



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "OLIVETTI"

www.istitutoolivetti.it

Colle Bellavista - 10015 IVREA (TO)

tel. 0125/230013 – 0125/239004 – 0125/239260 - C.F. 84003890013

TOIS01200T@istruzione.it TOIS01200T@pec.istruzione.it



ESAME DI STATO- a.s. 2020-2021

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE 5° sez. A Informatica– Corso *DIURNO*

1. OBIETTIVI GENERALI DELL'INDIRIZZO

Il diplomato in **Informatica e Telecomunicazioni** – Articolazione **Informatica**:

- Ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione (realizzazione di applicativi per l'elaborazione dei dati), delle applicazioni e tecnologie Web (realizzazione di siti internet) e delle reti di computer;
- Ha competenze e conoscenze che si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali, il tutto in stretta collaborazione con le industrie informatiche presenti sul territorio;
- Ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni software;
- Collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni ("privacy")

2. STORIA DELLA CLASSE

La classe 5A del corso informatico, è composta da 24 allievi di cui 23 provenienti dalla classe precedente e 1 proveniente dalla classe 4B informatica dello scorso anno, ciò è dovuto al fatto di poter raggruppare gli apprendisti per il riallineamento pomeridiano; infatti, in classe sono presenti 4 allievi che svolgono l'Apprendistato di primo livello di tipo duale finalizzato al conseguimento del diploma di istruzione secondaria superiore. Gli allievi coinvolti hanno stipulato un regolare contratto di lavoro con un'impresa aderente all'iniziativa svolgendo settimanalmente un numero di ore in azienda e un numero presso il soggetto formativo.

Nella classe sono presenti 3 allievi DSA.

La classe è eterogenea, ma si attesta su livelli molto al di sopra della media. Soprattutto riguardo i livelli di apprendimento, alcuni di loro hanno raggiunto ottimi obiettivi; dal punto di vista del comportamento, gli studenti si sono dimostrati maturi, corretti e rispettosi delle regole. È una classe curiosa e attenta a ciò che gli insegnanti propongono e questo ha fatto sì che la partecipazione al dialogo educativo fosse consapevole.

Nel corso del triennio, alcuni studenti hanno dimostrato di avere raggiunto ottime competenze tecnico- pratiche, riguardo a questo, si evidenzia che essi hanno partecipato al PNSD del 2020 ottenendo il primo posto a livello nazionale. Notevole anche lo sviluppo delle capacità critiche nello studio dell'area umanistica. Questo fa supporre che ci siano le premesse per un proseguimento degli studi dopo il diploma; il resto della classe ha raggiunto nel complesso, un livello di preparazione mediamente adeguato. Anche coloro che hanno avuto delle difficoltà oggettive, hanno sempre cercato di colmare le lacune pregresse.

3. VALUTAZIONE

2.1 VOTO DI COMPORTAMENTO E SUO SIGNIFICATO

In riferimento all'importanza attribuita al voto di comportamento, che pregiudica, si comunicano i criteri individuati per poter procedere con equità e trasparenza all'attribuzione del voto di condotta negli scrutini. Tale valutazione concorre, unitamente alla valutazione degli apprendimenti, a quella complessiva dello studente. Tale voto tiene conto: della partecipazione, della frequenza e dell'osservanza delle norme di civile convivenza e del regolamento interno della scuola.

Voto 10: L'allievo si distingue per una partecipazione attenta ed esemplare alle lezioni, per la disponibilità ad aiutare i compagni, è puntuale nell'esecuzione dei compiti assegnati, è corretto nei confronti dell'insegnante e dei compagni e frequenta regolarmente.

Voto 9: L'allievo partecipa alle lezioni, è corretto con l'insegnante e i compagni, svolge i lavori assegnati, frequenta in modo regolare.

Voto 8: L'allievo frequenta con sufficiente regolarità le lezioni, partecipa con superficialità si comporta in modo corretto con insegnanti e compagni, a volte viene richiamato ad una maggiore attenzione.

Voto 7: L'allievo non partecipa regolarmente alle lezioni, si presenta spesso in ritardo, con l'insegnante si comporta in alcune occasioni in modo scorretto: rifiuta di eseguire quanto richiesto, è polemico, cambia posto senza permesso, disturba i compagni. I comportamenti scorretti sono stati segnalati ai genitori con note informative, telefonate e colloqui.

Voto 6: L'allievo si presenta spesso in ritardo, si assenta e non giustifica, svolge un'azione costante di disturbo, fastidiosa sia per i compagni che per l'insegnante, facendo uso anche di cellulari, Ipod.... E' recidivo ai richiami, non esegue i compiti assegnati, ha spesso un atteggiamento provocatorio nei confronti dell'insegnante e talvolta minaccioso nei confronti dei compagni. I comportamenti scorretti sono stati segnalati ai genitori con note informative, telefonate e colloqui. E' stato oggetto di sanzioni disciplinari.

Voto 5: L'allievo non presta attenzione alle lezioni, non partecipa all'attività didattica, si presenta ripetutamente in ritardo, svolge un'azione di disturbo costante durante tutto l'orario scolastico. E' scorretto nei confronti degli altri. dell'insegnante, risponde in maniera provocatoria e insolente ai richiami. Rifiuta spesso ogni dialogo formativo. Ha un atteggiamento di prevaricazione, violenza, minaccia verso i compagni e talvolta anche nei riguardi dell'insegnante. I comportamenti scorretti sono stati segnalati ai genitori con note informative, telefonate e colloqui. E' già stato oggetto di sanzioni disciplinari gravi che hanno comportato l'allontanamento dalla comunità scolastica per più di 15 giorni. Nonostante i provvedimenti attuati, l'alunno non ha dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento.

Voto 4: oltre a quanto precisato per l'attribuzione del voto 5, nel corso dell'anno l'atteggiamento si è aggravato progressivamente e l'allievo è stato soggetto a reiterate sospensioni dalle lezioni di lungo periodo. Nonostante i provvedimenti attuati, l'alunno non ha dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento.

Voto 3-2-1: casi eccezionali relativi a fatti estremamente gravi che hanno comportato l'allontanamento dalla comunità scolastica per lunghi periodi o per reati che violino la dignità e il rispetto della persona umana o l'incolumità delle persone

Il Consiglio di Classe valuterà approfonditamente ogni singolo caso in sede di scrutinio, l'insufficienza potrà essere attribuita anche a fronte di un solo evento di particolare gravità. Non è pertanto obbligatorio che tutti i comportamenti negativi sopra descritti si siano verificati congiuntamente.

In caso di voto di condotta insufficiente, l'alunno non potrà essere ammesso alla classe successiva anche in presenza di sufficienze in tutte le discipline.

2.2 CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

| V O T I | DESCRITTORI | | | | | | |
|------------------|--|---|--|--|--|--|--|
| | Conoscenza | Comprensione | Applicazione | Analisi | Sintesi | Abilità linguistiche ed espressive | Capacità di valutazione e autonomia critica |
| 3 | Non possiede alcuna conoscenza | Commette numerosi e gravi errori | È incapace di applicazioni, anche in situazioni note | È incapace di effettuare analisi | Non possiede capacità di sintesi | L'esposizione risulta molto povera e disorganica nei contenuti e gravemente scorretta sul piano formale | Non ha autonomia di giudizio |
| 4 | Le conoscenze sono quasi nulle e molto superficiali | Commette gravi errori | L'applicazione è assai scarsa e incerta | Effettua analisi generalmente incerte | Sintetizza in modo del tutto impreciso | L'esposizione è disorganica e gravemente scorretta sul piano formale, la comunicazione è molto lacunosa | Effettua valutazioni difettose e incomplete |
| 5 | Possiede conoscenze frammentarie e molto superficiali | Commette errori evidenti | Sa applicare limitate conoscenze, ma commette errori | Sa effettuare analisi molto parziali | Sintetizza con frequenti imprecisioni | L'esposizione risulta povera nei contenuti e incerta sul piano formale (gli errori lessicali e grammaticali pregiudicano talvolta la comprensione) | Esprime valutazioni del tutto superficiali |
| 6 | Conosce i contenuti fondamentali richiesti | È in grado di affrontare consegne semplici | Sa applicare le conoscenze in situazioni semplici e note | Sa effettuare analisi non complete | Sa sintetizzare, se guidato, in modo sommario le conoscenze acquisite, anche se in modo non completo | L'esposizione assicura i contenuti fondamentali e rispetta le principali convenzioni morfo-sintattiche | Possiede una limitata autonomia di giudizio |
| 7 | Possiede conoscenze certe e moderatamente e approfondite | È in grado di affrontare consegne più impegnative | Sa applicare adeguatamente le conoscenze in compiti che non presentano complessità | Sa effettuare analisi corrette, ma non sempre approfondite | Sa sintetizzare correttamente le conoscenze acquisite, anche se in modo non completo | L'esposizione risulta corretta nella forma, con frasi sintatticamente strutturate e lessicalmente coerente al contesto | Sa esprimere valutazioni autonome, anche se non approfondite |

| | | | | | | | |
|-----------|--|---|---|---|---|--|---|
| 8 | Possiede conoscenze ampie e adeguatamente approfondite | È in grado di affrontare consegne complesse | Sa applicare con precisione le conoscenze acquisite in compiti che presentano complessità | Sa effettuare analisi corrette e, se guidato, approfondite | Sa organizzare autonomamente e le conoscenze acquisite | L'esposizione risulta sciolta e corretta nella forma, che risulta sintatticamente articolata, con un lessico vario e appropriato al contesto | Sa esprimere valutazioni autonome e complete |
| 9 | Possiede conoscenze complete, approfondite e documentate | Sa affrontare correttamente e con sicurezza consegne complesse | Sa applicare con disinvoltura le conoscenze acquisite anche in situazioni nuove | Sa effettuare autonomamente e analisi complesse, con qualche contributo personale | Sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze acquisite | Espone i contenuti in modo autonomo, esprimendosi con chiarezza, coerenza e correttezza sintattica, dotando un lessico vario e ricco | Sa esprimere valutazioni autonome, complete e approfondite |
| 10 | Possiede conoscenze complete, approfondite, documentate e rafforzate da collegamenti | Sa affrontare con precisione ed originalità consegne complesse, stabilendo collegamenti | Sa applicare con spigliatezza le conoscenze in contesti nuovi che sa proporre autonomamente | Sa effettuare analisi complesse e stabilire relazioni, seguendo percorsi autonomi | Sa organizzare in modo autonomo e completo e approfondito le conoscenze, con eventuali contributi personali | Enuncia autonomamente e i contenuti con ordine, coerenza ed efficacia comunicativa e con un'esposizione fluida ed un lessico ricco ed articolato | Sa esprimere valutazioni autonome e approfondite, anche al di fuori delle nozioni trasmesse |

ELEMENTI DI VALUTAZIONE PERIODO IN DAD.

Impegno, partecipazione e puntualità nella DAD.

Responsabilità dimostrata nella DAD sincrona e asincrona.

Disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni nella DAD.

Metodo e organizzazione nello studio nella didattica a distanza off-line (rispetto dei tempi e delle consegne) nella DAD.

Autonomia e onestà dei lavori consegnati al docente nella DAD

Esiti delle valutazioni delle attività didattiche DAD e progressi riscontrati

Impegno da parte degli allievi nel cercare soluzioni alternative alla presenza in videoconferenza, dimostrando interesse e partecipazione al dialogo educativo.

4. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO E APPRENDISTATO

Vedere report allegati.

5. CITTADINANZA E COSTITUZIONE

EDUCAZIONE CIVICA (L. 92/2019)

L'insegnamento dell'educazione civica è stato introdotto nell'anno scolastico 2020/2021 e per i

futuri anni scolastici, in ogni indirizzo ed in ogni classe, dalla prima alla quinta, compresa

dell'istituto, in attuazione della legge n. 92 del 2019 e del D.M. n. 35 del 2020 con i relativi allegati.

Il tempo da dedicare a questa materia non può essere inferiore a 33 ore annuali per ciascun anno di corso, e deve essere ricompreso nel monte orario obbligatorio, previsto per la materia in cui è inserito. L'insegnamento dell'educazione civica che è affidato, a seconda degli indirizzi e per la classe quinta, all'insegnante delle discipline giuridiche ed economiche oppure all'insegnante di lettere nello spirito della trasversalità della materia, comporta la trattazione dei seguenti nuclei fondanti: la Costituzione, L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e la Cittadinanza digitale. Esso persegue le seguenti finalità:

- formare cittadini responsabili ed attivi;**
- promuovere la partecipazione attiva, piena e consapevole alla vita sociale, politica, culturale della comunità;**
- diffondere la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione Europea;**
- ampliare la conoscenza delle strutture sociali, economiche, giuridiche ed ambientali della società;**
- contribuire a promuovere stili di vite, rispettosi della salute e del benessere bio-psico-sociale;**
- avere consapevolezza del principio di legalità e dei concetti di cittadinanza digitale e sostenibilità ambientale;**
- rendere gli studenti consapevoli e responsabili nell'utilizzare gli strumenti di comunicazione virtuali.**

L'insegnante a cui viene attribuito l'insegnamento specifica, ad inizio anno, nella programmazione generale ed, a consuntivo a fine anno, nel programma svolto, gli argomenti trattati per ciascun nucleo fondante. In particolare con riferimento alla classe quinta, i temi individuati a scopo meramente esemplificativo e con possibilità di apportare tutti gli opportuni adattamenti e cambiamenti, per i seguenti nuclei fondanti, sono:

1) La Costituzione: la nascita della Costituzione ed il relativo contesto storico e sociale, il 2 giugno del 1946, il confronto tra lo Statuto Albertino, le caratteristiche e la struttura della Costituzione, la trattazione dei Principi fondamentali della Costituzione ed il commento dei relativi 12 articoli, il concetto di Repubblica parlamentare e di democrazia, le diverse forme di democrazia, la democrazia indiretta, la democrazia pluralista e gli istituti di democrazia diretta.

2) Lo sviluppo sostenibile: la definizione di Agenda 2030, l'obiettivo 3, il concetto di salute e la sua evoluzione storica, l'art. 32 Cost. ed il diritto alla salute, la prevenzione e la vaccinazione,

l'abuso di sostanze stupefacenti ed alcoliche e le conseguenze sulla salute.

3) La cittadinanza digitale: Il concetto di cittadinanza digitale, i cambiamenti sociali, legati all'avvento del web, i rischi connessi al web, la democrazia in rete, i concetti di democrazia digitale e di e-democracy, le fake news, il factchecking ed il pensiero critico.

L'insegnamento dell'educazione civica prevede sia valutazioni periodiche sia la valutazione finale ed il relativo voto concorre all'ammissione all'esame di Stato e, limitatamente al triennio, alla determinazione del credito scolastico. Per quanto riguarda la valutazione, per gli anni scolastici 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, essa fa riferimento ai criteri, agli obiettivi, ai risultati di apprendimento ed alle competenze, previste per ciascuna disciplina, individuati nel PTOF ed integrati dalla specifica griglia valutativa che si allega al presente documento.

Nel corso dell'anno scolastico, detto insegnamento è stato integrato con la partecipazione degli studenti alle seguenti iniziative che hanno contribuito al raggiungimento delle finalità di cui sopra:

☐ due spettacoli teatrali, rientranti nell'iniziativa "Game over", organizzati dal Fondo Alberto ed Angela Musy, dall'associazione Sulle regole, dalla compagnia teatrale Teatro e società e con il sostegno di Compagnia San Paolo. Entrambi gli spettacoli hanno rappresentato un'occasione per i giovani per riflettere sui temi della libertà e delle regole. In particolare il primo spettacolo, intitolato "Felicità e solitudine" è stato messo in scena online il 22 marzo 2021 e ha permesso agli studenti di pensare al significato delle parole "felicità" e "solitudine" soprattutto in un periodo, particolare di Dad e di lockdown, e di come le regole siano un mezzo per raggiungere la felicità. Mentre il secondo spettacolo, intitolato "Libertà e regole" si è svolto il 26 aprile 2021 e ha trattato il tema delicato della libertà e dei suoi limiti.

☐ Una conferenza online sulle violenze di genere ed in particolare sulla violenza contro le donne, tenuta del Vicequestore Giorgio Pozza del commissariato di Ivrea. La conferenza è rientrata nell'obiettivo 5 dell'Agenda 2030, ossia nella necessità di educare i più giovani al rispetto dell'altro, al fine di prevenire e porre fine ad ogni forma di discriminazione e violenza verso le donne. La conferenza si è svolta il 19 aprile 2021.

☐ Una conferenza sul concetto di privacy, sui reati commessi in violazione della privacy, tramite il web, sulla responsabilità penale e civile che ne deriva e sui rischi in generale del web. La conferenza si è svolta online nel giorno 30 aprile 2021 ed è stata condotta dal magistrato, dott.ssa Stefania Cugge del Tribunale di Ivrea al fine di rendere più consapevoli,

responsabili e prudenti i giovani nell'uso del web. L'iniziativa si è inserita nell'ambito della cittadinanza digitale.

6. SIMULAZIONE PROVE DI ESAME

NON APPLICABILE PER L' A.S. 2020-2021

7. ATTIVITA' DIDATTICHE DISCIPLINARI

A seguire, le programmazioni didattiche disciplinari.

8. DOCUMENTAZIONE RISERVATA

I documenti relativi alle programmazioni individualizzate degli studenti certificati vengono consegnati direttamente alla commissione pur costituendo allegati al presente documento.

Il consiglio di classe

| materia | Docente | Firma |
|--|------------------------------------|--------------|
| Lingua Italiana e Storia | Nola Annalisa | |
| Lingua Inglese | Cascio Mariacatena | |
| Scienze Motorie | Porcelli Francesco | |
| IRC | | |
| Informatica | Poletti Roberto - Valente Andrea | |
| Telecomunicazioni | Chiaverina Luigino - Caruso Angela | |
| Tecnologie e progettazioni di sistemi informatici e di telecomunicazioni | Chiaverina Luigino - Minet Mauro | |
| Gestione progetto e organizzazione di impresa | Bogatto Marina | |
| Sistemi e Reti | Bramato Mirella - Minet Mauro | |
| Matematica | Libertino Ubaldo | |

Sono allegati al presente documento:

- Report dell'attività di Alternanza scuola lavoro / apprendistato

Costituiscono allegati al presente documenti e vengono consegnati alla commissione

- Documentazione relativa agli studenti con DSA e con BES (PDP)

Materia: Italiano

Docente: Nola Annalisa

Testo adottato: Cataldi ,Angioloni, Panichi -La letteratura al presente. Vol A/B – Palumbo Editore

OBIETTIVI SPECIFICI

- Redigere testi espositivi e argomentativi.
- Utilizzare registri comunicativi adeguati, sostenere conversazioni su tematiche predefinite.
- Riconoscere e adoperare gli strumenti di comunicazione e di collaborazione più adatti per agire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- Conoscere gli aspetti storici e culturali più evidenti dell'epoca.
- Contestualizzare autori ed opere, cogliendo affinità e differenze con altri scrittori.
- Sintetizzare, parafrasare e commentare testi.
- Riconoscere il valore e la potenzialità del patrimonio artistico culturale per una sua adeguata fruizione.

METODOLOGIA DIDATTICA

Per lo svolgimento del programma, sono state utilizzate, in particolar modo, lezioni partecipate, discussioni guidate e lezioni frontali. Sono stati letti, analizzati e commentati in classe testi letterari di autori diversi e svolti esercizi a riguardo. Come strumenti si sono utilizzati slide, schemi, dispense e filmati forniti dal docente e condivisi sul registro elettronico nella sezione "didattica" e anche sulla piattaforma Moodle. Riguardo alla letteratura, le conoscenze e le competenze sono state valutate attraverso prove orali, prove semistrutturate e prove strutturate. Nelle valutazioni orali è stato valutato il corretto utilizzo del linguaggio specifico, la conoscenza disciplinare, la capacità di operare collegamenti tra diversi autori, discipline e contestualizzazione storica. Durante le verifiche orali all'analisi dei testi si è privilegiata l'analisi delle diverse tematiche caratterizzanti le varie epoche e le diverse correnti.

Nel corso di tutto l'anno scolastico, la classe ha alternato periodi in presenza a scuola e periodi in modalità DAD; per quest'ultima, si è utilizzata la piattaforma cisco-webex per le videoconferenze; si sono alternate lezioni sincrone e lezioni asincrone; durante le lezioni sincrone sono state fornite spiegazioni, chiarimenti e approfondimenti del programma, nonché attività da svolgere individualmente; nelle lezioni asincrone, gli allievi hanno lavorato autonomamente, utilizzando la piattaforma moodle in cui hanno svolto verifiche, esercizi, lavori in ppt ecc. La piattaforma moodle è stata strumento utilissimo, in quanto permette, non solo di condividere materiale, ma anche svolgere verifiche impostando i tempi di inizio e di consegna, simulando in tal modo la verifica in presenza.

SINTESI DEI RISULTATI RAGGIUNTI

La classe è eterogenea soprattutto riguardo i livelli di apprendimento, alcuni di loro hanno raggiunto obiettivi alti; dal punto di vista del comportamento, si è dimostrata una classe ben educata, corretta e rispettosa delle regole. È una classe curiosa e attenta a ciò che l'insegnante propone e questo ha fatto sì che partecipassero consapevolmente al dialogo educativo e alle lezioni. Per quanto riguarda lo studio a casa si riscontra nella maggior parte di essi, impegno e volontà di colmare le lacune. Nel complesso, gli allievi, sono sufficientemente in grado di operare

collegamenti tra autori e epoche diverse e si sono impegnati ad avere un approccio critico e non scolastico nell'analisi dei testi proposti.

PROGRAMMA SVOLTO anno scolastico 2020/2021

- Quadro storico e politico dell'800: il Positivismo; Comte e Darwin; il Naturalismo francese.
- Il Verismo; Giovanni Verga: vita e opere; il canone dell'impersonalità; i romanzi veristi; lettura e analisi della novella "**Rosso Malpelo**".
- Il Decadentismo, aspetti generali (fotocopie fornite dall'insegnante); le filosofie della crisi con riferimento al pensiero di Nietzsche e di Marx. I poeti maledetti, Baudelaire e la raccolta "I fiori del male": analisi del testo della poesia "**L'albatros**"; l'Estetismo di D'Annunzio, Wilde e Huysman.
- Giovanni Pascoli: vita e opere; la poetica del fanciullino: lettura, analisi e commento del brano tratto dal saggio "**Il fanciullino**"; lettura e analisi del testo delle poesie: "**X Agosto**", "**Tuono**" "**Temporale**", "**Lampo**".
- Gabriele D'Annunzio: vita e opere; l'estetismo e il superomismo dannunziano; i romanzi superomisti; "**Il Piacere**", riassunto, analisi e commento; i libri delle Laudi. "Alcyone" caratteri generali; analisi del testo della poesia "**La pioggia nel pineto**".
- Italo Svevo: vita e opere; il pensiero di Freud, la psicanalisi in Svevo e la figura dell'inetto; riassunto, analisi e commento dei tre romanzi: "Una vita", "Senilità" e "La coscienza di Zeno". Lettura e analisi del brano "**Lo schiaffo del padre**" tratto da "La coscienza di Zeno".
- Luigi Pirandello: vita e opere; il saggio "**l'umorismo**", analisi e commento del brano sulla vecchia signora; I romanzi umoristici "**il fu Mattia Pascal**": lettura e analisi di un brano; "**Quaderni di Serafino Gubbio operatore**": lettura e analisi di un brano; Le novelle: "**Ciaula scopre la luna**": lettura e analisi della novella.

Materia: Storia

Docente: Nola Annalisa

Testo adottato: De Luna, Meriggi - Sulle tracce del tempo- vol 3- c. ed. Paravia

OBIETTIVI SPECIFICI

- Delineare in modo semplice i caratteri dell'epoca e ricostruire i fenomeni economico-politico-sociali più evidenti che la caratterizzano.
- Stabilire continuità e mutamenti, individuando le cause più visibili.
- Collocare gli eventi nel tempo e nello spazio, comparandoli alle situazioni geopolitiche più note di altre epoche e/o attuali.
- Saper utilizzare alcuni fonti fornite dal testo.
- Utilizzare gli strumenti offerti dal procedimento storico per acquisire un atteggiamento razionale e produttivo verso la realtà, con riferimento al vivere civile in un contesto sociale, lavorativo ed ambientale.
- Mettere in relazione le conoscenze storiche e l'evoluzione umana nel suo complesso.
- Riflettere sugli avvenimenti e trarne spunto per il proprio comportamento civico e le scelte lavorative coerentemente ad un sistema valoriale approvato.

METODOLOGIA DIDATTICA

Il programma è stato svolto utilizzando in parte la lezione frontale e, per la maggior parte del tempo, la lezione partecipata e le discussioni guidate per far sì che gli avvenimenti storici fossero affrontati in maniera ragionata e consapevole. Gli strumenti utilizzati sono state principalmente, slide e dispense fornite dall'insegnante; inoltre, alcune volte, la lezione è stata corredata da film documentari per agevolare lo studio della storia. Per quanto riguarda le verifiche, sono state svolte prevalentemente prove orali e prove scritte semistrutturate; nella valutazione, si è tenuto conto non solo delle prove svolte o delle interrogazioni, ma anche dell'impegno e della partecipazione in classe.

RISULTATI OTTENUTI

A differenza della letteratura, nello studio della storia si è riscontrato un maggior interesse ed una partecipazione più attiva da parte degli allievi. I risultati ottenuti sono stati ottimi per alcuni di loro e buoni per il resto della classe.

PROGRAMMA SVOLTO anno scolastico 2020/2021

- La seconda rivoluzione industriale e la società di massa.
- Imperialismo e colonialismo.
- La nascita dei partiti di massa.
- La situazione italiana dopo l'unità d'Italia e l'età giolittiana.
- La prima guerra mondiale; le cause e le conseguenze. La situazione italiana all'indomani della guerra e l'impresa di Fiume.
- La nascita del fascismo; la dittatura di Mussolini.
- La rivoluzione russa; Lenin e Stalin.
- La Germania dopo la prima guerra mondiale; la repubblica di Weimar,
- Il Nazismo e la shoah.
- La seconda guerra mondiale; cause e conseguenze; la situazione italiana dopo il '43.
- La nascita dell'Onu e la guerra fredda.

Ivrea lì 04/05/2021

Il docente

gli allievi

EDUCAZIONE CIVICA (L. 92/2019)

L'insegnamento dell'educazione civica è stato introdotto nell'anno scolastico 2020/2021 e per i futuri anni scolastici, in ogni indirizzo ed in ogni classe, dalla prima alla quinta, compresa dell'istituto, in attuazione della legge n. 92 del 2019 e del D.M. n. 35 del 2020 con i relativi allegati. Il tempo da dedicare a questa materia non può essere inferiore a 33 ore annuali per ciascun anno di corso, e deve essere ricompreso nel monte orario obbligatorio, previsto per la materia in cui è inserito. L'insegnamento dell'educazione civica che è affidato, a seconda degli indirizzi e per la classe quinta, all'insegnante delle discipline giuridiche ed economiche oppure all'insegnante di lettere nello spirito della trasversalità della materia, comporta la trattazione dei seguenti nuclei fondanti: la Costituzione, L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e la Cittadinanza digitale. Esso persegue le seguenti finalità:

- formare cittadini responsabili ed attivi;
- promuovere la partecipazione attiva, piena e consapevole alla vita sociale, politica, culturale della comunità;
- diffondere la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione Europea;
- ampliare la conoscenza delle strutture sociali, economiche, giuridiche ed ambientali della società;
- contribuire a promuovere stili di vita, rispettosi della salute e del benessere bio-psico-sociale;
- avere consapevolezza del principio di legalità e dei concetti di cittadinanza digitale e sostenibilità ambientale;
- rendere gli studenti consapevoli e responsabili nell'utilizzare gli strumenti di comunicazione virtuali.

L'insegnante a cui viene attribuito l'insegnamento specifica, ad inizio anno, nella programmazione generale ed, a consuntivo a fine anno, nel programma svolto, gli argomenti trattati per ciascun nucleo fondante. In particolare con riferimento alla classe quinta, i temi individuati a scopo meramente esemplificativo e con possibilità di apportare tutti gli opportuni adattamenti e cambiamenti, per i seguenti nuclei fondanti, sono:

- 1) La Costituzione: la nascita della Costituzione ed il relativo contesto storico e sociale, il 2 giugno del 1946, il confronto tra lo Statuto Albertino, le caratteristiche e la struttura della Costituzione, la trattazione dei Principi fondamentali della Costituzione ed il commento dei relativi 12 articoli, il concetto di Repubblica parlamentare e di democrazia, le diverse forme di democrazia, la democrazia indiretta, la democrazia pluralista e gli istituti di democrazia diretta.
- 2) Lo sviluppo sostenibile: la definizione di Agenda 2030, l'obiettivo 3, il concetto di salute e la sua evoluzione storica, l'art. 32 Cost. ed il diritto alla salute, la prevenzione e la vaccinazione, l'abuso di sostanze stupefacenti ed alcoliche e le conseguenze sulla salute.

3) La cittadinanza digitale: Il concetto di cittadinanza digitale, i cambiamenti sociali, legati all'avvento del web, i rischi connessi al web, la democrazia in rete, i concetti di democrazia digitale e di e-democracy, le fake news, il factchecking ed il pensiero critico.

L'insegnamento dell'educazione civica prevede sia valutazioni periodiche sia la valutazione finale ed il relativo voto concorre all'ammissione all'esame di Stato e, limitatamente al triennio, alla determinazione del credito scolastico. Per quanto riguarda la valutazione, per gli anni scolastici 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, essa fa riferimento ai criteri, agli obiettivi, ai risultati di apprendimento ed alle competenze, previste per ciascuna disciplina, individuati nel PTOF ed integrati dalla specifica griglia valutativa che si allega al presente documento.

Nel corso dell'anno scolastico, detto insegnamento è stato integrato con la partecipazione degli studenti alle seguenti iniziative che hanno contribuito al raggiungimento delle finalità di cui sopra:

- due spettacoli teatrali, rientranti nell'iniziativa "Game over", organizzati dal Fondo Alberto ed Angela Musy, dall'associazione Sulle regole, dalla compagnia teatrale Teatro e società e con il sostegno di Compagnia San Paolo. Entrambi gli spettacoli hanno rappresentato un'occasione per i giovani per riflettere sui temi della libertà e delle regole. In particolare il primo spettacolo, intitolato "Felicità e solitudine" è stato messo in scena online il 22 marzo 2021 e ha permesso agli studenti di pensare al significato delle parole "felicità" e "solitudine" soprattutto in un periodo, particolare di Dad e di lockdown, e di come le regole siano un mezzo per raggiungere la felicità. Mentre il secondo spettacolo, intitolato "Libertà e regole" si è svolto il 26 aprile 2021 e ha trattato il tema delicato della libertà e dei suoi limiti.
- Una conferenza online sulle violenze di genere ed in particolare sulla violenza contro le donne, tenuta del Vicequestore Giorgio Pozza del commissariato di Ivrea. La conferenza è rientrata nell'obiettivo 5 dell'Agenda 2030, ossia nella necessità di educare i più giovani al rispetto dell'altro, al fine di prevenire e porre fine ad ogni forma di discriminazione e violenza verso le donne. La conferenza si è svolta il 19 aprile 2021.
- Una conferenza sul concetto di privacy, sui reati commessi in violazione della privacy, tramite il web, sulla responsabilità penale e civile che ne deriva e sui rischi in generale del web. La conferenza si è svolta online nel giorno 30 aprile 2021 ed è stata condotta dal magistrato, dott.ssa Stefania Cugge del Tribunale di Ivrea al fine di rendere più consapevoli, responsabili e prudenti i giovani nell'uso del web. L'iniziativa si è inserita nell'ambito della cittadinanza digitale.

Materia: Lingua Inglese

Docente: Mariacatena Cascio

Testo adottato:D.Ardu, M.G.Bellino, G.Di Giorgio - **"Bit by Bit - English for Information and Communications Technology "** - Edisco

OBIETTIVI SPECIFICI

L'obiettivo principale del quinto anno è quello di padroneggiare la lingua inglese e saper utilizzare i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue.

Gli obiettivi che si sono prefissati di raggiungere sono i seguenti:

- Capacità di analisi e comprensione di testi dell'indirizzo specifico tecnico-informatico.
- Capacità di utilizzare lessico specifico del settore informatico.
- Capacità di esporre e argomentare utilizzando la terminologia adeguata acquisita.

Metodologia didattica

- Lezione frontale
- Lezione partecipata
- Lavoro di gruppo o in coppie
- Lettura e analisi di testi
- Discussione guidata
- Visione di filmati in lingua originale
- Ascolto di documenti audio
- Brainstorming
- Presentazione in power point
- Flipped Classroom

Quest'anno è stato caratterizzato dall' alternarsi di fasi in presenza con fasi di IO-DAD

La fase in presenza è stata di tipo funzionale-comunicativo, integrata però dalla riflessione sulla lingua per consentire un apprendimento più consapevole e autonomo.

Gli argomenti sono stati trattati in lingua e i contenuti sono stati ordinati in moduli.

Gli allievi sono stati guidati dall'insegnante al riconoscimento del nuovo lessico nonché delle parole-chiave e dei concetti fondamentali. Inoltre, gli allievi sono stati sollecitati a discutere gli argomenti specifici, a rielaborare i contenuti, a esprimere opinioni personali e a lavorare in gruppo o in coppia.

La lezione è stata svolta in modo da stimolare il più possibile la partecipazione degli studenti ed è stata, spesso, articolata in cinque momenti fondamentali:

1. fase di "warming up" con domande di pre-ascolto o pre-lettura;
2. presentazione dell'argomento attraverso lezione frontale o in un contesto, ascolto documento audio o lettura del brano, cercando di sollecitare la comprensione e cogliere gli aspetti principali;
3. verifica della comprensione mediante domande, esercizi di vero-falso ecc;
4. individuazione dei concetti fondamentali oggetto di studio;
5. attività intese a fissare gli argomenti proposti e a sviluppare le capacità comunicative.

Nella fase di IO-DAD la lezione è stata svolta in videoconferenza dove si sono susseguiti diversi metodi nell'affrontare gli argomenti; sono state, inoltre, messe a disposizione ore di sportello a supporto della didattica ovvero a disposizione di tutti coloro che volessero chiarire dubbi o approfondire gli argomenti.

Strumenti didattici

- Libro di testo digitale e cartaceo
- Schede fornite e condivise dal docente
- Quaderno
- Lavagna
- Videoproiettore
- PC
- Dizionario online
- Piattaforma "Spaggiari" (registro online)
- Videoconferenza (Cisco Webex)
- Piattaforma "quizizz"
- Piattaforma "moodle"
- Presentazione Power point
- Esercitazione su piattaforma "Moodle"

Tipologia di verifiche

- Prove scritte
- Prove orali
- Prove semistrutturate
- Reading - comprehension
- Questionari (open questions - multiple choice)
- Integrazioni e completamenti

Indicatori di valutazione

Durante la fase in presenza come durante la fase di IO-DAD la valutazione ha tenuto conto del

- Livello di conoscenza e comprensione dei contenuti
- Livello di acquisizione delle abilità
- Livello di partenza
- Interesse per la disciplina
- Utilizzo del linguaggio specifico
- Partecipazione alle lezioni

Le prove scritte o orali sono state valutate con griglie di diverso punteggio secondo la tipologia dell'esercizio e per ogni tipologia di prova è stata fornita agli allievi la griglia di valutazione o spiegata la valutazione ottenuta o in presenza o in videoconferenza. Le prove sono state somministrate al termine di una o più unità/moduli (valutazione di tipo sommativa) per controllare il conseguimento dell'obiettivo prefissato.

Risultati ottenuti

Il gruppo-classe si è quasi sempre mostrato partecipe al confronto e al dialogo educativo durante l'intero anno scolastico. Per quanto riguarda gli obiettivi raggiunti in fase IO-DAD non si evidenzia una particolare differenza rispetto alla fase in presenza. Si osserva che alcuni alunni hanno raggiunto un ottimo livello, altri livelli più che discreti, altri si sono attestati su risultati sufficienti. Un'esigua parte ha acquisito gli argomenti trattati ma trova ancora difficoltà nell'esposizione orale, dovuta a lacune grammaticali e lessicali pregresse oltre che di poco studio: rispetto all'inizio dell'anno, qualche allievo presenta ancora difficoltà all'orale.

PROGRAMMA SVOLTO di LINGUA INGLESE

MODULE 3: THE MIND OF COMPUTERS

Unit 7 "Computer Languages"

- Computer Languages: low level languages, high level languages and translation programs;
- Generations of programming languages: 1st generation (machine language), 2nd generation (assembly language), 3rd generation (high level language), 4th generation/4GLs; Higher abstraction fourth Generation languages and fifth generation;

Unit 8 "Computer Programming"

- The C Family;
- Java technology;
- Mapping, writing, testing and documenting a program.

Unit 9 Operating systems"

- Operating Systems
- User Interfaces: command-driven, menu-driven, GUI / WIMPS
- UNIX, Linux and Android;
- Windows, Macintosh, Ubuntu (uno solo, a scelta tra questi sistemi operativi è stato analizzato dagli studenti)

MODULE 4: THE USES OF COMPUTERS

Unit 10 "Main Software"

- Word processors;

- Spreadsheet;
- Presentations;
- Electronic organisers;
- Databases;
- Databases management system and database applications

MODULE 5: LINKING COMPUTERS

Unit 14 “The Internet”

- History of the internet;
- Internet connection and services ;
- The world wide web, websites and web browsers;
- Search engines and web search
- Wikis;
- Email.

MODULE 6. PROTECTING COMPUTERS

Unit 16: “Computer Threats”

- Malware, adware, spam, bugs, virus, worms, spyware and trojan horse (uno solo, a scelta è stato analizzato dagli studenti)

Unit 17 “Computer Protection”

- Cryptography
- Protection against risks

Materia: Matematica

Docente: Ubaldo Libertino

Testo adottato: Zanichelli - Matematica Multimediale Verde

OBIETTIVI SPECIFICI

Raggiungere, opportunamente guidati, le competenze richieste

Metodologia didattica

- X Lezione frontale
- X Lezione partecipata
- X Esercitazione individuale guidata dal docente

Strumenti didattici

- X Libri di testo
- X Altri testi
- X Eserciziari
- X Materiale multimediale prodotto dal docente

Tipologia di verifiche

- X Prove scritte
- X Prove di verifica orali (interrogazioni scritte)

Indicatori di valutazione

- X Livello di conoscenza e comprensione dei contenuti
- X Livello di partenza
- X Interesse per la disciplina
- X Utilizzo del linguaggio specifico
- X Correttezza nel ragionamento
- X Partecipazione alle lezioni

Risultati ottenuti

Gli studenti sanno rappresentare sul piano cartesiano tutte le funzioni elementari affrontate per integrarle con quelle più complesse

PROGRAMMA SVOLTO

Disequazioni fratte

Rette/parabole e loro posizione reciproca

Funzioni: classificazione, intersezioni assi cartesiani, domini, segno, simmetrie, positività, limiti e asintoti, studio della derivata prime e seconda.

Algebra dei logaritmi e degli esponenziali.

Funzioni elementari: logaritmica, esponenziale e principali funzioni goniometriche.

Ripasso statistica univariata: organizzare i dati e rappresentare gli stessi sul piano cartesiano mediante ortogrammi, istogrammi e areogrammi. Principali indici di posizione e di variabilità

Firma del docente

Firma dei rappresentanti degli studenti

Materia: INFORMATICA

Docente: Roberto Poletti, Andrea Valente

Testo adottato: CORSO DI INFORMATICA DI FIORENZO FORMICHI E GIORGIO MEINI - EDIZIONI TECNOLOGIA ZANICHELLI

OBIETTIVI SPECIFICI

- Utilizzare gli strumenti fondamentali per la progettazione concettuale e logica di una Basi di Dati, utilizzo della normalizzazione.
- Sapere quali istruzioni SQL usare, e come usarle, per gestire e manipolare il database per semplici applicazioni.
- Cenni sul linguaggio XML e utilizzo di sintassi base.

Metodologia didattica

- Lezione frontale
- Lezione partecipata
- Esercitazione individuale guidata dal docente
- Discussione guidata
- Brainstorming
- Analisi di casi
- Attività di laboratorio

L'anno è stato caratterizzato dall'alternarsi di fasi in presenza con fasi di IO-DAD.

Nelle fasi in presenza è stato privilegiato l'aspetto pratico proponendo esercizi e simulazioni in vista dell'esame di maturità.

Nella fase di IO-DAD la lezione è stata svolta in videoconferenza. Sono state mostrate, condivise, commentate e spiegate "slide" preparate dal docente contenenti informazioni sugli argomenti proposti, per consentire una soluzione comunicativa più efficace; sono state, inoltre, messe a disposizione ore di sportello a supporto della didattica ovvero a disposizione di tutti coloro che volessero chiarire dubbi o approfondire gli argomenti.

Strumenti didattici

- Libri di testo
- Altri testi
- Eserciziari
- Slides
- Videoproiettore
- PC/notebook/netbook
- Attrezzature di laboratorio
- Piattaforma Moodle
- Piattaforma "Spaggiari" (registro online)

Tipologia di verifiche

- Prove scritte
- Prove di verifica orali (frequenti brevi colloqui)

Indicatori di valutazione

Durante la fase in presenza come durante la fase di IO-DAD la valutazione ha tenuto conto del:

- Livello di conoscenza e comprensione dei contenuti
- Livello di acquisizione delle abilità
- Livello di partenza
- Interesse per la disciplina
- Utilizzo del linguaggio specifico
- Partecipazione alle lezioni
- Partecipazione a progetti extra-curricolari

Le prove scritte o orali sono state valutate con griglie di diverso punteggio secondo la tipologia dell'esercizio e per ogni tipologia di prova è stata fornita agli allievi la griglia di valutazione o spiegata la valutazione ottenuta o in presenza o in videoconferenza. Le prove sono state somministrate al termine di una o più unità/moduli (valutazione di tipo sommativa) per controllare il conseguimento dell'obiettivo prefissato.

Risultati ottenuti

Il gruppo-classe si è quasi sempre mostrato partecipe al confronto e al dialogo educativo durante l'intero anno scolastico.

Occorre segnalare la presenza di molte individualità di ottimo livello che hanno permesso la messa in opera di progetti extracurricolari: The Game, PERLA, Gestione Corsi, Gestione Alternanza.

Non si manifestano casi particolarmente critici.

Per quanto riguarda gli obiettivi raggiunti in fase IO-DAD, la partecipazione degli studenti ha permesso di ridurre i disagi dovuti alla mancata presenza.

Si segnala che gli studenti, chiamati più volte a partecipare ad incontri on-line al di fuori dell'orario didattico, hanno sempre risposto partecipando attivamente.

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO N 1 - Progettazione database

- Sistema informatico e sistema informativo
- DBMS e sua architettura
- Progettazione concettuale e modello ER
- Progettazione logica e modello relazionale
- Integrità
- Tipi di join
- Normalizzazione
- Algebra relazionale

MODULO N 2 - Linguaggio SQL

- Istruzioni del DDL di SQL (CREATE, ALTER, DROP)
- Vincoli di integrità
- Istruzioni del DML di SQL (INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT)
- Operazioni relazionali
- Operazioni di join
- Funzioni di aggregazione
- Query e subquery

MODULO N 3 - Linguaggi per gestione e rappresentazione dei dati XML (Cenni)

- Sintassi XML (cenni)
- Definizione XML mediante schemi XSD (cenni)

Note:

Il programma di questo modulo è stato pesantemente ridimensionato.

Si sono solo dati cenni del linguaggio XML e delle possibilità di utilizzo tramite schemi XSD.

L'argomento non è stato oggetto di verifiche.

Materia: Sistemi e Reti

Docente: Bramato Mirella – Minet Mauro

Testo adottato: Corso di Sistemi e reti - Ollari Paolo volume 3 ZANICHELLI

OBIETTIVI SPECIFICI

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

Metodologia didattica

- lezione frontale partecipata con trascrizione dei concetti fondamentali alla lavagna/LIM
- lettura commentata, partecipata ed esemplificata del libro di testo o delle fotocopie integrative fornite dall'insegnante
- esercizi in classe svolti sia a livello collettivo ed a partecipazione libera da parte degli alunni sia a livello individuale, con correzione collettiva
- esercizi da svolgere/completare a casa
- esercizi/progetti svolti in laboratorio a volte singolarmente a volte a gruppi
- studio autonomo di alcuni argomenti, con supporto se necessario degli insegnanti, utilizzando fonti cartacee e/o online.

Strumenti didattici

- Libro di testo
- Appunti forniti dal docente
- Videolezioni
- Sw di simulazione
- proiettore

Tipologia di verifiche

- Prove scritte
- Prove semistrutturate
- Prove pratiche
- Relazioni di laboratorio
- Prove di verifica orali (interrogazioni scritte)
- Prove di verifica orali (frequenti brevi colloqui)
- Ricerca e documentazione

Indicatori di valutazione

- conoscenza dei concetti
- originalità delle soluzioni
- comprensione dei concetti
- impegno dell'alunno, partecipazione
- utilizzo di lessico appropriato nell'esposizione dei concetti
- correttezza e tempistica adeguata nella consegna di esercizi
- correttezza delle soluzioni
- esposizione chiara e completa di eventuali relazioni

Risultati ottenuti

La classe presenta alcuni alunni molto preparati e interessati alla materia tale da aver raggiunto un ottimo livello di competenze e conoscenze, altri, invece presentano un atteggiamento meno partecipativo, raggiungendo pertanto solo risultati di livello base.

Fortunatamente la materia ha permesso di affrontare le lezioni in Dad senza grave ripercussioni sul programma grazie anche all'utilizzo di un sw di simulazione che ha permesso di progettare strutture di rete anche a distanza.

PROGRAMMA SVOLTO

RIPASSO DI PARTE DEI PROGRAMMI DEGLI ANNI PRECEDENTI (3-4)

Architetture di rete: ISO/OSI, TCP/IP

Il livello Data Link: funzioni principali, il protocollo IEEE 802.3 (Ethernet)

Il livello Network: funzioni principali, protocolli IP, ARP, ICMP

Il livello Transport: funzioni principali, protocolli TCP e UDP

LIVELLO FISICO

Tipologia di cavi

Fibra ottica

Wireless

Il livello Application

funzioni principali,

il protocollo HTTP

Le VLAN

definizione, casi di utilizzo,

tipi (tagged e untagged)

Principali comandi del sistema operativo Cisco

Interfaccia CLI

Routing

LA CONFIGURAZIONE DEI SISTEMI IN RETE

Necessità di protocolli per la configurazione di una rete

Protocolli di configurazione di un host:

- il protocollo ARP/RARP
- il protocollo DHCP:
 - address pool, assegnamento dinamico degli indirizzi e vantaggi
 - vari tipi di configurazione dinamica
 - lease e sua durata

Relay Agent

Problematiche di sicurezza con DHCP

Esercitazioni con Packet Tracer

LA SICUREZZA DELLE RETI E DEI SISTEMI

Sicurezza fisica, dei dati e dei programmi

La crittografia:

- concetti generali
- a chiave simmetrica, semplici algoritmi
- a chiave pubblica: autenticazione, confidenzialità, integrità dei dati
- i certificati digitali e gli enti certificatori

LE RETI WIRELESS

Scenari di reti senza fili:

- WPAN
- WLAN, access point e parametri di configurazione
- WMAN
- WWAN

La sicurezza nelle reti wireless

- principali rischi
- tipi di crittografia
- autenticazione, i server Radius

FILTRAGGIO DEL TRAFFICO E PROTEZIONE DELLE RETI LOCALI

I firewall e le ACL

Proxy server

Le tecniche NAT e PAT

La DMZ

LE RETI PRIVATE VIRTUALI

Caratteristiche generali di una VPN, vantaggi e svantaggi

Tipi di VPN:

- remote-access-VPN: server NAS e server AAA
- site-to-site VPN: intranet-based ed extranet-based

La sicurezza nelle VPN:

- tecniche generali per la sicurezza:
- autenticazione dell'identità e accounting
- cifratura del traffico in rete
- tunnelling

Protocolli per la sicurezza

- Ipsec: protocolli IKE, AH, ESP, concetto di Security Association
- SSL/TLS: https ed i certificati digitali
- confronto tra IPsec e SSL/TLS

Firma del docente

Firma dei rappresentanti degli studenti
[almeno due]

ESAME DI STATO- a.s. 2020-2021

PHP

7 ATTIVITA' DIDATTICHE DISCIPLINARI

Materia: TELECOMUNICAZIONI

Docente: CHIAVERINA Luigino

Co-Docente: CARUSO Angela

Testo adottato: sono stati consultati documenti reperiti su web o testi delle materie di indirizzo

OBIETTIVI SPECIFICI

Progetto personale e progetto standard

Gli obiettivi principali di questa attività sono stati quelli di dare ad ogni allievo la possibilità di esprimere le proprie capacità individuali e la chance di mettersi in gioco sulle loro competenze, acquisite nel corso degli anni di studio. Inoltre è stata un'opportunità di acquisizione di nuove conoscenze tramite il confronto con le emergenti tecnologie sul mercato, dall'intelligenza artificiale (con l'uso di altri linguaggi di programmazione come Python, non inclusi nel loro piano didattico) all'IOT (della quale alcuni studenti hanno utilizzato la tecnologia LoRa)

Il progetto ha consentito maggior condivisione delle proprie idee in momenti di confronto, permettendo di accrescere le soft skill di ciascuno e arricchendo le loro competenze trasversali, come la capacità di lavorare in team, in modo da contribuire attivamente anche con le proprie specificità e criticità.

Inoltre gli studenti hanno avuto la possibilità di gestire i progetti secondo le procedure e gli standard conosciuti nei corsi di GPOI e TPSIT.

Infine alcuni studenti hanno potuto applicare le competenze acquisite sulla progettazione di database, sulla loro implementazione, sull'inserimento da dati provenienti da sistemi IOT.

Molta importanza è stata riservata alla redazione della Relazione di Progetto dove lo studente ha dovuto documentare in modo esaustivo tutte le fasi del Progetto: analisi, pianificazione, realizzazione, controllo qualità, documentazione.

Metodologia didattica

- Lezione frontale
- Lezione partecipata
- Esercitazione individuale guidata dal docente
- Esercitazione in gruppo guidata dal docente
- Lavoro di gruppo o in coppie di aiuto
- Lettura e analisi di siti web
- Discussione guidata
- Visione di filmati
- Brainstorming
- Analisi di casi

Sviluppo in autonomia di un Progetto personale individuale o a piccole squadre o, in alternativa, Sviluppo di un Progetto Standard seguito direttamente dal docente

Strumenti didattici

- Libri di testo
- Siti Web

- Dispense redatte dai docenti
- Slides
- Materiale multimediale prodotto dal docente
- Lavagna
- LIM
- Videoproiettore
- PC/notebook/netbook
- Applicativi Office o equivalenti
- Attrezzature di laboratorio
- Piattaforma Moodle
- Altro *[specificare]*

Tipologia di verifiche

- Prove scritte
- Relazioni di laboratorio
- Relazioni di Progetto
- Prove di verifica orali (interrogazioni scritte)
- Prove di verifica orali (frequenti brevi colloqui)
- Ricerca e documentazione
- Lavori di gruppo

Indicatori di valutazione

- Livello di conoscenza e comprensione dei contenuti
- Livello di acquisizione delle abilità
- Livello di partenza
- Interesse per la disciplina
- Utilizzo del linguaggio specifico
- Correttezza nel ragionamento
- Partecipazione alle lezioni
- Altro *[specificare]*

Risultati ottenuti

Durante le ore di laboratorio gli studenti hanno mediamente partecipato alle attività didattiche, interagendo con il docente.

Durante le ore in DAD, mediamente, non sempre gli studenti hanno contribuito alle attività didattiche, in parte anche per difficoltà tecniche.

PROGRAMMA SVOLTO

I progetti personali sono stati condotti a partire da dicembre con buon partecipazione, dando la possibilità agli studenti di esprimere le proprie attitudini e capacità.

Alcuni studenti hanno preferito realizzare il Progetto Standard essendo questo seguito direttamente dal docente.

I contenuti previsti per il Progetto Standard sono stati sviluppati con lezioni frontali e lo sviluppo di un prototipo ad opera del docente. Non è stato invece possibile lo sviluppo del prototipo da parte degli studenti.

Purtroppo la situazione creata dalla pandemia ha notevolmente limitato l'interazione docente-studenti: per alcuni allievi questo ha determinato un certo smarrimento che ha nuociuto alle attività che ciascun studente avrebbe dovuto svolgere in autonomia e con proprie capacità di pianificazione e gestione

Firma del docente

**Chiaverina Luigino
Caruso Angela**

**Firma dei rappresentanti degli studenti
*[almeno due]***

PHP Progettazione pagine web interattive e dinamiche con contenuti ottenuti interagendo con un database

**ESAME DI STATO-
a.s. 2020-2021**

7 ATTIVITA' DIDATTICHE DISCIPLINARI

Materia: TPSIT (TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI)

Docente: CHIAVERINA Luigino

Co-Docente: MINET Mauro

Testo adottato: IACOBELLI C. / AJME M.L. / MARRONE V

PROGETTAZIONE TECNOLOGIE IN MOVIMENTO VOLUME PER IL 5° ANNO

JUVENILIA

OBIETTIVI SPECIFICI

PHP

Progettazione pagine web interattive e dinamiche con contenuti ottenuti interagendo con un database

Pagine dinamiche lato Server (WEB Server)

Sintassi del linguaggio:

Utilizzo "." e "!"

Variabili

Costanti

Operatori Matematici, Relazionali, Logici

Costrutti If-else, Switch

Cicli While, Do-While, For, Foreach

Array Indicizzati e Associativi

Invio dati da un Form:

Metodo Get e Post

Input Submit e Reset

Altri tipi di Input (Text, CheckBox, Radio, Number, ... i più comuni)

Controllo dati in Javascript

Gestione file

Cookie

Sessioni

Accesso ad un Database (DB Server)

Progetto personale e progetto standard

Gli obiettivi principali di questa attività sono stati quelli di dare ad ogni allievo la possibilità di esprimere le proprie capacità individuali e la chance di mettersi in gioco sulle loro competenze, acquisite nel corso degli anni di studio. Inoltre è stata un'opportunità di acquisizione di nuove conoscenze tramite il confronto con le emergenti tecnologie sul mercato, dall'intelligenza artificiale (con l'uso di altri linguaggi di programmazione come Python, non inclusi nel loro piano didattico) all'IOT (della quale alcuni studenti hanno utilizzato la tecnologia LoRa)

Il progetto ha consentito maggior condivisione delle proprie idee in momenti di confronto, permettendo di accrescere le soft skill di ciascuno e arricchendo le loro competenze trasversali, come la capacità di lavorare in team, in modo da contribuire attivamente anche con le proprie specificità e criticità.

Inoltre gli studenti hanno avuto la possibilità di gestire i progetti secondo le procedure e gli standard conosciuti nei corsi di GPOI e TPSIT.

Molta importanza è stata riservata alla redazione della Relazione di Progetto dove lo studente ha dovuto documentare in modo esaustivo tutte le fasi del Progetto: analisi, pianificazione, realizzazione, controllo qualità, documentazione.

Metodologia didattica

- Lezione frontale
- Lezione partecipata
- Esercitazione individuale guidata dal docente
- Esercitazione in gruppo guidata dal docente
- Lavoro di gruppo o in coppie di aiuto
- Lettura e analisi di siti web
- Discussione guidata
- Visione di filmati
- Brainstorming
- Analisi di casi

Sviluppo in autonomia di un Progetto personale individuale o a piccole squadre o, in alternativa, Sviluppo di un Progetto Standard seguito direttamente dal docente

Strumenti didattici

- Libri di testo
- Siti Web
- Dispense redatte dai docenti
- Slides
- Materiale multimediale prodotto dal docente
- Lavagna
- LIM
- Videoproiettore
- PC/notebook/netbook
- Applicativi Office o equivalenti
- Attrezzature di laboratorio
- Piattaforma Moodle
- Altro *[specificare]*

Tipologia di verifiche

- Prove scritte
- Relazioni di laboratorio
- Relazioni di Progetto
- Prove di verifica orali (interrogazioni scritte)
- Prove di verifica orali (frequenti brevi colloqui)

- Ricerca e documentazione
- Lavori di gruppo

Indicatori di valutazione

- Livello di conoscenza e comprensione dei contenuti
- Livello di acquisizione delle abilità
- Livello di partenza
- Interesse per la disciplina
- Utilizzo del linguaggio specifico
- Correttezza nel ragionamento
- Partecipazione alle lezioni
- Altro [*specificare*]

Risultati ottenuti

Durante le ore di laboratorio gli studenti hanno mediamente partecipato alle attività didattiche, interagendo con il docente.

Durante le ore in DAD, mediamente, non sempre gli studenti hanno contribuito alle attività didattiche, in parte anche per difficoltà tecniche.

PROGRAMMA SVOLTO

I contenuti previsti per la parte PHP sono stati svolti pressoché completamente.

I progetti personali sono stati condotti a partire da dicembre con buon partecipazione, dando la possibilità agli studenti di esprimere le proprie attitudini e capacità.

Alcuni studenti hanno preferito realizzare il Progetto Standard essendo questo seguito direttamente dal docente.

I contenuti previsti per il Progetto Standard sono stati sviluppati con lezioni frontali e lo sviluppo di un prototipo ad opera del docente. Non è stato invece possibile lo sviluppo del prototipo da parte degli studenti.

Purtroppo la situazione creata dalla pandemia ha notevolmente limitato l'interazione docente-studenti: per alcuni allievi questo ha determinato un certo smarrimento che ha nuociuto alle attività che ciascun studente avrebbe dovuto svolgere in autonomia e con proprie capacità di pianificazione e gestione

Firma del docente

Firma dei rappresentanti degli studenti
[almeno due]

Materia: Gestione, Progetto e Organizzazione d'Impresa

Docente: Bogatto Marina

Testo adottato: P.Ollari G.Meini F.Formichini – Gestione progetto e organizzazione d'impresa - Zanichelli

OBIETTIVI SPECIFICI

- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

Metodologia didattica

- Lezione frontale
- Esercitazione individuale guidata dal docente
- Lavoro di gruppo
- Visione di filmati
- Attività di laboratorio
- DAD

Strumenti didattici

- Libri di testo
- Slides
- Lavagna
- Videoproiettore
- PC/notebook/netbook
- Suite Open Office
- Piattaforma Moodle
- Software ProjectLibre

Tipologia di verifiche

- Prove pratiche (in presenza e in DAD)
- Prove di verifica orali (interrogazioni scritte in DAD)
- Prove di verifica orali (brevi colloqui in presenza e in DAD)
- Ricerca e documentazione (in presenza)
- Lavori di gruppo (in presenza)

Indicatori di valutazione

- Livello di conoscenza e comprensione dei contenuti
- Livello di acquisizione delle abilità
- Interesse per la disciplina
- Utilizzo del linguaggio specifico
- Correttezza nel ragionamento
- Puntualità nelle consegne

Risultati ottenuti

Lo svolgimento del programma è stato distribuito nel corso dell'anno scolastico privilegiando le attività laboratoriali in periodo di didattica in presenza e le lezioni più prettamente teoriche in periodo di DAD. Gli studenti hanno generalmente dimostrato (tranne pochi casi isolati) un impegno accettabile o buono sia in presenza che in DAD, ciò ha permesso una serena discussione degli argomenti e una libera richiesta di ripasso a fronte di argomenti di più difficile comprensione.

PROGRAMMA SVOLTO

- utilizzo del foglio di calcolo (presenza)
- modelli economici (presenza)
- domanda, offerta, azienda, concorrenza, mercato, prezzo, profitto (presenza/DAD)
- il bene informazione (DAD)
- switching cost, lock-in (DAD)
- Economie di scala e di rete (DAD)
- Outsourcing (DAD)
- Modelli e cicli aziendali, stakeholder (DAD)
- Tecnostruttura: Sistema Informativo (DAD)
- Tecnostruttura: ERP e MRP (DAD)
- Tecnostruttura: WIS (DAD)
- Project Management (presenza /DAD)
- Il PMBOK (presenza)
- WBS (presenza)
- Tempi, Costi, Risorse (presenza/DAD)
- Earned Value (presenza/DAD)
- PERT (presenza/DAD)
- Cammino critico (presenza/DAD)
- La norma italiana sulla sicurezza (presenza)
- La norma internazionale sulla sicurezza (presenza)
- ISO/IEC 12207: ciclo di vita (presenza)
- ISO/IEC 9126: qualità del software (presenza)
- Metriche per il software (presenza)
- Certificazioni e qualità (presenza)



Istituto di Istruzione Superiore "C.Olivetti"

Colle Bellavista - 10015 - Ivrea (TO) – tel 0125/631863 Fax 631872

c.e.p. N 22034102 – c.f. 84003890013 – P.IVA 02263110013

TOIS01200T@IISIVREA.IT

Materia

Docente

Classe

Testi adottati

**Ore di lezione effettuate
a.s. 2020-21 al 15 maggio**

Obiettivi realizzati

Educazione Fisica

Francesco Porcelli

5 A Informatica

- ABC delle scienze motorie

•

Conoscenze:

- Contenuti e terminologia specifica della disciplina.
- Significato delle azioni e modalità esecutive.
- Movimenti fondamentali e loro espressione tecnico sportiva.
- Giochi di gruppo pre-sportivi
- Giochi di squadra: pallavolo, calcio a 5, Volano
- Regole fondamentali di gioco.
- Acquisizione dell'abitudine allo sport come costume di vita.
- Norme elementari di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni.

Competenze:

- Incremento delle capacità fisiologiche di base: Andature e prevenzione degli infortuni
- Consolidamento del carattere e sviluppo della socialità e del senso civico.
- Collaborazione per un fine comune.
- Autocontrollo, autonomia e rispetto delle regole.
- Acquisizione abitudine allo sport come costume di vita
- Benessere e alimentazione
- Le vaccinazioni
- Tifo e sport
- Doping

Argomenti svolti

Pratici:

- Esercizi di andature e riscaldamento per la prevenzione degli infortuni
- Cross fit...Esercizi elementari delle varie stazioni di potenziamento, generale e specifico, a carico naturale.
- Psicomotricità: sollecitazione e consolidamento della destrezza, dell'equilibrio, della coordinazione, schemi motori di base e dello schema corporeo. Stretching
- Giochi sportivi di squadra

Teorici:

- Gli schemi motori di base e le abilità motorie
- Le capacità condizionali: Resistenza, forza, velocità, rapidità
- Nozioni tattiche degli sport di squadra
- Il doping
- Igiene personale
- La Vaccinazione
- Benessere e alimentazione
- Tifo e sport

Metodo di insegnamento

- Il metodo è stato quello di partire dall'azione globale per giungere, attraverso le scomposizioni analitiche, all'acquisizione sintetica del gesto corretto. Dimostrazioni pratiche e lavoro individualizzato.

Mezzi e strumenti di lavoro

Strumenti di valutazione

- Palestre e ambienti all'aperto e dad
- Le verifiche sono state realizzate tramite monitoraggi continui sulle attività svolte in ambito scolastico ed extrascolastico, sull'impegno, interesse dimostrati e sulla partecipazione attiva alle attività proposte.
- Le conoscenze e le competenze acquisite. Il livello di autonomia e autogestione raggiunto. La capacità critica e autocritica.
- Pratica delle attività motorie sportive di squadra ed individuali.
- Osservazione individuali su specifiche abilità
- Conoscenza dei regolamenti e degli argomenti teorici.
- Strumenti di valutazione: test sulle capacità condizionali e osservazione su specifiche abilità, pratica delle attività motorie sportive di squadra e individuali sia a livello scolastico che extra-scolastico, conoscenza dei regolamenti e degli argomenti teorici.

Ho basato la maggior parte del lavoro su mantenimento della condizione fisica e sull'insegnamento dei valori propri dello sport.

Purtroppo le lezioni in presenza sono state poche e ho cercato di lavorare con valutazione formativa, sia in presenza che in dad

La partecipazione alle lezioni è stata regolare da parte di quasi tutti A2 gli allievi anche in dad.

Report Alternanza Classe: 5AI

| Nome | Inizio attività | Fine attività | Ore di att | Attività svolta presso: |
|---------------------|-----------------|---------------|------------|--|
| BELLA NIKOLAS | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| BELLA NIKOLAS | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| BELLA NIKOLAS | 03-06-2019 | 12-07-2019 | 220 | Azienda VM TECH |
| BRAIDA GABRIELE | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | corso sulla sicurezza |
| BRAIDA GABRIELE | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| BRAIDA GABRIELE | 08-01-2019 | 10-06-2020 | 200 | IIS Olivetti - Progetto Perla per Balluff e PSD |
| BRAIDA GABRIELE | 05-06-2019 | 19-07-2019 | 200 | Azienda OSF |
| BUCCAFURNI ANDREA | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| BUCCAFURNI ANDREA | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| BUCCAFURNI ANDREA | 07-01-2019 | 10-06-2020 | 200 | IIS Olivetti - Progetto Perla per Balluff e PSD |
| BUCCAFURNI ANDREA | 17-06-2019 | 06-09-2019 | 276 | Azienda Sacc |
| CASTELLANI EMANUELE | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| CASTELLANI EMANUELE | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| CASTELLANI EMANUELE | 03-06-2019 | 28-06-2019 | 160 | Azienda Volos informatica |
| COLLURA SAM | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| COLLURA SAM | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| CORGAT-MECIO FABIO | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| CORGAT-MECIO FABIO | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| CORGAT-MECIO FABIO | 10-06-2019 | 11-07-2019 | 178 | Azienda RGI |
| DEL CONTE NICOLO' | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| DEL CONTE NICOLO' | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| DEL CONTE NICOLO' | 07-01-2019 | 10-06-2020 | 200 | IIS Olivetti - Progetto Perla per Balluff e PSD |
| DEL CONTE NICOLO' | 17-06-2019 | 18-09-2019 | 304 | Azienda Seica |
| FERRERO DENIS | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| FERRERO DENIS | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| FERRERO DENIS | 10-06-2019 | 19-07-2019 | 232 | Azienda RGI |
| FERRERO DENIS | 07-01-2020 | 10-06-2020 | 200 | IIS Olivetti - Progetto Perla per Balluff e PSD |
| FOCHESATO PIETRO | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| FOCHESATO PIETRO | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| FOCHESATO PIETRO | 05-06-2019 | 07-07-2019 | 36 | Azienda simulata |
| FOCHESATO PIETRO | 14-09-2020 | 02-10-2020 | 120 | C3 Studio |
| GIRATOIO MATTEO | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| GIRATOIO MATTEO | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| GIRATOIO MATTEO | 03-06-2019 | 23-09-2019 | 120 | Azienda Locomad |
| GROSSO NICOLO' | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| GROSSO NICOLO' | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| GROSSO NICOLO' | 12-10-2018 | 20-10-2018 | 24 | Associazione Spazio Futuro |
| GROSSO NICOLO' | 10-06-2019 | 03-09-2019 | 192 | Azienda Sysman |

Report Alternanza Classe: 5AI

| | | | | |
|------------------------------|------------|------------|-----|--|
| LANDRISCINA MICHELE | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| LANDRISCINA MICHELE | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| LANDRISCINA MICHELE | 12-10-2018 | 21-10-2018 | 48 | Associazione Spazio Futuro |
| LANDRISCINA MICHELE | 05-06-2019 | 12-07-2019 | 152 | Azienda email.it |
| MAGNETTI ALESSANDRO | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| MAGNETTI ALESSANDRO | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| MANTOVANI SAMUELE | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| MANTOVANI SAMUELE | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| MANTOVANI SAMUELE | 12-08-2019 | 30-08-2019 | 60 | Azienda Volos informatica |
| MANTOVANI SAMUELE | 09-09-2019 | 20-09-2019 | 72 | Azienda SPEA |
| MATANO FRANCESCO | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| MATANO FRANCESCO | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| MATANO FRANCESCO | 07-01-2019 | 10-06-2020 | 200 | IIS Olivetti - Progetto Perla per Balluff e PSD |
| MATANO FRANCESCO | 17-06-2019 | 19-07-2019 | 232 | Azienda RGI |
| MAZZARELLA MATTEO | 10-09-2018 | 10-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| MAZZARELLA MATTEO | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| MAZZARELLA MATTEO | 25-04-2019 | 05-05-2019 | 40 | Associazione Spazio Futuro |
| MAZZARELLA MATTEO | 03-06-2019 | 12-07-2019 | 200 | Azienda c3 studio |
| PUOZZO GREGORY | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| PUOZZO GREGORY | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione erealizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| PUOZZO GREGORY | 03-06-2019 | 26-07-2019 | 320 | Azienda Farp |
| PUPPIO SIMONE | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| PUPPIO SIMONE | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| PUPPIO SIMONE | 10-06-2019 | 30-07-2019 | 240 | Azienda Sysman |
| REMY FEDERICO | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| REMY FEDERICO | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| REMY FEDERICO | 07-01-2019 | 10-06-2020 | 200 | IIS Olivetti - Progetto Perla per Balluff e PSD |
| REMY FEDERICO | 17-06-2019 | 06-09-2019 | 264 | Azienda Sace |
| SPINELLI MATTIA | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| SPINELLI MATTIA | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| SPINELLI MATTIA | 17-06-2019 | 13-09-2019 | 277 | Azienda Formatnet |
| TRACHI YASSIN | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| TRACHI YASSIN | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| TRACHI YASSIN | 07-01-2019 | 10-06-2020 | 200 | IIS Olivetti - Progetto Perla per Balluff e PSD |
| TRACHI YASSIN | 03-06-2019 | 06-09-2019 | 384 | Azienda PB automation |
| TUA ANDREA | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | corso sulla sicurezza |
| TUA ANDREA | 10-09-2018 | 10-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |
| TUA ANDREA | 01-07-2019 | 20-09-2019 | 210 | Azienda Volos informatica |
| ZAHARIE DUMITREL DAVID NICOL | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 48 | Azienda simulata progettazione e realizzazione dispositivi con microcontrollori "Fluo" |

Report Alternanza Classe: 5AI

| | | | | |
|------------------------------|------------|------------|-----|---------------------------|
| ZAHARIE DUMITREL DAVID NICOL | 10-09-2018 | 21-09-2018 | 12 | Corso sulla sicurezza |
| ZAHARIE DUMITREL DAVID NICOL | 01-09-2020 | 02-10-2020 | 152 | IIS Olivetti - Laboratori |

ARGOMENTI

CLASSE 5A

INDIRIZZO INFORMATICA

A.S. 2020-2021

| CANDIDATO | ARGOMENTO |
|-----------|---------------------------------------|
| 1 | RIPARAZIONE TV E TELEFONI |
| 2 | PORTFOLIO STUDENTE |
| 3 | GESTIONE ASSENZE |
| 4 | VENDITA LIBRI |
| 5 | STABILIMENTI BALNEARI |
| 6 | MANIFESTAZIONE ASSOCIAZIONE CULTURALE |
| 7 | COMMUNITY APPRENDIMENTO |
| 8 | ALTERNANZA |
| 9 | VOLI DA DIPORTO SMARTFLY |
| 10 | SOCIETÀ TELEFONICA |
| 11 | EVENTI SISMICI |
| 12 | SUPERMERCATI |
| 13 | VIVAIO GESTIONE PIANTE |
| 14 | SALUTE E BENESSERE |
| 15 | VIAGGI, CITY TO CITY |
| 16 | FLOTTA AUTOMEZZI |
| 17 | CENTRI PER L'IMPIEGO |
| 18 | INFORMATIZZAZIONE GIORNALE |
| 19 | NOLEGGIO BICICLETTE |
| 20 | SUMMER SCHOOL |
| 21 | INFOSERVICE ASSISTENZA HW E SW |
| 22 | OLIMPIADI DI INFORMATICA |
| 23 | COMPAGNIA DI TAXI |
| 24 | CASA DISCOGRAFICA |