TV)	1
Grandi Molini Italiani	Marghera (VE)	1
Laboratorio Agenzia delle Dogane	Marghera (VE)	1
Università di Padova Dipartimenti di Chimica e Fisica	Padova	1

Simulazione Aziendale

La Simulazione Aziendale, che nella settimana dal 23 al 28 marzo 2020 avrebbe previsto la simulazione di un laboratorio di analisi per la determinazione della qualità di campioni di olio extravergine di oliva, non ha potuto essere svolta per la chiusura dell'Istituto causa DPCM 8/3/2020 (Misure di contrasto e di contenimento della diffusione del virus COVID-19).

Percorsi di Cittadinanza e Costituzione

Nell'ambito della disciplina "Storia" sono stati proposti approfondimenti e riflessioni, anche attualizzanti, su temi cruciali della convivenza civile, con collegamenti alla Costituzione (in particolare all'Art.21) e a vari documenti di rilevanza storica. Trattandosi di temi trasversali, essi sono comuni anche ad altre discipline e/o spazi scolastici, in cui l'osservanza delle norme di sicurezza e il rapporto fra studenti e insegnanti e fra gli studenti stessi sono del tutto assimilabili alle dinamiche presenti nel mondo esterno alle pareti scolastiche.

La relazione completa sul percorso di educazione alla cittadinanza proposto dalla prof.ssa Di Benedetto si trova allegata alla sua Relazione Finale.

C.L.I.L.

Anche quest'anno scolastico, grazie alla docente della materia "Chimica Organica e Biochimica" prof.ssa Romualdi, sono state dedicate, come previsto dalla riforma, circa 10 ore (del monte ore di teoria) al C.L.I.L. È stato quindi introdotto in lingua inglese l'argomento "amminoacidi", in particolare le loro caratteristiche chimico-fisiche e il legame peptidico. È stato affrontato l'argomento fornendo agli studenti la microlingua necessaria per la comprensione, con la collaborazione della collega di Inglese che ha trattato nello stesso periodo gli argomenti amminoacidi, proteine e carboidrati da un punto di vista generale.

Successivamente sono state proposte una serie di lezioni del M.I.T. di Boston per studenti universitari non ad indirizzo chimico (farmacisti, medici, ecc.) e quindi ad un livello di complessità adatto a ragazzi del quinto anno di chimica. Tali lezioni sono state viste ed ascoltate con sottotitoli in inglese fermandosi ripetutamente per cercare di cogliere il significato e fissare la terminologia specifica. Sono state infine utilizzate, per fissare gli argomenti svolti, alcune fotocopie del libro Organic Chemistry (H. Hart).

A commento di questa esperienza, va rilevato che il lavoro richiede molto tempo e valorizza gli studenti che hanno facilità con la lingua ma rappresenta un onere ulteriore per coloro che hanno sempre dimostrato

difficoltà con la lingua inglese. Inoltre il notevole tempo necessario per questo approccio CLIL non ha poi permesso di approfondire alcuni argomenti trattati a fine anno ma solo accennati.

RIEPILOGO ATTIVITÀ INTEGRATIVE E VISITE D'ISTRUZIONE DEL PRESENTE ANNO SCOLASTICO

Visite:

- Fondazione Prada: mostra J.Kounellis, 20 novembre 2019

Attività di orientamento:

- Open Day Università di Padova "Scegli con noi", 20 febbraio 2020
- Incontro in videoconferenza con ITS "Nuove tecnologie della vita" di Bergamo, 16 aprile 2020
- Incontro in videoconferenza con Fondazione Umberto Veronesi "La ricerca entra in classe", 22 maggio 2020.

Altre attività:

- spettacolo teatro Corso "The Importance of Being Earnest" di O.Wilde, 3 dicembre 2019
- viaggio di istruzione a Vienna, 10-15 febbraio 2020.

CRITERI DI VALUTAZIONE E MODALITA' DI VERIFICA**Descrittori dei Criteri di Valutazione**

Criteri per l'assegnazione dei voti finali:

VOTO	PARAMETRI INDICATORI
1 - 2	Rifiuto totale della materia.
3	Rifiuto dei contenuti ed esperienze fondamentali della materia; difficoltà ad accertare il livello di preparazione.
4	Non sono stati recepiti i contenuti specifici della disciplina; l'uso del linguaggio è inadeguato.
5	Conoscenza parziale e confusa dei contenuti; uso improprio della lingua.
6	Complessiva conoscenza dei contenuti; uso accettabile della lingua specifica.
7	Conoscenza puntuale dei contenuti; applicazione guidata delle conoscenze acquisite nella soluzione di problemi; chiarezza espositiva con uso di terminologia specifica.
8	Conoscenza completa e organizzata dei contenuti; utilizzazione autonoma delle conoscenze nella soluzione di problemi; esposizione scorrevole con uso appropriato di terminologia specifica.
9	Capacità di rielaborazione che valorizza l'acquisizione dei contenuti in situazioni diverse; capacità di operare scelte motivate; stile espositivo personale, con uso preciso e appropriato della terminologia specifica.
10	Capacità di porsi e risolvere problemi nuovi; attitudine all'autoapprendimento e alla rielaborazione; esposizione autonoma, con uso critico della terminologia specifica.

VALUTAZIONE DEGLI ALUNNI NEL PERIODO DI EMERGENZA SANITARIA

Per l'attribuzione dei voti relativi alla valutazione – periodica e finale – degli apprendimenti acquisiti durante la Didattica a Distanza sono stati seguiti i seguenti criteri:

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

Come già esposto nella parte precedente, i docenti delle materie di indirizzo hanno cercato di sopperire all'impossibilità di svolgere la parte pratica utilizzando le poche simulazioni in video disponibili sul web e fornendo agli studenti materiali ad hoc per teoria ed esercizi, ma tutto questo non può certo sostituire in modo adeguato le esercitazioni di laboratorio.

La valutazione della parte pratica ha tenuto quindi maggior conto di quanto svolto prima del 22 febbraio 2020.

Indicatori considerati per l'attribuzione del voto di condotta:

	Frequenza e puntualità	Atteggiamento complessivo	Sanzioni disciplinari	Rispetto degli impegni	Collaborazione e partecipazione	Rispetto delle norme di sicurezza
10	Frequenza assidua e puntualità costante	Pieno rispetto degli altri e delle strutture scolastiche, rispetto scrupoloso del regolamento di istituto. Lo studente si attiva responsabilmente nel mantenere pulite le aree comuni.	Leader positivo, esempio di comportamento virtuoso	Puntualità e rigore nell'adempimento delle consegne scolastiche	Ruolo propositivo all'interno del gruppo classe, interesse e partecipazione continua	Ha saputo riportare le competenze acquisite nelle attività ASL nel contesto scolastico. Pieno rispetto delle norme (sicurezza salute etc.) nei diversi contesti
9	Frequenza regolare puntualità costante	Sostanziale rispetto degli altri, delle strutture scolastiche del regolamento di istituto della pulizia delle aree comuni e della raccolta differenziata	Assenza di segnalazioni disciplinari, contributo positivo al clima della classe	Regolarità nell'adempimento delle consegne scolastiche	Ruolo positivo e di collaborazione all'interno del gruppo classe; interesse e partecipazione attivi	Comprende l'importanza delle esperienze ASL effettuate e rispetta le norme di sicurezza
8	Frequenza regolare. Talvolta non è puntuale	Rapporti non sempre corretti con i compagni, i docenti, gli operatori della scuola. Non costante il rispetto delle strutture e delle norme che regolano la vita scolastica	Presenza di una nota individuale (o più note collettive) senza sostanziale ravvedimento anche per migliorare il clima della classe	Svolgimento non sempre regolare dei compiti assegnati	Ruolo positivo nel gruppo classe, interesse e partecipazione sollecitati	Partecipazione alle attività ASL sollecitata, feedback non sempre positivo per frequenza e interesse dimostrati. Rispetta sostanzialmente le norme di sicurezza
7	Frequenza alterna non adeguatamente motivata e/o frequenti ritardi.	Reiterati comportamenti non corretti, le norme del regolamento di istituto sono spesso violate. Disattenzione verso la pulizia degli spazi comuni.	Presenza di più ammonizioni scritte nel registro di classe (escluse le annotazioni per i compiti)	Rispetto delle scadenze saltuario	Partecipazione marginale alla vita della classe, palese disinteresse	Atteggiamento superficiale nel rispetto delle norme di sicurezza nei diversi contesti e/o sostanziale disinteresse per le attività ASL
6	Frequenza alterna non adeguatamente motivata, frequenti ritardi, reiterate assenze "strategiche".	Atteggiamento inadeguato nelle relazioni con compagni, docenti, personale scolastico/deliberata incuria degli spazi comuni e della raccolta differenziata	Provvedimenti disciplinari erogati dal Consiglio di Disciplina (fino a 6 gg di sospensione)	L'alunno disattende sistematicamente le scadenze e sistematicamente non svolge i compiti assegnati	Disinteresse pressoché costante per le attività didattiche	Feedback attività ASL fortemente negativo (disinteresse) e/o riscontro di episodi di non osservanza delle norme di sicurezza nei diversi contesti
5			Provvedimenti disciplinari erogati dal Consiglio di Disciplina o di Istituto oltre 6 gg di sospensione, o anche di durata inferiore, ma in seguito ai quali non ci sia stato ravvedimento			Comportamenti rischiosi per sé e per gli altri. Le norme di sicurezza sono state ripetutamente disattese nei diversi contesti e/o totale rifiuto delle attività ASL

Modalità di verifica

- Le verifiche scritte sono state segnalate per tempo sul registro di classe o sulla piattaforma Google Classroom per consentire agli alunni di gestire in modo autonomo il carico di lavoro;
- si è evitato di effettuare più di una prova scritta o più di due prove orali nella stessa mattinata, salvo casi eccezionali;
- si sono sempre comunicati i risultati delle prove agli interessati e ai genitori, tramite le funzionalità del registro elettronico e di Google Classroom; le verifiche scritte sono state corrette e consegnate (oppure mostrate e discusse on line) entro tre settimane dalla prova stessa;
- ogni docente ha spiegato e motivato agli studenti le modalità delle prove (numero delle interrogazioni, prove e modalità di valutazione particolari ecc.) nella propria disciplina.

SIMULAZIONI PROVE DELL'ESAME DI STATO

In preparazione all'Esame di Stato, il Consiglio di Classe aveva previsto N° 2 simulazioni della prima prova e N° 1 simulazione della seconda prova, tutte purtroppo calendarizzate nel periodo in cui si è poi verificata la chiusura dell'Istituto per le misure contro il COVID-19.

RELAZIONI FINALI E PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

Si riportano le relazioni finali e i programmi svolti delle singole discipline, in cui sono stati segnalati gli argomenti svolti in presenza e quelli effettuati in Didattica a Distanza.

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
"ANTONIO PACINOTTI"
30173-MESTRE-VENEZIA

RELAZIONE FINALE A. S. 2019/20

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie. Articolazione: Chimica e Materiali
Disciplina: Lingua E Letteratura Italiana
Docente: Maria Antonella di Benedetto
Libro/i di testo: <i>Letteratura & oltre 3</i> (M. Sambugar, G. Salà) La Nuova Italia

RELAZIONE sulla classe e l'attività svolta

La classe costituita da 9 studenti si è mostrata durante tutto il corso dell'anno scolastico attenta e interessata agli argomenti proposti, sebbene la partecipazione all'attività didattica non sia stata sempre attiva da parte di tutti gli studenti. Il gruppo-classe si presenta infatti eterogeneo: se alcuni studenti hanno manifestato un impegno discontinuo, altri – pur con notevoli difficoltà – hanno studiato in modo costante migliorando il metodo di studio e raggiungendo risultati molto positivi. Emerge il caso di una studentessa che ha svolto con grande interesse, impegno e cura lo studio della Letteratura, raggiungendo ottimi risultati sia nella produzione scritta che nell'analisi del testo letterario e nell'argomentazione personale con riferimenti culturali autonomi che hanno arricchito gli argomenti affrontati. Si rileva inoltre nella classe una collaborazione non solo con la docente ma intervenuta anche tra compagni, risultato di un importante cambiamento nei rapporti interpersonali e di evoluzioni individuali, che hanno portato ad un clima positivo e costruttivo e ad un lavoro autonomo in genere più accurato.

Durante il trimestre per la classe è stato realizzato un progetto di approfondimento tra Letteratura e Arte con la visita della prima vasta retrospettiva (a cura di Germano Celant fondatore dell'Arte povera) dedicata all'artista "Jannis Kounellis", importante esponente dell'arte contemporanea, presso la Fondazione Prada di Venezia.

L'approfondimento si poneva come obiettivo la riflessione sul ruolo dell'"artista" nella società contemporanea: per Kounellis l'azione dell'artista tende a realizzarsi primariamente come un taglio traumatico nei confronti del linguaggio ordinario e delle immagini convenzionali. Lo dichiara apertamente: "cercare di aprire una cosa fuori da questi muri ossessivi della convenzione. Perché noi con il lavoro che facciamo, cerchiamo di aprire al linguaggio una via non convenzionale, perché il linguaggio è stereotipato e si stereotipa continuamente con l'uso, allora il nostro compito è questo: trovare dei mezzi per aprire più possibilità di comunicazione".

Durante il periodo della Didattica a distanza la partecipazione degli studenti alle video lezioni in modalità G-Meet e alle proposte di scrittura in Classroom da marzo a maggio è stata in genere interessata e regolare (con qualche eccezione); sono state proposte verifiche scritte di riflessione letteraria ma anche di riflessione sul momento storico che stiamo vivendo e la consegna è stata generalmente puntuale e onesta.

Sono state proposte durante tutto il corso dell'anno scolastico letture integrali di testi della Letteratura italiana: Una questione privata di B. Fenoglio, La coscienza di Zeno di I. Svevo, Enrico IV di L. Pirandello.

La didattica a distanza è stata un'esperienza nuova che ha rivelato degli aspetti positivi ma anche aspetti molto discutibili che devono essere approfonditi. E' positiva senza dubbio la possibilità di restare in contatto con i singoli studenti e di creare un gruppo classe virtuale; d'altra parte però questo tipo di didattica non permette un'adeguata interazione con gli studenti che vivono fragilità emotive o che necessitano di bisogni educativi speciali e questo crea certamente delle forti diseguaglianze nel diritto allo studio.

CONOSCENZE e livello di raggiungimento delle stesse
--

Il programma di Letteratura italiana ha approfondito lo studio del Romanzo della seconda metà dell'Ottocento in Europa e in Italia (tra Naturalismo francese e Verismo); il Decadentismo italiano (con le opere di G. D'Annunzio e G. Pascoli); la letteratura del Novecento tra avanguardia e classicismo (con il Futurismo, il Crepuscolarismo; lo sperimentalismo del romanzo di I. Svevo e il teatro di L. Pirandello); la letteratura del secondo dopoguerra (con la lettura del romanzo *Una questione privata* di B. Fenoglio).

COMPETENZE e livello di raggiungimento delle stesse
--

Abilità e competenze raggiunte dalla classe:

- leggere e analizzare testi narrativi, poetici, argomentativi individuandone i più importanti elementi strutturali
- esporre in forma chiara e corretta il contenuto dei testi
- scrivere coerentemente alla consegna e alla struttura della tipologia richiesta
- scrivere, in forma chiara e corretta, commenti con riferimento ai testi analizzati
- saper cogliere la polisemia di un testo poetico, distinguere i significati denotativi dai significati connotativi.

CONTENUTI di insegnamento e TEMPI rispettivamente loro dedicati
--

<p>Il romanzo della seconda metà dell'Ottocento in Europa e in Italia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il Naturalismo francese • Lettura della Prefazione al romanzo <i>Germinie Lacerteux</i> di E. e J. Goncourt; brano tratto da <i>Il romanzo sperimentale</i> di E. Zola, la scienza come metodo • Il Verismo italiano <p>G. VERGA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poetica e tecnica narrativa verista: la lotta per la vita e il "darwinismo sociale"; impersonalità e "regressione" • Il verismo di G. Verga e il naturalismo di E. Zola • Lettura della Prefazione alla novella <i>L' amante di Gramigna</i>: l'opera d'arte come "documento umano" e il canone dell'impersonalità • da <i>Vita dei campi: Rosso Malpelo</i> (lettura integrale) • Il ciclo dei <i>Vinti</i> e il pessimismo • da <i>I Malavoglia</i>: lettura della Prefazione: i «vinti» e la «fiumana del progresso» lettura del cap.I de <i>I Malavoglia</i>: la famiglia Malavoglia lettura della pagina finale de <i>I Malavoglia</i>: l'impossibilità di un ritorno (da <i>I Malavoglia</i>, cap. XV) • dalle <i>Novelle rusticane: La roba, Libertà</i> • da <i>Mastro don Gesualdo</i>: L'addio alla roba, La morte di Gesualdo 	OTTOBRE
<p>II DECADENTISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • La poetica del Decadentismo • Temi della letteratura decadente 	NOVEMBRE
<p>G. PASCOLI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una poetica decadente: da <i>Il fanciullino</i> lettura di pagine tratte dall'antologia • Il decadentismo pascoliano: il simbolismo • La poetica pascoliana: la tematica del "nido", il fonosimbolismo, lo stile impressionista e la concezione pessimistica • da <i>Myricae: Lavandare, X agosto, L' assiuolo</i>; la poetica del "nido" e l'impressionismo stilistico nella trilogia: <i>Tuono, Temporale, Lampo</i> • da <i>I Canti di Castelvecchio: Nebbia, La bicicletta</i> • L' immagine del nido nell'idea di imperialismo di G. Pascoli: <i>La grande proletaria s'è mossa</i> 	NOVEMBRE

G. D'ANNUNZIO <ul style="list-style-type: none"> Documentario: "D'Annunzio poeta, guerriero, amante" (di G. B. Guerri dal Vittoriale degli Italiani) L' estetismo decadente di Gabriele D'Annunzio nel romanzo <i>Il piacere</i>: ritratto di Andrea Sperelli L'influenza della filosofia di F. Nietzsche. Dall'estetismo al superomismo: <i>excursus</i> delle trame dei romanzi; analisi dei personaggi principali Estetismo e inettitudine Le <i>Laudi</i>: il panismo e il superomismo da <i>Alcyone</i>, <i>La sera fiesolana</i>, <i>La pioggia nel pineto</i>, <i>La sabbia del tempo</i>, <i>Stabat nuda aestas</i> 	DICEMBRE
Il Novecento <ul style="list-style-type: none"> Il futurismo F. T. Marinetti, Manifesto del Futurismo F. T. Marinetti, Manifesto tecnico della letteratura futurista Il crepuscolarismo M. Moretti, <i>Io non ho nulla da dire</i> 	GENNAIO
DIDATTICA A DISTANZA	
I. SVEVO <ul style="list-style-type: none"> La cultura e la poetica Inettitudine e "senilità" <i>La coscienza di Zeno</i> (lettura integrale) da <i>La coscienza di Zeno</i>: temi Il fumo (cap.III); la morte del padre (cap.IV); la salute di Augusta (cap.VI); Psico-analisi (cap.VIII); la vita è una malattia (cap.VIII). Approfondimento. Svevo e la psicoanalisi. 	FEBBRAIO/MARZO
L. PIRANDELLO <ul style="list-style-type: none"> La poetica dell'umorismo dal saggio <i>L'umorismo</i>: il sentimento del contrario Il romanzo umoristico: <i>Il fu Mattia Pascal</i> Lettura dei brani: Premessa, Cambio treno, Io e l'ombra mia da <i>Novelle per un anno</i>: <i>Il treno ha fischiato</i>, <i>La patente</i> Il teatro pirandelliano: da <i>Così è (se vi pare)</i> lettura della scena finale; <i>Enrico IV</i> (lettura integrale) 	MARZO/APRILE
B. FENOGLIO <ul style="list-style-type: none"> <i>Una questione privata</i> (lettura integrale) Confronto tra il romanzo e la riduzione cinematografica. 	MAGGIO

METODI, STRUMENTI E SPAZI

Lezione frontale, come presentazione degli argomenti e dei concetti

Lezione partecipata, come momento in cui far emergere pre-conoscenze e formulazioni di ipotesi rispetto ad un tema dato

Dibattito strutturato, per promuovere la produzione di idee, il confronto critico con testi e con autori, la consapevolezza della pluralità del momento interpretativo

Lettura personale

Lavoro di ricerca e approfondimento personale

Strategie logico-visive (mappe concettuali, appunti scritti dalla Docente, materiale audio-video)

Tecnologie didattiche (LIM, Classroom, Meet)

VERIFICHE effettuate

Sono stati svolti due compiti scritti (secondo le tipologie previste dall'Esame di Stato) e un'interrogazione durante il trimestre. Nel corso del quadrimestre sono stati svolti: un'interrogazione a gennaio e – durante la didattica a distanza - tre compiti scritti in Classroom e un'interrogazione in modalità G-Meet.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Nella valutazione dei compiti scritti sono stati considerati: la realizzazione linguistica, l'adeguatezza alla forma testuale e alla consegna, l'originalità e l'interpretazione personale dell'argomento affrontato.

Nelle interrogazioni sono stati considerati: le competenze espositive, le conoscenze, l'argomentazione dei contenuti (competenze di analisi, sintesi, interpretazione).

La valutazione delle verifiche scritte e orali in modalità G-Suite (Classroom, Meet) è stata prevalentemente formativa, pertanto sono stati considerati (oltre ai criteri precedenti): l'assiduità nella partecipazione alle attività proposte; l'interesse e l'approfondimento delle consegne; la responsabilità nel rispetto delle scadenze; la capacità di relazione a distanza.

Mestre, 30/05/2020

La Docente

Maria Antonella di Benedetto

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
"ANTONIO PACINOTTI"
30173-MESTRE-VENEZIA**

RELAZIONE FINALE A. S. 2019/20

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie. Articolazione: Chimica e Materiali
Disciplina: Storia, Educazione Alla Cittadinanza
Docente: Maria Antonella di Benedetto
Libro di testo: <i>Storia concetti e connessioni</i> vol.1 e vol.2 (M. Fossati, G. Luppi, E. Zanette) Ed. Scolastiche B. Mondadori.

RELAZIONE sulla classe e l'attività svolta

La classe costituita da 9 studenti si è mostrata durante tutto il corso dell'anno scolastico attenta e interessata agli argomenti proposti, sebbene la partecipazione all'attività didattica non sia stata sempre attiva da parte di tutti gli studenti. Il gruppo-classe si presenta infatti eterogeneo: se alcuni studenti hanno manifestato un impegno discontinuo, altri – pur con notevoli difficoltà – hanno studiato in modo costante migliorando il metodo di studio e raggiungendo risultati molto positivi. Emerge il caso di una studentessa che ha svolto con impegno e cura lo studio della Storia (oltre che della Letteratura italiana) e seguito con grande interesse la proposta di Educazione alla cittadinanza, raggiungendo ottimi risultati sia nell'argomentazione della produzione scritta che nell'esposizione delle conoscenze con riferimenti culturali autonomi che hanno arricchito gli argomenti affrontati.

Durante il periodo della Didattica a distanza la partecipazione degli studenti alle video lezioni in modalità G-Meet e alle proposte di scrittura in Classroom da marzo a maggio è stata in genere interessata e regolare (con qualche eccezione); sono state proposte verifiche scritte di approfondimento storico ("Perché il 25 aprile si festeggia la Liberazione?") oltre che di riflessione sul momento storico che stiamo vivendo e la consegna è stata generalmente puntuale e onesta.

Sono state proposte durante tutto il corso dell'anno scolastico letture integrali di testi della Letteratura italiana, tra questi Una questione privata di B. Fenoglio per approfondire il fenomeno storico della Resistenza in Italia.

La didattica a distanza è stata un'esperienza nuova che ha rivelato degli aspetti positivi ma anche aspetti molto discutibili che devono essere approfonditi. E' positiva senza dubbio la possibilità di restare in contatto con i singoli studenti e di creare un gruppo classe virtuale; d'altra parte però questo tipo di didattica non permette un'adeguata interazione con gli studenti che vivono fragilità emotive o che necessitano di bisogni educativi speciali e questo crea certamente delle forti disuguaglianze nel diritto allo studio.

CONOSCENZE e livello di raggiungimento delle stesse

Il programma di Storia ha approfondito la nascita della società di massa con la seconda rivoluzione industriale; l'imperialismo durante l'età giolittiana; il nazionalismo di fine Ottocento e lo scoppio della Prima guerra mondiale; il dopoguerra e l'avvento del fascismo in Italia; l'ideologia nazista; la Shoah; gli autoritarismi europei tra le due guerre e lo scoppio della Seconda guerra mondiale; la Resistenza.

COMPETENZE e livello di raggiungimento delle stesse
--

- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili sociali e culturali.
- Individuare l'evoluzione politica, sociale, culturale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali.

CONTENUTI di insegnamento e TEMPI rispettivamente loro dedicati
--

STORIA	
La società industriale di massa <ul style="list-style-type: none"> • la seconda rivoluzione industriale 	OTTOBRE
L'imperialismo <ul style="list-style-type: none"> • l'espansione coloniale in Asia • la spartizione dell'Africa • nazionalismo e razzismo • colonialismo e imperialismo 	OTTOBRE
La <i>Belle époque</i> e l'età giolittiana <ul style="list-style-type: none"> • Il governo Giolitti e il "riformismo senza riforme" • socialisti, cattolici • nazionalismo e guerra di Libia 	NOVEMBRE
EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA	NOVEMBRE/DICEMBRE
ART.21 della Costituzione italiana	
La Prima guerra mondiale <ul style="list-style-type: none"> • le cause della guerra: cause politiche, economiche, culturali L'attentato di Sarajevo e le prime fasi della guerra: Triplice Intesa e Triplice Alleanza. • il primo anno di guerra e l'intervento italiano: il Patto di Londra, le "radiose giornate" di maggio e la propaganda. Il fronte interno e la mobilitazione totale. Il nemico interno e la propaganda. • 1916-1917: la guerra di posizione e le trincee; la tecnologia a servizio della guerra, le armi chimiche e i nuovi strumenti di guerra. • I trattati di pace 	DICEMBRE/GENNAIO
Il dopoguerra italiano e l'avvento del fascismo <ul style="list-style-type: none"> • Il dopoguerra in Italia e il "biennio rosso" (1919-20) • La fondazione del movimento dei Fasci italiani di combattimento • L'ascesa del fascismo fino al delitto Matteotti • Lettura delle fonti: il Programma di San Sepolcro (da Autobiografia del fascismo di R. De Felice); brani del "discorso del bivacco"; brani del discorso di G. Matteotti (1924); discorso del 1925, Mussolini pone fine allo Stato di diritto in Italia • La costruzione dello Stato totalitario: le "leggi fascistissime"; la propaganda; i giovani e le organizzazioni paramilitari • La guerra d'Etiopia e le leggi razziali • L'antifascismo 	GENNAIO/FEBBRAIO
DIDATTICA A DISTANZA	
Il nazismo <ul style="list-style-type: none"> • L'ideologia nazista • L'ascesa di Hitler • Il totalitarismo nazista • La violenza nazista e la cittadinanza razziale 	MARZO

Verso la Seconda guerra mondiale <ul style="list-style-type: none"> • L'Europa degli autoritarismi • L'ordine europeo in frantumi • Le cause del conflitto e il primo anno di guerra • La mondializzazione del conflitto • La sconfitta dell'Asse • Lettura delle fonti: le lettere del pilota pentito di Hiroshima a G. Anders 	APRILE/MAGGIO
L'Europa nazista: collaborazionismo e resistenza <ul style="list-style-type: none"> • La nascita della Resistenza italiana • La guerra di liberazione • La resistenza disarmata e la resistenza civile • La Shoah • La Shoah in Italia 	MAGGIO
DIDATTICA A DISTANZA	
EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA (si rimanda alla relazione completa)	
LESSICO CIVILE Attraverso le cinque lezioni dedicate ad argomenti quali il confine, l'odio, l'ignoranza, il fanatismo, la libertà Massimo Recalcati delinea un percorso che in ogni suo passaggio rende conto della connessione continua tra l'individuale ed il collettivo. Le lezioni conducono ad un'analisi lucida dell'epoca in cui viviamo con le sue specifiche caratteristiche.	APRILE

METODI, STRUMENTI E SPAZI

Lezione frontale, come presentazione degli argomenti e dei concetti

Lezione partecipata, come momento in cui far emergere pre-conoscenze e formulazioni di ipotesi rispetto ad un tema dato

Dibattito strutturato, per promuovere la produzione di idee, il confronto critico, la consapevolezza della pluralità del momento interpretativo

Lettura personale

Lavoro di ricerca e approfondimento personale

Strategie logico-visive (mappe concettuali, appunti, sintesi, documentari, riduzioni cinematografiche)

Tecnologie didattiche (LIM, Classroom, Meet)

Nuove forme di didattica: Lessico civile di M. Recalcati

VERIFICHE effettuate

Durante il trimestre sono state svolte due verifiche di Storia: un test scritto (a domande aperte) e un'interrogazione. Sono stati svolti due compiti scritti e due interrogazioni durante il quadrimestre (due verifiche scritte consegnate in Classroom e un'interrogazione svolta in Meet).

Per quanto riguarda l'Educazione alla cittadinanza: è stata svolta una verifica scritta di commento e approfondimento argomentativo sull'Art. 21 della Costituzione italiana (trimestre); cinque verifiche scritte di riflessione e approfondimento argomentativo sul Lessico civile (Classroom).

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI
--

Nella valutazione dei compiti scritti sono stati considerati: la realizzazione linguistica, l'adeguatezza alla consegna, l'ampiezza e la precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Per quanto riguarda le riflessioni scritte sul Lessico civile sono stati considerati inoltre l'espressione di giudizi critici e la valutazione personale.

Nelle interrogazioni sono stati considerati: le competenze espositive, le conoscenze, l'argomentazione dei contenuti (competenze di analisi, sintesi).

La valutazione delle verifiche scritte e orali in modalità G-Suite (Classroom, G-Meet) è stata prevalentemente formativa, pertanto sono stati considerati (oltre ai criteri precedenti): l'assiduità nella partecipazione alle attività proposte; l'interesse e l'approfondimento delle consegne; la responsabilità nel rispetto delle scadenze; la capacità di relazione a distanza.

Mestre, 30/05/2020

La Docente
Maria Antonella di Benedetto

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA: LESSICO CIVILE

Si parla di Educazione alla cittadinanza in genere come capacità di adeguarsi alle regole e si richiede di educare alla "cittadinanza attiva" attraverso la conoscenza della Costituzione italiana, che pure è molto importante: l'attività didattica ha approfondito – partendo dall'attualità – in particolare l'Art.21 della Costituzione, che tutela "la libertà di manifestare il proprio pensiero con la parola, lo scritto e ogni altro mezzo di diffusione".

L'attività didattica non ha poi proseguito con l'approfondimento degli articoli costituzionali o con la conoscenza del Parlamento e di come si articolano i vari corpi e le funzioni della Magistratura, con tutto l'apparato giuridico, legislativo ed esecutivo che ne consegue, per non rischiare di diventare un piccolo manuale di diritto.

Educare a diventare cittadini si può stimolando l'autonomia del pensiero critico.

Da questo intento nasce la scelta di proporre una Educazione alla cittadinanza diversa, come capacità di pensare il mondo così come dovrebbe essere attraverso la riflessione sui propri limiti.

Se la conoscenza, cioè l'insieme di concetti, procedure, competenze, ci consente di agire nel mondo, è solo la sapienza, che è qualcosa in più della conoscenza, che ci consente di gestire il proprio essere nel mondo e ci permette di abitare il mondo secondo il massimo possibile del potenziale umano.

La coscienza civica alla quale si dovrebbe educare è qualcosa di diverso dalla conoscenza del sapere scolastico che si acquisisce a scuola appunto ed fondamentale per la vita; la coscienza civica alla quale si deve educare è consapevolezza del modo di essere nel mondo e dovrebbe essere questa d'altra parte la "cittadinanza attiva".

Da queste considerazioni nasce l'idea di proporre un'attività diversa di Educazione alla cittadinanza, mediante una forma di didattica innovativa, quale è l'ascolto delle lezioni di Massimo Recalcati e lo svolgimento argomentativo delle riflessioni personali da parte dei singoli studenti.

Nelle cinque puntate in cui si è articolato *Lessico Civile* Massimo Recalcati ha illustrato e commentato cinque concetti fondamentali: il confine, l'odio, l'ignoranza, il fanatismo e la libertà.

Le sue lezioni non si sono limitate a spiegazioni fredde e impersonali, ma sono state arricchite e rese interessanti da video-documenti storici, spezzoni di film, citazioni letterarie.

Attraverso gli argomenti affrontati è stato delineato un percorso che in ogni suo passaggio rende conto della connessione continua tra l'individuo e la collettività, del modo con cui le passioni individuali si intrecciano nel legame con l'Altro e del modo con cui questo incide sulla soggettività.

Se odio, ignoranza e fanatismo indagano le passioni attraverso le quali il legame umano può prendere forma, libertà e confine si occupano invece di civiltà dal punto di vista della dialettica del soggetto con l'Altro, della condizione di responsabilità di fronte alla scelta di essere liberi e della tensione permanente tra apertura e chiusura che è presente in ogni individuo.

Le cinque puntate conducono ad un'analisi lucida e al tempo stesso appassionata della società contemporanea.

Non si tratta dunque di temi casuali. Non solo perché indicano esattamente la tensione tra la dimensione singolare ed universale, ma acquistano ulteriore valore alla luce delle specifiche caratteristiche dell'epoca storica in cui viviamo.

Il *confine* è un tema molto attuale, che Massimo Recalcati – con l'aiuto dello scrittore Erri De Luca – esplora con citazioni cinematografiche, e ci aiuta a riflettere quanto in molti periodi della storia la pulsione umana alla protezione ha fatto sì che prendessero piede regimi totalitari. Freud stesso, di fronte all'ascesa del nazismo che lo costrinse all'esilio a Londra, non esita a scrivere che gli esseri umani sono assetati di obbedienza.

Ma l'animo umano è anche abitato dal desiderio di libertà e dal pensiero critico.

Il riconoscimento della paura verso il diverso, lo straniero, il riconoscimento delle nostre pulsioni inconscie è il primo passo per rendere il confine permeabile e sviluppare l'accoglienza e l'ospitalità.

La lettura psicoanalitica dell'*odio* spiega che, mentre l'aggressività e la rabbia sono sentimenti impulsivi e disordinati, l'odio è una passione lucida che colpisce il nemico, è la pianificazione di un annientamento.

L'odio mette in atto quello che per la psicoanalisi è il fenomeno della proiezione nei confronti dell'altro, l'io proietta ciò che non accetta di se stesso. L'omofobia o la censura sono paradossalmente forme di negazione dei propri desideri inconsci. L'odio è dunque sospensione della legge della parola, negazione del dialogo.

Nel caso dell'*ignoranza* il tema è riferito alla manipolazione delle masse attraverso la distruzione della cultura. Tutti gli autoritarismi si fondano sulla propaganda e mettono al bando la libera circolazione delle idee, lo spirito critico. Ogni forma di fondamentalismo afferma l'esistenza di una sola "lingua" e ciò contrasta con il principio stesso su cui si basa la democrazia che si fonda sul "plurilinguismo". Viene analizzato in chiave psicoanalitica anche il *fanatismo*, che porta all'identificazione cieca e ipnotica con una causa politica, religiosa, settaria; vengono esaminate le ragioni profonde che portano persone, gruppi, intere masse ad abbracciare una causa in maniera acritica e a compiere in nome di essa i peggiori misfatti. La narrazione è accompagnata sempre da citazioni cinematografiche, repertori storici, brani letterari. In questo caso interviene lo scrittore Antonio Scurati che con il suo libro "*M – Il figlio del secolo*" racconta la storia dell'Italia tra il 1919 e il 1925, dalla fondazione dei Fasci italiani di combattimento al delitto Matteotti. Recalcati sottolinea che il termine fa riferimento, sempre negativo, alla religione e alla politica.

Una definizione di fanatismo è la seguente: intollerante, esclusiva e acritica sottomissione ad una fede religiosa o politica, spesso causa d'intolleranza e talvolta di violenza nei confronti di chi ne professa una diversa. Infine rientra nel lessico civile un **grande tema come** quello della *Libertà*, che è insieme una corsa, una gioia, una conquista ma anche una "condanna" che si impone all'esse umano. *Secondo il pensiero di Jean-Paul Sartre, noi siamo condannati ad essere liberi, nessuno di noi può liberarsi della libertà, siamo obbligati ad essere liberi e questo implica una certa responsabilità dell'individuo* nel rapporto tra la ricerca della propria libertà e la collettività. Il lavoro proposto – come si evince dal riepilogo riportato – si poneva quale obiettivo la riflessione su fenomeni collettivi contemporanei, che molto incidono sulla nostra vita quotidiana con la speranza che – come afferma Freud: "*Torneremo a ricostruire tutto ciò che la guerra ha distrutto, forse su un fondamento più solido e più duraturo di prima*" (da *Caducità*).

Mestre, 30/05/2020

La Docente

Maria Antonella di Benedetto

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
"ANTONIO PACINOTTI"
30173-MESTRE-VENEZIA**

RELAZIONE FINALE A. S. 2019/20

Indirizzo: Chimica e Materiali
Disciplina: Inglese
Docente: Rossi Francesca
Libri di testo: Tools for Chemistry, Materials and Biotechnology + Basic English tools for technical communication, Ed. Minerva Italica; Grammar & Vocabulary For the Real World, ed. O.U.P.; Performer B2 Student's book, ed. Zanichelli

RELAZIONE sulla classe e l'attività svolta

La classe si compone di 9 alunni provenienti dalla classe quarta. Gli studenti hanno lavorato dimostrando un livello di interesse e partecipazione adeguati. In base alle proprie conoscenze pregresse e alle proprie attitudini linguistiche, hanno sviluppato una propria competenza in lingua inglese. Alcuni studenti hanno raggiunto un discreto livello di conoscenza della lingua.

Le lezioni si sono svolte in un clima sereno e collaborativo, che ha permesso a tutti gli studenti di progredire rispetto ai livelli di partenza. Alcuni studenti hanno raggiunto un livello B2-C1 di competenza in lingua inglese, altri si sono assestati su livelli inferiori, e i più fragili hanno comunque migliorato le proprie abilità comunicative. La comprensione scritta di testi tecnici è adeguata.

La novità, rispetto agli anni scorsi è stata l'adozione del libro Performer B2: da questo testo sono stati selezionati svariati testi per migliorare comprensione di testi scritti, ascolto e capacità di esporre ed argomentare testi non strettamente inerenti la microlingua.

Oltre ai libri di testo, sono stati utilizzati materiali originali individuati dalla docente o proposti dagli studenti stessi per approfondire le tematiche trattate durante l'anno.

La classe si è recata al Teatro Corso per la rappresentazione di The importance of being Earnest in lingua inglese e ha letto aforismi di Wilde nonché il libro adattato Twelve years a slave.

Gli studenti hanno seguito un modulo CLIL sugli amminoacidi tenuto dai docenti di Chimica Organica e Biochimica.

Per quanto concerne la Didattica a Distanza, il fatto che gli studenti fossero già abituati ad usare Classroom ha consentito di mantenere un contatto costante. Inoltre sono state effettuate lezioni in Meet ogni settimana per tutto il periodo di chiusura degli ambienti scolastici.

CONOSCENZE e livello di raggiungimento delle stesse

Grammatica: nella prima parte dell'anno sono state consolidate le principali strutture morfosintattiche e funzioni comunicative ed è stata effettuata una revisione della struttura della frase. Il livello di raggiungimento è adeguato per la maggior parte degli alunni.

Per ciò che concerne la microlingua è stato raggiunto un adeguato livello di conoscenza del lessico generale del linguaggio tecnico-scientifico e specialistico del proprio indirizzo di studi.

COMPETENZE e livello di raggiungimento delle stesse
--

Le competenze individuate come prioritarie per il corso di studi seguito dagli studenti sono le seguenti:

- Sviluppare capacità di apprendimento di discipline tecniche attivando processi di comprensione e produzione in lingua straniera, integrando i contenuti con le proprie conoscenze disciplinari. (Imparare ad imparare; competenze di base in scienza e tecnologia, comunicazione in lingua straniera)
- Ampliamento delle capacità comunicative generali. (Comunicazione nelle lingue straniere)
- Capacità di rielaborare quanto esposto, arricchirlo ed usarlo in situazioni diverse. (Imparare ad imparare, comunicazione nella lingua straniera)
- Sviluppo delle capacità logico-critiche. (Imparare ad imparare)
- Favorire un approccio critico alle informazioni; (imparare ad imparare)
- Favorire le abilità di negoziazione e dibattito. (Comunicazione nelle lingue straniere)
- Sviluppo della disponibilità al confronto con gli altri sia nel proprio ambiente che in ambito culturale diverso. (Competenze sociali e civiche)

Esse sono state raggiunte in modo eterogeneo: pienamente da alcuni studenti e solo parzialmente da altri. In particolare possiamo dire che tutti hanno consolidato o migliorato le proprie competenze, permangono per alcuni difficoltà dovute all'impegno non sempre costante.

CONTENUTI di insegnamento e TEMPI rispettivamente loro dedicati
--

Ripasso: principali strutture morfosintattiche, in particolare forma passiva, periodi ipotetici, discorso indiretto, verbi modali, connettivi) funzioni comunicative: descrivere processi, stabilire confronti, fornire motivazioni, formulare ipotesi. Dal libro Performer B2: Linkers pp. 215-217	Settembre
Chemistry of Materials: Using materials English tools for chemistry, materials and biotechnology UNIT 6 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Building materials p. 58 <input type="checkbox"/> The limestone industry: environmental, social and economic considerations p. 59 <input type="checkbox"/> Green Houses: Green Building p. 60 <input type="checkbox"/> New frontiers of materials: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Nanoparticles p. 63 ◦ Nanotechnology p. 64 <input type="checkbox"/> New materials pp. 65-66 	Ottobre
Fundamentals of Chemistry: Safety English tools for chemistry, materials and biotechnology UNIT 3 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Safety at work p. 32 <input type="checkbox"/> Reporting accidents at work p. 33 Dal libro "Basic English tools for technical communication" UNIT 6 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Safety: dialogue + exercises pp. 78-81 	Novembre
Biology and Biochemistry: The Cell English tools for chemistry, materials and biotechnology UNIT 7 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Theory of the origins of cells p.72 <input type="checkbox"/> Cells: structure and processes p. 73 	Dicembre

<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Parts of a cell p. 75 <input type="checkbox"/> The cell cycle p. 76 	
<p>Biology and Biochemistry: Food and Health English tools for chemistry, materials and biotechnology UNIT 9</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Biochemistry p. 88 <input type="checkbox"/> Nutrition: chemical elements present in food p. 89 <input type="checkbox"/> Biomolecules p. 90 <input type="checkbox"/> Chemical structure of food p.91 <input type="checkbox"/> What are genetically modified foods? p. 95 	Gennaio
<p>Dal libro Performer B2 Student's book:</p> <p>UNIT 1 Being connected Friends can shape your life pp. 18-19 Six degrees of separation pp. 22-23</p> <p>UNIT 5 Global issues Sustainable development pp. 69-71</p> <p>UNIT 6 Meet the arts More than just a festival pp. 82-83 Game of Thrones, p.84 Jean-Micheal Basquiat, p. 85 Forms of artistic expression pp. 86-87</p> <p>UNIT 9 Saving our planet 91% of plastic isn't recycled p. 122</p>	Gennaio - Febbraio
<p>Biotechnology and Medicine: Genes and DNA Dal testo English tools for chemistry, materials and biotechnology UNIT 13</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> What is a gene? What is a genome? p. 132 <input type="checkbox"/> What is DNA? p. 133 <input type="checkbox"/> What is biotechnology? p. 135 	Marzo
<p>Biotechnology and Medicine: Biotechnology and Genetic Engineering English tools for chemistry, materials and biotechnology UNIT 14</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Genetic engineering p. 138 <input type="checkbox"/> From replication of DNA to recombinant DNA technology p. 139 <input type="checkbox"/> Application of recombinant DNA technology p. 141 	Aprile
<p>Biotechnology and Medicine: Genetic Engineering and Ethical Concerns English tools for chemistry, materials and biotechnology UNIT 15</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cloning and ethical concerns p. 144 <input type="checkbox"/> Stem cells: Ethical considerations p. 145-146 <input type="checkbox"/> Dolly the sheep p. 151 	Maggio

METODI, STRUMENTI E SPAZI

Per favorire il consolidamento di una competenza comunicativa nel settore tecnico di indirizzo sono stati svolti temi il più possibile collegati al percorso di formazione previsto nell'area tecnologica.

D'altra parte si è cercato di favorire lo sviluppo di una competenza comunicativa nell'inglese standard grazie all'integrazione di attività di rinforzo grammaticale, di sviluppo di abilità di lettura e scrittura, e di esposizione orale.

Le modalità di lavoro sono state lezione frontale, lezione interattiva, lavoro a gruppi, videolezione in Meet e lezione asincrona in Classroom.

Per motivare gli allievi e' stato loro chiesta una continua partecipazione allo svolgimento degli argomenti previsti, sono stati usati articoli tratti da riviste, cataloghi, manuali tecnici, molti video e testi selezionati da Internet.

Strumenti:

English Tools, ed. Minerva Scuola (volumi English tools for chemistry, materials and biotechnology + Basic English tools for technical communication); Grammar & Vocabulary For the Real World, ed.

O.U.P.;

Performer B2 Student's book, ed. Zanichelli;

Dizionario tecnico, WordReference

LIM, Internet

Le lezioni si sono svolte in aula, nell'aula di lingue, online.

VERIFICHE effettuate

Prove scritte: Verifica della comprensione di testi su argomenti tecnici tramite quesiti a risposta aperta. Esposizione scritta degli argomenti affrontati.

Prove orali: scambi comunicativi, brevi relazioni e sintesi sugli argomenti trattati, anche con strumenti multimediali. Ricerca di approfondimenti attraverso il web su argomenti tecnici affrontati e rielaborazioni personali.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Nella valutazione finale si tiene conto, oltre che degli esiti delle verifiche, della partecipazione al dialogo educativo, dell'impegno, dei progressi rispetto ai livelli di partenza e degli sforzi profusi nel periodo di didattica a distanza.

Per quanto riguarda la corrispondenza tra valutazioni e conoscenze e competenze raggiunte si fa riferimento alla griglia approvata dal Collegio Docenti e riportata nell'introduzione generale.

Venezia-Mestre, 18/05/2020

La Docente
Francesca Rossi

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
"ANTONIO PACINOTTI"
30173-MESTRE-VENEZIA**

RELAZIONE FINALE A. S. 2019/20

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie. Articolazione: Chimica e Materiali
Disciplina: Matematica
Docente: Isabella D'Angelo
Libro/i di testo: Matematica.verde modulo K

RELAZIONE sulla classe e l'attività svolta

Nonostante la classe, costituita da un esiguo numero di componenti, sia risultata facile da seguire, aiutare e stimolare, il profitto non è stato genericamente soddisfacente. Gli alunni che, già nel corso del triennio erano caratterizzati da un basso profilo ad esclusione di qualche eccezione, quest'anno non hanno modificato il proprio atteggiamento.

Il gruppo classe è molto eterogeneo. All'interno delle 9 unità che lo compongono vi sono alunni con caratteristiche diametralmente opposte.

Alcuni molto capaci, dotati di un efficace metodo di lavoro e costante dedizione allo studio individuale, altri che, per capacità o impegno, non raggiungono un profitto sufficiente, altri ancora che rifiutano quasi totalmente la disciplina.

La programmazione preventiva non è stata svolta per intero. Sono stati tagliati alcuni argomenti che avrebbero dovuto essere svolti nel corso del secondo periodo.

Le motivazioni sono diverse. In primo luogo ogni anno, dopo la scelta dei commissari interni, assisto invariabilmente ad una generale disattesa nell'esecuzione delle consegne e nell'attenzione alla mia disciplina. Quest'anno dopo aver assistito nel corso dei primi 2 mesi dell'anno, alla medesima inversione di tendenza, all'instaurarsi, nei mesi successivi, dell'emergenza sanitaria e della generale sensazione di insicurezza sulle modalità di svolgimento degli esami di stato, ho concluso precocemente il programma.

Nelle poche videolezioni tenute nel corso degli ultimi 3 mesi, la partecipazione, se come partecipazione si intenda: "rispondere, "presente!" all'appello, era accettabile.

Considero aberrante valutare gli alunni con modalità classiche in questo tipo di didattica a distanza, soprattutto quando le valutazioni possono essere falsate in mille modi diversi. Pertanto, pur avendo somministrato un test semistrutturato sull'unico argomento fatto, la valutazione finale si baserà perlopiù sugli aspetti rilevati nel periodo precedente all'emergenza

CONOSCENZE e livello di raggiungimento delle stesse

Integrali indefiniti: definizione e proprietà, integrali definiti: interpretazione geometrica e proprietà.

Equazioni differenziali e problema di Cauchy. Livello acquisito delle conoscenze parzialmente adeguato.

COMPETENZE e livello di raggiungimento delle stesse
--

Saper integrare una funzione utilizzando vari metodi di integrazione, saper calcolare l'area delimitata da una curva, oppure da due curve, saper calcolare il volume di un solido di rotazione utilizzando l'integrazione, saper riconoscere e risolvere specifiche equazioni differenziali

Livello acquisito delle competenze generalmente insoddisfacente

CONTENUTI di insegnamento e TEMPI rispettivamente loro dedicati
--

Ripasso derivate	Settembre
Integrali indefiniti: Definizione di primitiva e di integrale indefinito. Proprietà degli integrali indefiniti. Calcolo degli integrali indefiniti immediati: funzioni goniometriche, funzioni esponenziali, logaritmiche, funzioni inverse circolari, funzioni composte	Settembre-ottobre (11 ore)
Metodi di integrazione: Integrazione per parti. Integrazione per sostituzione. Integrazione delle funzioni razionali fratte.	Ottobre-novembre- dicembre (11 ore)
Integrali definiti: Definizione e significato geometrico. Proprietà degli integrali definiti. Teorema della media. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di un integrale definito per mezzo della primitiva. Calcolo del valor medio. Calcolo del volume di un solido di rotazione. Calcolo di aree delimitate da curve. Integrali impropri: Definizione e calcolo di un integrale improprio di una funzione con un numero finito di discontinuità. Definizione e calcolo di un integrale improprio di una funzione definita in un intervallo illimitato.	dicembre-febbraio (15 ore)
Equazioni differenziali: Definizione di equazione differenziale e teorema di Cauchy. Problema di Cauchy per le equazioni del primo ordine. Equazioni differenziali a variabili separabili. Equazioni differenziali omogenee. Problema di Cauchy per le equazioni del secondo ordine. Equazioni differenziali del secondo ordine omogenee a coefficienti costanti.	Marzo-aprile maggio(6 ore)

METODI, STRUMENTI E SPAZI

Lezioni frontali, materiale su G-suite, esercitazione in classe di gruppo

VERIFICHE effettuate

Tre verifiche scritte nel primo periodo, una verifica scritta ed una orale nel secondo periodo, un test semistrutturato nella fase finale dell'anno

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

I criteri di valutazione adottati sono indirizzati principalmente a quantificare le capacità di applicare in modo corretto metodi, tecniche di calcolo e procedure imparate, nonché la conoscenza teorica e il corretto uso del linguaggio tecnico. La valutazione tiene conto, in misura minore anche della correttezza dei risultati.

Mestre, 30/05/2020

Il/La Docente



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
"ANTONIO PACINOTTI"
30173-MESTRE-VENEZIA**

RELAZIONE FINALE A. S. 2019\2020

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie. Articolazione: Chimica e Materiali
Disciplina: Scienze Motorie
Docente: Prof. Michele Surian

RELAZIONE sulla classe e l'attività svolta

Si è partiti dall'analisi della situazione di partenza della classe rilevata dall'osservazione durante l'attività e da test fisico motori.

Gli alunni hanno dimostrato un discreto interesse per la materia e la disponibilità al lavoro e l'impegno sono stati in quasi sempre positivi.

Lo svolgimento del programma non ha incontrato difficoltà degne di nota e gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti fino all'evento del lockdown in seguito alla situazione del Covid 19,

Il programma svolto è stato quello preventivato sino a Febbraio, e poi è stato modificato per adattarsi alla situazione.

Il profitto in generale è stato buono e la classe non ha presentato alcun problema di disciplina.

Il materiale didattico utilizzato è consistito nell'attrezzatura a disposizione della scuola e dell'insegnante.

CONOSCENZE e livello di raggiungimento delle stesse

Consapevolezza delle potenzialità del movimento e delle funzioni fisiologiche in relazione al movimento stesso

Principi fondamentali di teoria dell'allenamento e corretta esecuzione degli esercizi

Aspetto educativo e sociale dello sport e della tutela della salute

Conoscenza dei principi basilari che sottendono le prestazioni motorie

Principi teorici di metodologia dell'allenamento.

Cenni di anatomia e fisiologia in relazione all'allenamento sportivo

COMPETENZE e livello di raggiungimento delle stesse

Padroneggiare schemi motori sempre più complessi e capacità di combinarli

Elaborazione di risposte motorie efficaci in situazioni anche complesse

Organizzazione e applicazione di percorsi personali di attività motoria e sportiva con possibilità di autovalutazione

Assunzione di comportamenti funzionali alla sicurezza personale in ambienti sportivi e non

Assunzione di stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della salute dinamica

CONTENUTI di insegnamento e TEMPI rispettivamente loro dedicati	
CONTENUTI DISCIPLINARI:	Tempi
Primo periodo: sviluppo di forza, velocità, resistenza, mobilità articolare, coordinazione e destrezza tramite esercitazioni a corpo libero, con grandi e piccoli attrezzi e giochi sportivi e di movimento Teoria: Il linguaggio del corpo, la comunicazione verbale e non verbale. Cenni di anatomia e fisiologia dell'esercizio fisico. Educazione alimentare. Salute dinamica.	
Test d'ingresso e raccolta di informazioni Prevalenza esercitazioni individuali globali	Settembre
Prevalenza esercitazioni individuali analitiche Giochi sportivi	Ottobre
Prevalenza esercitazioni a coppie e in gruppo, a corpo libero, con piccoli e grandi attrezzi Tecniche e tattiche di base dei giochi sportivi.	Novembre
Preacrobatica e attrezzistica. Fondamentali tecnici dei giochi sportivi Situazioni di gioco	Dicembre
Secondo periodo: Conoscenza e pratica dell'attività sportiva Sviluppo delle capacità coordinative in situazioni tecnico tattiche. Teoria: Salute dinamica. Principi base di teoria dell'allenamento. Tutela della salute e prevenzione degli infortuni	
Preacrobatica e attrezzistica. Fondamentali tecnici dei giochi sportivi Situazioni di gioco Principi base di teoria dell'allenamento.	Gennaio
Ginnastica artistica e giochi sportivi. Cenni di anatomia e fisiologia.	Febbraio
I neuroni specchio e la loro funzione nello sport, nell'apprendimento e nello sviluppo sociale. Esercizi di potenziamento e mobilità articolare a distanza. Esercizi di coordinazione a distanza	Marzo
Cenni di anatomia, fisiologia in relazione alle emozioni umane. La regolazione delle emozioni. Il doping. Esercizi di potenziamento e mobilità articolare a distanza. Esercizi di coordinazione a distanza	Aprile
La gestione del tempo: tecniche di time management. Il goal setting come tecnica per stabilire, organizzare e perseguire obiettivi a breve, medio e lungo termine. Esercizi di potenziamento e mobilità articolare a distanza. Esercizi di coordinazione a distanza	Maggio/ Giugno

METODI , STRUMENTI E SPAZI

METODI: Dal globale all'analitico al sintetico. Per individui, a coppie e in gruppi.

Lezione frontale, lezione partecipata, discussione, gruppi di lavoro. Didattica a distanza con video lezioni, consegna di lavori e svolgimento degli stessi, esposizioni di argomenti vari da parte dell'insegnante e degli studenti.

STRUMENTI Attrezzatura a disposizione della scuola e dell'insegnante. Grandi e piccoli attrezzi. Testi in biblioteca. Materiale informativo da Internet. Nella didattica a distanza sono state utilizzate le piattaforme Google Suite e Classeviva.

VERIFICHE effettuate CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

La valutazione si è svolta tramite osservazione continua, test e prove finché è stato possibile. Si sono tenuti in considerazione i risultati oggettivamente misurabili (tramite prove), la disponibilità al lavoro nonché l'impegno e la partecipazione. Il tutto tenendo conto delle caratteristiche soggettive dell'alunno, dell'individuale predisposizione e attitudine alle attività proposte e considerando il percorso singolarmente svolto più che i risultati numericamente misurabili.

Pur privilegiando le prove pratiche in palestra, per la valutazione sono state utilizzate anche interrogazioni e relazioni.

Durante la didattica a distanza si sono utilizzate interrogazioni, svolgimento e consegna di lavori individuali e di gruppo su classroom, esposizione di un project-work realizzato in gruppi.

Mestre, 15 maggio 2020

Il Docente
Michele Surian

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
"A. PACINOTTI"
30173 - MESTRE-VENEZIA**

RELAZIONE FINALE A. S. 2019/20

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie. Articolazione: Chimica e Materiali
Disciplina: Religione
Docente: prof. Filippo Andreato
Libro/i di testo: R. Manganotti – N. Incampo, Tiberiade

RELAZIONE sulla classe e l'attività svolta

Il gruppo classe IRC è composto da 5 (cinque) studenti. Il numero contenuto degli studenti ha permesso lo sviluppo di tutte conoscenze previste dal programma. Si sottolinea il comportamento educato e maturo del gruppo classe nell'affrontare i temi proposti durante le lezioni.

CONOSCENZE e livello di raggiungimento delle stesse

Vedi programma in calce.

COMPETENZE e livello di raggiungimento delle stesse

La classe al termine del quinto anno ha raggiunto le seguenti competenze:

- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;
- Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

CONTENUTI di insegnamento e TEMPI rispettivamente loro dedicati

Nell'ultima fase dell'anno scolastico a seguito dell'emergenza COVID, il programma è stato riadattato secondo la metodologia della DAD, e in accordo con le linee di dipartimento IRC, tramite l'assegnazione di lavori scritti basati su riflessioni personali.

Tempi	Contenuti
12/09/2019	Conoscenza della classe e presentazione programmazione annuale.
25/09/2019	Il problema metodologico le domande di senso.
28/09/2019	L'esperienza umana e l'esperienza religiosa.
02/10/2019	Tipologie del sapere: scienze esatte, scienze umane e cultura.
11/10/2019	I limiti del sapere e la scienza.
18/10/2019	Scelte di vita: progetto di vita e vocazione.
25/10/2019	La Chiesa e il matrimonio.
08/11/2019	La Chiesa e la vita consacrata.
15/11/2019	Interrogazione : La chiesa e il percorso di vita
22/11/2019	La donna: differenza e identità nelle varie culture.
29/11/2019	La donna e le religioni.

06/12/2019	La donna: ieri e oggi, tra diritto e società.
13/12/2019	La Chiesa in dialogo con il mondo.
10/01/2020	La chiesa e la morale sociale: storia e personaggi.
24/01/2020	I grandi temi sociali della chiesa: introduzione.
31/01/2020	I grandi temi sociali della chiesa: il creato e l'uomo.
07/02/2020	I grandi temi sociali della chiesa: l'uomo e la sua missione.
14/02/2020	La classe è in viaggio di istruzione all'estero.
21/02/2020	I grandi temi sociali della chiesa: l'uomo e la società.
MARZO	Assegnazione lavori di ricerca sulle encicliche sociali.
APRILE	Assegnazione analisi testi e riflessioni di carattere sociale/personale
MAGGIO	

METODI, STRUMENTI E SPAZI

Sono attivate le metodologie e i mezzi ordinari dell'attività di insegnamento-apprendimento dalla lezione frontale dialogata, attraverso la provocazione e la discussione con approfondimento degli argomenti alla ricerca personale. Dove possibile sono stati usati: LIM, Questionari, supporti audiovisivi. I riferimenti dati sono al testo e alla Documentazione dalla Bibbia e dal Magistero.

VERIFICHE effettuate

La valutazione periodica e quella finale degli apprendimenti sono state compiute secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Si sono utilizzate verifiche in itinere di tipo orale, con feed-back costanti, e nella valutazione si fa riferimento a quanto previsto per l'IRC cioè all'azione di riscontro, svolta da alunni e docente, se, dopo l'azione didattica nel suo complesso, vi siano state delle modificazioni comportamentali negli studenti segno di un arricchimento delle conoscenze, delle abilità, degli atteggiamenti e delle competenze, con lo scopo precipuo di fornire una valutazione trasparente e tempestiva volta ad attivare in ogni studente un processo di autovalutazione che lo conduca a individuare i propri punti di forza e di debolezza e a migliorare il proprio rendimento. E, secondariamente, la valutazione dell'efficacia dell'interazione didattico-educativa, vale a dire se ha consentito negli studenti un apprendimento significativo, inteso come ciò che porta a modificare il significato che l'uomo dà alla propria esistenza.

Mestre, 30/05/2020

Il Docente
Prof. Filippo ANDREATO

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
"ANTONIO PACINOTTI"
30173-MESTRE-VENEZIA**

RELAZIONE FINALE A. S. 2019/20

Indirizzo: Chimica E Materiali
Disciplina: Chimica Organica E Biochimica
Docente: Rossella Romualdi / Federico Pizzoccaro
Libro/i di testo: Chimica Organica Biochimica E Laboratorio Zanichelli(Valitutti –Fornaro-Gando E Appunti Dall' H.Hart) Metodiche Arpat Regione Toscana

RELAZIONE sulla classe e l'attività svolta

La classe è composta attualmente da 9 studenti, provenienti dalla precedente classe quarta.

L'attenzione e la partecipazione sono in generale buone, in particolare nell'attività di laboratorio. Per quanto riguarda lo studio personale alcuni ragazzi si sono impegnati costantemente nel corso dell'anno conseguendo risultati buoni, mentre altri, a causa del loro lavoro discontinuo ma anche di alcune difficoltà personali, risultano avere un profitto appena sufficiente. Si distingue nettamente nella classe una ragazza per gli ottimi risultati ottenuti in tutte le discipline durante tutto il suo percorso scolastico.

Quest'anno abbiamo dedicato, come previsto dalla riforma, circa 10 ore (del monte ore di teoria) al C.L.I.L. Ho quindi introdotto l'argomento: amminoacidi loro caratteristiche chimiche e legame peptidico in inglese. Ho affrontato l'argomento fornendo loro la micro lingua necessaria per la comprensione aiutata dalla collega d'inglese che ha trattato, amminoacidi e proteine da un punto di vista generale. Successivamente abbiamo utilizzato per il CLIL un video di lezioni svolte all' M.I.T. di Boston per studenti universitari (farmacisti, medici) e quindi ad un livello di complessità adatto a ragazzi del quinto anno di chimica. Le lezioni sono state viste con sottotitoli in inglese, fermandoci ripetutamente per cercare di cogliere il significato. I ragazzi si sono costruiti il glossario con le key words necessarie alla comprensione dell'argomento.

Ho utilizzato, per fissare gli argomenti svolti, alcune fotocopie del libro Organic Chemistry (H.HART) versione Inglese. Sicuramente seguire la metodologia CLIL(anche solo per un numero ristretto di ore) richiede molto tempo e valorizza gli studenti che hanno facilità con la lingua ma rappresenta un onere ulteriore per quei ragazzi che hanno sempre dimostrato difficoltà con la lingua Inglese(ne sono presenti alcuni in questa classe). Il notevole tempo necessario per questo approccio CLIL e la successiva interruzione della frequenza scolastica non mi ha poi permesso di approfondire alcuni argomenti trattati. La brusca interruzione della frequenza scolastica a fine Febbraio ha fortemente limitato l'attività di laboratorio e di conseguenza anche la parte teorica non è stata approfondita. Non sono state possibili una serie di attività programmate come ad esempio la visita ad un'azienda cosmetica e ad un birrifico.

Per quanto riguarda la DAD ho svolto, in questi tre mesi, 20 ore di lezioni on line(MEET) in collaborazione con il professor Pizzoccaro per la parte di laboratorio. A parte un paio di persone gli altri hanno partecipato tutti con assiduità, alcuni si sono impegnati, anche in questo periodo difficile, svolgendo sempre i lavori assegnati su google classroom e studiando gli argomenti svolti nelle video lezioni Meet.

Ho utilizzato Meet per interrogare i ragazzi su argomenti trattati in video lezione.

Non ho svolto con loro verifiche scritte durante il periodo di Didattica a distanza. Le persone che hanno dimostrato costante impegno sono le stesse che, anche durante il periodo scolastico, avevano sempre lavorato con assiduità. La DAD certamente non può essere un sostitutivo della didattica in presenza, non può sostituire l'attività di laboratorio e la relazione personale. Abbiamo tentato di trovare nel web video che potessero aiutare a comprendere le metodiche di laboratorio ma sperimentarle è un'altra cosa.

Sicuramente la didattica a distanza è stata importante per mantenere la relazione con i ragazzi in questo momento difficile. Certo, come già detto, gli studenti più problematici in genere hanno bisogno del contatto umano e in questo periodo hanno sofferto ulteriormente per la sua mancanza.

Si è invece riusciti, nonostante il blocco della frequenza, a realizzare una conferenza con la Fondazione Veronesi sullo stato della ricerca in Italia.

L'incontro è stato svolto in videoconferenza su Meet.

CONOSCENZE e livello di raggiungimento delle stesse

Il programma svolto ha riguardato argomenti di Bio–Organica quali: monomeri e polimeri amminoacidi, peptidi, proteine, enzimi, lipidi, carboidrati e acidi nucleici. La parte di programma svolto in laboratorio, 2 ore settimanali, ha riguardato l'uso del microscopio, l'allestimento e osservazione di preparati a fresco e a secco, la preparazione dei terreni di coltura, tecniche di semina, fissazione e colorazione semplice e secondo Gram dei batteri e loro osservazione al microscopio. Si sono eseguite analisi microbiologiche di superfici, alimenti, acque e aria secondo le normative ISO.

Il livello delle conoscenze raggiunto è in generale discreto per la maggior parte della classe, solo pochi ragazzi hanno raggiunto un livello buono (per una ragazza decisamente ottimo). Tutti gli argomenti fondamentali di laboratorio sono stati affrontati anche se con un numero limitato di esempi pratici

COMPETENZE e livello di raggiungimento delle stesse

Gli studenti dovranno essere in grado di descrivere la struttura e le proprietà chimiche e biologiche delle varie classi di composti bio-organici trattati, saper descrivere alcune caratteristiche morfologiche dei microrganismi, saper preparare terreni di coltura e i metodi di semina e colorazione e saper usare il microscopio ottico.

In laboratorio dovranno saper lavorare nel rispetto delle norme di sicurezza utilizzando i D.P.I. previsti.

Per quanto riguarda il livello delle competenze raggiunto: analogamente solo pochi ragazzi hanno raggiunto un livello buono, la maggior parte ha raggiunto un livello sufficiente.

CONTENUTI di insegnamento e TEMPI rispettivamente loro dedicati

Gruppi funzionali e loro reattività	SETTEMBRE/OTTOBRE
Monomeri, definizione di macromolecola e polimeri.	OTTOBRE
<p>*Gli amminoacidi: Loro nomenclatura, struttura e proprietà chimico-fisiche reattività. <i>Analisi e riconoscimento T.L.C. di una miscela di AA. Reazione con ninidrina</i></p> <p>*Argomenti svolti in inglese(dal 25/10/2019 al 10/01/20 per 7 ore) per tentare un approccio al CLIL partendo dalla visione di lezioni svolte presso l'M.I.T. reperite on line.</p>	NOVEMBRE/DICEMBRE
<p>I Peptidi: <i>Struttura, legame peptidico, determinazione della sequenza di un peptide., Sintesi dei peptidi</i></p> <p>Proteine: struttura 1°, struttura 2°, struttura 3°, struttura 4° Classificazione in base alla loro struttura e loro ruolo biologico.</p>	GENNAIO/ META'FEBBRAIO

Proteine enzimatiche: classificazione e struttura, specificità degli enzimi, velocità di reazione, inibitori enzimatici.	
Carboidrati: caratteristiche e classificazione dei monosaccaridi, configurazione L-D, struttura aperta di Fischer, ciclica. Mutarotazione. Monosaccaridi più comuni: Glucosio, fruttosio, disaccaridi. Polisaccaridi.	FEBBRAIO
Lipidi: Trigliceridi ed acidi grassi, fosfolipidi, struttura e loro funzioni biologiche. Cenni su terpeni e steroidi.	MARZO (DAD)
Acidi nucleici: struttura generale, i componenti del DNA, nucleosidi, nucleotidi, struttura primaria, secondaria e terziaria del DNA. Replicazione del DNA. Gli RNA	APRILE (DAD)
Ripasso per la preparazione all'esame	MAGGIO/ INIZIO GIUGNO

Elenco delle esperienze svolte in laboratorio

- 1) Sicurezza: Legge 81/08 ed esempi per la compilazione di un MVR. Lezione sull'utilizzo delle mascherine come prevenzione e protezione al covid 19.
- 2) Terreni di coltura e loro preparazione;
- 3) Semine per inclusione su terreni agarizzati di un campione di acqua di pozzo secondo la Legge 31/2001;
- 4) Calcolo ed espressione dei risultati dell'analisi microbiologica esperienza 3) secondo la ISO 7218;
- 5) Preparazioni di terreni di coltura ed analisi microbiologica mediante filtrazione su membrana (MF);
- 6) Analisi completa di un'acqua di pozzo con metodiche D.L. 51/2001 (CMT a 36 e 22 °C; E. coli e Streptococchi fecali);
- 7) Colorazioni di Gram ed osservazioni dei batteri al microscopio ottico;
- 8) Analisi microbiologica dei principali parametri del fiume Marzenego
- 9) Analisi microbiologica delle superfici e dell'aria (con strumento Surface air system): coliformi totali e carica mesofila totale;
- 10) Semine in terreni agarizzati: tecnica dello spatolamento, striscio multiplo, infissione su slant;
- 11) Metodo orizzontale per l'analisi microbiologica di un alimento: schema di lavoro, preparazione dei terreni ed analisi di alcuni alimenti(latte).
- 12) Identificazione di genere e specie di un batterio G- mediante l'utilizzo di un sistema miniaturizzato di reazioni biochimiche (API 20E)(solo in DAD)

METODI, STRUMENTI E SPAZI

Lezione frontale (1 ora settimanale) alternata all'attività di laboratorio (2 ore settimanali).

Si è cercato di privilegiare, dando maggior spazio in termini di orario, l'acquisizione delle principali metodiche utilizzate nei laboratori di microbiologia.

Questo per cercare di fornire ai ragazzi maggiori opportunità di inserimento nei laboratori di analisi presenti sul territorio che, sempre più spesso, chiedono competenze sia in campo di analisi chimiche che microbiologiche. Quest'anno, a causa del blocco delle attività didattiche, si è riusciti a svolgere solo poco più di metà delle ore di laboratorio previste. Il docente di laboratorio ha cercato di integrare con lezioni in Meet e brevi video di laboratorio ma ovviamente sono mancate le analisi e la pratica di laboratorio.

VERIFICHE effettuate

Le verifiche si sono svolte, durante il periodo in presenza, con prove scritte a domanda aperta, integrate con verifiche orali e relazioni di laboratorio.

Durante il periodo di DAD solo nella modalità orale in video lezione su MEET.

Per "allenarli" alla prova orale, nell'ultimo mese di scuola, sono in corso interrogazioni sul programma svolto.

Le esperienze di laboratorio sono state seguite da relazioni scritte a cui è stato attribuito un voto in base alla valutazione della comprensione dei procedimenti seguiti nelle singole esperienze e il conseguimento degli obiettivi didattici riferiti al percorso sviluppato nell'unità didattica.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Sono quelli riportati nel documento del 30 Maggio.

Mestre, 15/05/2020

I Docenti

Rossella Romualdi Federico Pizzoccaro

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
"A. PACINOTTI"
30173 - MESTRE-VENEZIA**

RELAZIONE FINALE A. S. 2019/ 2020

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie. Articolazione: Chimica e Materiali
Disciplina: Chimica Analitica E Strumentale
Docenti: Patrizia Andreoli / Renzo Florian
Libro di testo: R.Cozzi, P.Protti, T.Ruaro <i>"Elementi di analisi chimica strumentale"</i> Ed. Zanichelli

RELAZIONE sulla classe e l'attività svolta

La classe è formata da 9 studenti (tutti provenienti dalla 4 A chimici).

L'attività didattica con la classe si è svolta con modalità molto diverse tra il periodo in presenza e il periodo di chiusura dell'Istituto a causa delle misure di contrasto al diffondersi del virus SARS-Cov2 (DPCM 8/3/2020 e seguenti).

Durante il periodo di attività in Istituto gli alunni hanno dimostrato una buona partecipazione all'attività in classe ed in laboratorio; solo in qualche caso la frequenza alle lezioni non è stata regolare o l'impegno nello studio poco costante o un po' superficiale. Le lezioni si sono svolte in aula per la parte teorica (2 ore) e in laboratorio per la parte pratica (6 ore), avendo sempre cura di costruire competenze disciplinari correlando le conoscenze dei contenuti alla loro applicazione in un contesto pratico di tipo professionale.

A partire dal 22 febbraio 2020, con le misure di confinamento domiciliare e l'avvio della Didattica a Distanza, si sono create alcune criticità: alcuni studenti non hanno potuto seguire con continuità a causa di problemi di connessione o di disponibilità dei dispositivi tecnologici necessari oppure, in mancanza del contatto diretto con gli insegnanti, non sono stati in grado di intervenire in modo attivo ed efficace durante le videolezioni per richiedere chiarimenti o consolidare le proprie conoscenze.

Questa difficoltà si è presentata in misura maggiore per questa materia rispetto ad altre, in quanto normalmente è previsto che il 75% dell'orario curricolare si svolga in laboratorio, dove l'applicazione pratica aiuta e rinforza l'acquisizione delle competenze. Abbiamo cercato di sopperire a questa limitazione utilizzando le poche simulazioni in video disponibili sul web e fornendo agli studenti materiali ad hoc per teoria ed esercizi, ma tutto questo non può certo aver sostituito in modo adeguato le esercitazioni di laboratorio. Ad esempio, non abbiamo potuto svolgere una delle attività PCTO come la Simulazione d'Azienda, prevista per marzo, in cui gli studenti mettono in gioco tutto il loro bagaglio di competenze per affrontare un compito esperto di ambito professionale.

Conseguentemente, abbiamo rimodulato e ridimensionato contenuti ed obiettivi nella seconda parte del programma per adattarli alle nuove esigenze.

La classe, con qualche eccezione, ha comunque frequentato con regolarità le attività di didattica a distanza: alcuni alunni hanno dimostrato maggiore partecipazione durante le videolezioni e maggiore puntualità nella consegna dei materiali richiesti, per altri l'impegno è stato meno attivo o regolare.

CONOSCENZE e livello di raggiungimento delle stesse

- Le reazioni in soluzione acquosa: bilanciamento, calcoli stechiometrici.
- Le principali fasi operative di un'analisi da banco: campionamento, dissoluzione, prelievo e diluizione a volume noto, preparazione di soluzioni a titolo noto, titolazioni.
- I più importanti metodi fisici di analisi: metodi ottici in emissione ed assorbimento (spettrofotometria UV-visibile, IR, di Assorbimento Atomico e di Emissione), metodi cromatografici e cenni sulla spettrometria di massa. Per ogni metodo strumentale di analisi lo studente conosce il principio teorico su cui si basa il metodo stesso, lo schema a blocchi dello strumento utilizzato e le caratteristiche generali dei suoi componenti, il funzionamento dello strumento e le operazioni fondamentali per effettuare l'analisi.

COMPETENZE e livello di raggiungimento delle stesse**Abilità**

- Saper bilanciare una reazione chimica. Saper effettuare calcoli stechiometrici.
- Saper eseguire correttamente procedure di analisi qualitativa e quantitativa da banco e strumentali.
- Saper usare correttamente gli strumenti di analisi più comuni: spettrofotometri uV-Vis, IR, di assorbimento atomico e di emissione di fiamma, gascromatografi.
- Saper eseguire le analisi nel rispetto delle norme di sicurezza e dell'ambiente.
- Saper stendere una relazione analitica.
- Saper utilizzare il personal computer per elaborare dati e testi.

Competenze

- Essere in grado di affrontare problemi analitici suddividendoli in: introduzione (aspetti merceologici e produttivi che forniscono un quadro dei componenti maggioritari e minoritari), descrizione e studio dei metodi di analisi, interpretazione ed elaborazione dei risultati, valutazione del prodotto.
- Consultare e studiare metodiche proposte da norme o leggi.

Al termine del corso, gli obiettivi in termini di conoscenze e abilità/competenze sono stati raggiunti in modo adeguato dalla maggioranza degli studenti e nel caso di un'alunna con risultati di eccellenza; per qualcuno meno regolare nell'impegno o con maggiori carenze pregresse i risultati sono stati di livello solo sufficiente o manifestano ancora qualche carenza,

Gli studenti sono stati sempre sollecitati ad una partecipazione attiva e ad una applicazione metodica, attenta e responsabile: considerando l'intero anno scolastico possiamo dire che alcuni alunni hanno risposto con continuità, mentre per altri l'impegno nello studio non è stato costante o del tutto adeguato agli obiettivi posti dal Consiglio di Classe.

CONTENUTI di insegnamento e TEMPI rispettivamente loro dedicati
--

Analisi ambientali	
<p>Acque: Classificazione (acque industriali, acque destinate al consumo umano, acque di scarico). Aspetti legislativi. Studio delle procedure analitiche e determinazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> pH conduttività alcalinità (acidimetria) durezze (complessometria) solidi sospesi cloruri (argentometria) nitrati (spettrofotometria UV-Vis) fosfati (spettrofotometria UV-Vis) solfati (kit colorimetrico) ammonio (kit colorimetrico) N ammoniacale (Buchi) (solo dimostrativo) O.D. (elettrodo a membrana) I.O.D. (metodo volumetrico secondo Kubel) C.O.D. (metodo volumetrico al bicromato e con kit colorimetrico) B.O.D.(metodo manometrico) K ed Na (emissione di fiamma) Fe, Cu, Zn, Mn, Ca, Mg (assorbimento atomico). <p>Elaborazione dei dati su foglio elettronico. Stesura della relazione.</p> <p>Terreni: Generalità su formazione e costituenti del suolo. Misure di pH e conduttività.</p>	<p>12 Settembre – 22 Febbraio (didattica in presenza)</p> <p>150 ore</p>
Analisi bromatologiche	
<p>Le analisi bromatologiche sull' Olio d'oliva (nella modalità di Simulazione d'Azienda) e sui Distillati il cui svolgimento era programmato dal 22 febbraio in poi, non sono state effettuate per la chiusura dell'Istituto dovuta all'emergenza sanitaria per COVID-19.</p>	
Didattica a Distanza	
<p>Esercizi di stechiometria. Tecniche cromatografiche (generalità). Gascromatografia. HPLC. Ripasso degli argomenti del programma.</p>	<p>Marzo-Giugno</p>

METODI, STRUMENTI E SPAZI

Il programma del quinto anno è incentrato sugli aspetti applicativi e professionalizzanti della materia, a completamento di quanto è già stato acquisito durante il 3° e 4° anno sotto il punto di vista dei principi generali e delle abilità operative essenziali. È stata sottolineata la necessità di operare nel rispetto delle norme di sicurezza e dell'ambiente, senza trascurare i criteri di economicità e di proficua organizzazione del lavoro.

Nel periodo in presenza le 8 ore curricolari si sono svolte con la seguente modalità: 2 ore in aula per trattare con lezioni frontali l'aspetto generale, l'introduzione merceologica e l'aspetto teorico delle metodiche; 6 ore in laboratorio in compresenza con l'I.T.P. per eseguire le analisi volumetriche e strumentali, ove possibile singolarmente per ogni studente.

Durante il periodo di Didattica a Distanza abbiamo effettuato videolezioni ed eseguito verifiche formative/sommative orali mediante l'applicazione "Meet" di Google Suite for Education; inviato materiali didattici, appunti, esercizi, consegne per lo studio tramite la piattaforma on line Google Classroom.

Come già detto, abbiamo cercato di sopperire all'impossibilità di svolgere la parte pratica utilizzando le poche simulazioni in video disponibili sul web e fornendo agli studenti materiali ad hoc per teoria ed esercizi.

Tutte le attività sono state annotate sull'agenda del registro elettronico.

Per gli alunni DSA e BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico (tempi di consegna più lunghi, uso di schemi e mappe concettuali, calcolatrice...).

Testo in adozione: R.Cozzi, P.Protti, T.Ruaro "*Elementi di analisi chimica strumentale*" per Chimica e Materiali; Ed. Zanichelli

Testi consultati: Amandola Terreni "*Analisi chimica strumentale e tecnica*" Ed. Zanichelli

Volpago Bartorelli "*Analisi tecniche*" Ed. Bocchi

Norme APAT, IRSA.

Laboratorio con attrezzature di uso comune e strumenti come spettrofotometri uV-vis, IR, di assorbimento atomico e di emissione di fiamma, gascromatografi.

PC per elaborazione dati sperimentali su foglio elettronico, elaborazione testi, ricerche in rete.

VERIFICHE effettuate

Per la valutazione abbiamo utilizzato verifiche scritte, verifiche orali, prove pratiche di laboratorio e relazioni durante la didattica in presenza, mentre durante la Didattica a Distanza abbiamo effettuato essenzialmente verifiche orali.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI
--

I criteri di valutazione sono stati quelli adottati dal Collegio dei Docenti:

Voto da 1 a 2 : rifiuto totale della materia.

Voto 3: rifiuto dei contenuti ed esperienze fondamentali della materia; difficoltà ad accertare il livello di preparazione.

Voto 4: non sono stati recepiti i contenuti specifici della disciplina; l'uso del linguaggio è inadeguato.

Voto 5: conoscenza parziale e confusa dei contenuti; uso improprio della lingua.

Voto 6: complessiva conoscenza dei contenuti; uso accettabile della lingua specifica .

Voto 7: conoscenza puntuale dei contenuti; applicazione guidata delle conoscenze acquisite nella soluzione di problemi; chiarezza espositiva con uso di terminologia specifica.

Voto 8: conoscenza completa e organizzata dei contenuti; utilizzazione autonoma delle conoscenze nella soluzione di problemi; esposizione scorrevole con uso appropriato di terminologia specifica.

Voto 9: capacità di rielaborazione che valorizza l'acquisizione dei contenuti in situazioni diverse; capacità di operare scelte motivate; stile espositivo personale, con uso preciso ed appropriato della terminologia specifica.

Voto 10: capacità di porsi e risolvere problemi nuovi; attitudine all'autoapprendimento ed alla rielaborazione; esposizione autonoma con uso critico della terminologia specifica.

Abbiamo valutato anche la capacità di raccogliere e tenere la documentazione del lavoro svolto durante le lezioni teoriche e l'attività di laboratorio. La valutazione della parte pratica ha tenuto conto di quanto svolto prima del 22 febbraio 2020.

Per la valutazione degli apprendimenti acquisiti durante la Didattica a Distanza abbiamo tenuto conto dei seguenti elementi:

- frequenza alle attività di DaD;
- partecipazione attiva alle attività di DaD;
- puntualità nell'adempimento alle consegne e alle verifiche;
- adeguatezza dei contenuti delle consegne e delle verifiche.

Mestre, 30/05/2020.

I DOCENTI: Patrizia Andreoli

Renzo Florian

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
"ANTONIO PACINOTTI"
30173-MESTRE-VENEZIA**

RELAZIONE FINALE A. S. 2019/20

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie. Articolazione: Chimica e Materiali
Disciplina: Tecnologie Chimiche Industriali
Docente: Sara Palumbo Piccionello - Federico Pizzoccaro
Libro/i di testo: Natoli Calatozzolo – "Tecnologie Industriali Chimiche" vol. 3° ed. Edisco

RELAZIONE sulla classe e l'attività svolta

La classe è composta da 9 alunni, tutti provenienti dalla classe quarta.

Nel corso dell'anno scolastico sono stati sempre presenti collaborazione e partecipazione al dialogo educativo anche se con qualche differenziazione di impegno e continuità fra i vari studenti.

Lo sviluppo della programmazione annuale è stato regolare fino alla data del 22/02/2020, in seguito, con l'avvento della Didattica a Distanza, si è continuato a svolgere il programma didattico ad eccezione di particolari esercizi di calcolo (Estrazione liquido-liquido e solido-liquido). Tale scelta è stata motivata dal fatto che la risoluzione di tali esercizi richiedeva l'utilizzo di grafici e procedure piuttosto complesse da poter essere affrontate "a distanza", così si è deciso di tralasciare la parte di esercizi e concentrarsi, invece, sulla parte teorica degli argomenti.

Il raggiungimento degli obiettivi fissati nel piano programmatico è stato realizzato da tutti gli studenti: è avvenuto in modo soddisfacente – in tali casi brillante – da parte di chi ha dimostrato impegno e dedizione allo studio sia nella modalità "in presenza" che in quella "a distanza". In altri casi lo studio è stato più superficiale e meno continuativo nel lavoro a casa, per cui si è realizzato il raggiungimento di abilità e competenze anche attraverso verifiche di recupero.

CONOSCENZE e livello di raggiungimento delle stesse

Per quanto riguarda gli obiettivi di conoscenza, raggiunti complessivamente in modo mediamente sufficiente dalla classe, ma, come di consueto, in modo molto diversificato, si è trattato di inquadrare le principali operazioni unitarie industriali, sia dal punto di vista delle apparecchiature, che delle equazioni che descrivono e governano i fenomeni che vi vengono applicati. A queste nozioni sono seguite le conoscenze di importanti processi come petrolchimica e produzione di polimeri, e le applicazioni di tipo biologico. Come obiettivo relativo alle conoscenze, si è cercato anche di far esprimere i contenuti appresi mediante un linguaggio tecnico appropriato.

COMPETENZE e livello di raggiungimento delle stesse

Le competenze da raggiungere a fine anno hanno riguardato l'individuazione di connessioni interdisciplinari; la conoscenza delle varie operazioni unitarie in termini di campi di applicazione, impostazione dei bilanci di materia ed energia relativi, assieme alla determinazione del numero di stadi teorici di un'operazione unitaria. Altre competenze hanno riguardato il saper interpretare il grafico e disegnare uno schema semplificato di impianto chimico, predisponendo gli organi di regolazione necessari ai processi chimici analizzati.

CONTENUTI di insegnamento e TEMPI rispettivamente loro dedicati
--

<p><i>RICHIAMI SULLO SCAMBIO TERMICO</i> Richiami delle conoscenze sulle varie apparecchiature di scambio termico. Calcoli relativi al loro dimensionamento.</p>	20 hr
<p><i>LA DISTILLAZIONE</i> Equilibrio liquido-vapore - miscele binarie ideali e reali, leggi di Raoult e Dalton - diagrammi tensione di vapore/composizione, temperatura/composizione, equilibrio x/y Rettifica continua - bilancio di materia - rette di lavoro, di arricchimento e di esaurimento - condizioni termiche dell'alimentazione, q-line - determinazione del numero degli stadi secondo Mc Cabe e Thiele - scelta del rapporto di riflusso, costi in funzione del rapporto di riflusso - verifiche fluidodinamiche della colonna Distillazione flash, discontinua, estrattiva, azeotropica Distillazione in corrente di vapore. Diagramma di Hausbrandt</p>	40 hr
<p><i>ASSORBIMENTO E STRIPPING</i> Generalità. Solubilità dei gas nei liquidi Determinazione del numero degli stadi - bilanci di materia in rapporti molari - curva di equilibrio e retta di lavoro - rapporto minimo solvente-gas - calcolo piatti teorici</p>	25 hr
<p><i>IL PETROLIO</i> Generalità, caratteristiche ed impieghi dei prodotti petroliferi Lavorazione del greggio (pretrattamento, topping e vacuum, benzine) Processi di conversione/scissione (cracking termico, cracking catalitico, visbreaking e coking, hydrocracking). Diagramma di Francis, le reazioni, il processo Processi di conversione/trasformazione (reforming catalitico, alchilazione, isomerizzazione) Altri processi petrolchimici (steam cracking: reazioni, aspetti termodinamici)</p>	20 hr
<p>Parallelamente è stata svolta attività di tipo grafico con produzione di schemi riguardanti le operazioni descritte nei contenuti della disciplina (Distillazione, Assorbimento, Stripping) completi di apparecchiature accessorie e regolazioni automatiche principali, mediante l'uso della simbologia UNICHIM.</p>	

ARGOMENTI SVOLTI IN MODALITA' DI DIDATTICA A DISTANZA:	
<i>I POLIMERI</i> Generalità. Strutture. Reazioni di polimerizzazione, tecniche di polimerizzazione. Esempi notevoli di polimerizzazioni industriali (polietilene e polipropilene)	10 hr
<i>BIOTECNOLOGIE E PROCESSI BIOTECNOLOGICI</i> Generalità. Operazioni e processi unitari. Reattori. Esempi di produzioni biotecnologiche (produzione etanolo).	10 hr
<i>DEPURAZIONE BIOLOGICA DELLE ACQUE REFLUE</i> Generalità. Caratterizzazione delle acque di scarico. Impianto-tipo di depurazione biologica (fanghi attivi e nitrificazione). Produzione di biogas	8 hr
<i>ESTRAZIONE</i> Estrazione liquido-liquido - operazioni multistadio in controcorrente e a correnti incrociate Estrazione solido-liquido - meccanismo dell'estrazione solido-liquido	4 hr

METODI, STRUMENTI E SPAZI

La metodologia si è basata essenzialmente su lezioni frontali, con l'esposizione degli argomenti, risoluzione di esercizi-guida in applicazione a tali conoscenze, sia per via calcolativa che per via grafica, esame di schemi grafici-tipo che illustrino le operazioni unitarie programmate, complete delle apparecchiature accessorie e delle regolazioni automatiche. E' seguita la proposta di risoluzione individuale degli esercizi sia a scuola che nel lavoro domestico e l'elaborazione grafica di impianti rappresentativi delle operazioni unitarie stesse.

Nel secondo periodo dell'anno gli strumenti utilizzati sono stati: video lezioni ed interrogazioni in G. Meet e materiali caricati dalla docente su G. Classroom.

Come riferimento per lo studio, ci si è serviti del libro di testo (Natoli/Calatozzolo – "Tecnologie Industriali Chimiche" vol. 3° - ed. Edisco), materiale grafico e cartaceo reperito su altri testi, oppure elaborato e fornito dalla docente.

VERIFICHE effettuate

La valutazione dell'attività e dei contenuti svolti si è basata su verifiche scritte, grafiche e orali (soprattutto nella seconda parte dell'anno con interrogazioni su G. Meet). Sono state quindi proposte verifiche basate su esercizi di calcolo, sulla conoscenze relative a processi e impianti e schemi grafici.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

La valutazione ha tenuto conto del livello raggiunto e dall'impegno dimostrato, in aggiunta alla partecipazione alle attività didattiche tenute sia in presenza che, poi, a distanza. Il livello di sufficienza è stato raggiunto dalla conoscenza e applicazione dei contenuti, da capacità linguistiche specifiche modeste, dalla capacità di risoluzione solo di problemi tecnici semplici o, più complessi solo con la guida dell'insegnante. Nel settore grafico il livello di sufficienza è rappresentato dall'impostazione del disegno fondamentalmente corretta ma non del tutto completa o con qualche errore non di rilevante importanza. A parte il risultato della singola verifica, elementi di valutazione generale sono stati tratti dalla diligenza di ciascuno e dalla presenza attiva in classe.

Mestre, 30/05/2020

I Docenti:

Sara Palumbo Piccionello

Federico Pizzoccaro