

I.I.S. "A.GASTALDI-G.C.ABBA"
Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni
articolazione: INFORMATICA

VIA DINO COL 32–16149 GENOVA
TEL.010-265305/45 FAX 010-265349

E_mail: posta@gastaldi-abba.gov.itpec: GEIS01600B@pec.istruzione.it

“DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE”
della sezione VAI

Docenti Consiglio di Classe:

Prof.ssa Paola Biasotti	<i>Informatica(coordinatrice)</i>	_____
Prof.ssa Annunziata Bianchi	<i>Sistemi e Reti Gestione Progetto, Organizzazione di Impresa</i>	_____
Prof. Domenico Massaro	<i>Tecnologie e Progettazione di Sistemi Inf. e di TLC</i>	_____
Prof.ssa Francesca Raviolo	<i>Lingua e lettere italiane</i>	_____
Prof.ssa Silvia Arreghini	<i>Storia</i>	_____
Prof.ssa Giovanna Messina	<i>Matematica</i>	_____
Prof.ssa Stefania Silivestro	<i>Lingua straniera (inglese)</i>	_____
Prof. Stefano Scappini	<i>Laboratorio Sistemi e Reti</i>	_____
Prof.ssa Mariangela Atti	<i>Laboratorio Informatica, Tecnologie e Progettazione di Sistemi Inf. e di TLC</i>	_____
Prof.ssa Francesca Platone	<i>Laboratorio di Gestione Progetto, Organizzazione di Impresa</i>	_____
Prof. Giorgio Bisio	<i>Educazione Fisica</i>	_____
Prof. Antonio Pizuorno	<i>Religione</i>	_____

Genova – 15 Maggio 2019

INDICE

<i>Premessa</i>	3
<i>Obiettivi generali del corso</i>	3
<i>Profilo, storia della classe e percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento</i>	4
<i>Continuità didattica</i>	4
<i>Giudizio complessivo sul lavoro svolto nell'ultimo anno di corso</i>	4
<i>Attività pluridisciplinari</i>	5
<i>Attività didattiche curriculari</i>	5
<i>Ulteriori attività didattiche comuni ed extracurriculari integrative</i>	5
<i>Metodologie didattiche adottate</i>	5
<i>Strumenti didattici</i>	5
<i>Criteri per la valutazione degli alunni</i>	6
<i>Modalità di verifica</i>	6
<i>Simulazione prove d'esame</i>	7
<i>Attività programmate nel periodo compreso tra la stesura del documento e l'inizio dell'esame</i>	7
<i>Credito formativo</i>	7
<i>Allegati: Griglie usate nella valutazione delle simulazioni</i>	8
<i>Attività didattiche: programmazione per singola disciplina</i>	10
<i>Allegati: relazione finale PCTO triennio 2016-2019</i>	43

Premessa

Il Consiglio di Classe (C.d.C.) riunitosi in data 10 maggio 2019, dopo aver esaminato i piani di lavoro dei singoli docenti e le attività extra scolastiche, relaziona, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 23 luglio, 1998 n. 323 (Regolamento di attuazione del Nuovo Esame di Stato), quanto segue:

Obiettivi generali del corso

Gli obiettivi educativi e didattici di carattere generale sono stati confermati e concordati in sede di programmazione annuale.

La scelta degli obiettivi curriculari, in termini di conoscenze, competenze, capacità, che sono comuni alle varie discipline, ha assunto come naturale riferimento le indicazioni ministeriali relative al diploma di Perito Industriale in Informatica e Telecomunicazioni, con particolare riguardo a due assi culturali che hanno caratterizzato l'offerta:

- tecnico-scientifico, dove il corso è finalizzato alla formazione di un'accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline scientifico-tecnologiche per garantire un'adeguata preparazione alle esigenze della produzione avanzata e della ricerca;
- umanistico, dove il corso è finalizzato a fornire basi e strumenti essenziali per la comprensione sia delle realtà storiche ed economiche che delle espressioni culturali delle diverse società.

Per le discipline di specializzazione, dovendo il diplomato in informatica - telecomunicazioni con orientamento informaticaacquisire una formazione orientata alle tecnologie e ai linguaggi di programmazione come alla struttura del software completata da essenziali competenze hardware, è stata approfondita l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informaticie lo sviluppo delle applicazioni informatiche, unite a competenze specifiche per progettare un'infrastruttura di telecomunicazione.

Nell'articolazione "Informatica" si sono dunque acquisite competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione ai processi, ai prodotti, ai servizi, con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata, per la realizzazione di soluzioni informatiche a sostegno delle aziende che operano in un mercato interno e internazionale sempre più competitivo.

All'interno di detto contesto, il C.d.C., viste le caratteristiche generali degli allievi frequentanti e visti gli obiettivi specifici indicati dai singoli docenti per le discipline di competenza, ha individuato i seguenti obiettivi principali:

- ✧ partecipare al lavoro organizzato e di gruppo
- ✧ organizzare, documentare e comunicare adeguatamente il lavoro svolto
- ✧ aggiornare le proprie conoscenze;
- ✧ sviluppare sistemi
- ✧ usare i più diffusi pacchetti applicativi e ambienti di sviluppo in una filosofia open source

Profilo, storia della classe e percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

La classe 5AI è stata caratterizzata nel corso dell'intero triennio da un comportamento disciplinare fortemente legato alla capacità comunicativa del singolo docente, che ha reso differenziato il coinvolgimento nel dialogo educativo limitando il percorso maturativo per una parte della classe; la situazione è parzialmente migliorata nel corso dell'ultimo anno. Classe compatta, con forte senso di giustizia.

Gli studenti hanno svolto per l'intero triennio, attività di Alternanza Scuola Lavoro come descritto in allegato.

Continuità didattica

I docenti teorici, nella maggior parte, hanno mantenuto continuità didattica in tutto il percorso (Lettere, Religione, Matematica, Sistemi e Reti, Informatica), per i casi di discontinuità si vedano le seguenti tabelle:

Classe	Storia	Inglese	TPS	ED.FIS
3AI	Bonifazi/ De Pascale	Liguori	Parisi	Marchese
4AI	Arreghini	Silivestro	Borriello	Marchese
5AI	Arreghini	Silivestro	Massaro	Bisio / Attardi

Compresenza nelle discipline con attività di laboratorio:

Classe	TPS	Sistemi e Reti	Informatica	TLC	GPO
3AI	Platone	Platone	Platone	Bagnasco/ Mele	-
4AI	Scappini	Scappini	Di Termini/Taddeo	Albanese	-
5AI	Atti	Scappini	Atti	-	Platone

Giudizio complessivo sul lavoro svolto nell'ultimo anno di corso

La classe è attualmente costituita da 17 alunni: 16 con provenienza dalla classe 4° del corso (15 maschi ed una femmina), un alunno ripetente che si è ritirato entro il 15 marzo (studente lavoratore con limitata possibilità di frequenza a cui si è consigliato accompagnamento nella preparazione all'Esame di Stato - ipotesi di partecipazione come candidato esterno - nell'ottica propria dell'Istituto di favorire misure contro la dispersione scolastica), dei due nuovi inserimenti ad anno iniziato un alunno si è ritirato a fine gennaio. Nel corso dell'anno la frequenza è stata insoddisfacente con alcune situazioni di certificata possibilità di deroga e la partecipazione al dialogo educativo è risultata differenziata: a due alunni è stata offerta l'opportunità di partecipare alla sperimentazione didattica "studente-atleta di alto livello" D.M. 279 10/04/2018 a.s. 2018-19 (PFP consultabili nei fascicoli personali).

Uno studente con certificazione DSA ha incontrato particolare difficoltà nell'affrontare l'ultimo anno del percorso, iniziando un percorso psicologico.

L'impegno e lo studio sono risultati discontinui per più di metà della classe, solo un terzo circa degli alunni si è impegnato con regolarità fin dal primo trimestre, raggiungendo al termine del percorso discreti risultati in quasi tutte le discipline. Per la parte restante della classe, pur con una certa variabilità, il livello di preparazione risulta disomogeneo e carente in alcuni settori.

Dal punto di vista disciplinare gli alunni hanno mantenuto un atteggiamento corretto e collaborativo con la maggior parte dei docenti.

Per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi specifici nelle varie discipline si rimanda alle relazioni dei docenti della classe.

Attività pluridisciplinari

Si sono concentrate su percorsi tematici.

I programmi svolti nelle discipline professionalizzanti sono stati estesi dai diversi studenti come approfondimento nell'ambito dell'attività di *project work*.

Nell'ultima parte dell'anno, infatti, il programmato lavoro progettuale ha visto impegnati tutti gli studenti in un lavoro autonomo di gruppo o individuale, spesso integrando conoscenze interdisciplinari acquisite, in un'ottica professionalizzante.

Attività didattiche curriculari

(Vedere allegati delle relazioni delle singole materie)

Ulteriori attività didattiche comuni ed extracurriculari integrative

In quarta gli alunni hanno partecipato al viaggio di Istruzione a Monaco, in quest'anno a Londra. Nell'anno corrente gli alunni hanno assistito a spettacoli in lingua inglese a cura di PalkettoStage: "Romeo & Juliet" - The Musical, "The Canterville Ghost" - The Musical.

Hanno inoltre partecipato ad attività, incontri e conferenze con orientamento alle future scelte di percorso post-diploma e, tra le attività nei *percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento*, hanno sviluppato

competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso lavalorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture come il potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria ed educazione all'autoimprenditorialità.

All'interno del progetto "Educazione alla Pace", proposto nel triennio come previsto nel PTOF, alcuni hanno partecipato attivamente anche come lettori in occasione delle commemorazioni del giorno della memoria.

La classe ha partecipato ai tornei interni di calcetto, tennis tavolo e pallavolo.

(Ulteriori eventuali attività sono documentate nei fascicoli personali degli alunni)

Metodologie didattiche adottate

Lezioni frontali e interattive per tutte le materie curriculari; lavori di gruppo per le discipline professionalizzanti (con particolare riferimento alla trattazione di argomenti pluridisciplinari).

Attività di laboratorio per l'area scientifica, tecnica e linguistica.

Strumenti didattici

Libro di testo, dispense o appunti, laboratori/aule LIM disponibili per tutte le materie.

Giornali, riviste e video per italiano, inglese e, per storia, anche documenti

Dizionario monolingue per inglese.

Laboratori specifici per le discipline professionalizzanti con dotazioni hardware e software di recente generazione.

Criteria per la valutazione degli alunni

Il consiglio di classe si è attenuto ai criteri di valutazione proposti, votati e inseriti nel POF d'Istituto considerato ancora riferimento nella stesura del PTOF.

Si è adottata la seguente griglia per la maggior parte delle discipline:

CONOSCENZE	ESPRESSIONE	ARGOMENTAZIONE	VOTO
Inesistenti, del tutto frammentarie	Sempre molto scorretta	Inesistente, incoerente	1 - 2 - 3
Lacunose e imprecise	Incerta spesso scorretta	Scarsissime capacità di sintesi e di collegamenti logici	4
Limitate e superficiali	Non sempre chiara e corretta	Incerta capacità di sintesi e di collegamenti logici	5
Adeguate ma non approfondite	Semplice ma corretta	Sufficiente capacità di sintesi e collegamenti logici semplici ma coerenti	6
Complete e discretamente approfondite	Precisa e adeguata	Discreta capacità di sintesi e di collegamenti logici	7
Complete con ampi approfondimenti personali	Molto chiara, appropriata ed efficace	Buone capacità di sintesi e di collegamenti logici con rielaborazione autonoma	8 - 9 - 10

Per altre discipline si rinvia alla relazione specifica.

Modalità di verifica

Ogni materia curriculare, nella sua specificità, ha realizzato nel corso dell'anno prove scritte e orali e pratiche sulla base delle delibere in sede di CdD e tese a verificare le diverse conoscenze e abilità acquisite nei vari moduli didattici. Si rimanda per questo agli allegati delle singole materie.

Simulazione prove d'esame

Ipotesi di **prima prova scritta**
(ITALIANO)

N° prove effettuate: 1 in data 28 marzo
testo simulazione nazionale: 26 marzo

Ipotesi di **seconda prova scritta**
(INFORMATICA e SISTEMI E RETI)

*tutte le prove scritte in corso d'anno
si sono configurate come simulazioni*
Simulazione nazionale: 2 aprile

Attività programmate nel periodo compreso tra la stesura del documento e l'inizio dell'esame

In questo periodo in alcune materie verranno completati i programmi previsti e portate a termine le valutazioni sia scritte che orali; in tutte saranno effettuate revisioni di parti dei programmi svolti che necessitino di messa a punto in preparazione all'esame, anche a richiesta degli studenti.

Credito formativo

Le attività che il Consiglio di classe prenderà in considerazione dovranno avere attinenza con il corso di studi, essere svolte al di fuori dell'organizzazione della scuola, essere descritte quantitativamente e qualitativamente nella documentazione presentata dagli allievi, essere significative ai fini della promozione della crescita globale della persona. In particolare dovrà trattarsi di esperienze in ambiti e settori della società relativi ad attività culturali, artistiche e sportive, lavorative, volontariato, solidarietà e cooperazione sociale.

Le varie attività saranno documentate mediante attestato di partecipazione inserito nel fascicolo degli alunni.

Allegati: Griglie usate nella valutazione delle simulazioni

Comune– classi quinte dell'Istituto – usata nella valutazione delle simulazioni di I Prova (Italiano) declinando in descrittori la [griglia del MIUR](#)

Declinazione in descrittori - Prova di Informatica e Sistemi&Reti

**Griglia di valutazione¹ per l'attribuzione dei punteggi
DM 769 del 26/11/18**

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)	Livelli <u>Descrittori/punti</u>	
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	4	buona/ottima	4
		accettabile	3
		inadeguata	1-2
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	6	buona/ottima	5-6
		adeguata	3-4
		inadeguata	1-2
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	6	buona/ottima	5-6
		adeguata	3-4
		inadeguata	1-2
Capacità di argomentare , di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	4	appropriata	4
		accettabile	3
		inadeguata	1-2

¹La griglia si riferisce alla valutazione complessiva dell'elaborato senza distinzione tra le diverse parti che possano caratterizzare la struttura e la tipologia della prova.

Descrittori/punti

Conoscenze

Evidenza buone conoscenze nel design di un DB e nel proporre la soluzione di internetworking più adatta	4
Evidenza conoscenze accettabili nel design di un DB e nell'individuare una semplice soluzione di internetworking	3
Gravi lacune e/o errori	2
Nessuna apparente conoscenza aderente al testo della prova	1

Competenze

Sa analizzare il problema esplicitando le ipotesi aggiuntive con giustificazione dell'ipotesi risolutiva a <i>confronto</i> con altre possibili proposte (scelte implementative della rete nel progetto di massima del SI e scelte attuate nelle diverse fasi di design del DB)	5-6
Sa analizzare il problema esplicitando alcune ipotesi aggiuntive con giustificazione dell'ipotesi risolutiva (scelte implementative della rete nel progetto di massima del SI e scelte attuate nelle diverse fasi di design del DB)	4
Parziale analisi senza sostanziali errori e comprensione sostanziale delle principali problematiche.	3
Gravi errori e/o incompleta comprensione delle problematiche. Assenza di esplicite scelte progettuali.	2
Nessuna analisi e/o apparente assenza di comprensione delle problematiche proposte.	1

Completezza, coerenza/correttezza

Progetto di massima e sviluppo approfondito nei limiti di tempo (<i>completezza nell'identificare le problematiche - pur potendone approfondire solo alcune</i>)	5-6
Proposta risolutiva corretta	4
Proposta risolutiva parziale senza sostanziali errori	3
Gravi errori e/o incomplete	2
Nessuna proposta risolutiva o proposta incoerente	1

Capacità espositive

Linguaggio tecnico appropriato, buona sintesi	4
Linguaggio tecnico essenziale (<i>qualche imprecisione</i>) e sintesi accettabile	3
Linguaggio tecnico impreciso, carenze nell'illustrare la soluzione	1-2

Attività didattiche: programmazione per singola disciplina

Seguono le relazioni e i programmi per le singole discipline

Materia d'insegnamento: LINGUA E LETTERE ITALIANE

Docente: Prof.ssa Francesca Raviolo

Finalità:

Sviluppare l'uso della lingua italiana come strumento sempre più preciso di comunicazione di messaggi progressivamente più complessi e articolati.

Attivare la capacità di analisi del testo letterario nella sua specificità e promuovere la conoscenza dei metodi e degli strumenti fondamentali per l'interpretazione delle opere letterarie

Attivare la capacità di collocare il testo nel contesto storico letterario di cui è espressione.

Attivare la capacità di collocare il testo in un quadro di confronti e relazioni riguardanti le tradizioni dei codici formali, altre opere dello stesso autore o di altri autori coevi o di altre epoche, altre espressioni artistiche e culturali.

Far acquisire la consapevolezza della complessità del fatto culturale attraverso l'istituzione di collegamenti interdisciplinari di tipo sincronico e diacronico.

Promuovere l'abitudine a mettere in rapporto il testo con le proprie esperienze e la propria sensibilità e a formulare un proprio motivato giudizio critico.

Attivare la capacità di produrre testi scritti di diverso tipo, rispondenti alle diverse funzioni, disponendo di adeguate tecniche compositive e padroneggiando il registro formale e i linguaggi specifici.

Far acquisire competenze per una fruizione autonoma del testo letterario

Obiettivi:

Conoscenza delle linee fondamentali della letteratura italiana del secondo Ottocento e del Novecento attraverso l'analisi di alcuni testi degli autori più significativi.

Sviluppo dell'uso della lingua italiana come strumento sempre più preciso di comunicazione di messaggi progressivamente più complessi e articolati.

Comprensione di testi letterari e non.

Produzione di testi espositivi e argomentativi.

Saper decodificare le consegne e saper rispondere in modo pertinente.

Saper comprendere il senso globale di un testo, individuandone la struttura interna.

Saper ricavare informazioni da un testo, attraverso l'analisi e la selezione dei suoi elementi costitutivi.

Saper impostare in modo organico i contenuti ed il proprio pensiero nell'organizzazione di un testo scritto e di un'interrogazione orale, attraverso un corretto impiego del mezzo linguistico.

Saper mettere in relazione fatti culturali di epoche diverse.

Saper cogliere i nessi tra il documento letterario ed il contesto storico-sociale in cui è prodotto.

Contenuti:

I contenuti hanno rispettato le direttive dei programmi ministeriali e quanto concordato all'inizio dell'anno scolastico con i docenti di lettere del triennio dell'Istituto.

Tempi di attuazione del percorso didattico:

1° periodo, Trimestre: la Scapigliatura; Carducci; il Naturalismo francese e il Verismo, Verga; il Decadentismo; d'Annunzio; Pascoli.

2° periodo, Pentamestre: il Futurismo, Crepuscolari, Svevo, Pirandello, Saba, Ungaretti, Quasimodo, Montale.

Metodologia didattica:

Le strategie utilizzate possono essere così sintetizzate:

- Lezione frontale
- Lettura, parafrasi e analisi del testo
- Attività di recupero con ripasso guidato degli argomenti
- Laboratorio di scrittura con focus su ortografia, morfologia, uso corretto della punteggiatura e lessico.
- Laboratorio di scrittura in preparazione alla nuova prova prevista dall'Esame di Stato. Analisi delle prove previste per le tipologie A, B, C disponibili sul sito del M.I.U.R.

Modalità di verifica e valutazione:

- Interrogazione orale
- Test a risposta multipla
- Analisi di testi letterari in prosa o in poesia e di testi non letterari, sviluppo di argomenti di carattere storico, trattazione di temi di ordine generale di attualità.

Criteri di valutazione:

Per le interrogazioni orali:

- Livello di conoscenza degli argomenti
- Correttezza dell'espressione e chiarezza dell'esposizione
- Capacità di istituire collegamenti
- Capacità di esprimere giudizi motivati

Produzione scritta:

- Correttezza ortografica, morfologica e sintattica
- Corretto uso dei segni della punteggiatura
- Correttezza lessicale
- Adeguatezza alla consegna
- Conoscenza dell'argomento
- Coerenza e coesione della composizione testuale
- Capacità di approfondimento

I criteri di valutazione delle prove scritte sono indicati nella griglia allegata (*linkal sito dell'Istituto*).

Simulazione di prima prova

E' stata effettuata una simulazione di prima prova, della durata di sei ore, nel pentamestre, il 28 marzo 2019.

Svolgimento del programma

Il programma di italiano è stato svolto per intero. Tuttavia, non pochi sono stati i rallentamenti subiti nel corso dell'anno, dovuti allo scarso impegno della maggior parte degli studenti e alla frequenza non assidua a lezioni e, in particolare, ad interrogazioni programmate e verifiche. In particolare per alcuni autori è prevalsa la scelta di rinunciare ad approfondimenti e a lavori multimediali e laboratoriali, a causa delle motivazioni precedentemente scritte.

Gli obiettivi proposti sono stati raggiunti globalmente da pochi studenti, più genericamente dalla maggioranza di essi. Va comunque detto che, da parte di quasi tutti, sono stati significativi i miglioramenti nell'ambito della scrittura, sia per quanto riguarda l'ortografia e la struttura sintattica della frase sia per quanto concerne l'ideazione e l'organizzazione del testo.

Nel rapporto educativo, l'atteggiamento degli studenti è stato corretto ed improntato al dialogo da parte di quasi tutti gli studenti, cosa che ha permesso l'instaurarsi di un rapporto sereno ed equilibrato tra docente e discenti. Va però fatto presente il fatto che, dal punto di vista strettamente scolastico, la maggioranza dei ragazzi non ha dimostrato maturità e senso del dovere, rispettando raramente le consegne di lavoro ed impegnandosi nello studio in maniera molto discontinua ed inadeguata.

PROGRAMMA DI LETTERATURA ITALIANA

La Scapigliatura

G. Carducci. Vita, evoluzione ideologica e letteraria, prima fase della produzione, “Rime nuove”, “Odi barbare”.

Parafrasi, analisi e commento di “Pianto antico”

Parafrasi, analisi e commento di “Alla stazione in una mattina d’autunno”

Il Positivismo e il Naturalismo francese. E. Zola.

Il Verismo

G. Verga. La vita, le prime opere, la poetica e la tecnica narrativa, la visione della realtà e la concezione della letteratura, “Vita dei campi”, il ciclo dei Vinti, “I Malavoglia”, “Mastro-don Gesualdo”

Lettura e commento di “Rosso Malpelo”

Il Decadentismo. Visione e poetica, temi e miti della letteratura decadente, Decadentismo e Romanticismo, Decadentismo e Naturalismo.

Baudelaire e i poeti simbolisti.

G. d’Annunzio. La vita, l’estetismo e la sua crisi, i romanzi del superuomo, le “Laudi”,

G. Pascoli: vita, opere, poetica

Lettura, analisi e commento di “Un ritratto alle specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti” da “Il piacere”, libro III, cap. II

Parafrasi, analisi e commento di: “ La pioggia nel pineto”

G. Pascoli. La vita, la visione del mondo, la poetica, l’ideologia politica, i temi della poesia pascoliana, le soluzioni formali.

Parafrasi, analisi e commento di “Arano”

Parafrasi, analisi e commento di “X agosto”

Parafrasi, analisi e commento di “Temporale”

Parafrasi, analisi e commento di “Il lampo”

Lettura, analisi e commento di “E’ dentro noi un fanciullino...”, da “Il fanciullino”

La stagione delle avanguardie

Il Futurismo

F.T. Marinetti

Lettura, analisi e commento di “Bombardamento” da “Zang, tumbtuuuum”

A. Palazzeschi

Parafrasi, analisi e commento di “E lasciatemi divertire!”

I crepuscolari.

Guido Gozzano.

Parafrasi, analisi e commento di “La signorina Felicita ovvero la felicità”

I vociani.

C. Sbarbaro

Parafrasi, analisi e commento di “Taci, anima stanca di godere”

I. Svevo. La vita, la cultura di Svevo, “Una vita”, “Senilità”, “La coscienza di Zeno”.

Lettura e commento di “Il fumo”, da “La coscienza di Zeno”, cap. III

L. Pirandello: la vita, la visione del mondo, la poetica, poesie e novelle, i romanzi; “Il fu Mattia Pascal”, “Quaderni di Serafino Gubbio operatore”, “Uno, nessuno e centomila”. Gli esordi teatrali e il periodo grottesco, la fase del metateatro, “Sei personaggi in cerca d'autore”, “Enrico IV”.

Lettura e commento di: “Il treno ha fischiato”, da “Novelle per un anno”

Lettura e commento di: “La costruzione della nuova identità e la sua crisi” da “Il fu Mattia Pascal”, capp. VIII e IX

Lettura integrale di “Sei personaggi in cerca d'autore” e di “Enrico IV” assegnata come compito estivo.

U. Saba: la vita, “Il Canzoniere”

Parafrasi, analisi e commento di “A mia moglie”

Parafrasi, analisi e commento di “La capra”

Parafrasi, analisi e commento di “Città vecchia”

Parafrasi, analisi e commento di “Amai”

Parafrasi, analisi e commento di “Mio padre è stato per me l'assassino”

G. Ungaretti: la vita, “L’allegria”, “Sentimento del tempo”

Parafrasi, analisi e commento di “In memoria”

Parafrasi, analisi e commento di “Fratelli”

Parafrasi, analisi e commento di “Veglia”

Parafrasi, analisi e commento di “San Martino del Carso”

Parafrasi, analisi e commento di “Mattina”

Parafrasi, analisi e commento di “Soldati”

Parafrasi, analisi e commento di “Natale”

L’Ermetismo. S. Quasimodo.

Parafrasi, analisi e commento di “Ed è subito sera”

Parafrasi, analisi e commento di “Alle fronde dei salici”

E. Montale: la vita, “Ossi di seppia”, “Le occasioni”.

Parafrasi, analisi e commento di “Non chiederci la parola”

Parafrasi, analisi e commento di “Merigiare pallido e assorto”

Parafrasi, analisi e commento di “Spesso il male di vivere ho incontrato”

Parafrasi, analisi e commento di “Cigola la carrucola nel pozzo”

Parafrasi, analisi e commento di “Non recidere forbice quel volto”

Parafrasi, analisi e commento di “Ho sceso dandoti il braccio...”

Primo Levi. La vita. L’opera “Se questo è un uomo” (nell’ambito delle attività relative a “Cittadinanza e Costituzione”).

Lettura integrale del romanzo “Una questione privata” di B. Fenoglio, assegnata durante le vacanze estive tra la classe IV e la V

Testo in adozione: Baldi-Giusso-Razetti-Zaccaria, “Le occasioni della letteratura”, vol.3, Paravia.

Materia d'insegnamento: STORIA ed EDUCAZIONE CIVICA

Docente: Prof.ssa Silvia Arreghini

Finalità:

- Formazione della memoria storica
- Consapevolezza della complessità e della interdipendenza dei fenomeni
- Chiavi di lettura più consapevoli del presente e dei suoi problemi
- Approccio problematico e critico ai fatti e alle loro diverse interpretazioni

Obiettivi:

- Conoscere aspetti fondamentali dei periodi studiati
- Collocare i fatti con correttezza cronologica
- Usare una terminologia appropriata
- Usare autonomamente gli strumenti di studio
- Sviluppare interesse e capacità di approfondimento critico

La classe ha mostrato un discreto interesse per la materia, manifestato attraverso una certa partecipazione, specialmente riguardo agli argomenti più recenti. Alcuni studenti hanno mostrato impegno e studio costanti, altri invece sono stati piuttosto discontinui e poco corretti nel rispettare consegne e scadenze, fatto che ha comportato un opportuno recupero. Il programma è stato comunque terminato e gli obiettivi complessivamente raggiunti con esiti sufficienti e, nel caso di alcuni studenti, anche discreti.

Nell'ambito di Costituzione e Cittadinanza, la classe ha partecipato alla Celebrazione della Giornata della Memoria, organizzata come ogni anno dall'Istituto, che quest'anno ha avuto come tema specifico "Il regime e lo sport". Il dramma della Shoah è stato poi ripreso e approfondito nello svolgimento della Seconda Guerra mondiale e in Letteratura italiana.

Contenuti:

I contenuti hanno, generalmente, rispettato le direttive indicate dai programmi ministeriali e quanto concordato all'inizio dell'anno con i docenti di lettere del triennio.

Metodologia didattica:

Gli argomenti sono stati sviluppati tramite lezioni frontali.

Modalità di verifica:

Interrogazioni orali.

Criteri di valutazione:

- Conoscenza degli argomenti
- Capacità di collegamenti e confronti
- Esposizione corretta ed adeguata
- Miglioramenti rispetto al livello di partenza

PROGRAMMA SVOLTO

L'inizio del '900 e la Belle époque

L'età giolittiana

La Prima Guerra Mondiale

L'Italia: dalla neutralità all'intervento

Gli esiti della guerra

La Rivoluzione Russa

Il quadro politico ed economico del dopoguerra

Caratteri generali del fascismo

L'affermarsi della dittatura in Italia

Il fascismo e la Chiesa

La fascistizzazione della società

Il fascismo e l'economia

L'imperialismo fascista e l'Etiopia

La grande crisi del '29

Roosevelt e il New Deal

I problemi del dopoguerra in Germania

La repubblica di Weimar, nascita e caduta

L'ascesa di Hitler

Il terzo Reich

Repressione e consenso nel regime nazista

Dopo la rivoluzione

Il regime sovietico di Stalin

La guerra di Spagna

La seconda guerra mondiale

Le origini e le responsabilità

La caduta della Francia

L'intervento italiano

La battaglia d'Inghilterra

L'attacco all'Urss

L'intervento degli Stati Uniti

La persecuzione degli ebrei

1942-1943 la svolta della guerra

La caduta del fascismo e l'8 settembre

La Resistenza e la lotta politica in Italia

La sconfitta della Germania e del Giappone

La guerra fredda

L'Italia repubblicana e la nascita della Costituzione. Per l'occasione il Prof. Maineri ha tenuto una lezione sui primi articoli della Costituzione.

La ricostruzione e il boom economico

Testo in adozione: Le conseguenze della storia, Vol.3, Giovanni Codovini, G. D'Anna

Materia d'insegnamento: LINGUA STRANIERA – INGLESE

Docente: Prof.ssa Silvestro Stefania

FINALITA', INDICAZIONI METODOLOGICHE E STRATEGIE DIDATTICHE.

L'insegnamento è stato mirato a potenziare negli studenti le abilità acquisite nei precedenti anni scolastici, costruendo nuove competenze, abituandoli all'utilizzo di funzioni comunicative più complesse su base ricettiva e produttiva, acquisendo una competenza linguistica che permetta loro di esprimersi su argomenti non soltanto di carattere specialistico (microlingua di indirizzo).

Particolare attenzione è stata dedicata agli argomenti di carattere informatico e alla realizzazione di presentazioni *PowerPoints* su argomenti di Science/Technology/Culture etc., svolte individualmente dagli studenti e presentate oralmente alla classe tramite slides.

Il metodo impiegato è stato essenzialmente funzionale-comunicativo.

Gli studenti hanno lavorato con flessibilità e ricchezza di contenuti all'interno di percorsi di apprendimento e sono stati resi consapevoli degli obiettivi e delle motivazioni che hanno determinato le singole scelte didattiche. Gli studenti hanno sviluppato in particolare la consapevolezza di acquisire uno strumento di comunicazione internazionale e di accesso alle risorse multimediali, favorendo l'acquisizione di una formazione che consenta la prosecuzione degli studi a livello universitario.

RELAZIONE FINALE SULLA CLASSE

Lo studio piuttosto superficiale e discontinuo e la frequenza irregolare, hanno determinato, in alcuni casi, una preparazione finale modesta e frammentaria. Altri studenti, nonostante abbiano avuto difficoltà nell'organizzazione dello studio, hanno dimostrato impegno e motivazione pervenendo a risultati finali sufficienti o discreti. Va infine segnalato un limitato gruppo di studenti che si sono distinti per capacità, interesse e profitto raggiungendo risultati finali molto positivi.

Per quanto attiene all'aspetto comportamentale la classe ha assunto un atteggiamento corretto ed educato.

I criteri di valutazione si sono basati su numerose verifiche, soprattutto orali, sulla puntualità e serietà nel lavoro a casa e in classe nonché sulla partecipazione e l'interesse verso la disciplina evidenziati da ogni singolo studente.

Soddisfacenti, anche se non costanti e limitati ad alcuni studenti, sono stati i rapporti stabiliti con le famiglie.

CONTENUTI

- saper esporre i contenuti analizzati in classe in modo coerente, grammaticalmente e lessicalmente appropriato;
- saper comprendere e riassumere testi di carattere specifico relativi all'indirizzo di studi, attivando strategie di analisi e sintesi.;
- saper scrivere risposte relative ad un argomento di tipo tecnico in modo adeguato, attraverso la rielaborazione strutturale e lessicale;

VERIFICA E VALUTAZIONE

I fattori che hanno determinato la valutazione periodica e finale sono stati: i progressi rispetto al livello di partenza, la partecipazione al dialogo didattico-educativo, l'impegno nel lavoro scolastico e lo svolgimento serio e puntuale dei compiti a casa, il raggiungimento degli obiettivi disciplinari prefissati.

Nelle prove orali e scritte gli elementi tenuti in considerazione sono stati: conoscenza dei contenuti, esposizione dei contenuti come espressione linguistica (scorrevolezza e pronuncia, correttezza espositiva, ricchezza lessicale).

PROGRAMMA

- **Libro di testo:**

Marzia Menchetti, Carla Matassi, *New TotallyConnected* (Second Edition), Ediz. Clitt/Zanichelli

Module 4 – The brain of every computer.

The processing unit

- How a computer wakes up
- The central processing unit
- How the CPU executes program instructions

Storage

- Primary memory (RAM)
- Virtual memory: disk imitating RAM
- Cache memory
- Secondary memory or storage

Module 5 – Operating systems

Mainfunctions of operating systems

- What is an operating system?
- How an operating system controls hardware
- Who directs the action in a computer

Database managers

- What can database managers do?
- Record design
- SQL/ Query
- Database inquiries
- Application packages: integrated software

Module 7 – Program development

Computer Programming

- What is a computer program?
- The first step: understanding the problem

Building a program

- Developing the algorithm
- Writing the program
- Documenting the program
- Testing and debugging the program/ Errors

System flowcharts

- Flowcharting
- Pseudocode
- Extreme programming
- A subprogram

Basic control structures

- Control Structures
- Structure diagrams

Module 9 – It's a wired world.

Understanding networks

- What is a network?
- Local-area networks (LANs)
- Metropolitan-area networks (MANs)
- Wide-area networks (WANs)
- Personal area networks (PANs)
- Virtual private network (VPN)

Networking devices

Topologies

- Bus/ring/star etc.

Type of connections

- Wire media
- Wireless media: infrared, radio frequency, microwave

Properties of transmission

- A modem
- Simplex, half-duplex, full-duplex transmission

Module 11 – Graphics.

- Photo illustration software: morphing
- Digital Mapping

Special software

- DTP (Desktop Publishing)
- Presentation software (*)
- CAD (Computer Aided Design)

(*) **Alcuni studenti hanno svolto una ricerca su argomenti di Science/Technology/Culture etc. e ne hanno realizzato una presentazione PowerPoint.**

Materia d'insegnamento: MATEMATICA

Docente: Prof.ssa Giovanna Messina

Relazione finale

La classe si presenta abbastanza omogenea per quanto riguarda la preparazione di base, ma ha dimostrato durante l'ultimo anno scolastico, tranne in qualche caso, scarso interesse verso la materia e inadeguata rielaborazione personale dei contenuti. Un paio di studenti si sono distinti positivamente per capacità e impegno, raggiungendo buoni risultati, mentre gli altri, pur avendo nella maggior parte buone capacità, hanno ottenuto risultati inferiori alle loro possibilità perché l'impegno non è sempre stato all'altezza delle difficoltà degli argomenti trattati. Al contrario, alcuni hanno manifestato capacità logico-deduttive non del tutto formate, ma lo studio assiduo ha permesso loro di raggiungere risultati positivi almeno nella valutazione orale. Quasi tutti hanno garantito una frequenza regolare. Uno studente inserito quest'anno nel gruppo classe, atleta di alto livello, spesso assente per impegni sportivi, ha dimostrato capacità e impegno.

Allo studente DSA, ma non discalculico, non è mai stato fornito alcuno strumento compensativo o dispensativo, in quanto le sue capacità gli permetterebbero di raggiungere risultati apprezzabili. Purtroppo, quest'anno problemi di salute hanno compromesso i suoi esiti.

Il comportamento di tutti gli studenti in classe è sempre stato corretto.

Degli argomenti previsti in fase di programmazione iniziale, si è dovuto limitare ad una trattazione affrettata e superficiale la parte relativa alle equazioni differenziali del secondo ordine, sia per problemi di tempo, sia per la risposta poco soddisfacente della classe.

Si sono effettuati numerose verifiche scritte e numerosi esercizi in classe: questi ultimi sono serviti agli alunni per valutare il loro grado di preparazione, per chiarire argomenti e per fissare i concetti. Il monitoraggio formativo sulla preparazione teorica è stato assiduo, anche con interrogazioni sommative a cadenza almeno bimestrale.

Per i criteri di valutazione si è tenuto conto, oltre che dei risultati oggettivi delle varie prove, anche dell'attenzione e della partecipazione alle lezioni.

Il rapporto con le famiglie è stato regolare in alcuni casi, esiguo o assente in altri.

Testo adottato

Bergamini – Trifone – Barozzi MATEMATICA.VERDE (VOL 5) Zanichelli

Programma

CAP 19: Gli integrali

Primitiva di una funzione reale di una variabile reale; definizione di integrale indefinito.

Proprietà degli integrali indefiniti; integrazione di funzioni elementari.

Integrazione delle funzioni composte.

Integrazione per sostituzione.

Integrazione di particolari funzioni irrazionali

Integrazione per parti (con dim.)

Integrazione di funzioni razionali fratte.

Integrale definito: definizione, significato geometrico e proprietà.

Teorema della media.

Funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale; formula fondamentale del calcolo integrale (con dim.).

Calcolo di aree sottese da una curva e racchiuse fra due o più curve.

Formula per il calcolo del volume dei solidi di rotazione.

Integrale improprio di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità in un intervallo chiuso e limitato.

Integrale improprio di una funzione in un intervallo illimitato.

CAP 20: Equazioni differenziali

Definizioni. Integrale generale. Integrale particolare

Equazioni differenziali del primo ordine:

- elementari
- a variabili separabili
- omogenee
- lineari omogenee
- lineari complete

Equazioni differenziali del secondo ordine lineari a coefficienti costanti:

- introduzione ai numeri complessi
- omogenee. Equazione caratteristica (con dim.)
- complete (caso 2° membro polinomio)

Problemi di Cauchy per ciascuno dei casi studiati.

Materia d'insegnamento: TPS (Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni)

Docenti: Prof. Domenico Massaro – ITP Mariangela Atti

Obiettivi

Conoscenze	Abilità
Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo.	Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete.
Tecnologie per la realizzazione di web-service.	Progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche.
Utilizzare Linux/xamp tramite command line interface	Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti .

Metodi e tempi

Nella convinzione che siano gli obiettivi annuali (in termini di competenze) a definire il mandato affidato al docente e, pertanto, gli argomenti rappresentino strumento ed occasione per il loro conseguimento, ci si è attenuti, per quanto possibile, ai nuclei fondamentali delle linee guida Ministeriali, tenendo in particolare considerazione la realtà della classe ed i mezzi a disposizione della scuola, scegliendo strategie per motivare gli studenti e concorrendo con le altre discipline dell'asse culturale *tecnico-scientifico* alla formazione di un'accentuata *attitudine a gestire progetti* e approfondire l'acquisizione di aggiornate *conoscenze interdisciplinari*.

Gli interventi nella classe sono avvenuti prevalentemente con attività laboratoriale non solo per favorire l'operatività ma anche il dialogo e la riflessione sulle attività svolte. Il docente ha fornito, condividendoli, testi e materiali di studio ad integrazione del testo in adozione.

Nel secondo pentamestre la classe ha avuto occasione di applicare le conoscenze disciplinari ed evidenziare le competenze acquisite, partecipando ad un progetto pluridisciplinare con committente esterno.

Criteri e strumenti di valutazione

Per i criteri di valutazione ci si è attenuti a quelli concordati in riunione di dipartimento.

Il raggiungimento degli obiettivi è stato proporzionale all'impegno ed alla partecipazione attiva; la motivazione e partecipazione propositiva si sono evidenziate soprattutto nell'affrontare il progetto pluridisciplinare con qualche risultato di eccellenza.

Testo:

CAMAGNI PAOLO NIKOLASSY RICCARDO

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI
PER L'ARTICOLAZIONE INFORMATICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO

vol.3 HOEPLI

Contenuti

Teoria/laboratorio

La virtualizzazione di un sistema operativo. Installazione di ubuntu linux su virtual-box.

La riga di comando del sistema operativo linux ubuntu: tutto è un file, lunghezza massima dei nomi dei file, i nomi sono case-sensitive, caratteri jolly da evitare nei nomi, i caratteri jolly e il loro significato.

Le basi: elencare file e cartelle (ls), elencare il contenuto di altre cartelle, elencare il contenuto delle cartelle con i caratteri jolly. I file speciali "punto" e "punto punto"; visualizzare un elenco in una sola colonna (-l); visualizzare cartelle e file nascosti (-a); Elencare permessi proprietà ed altro (-l). Invertire l'ordine di visualizzazione dei contenuti (-r); ordinare i contenuti secondo le estensioni dei file (-X). Ordinare i contenuti secondo la data e l'ora (-t). Ordinare i contenuti secondo la grandezza (-S); Ordinare i contenuti in termini di KB, MB e GB (-h).

Visualizzare il percorso della directory corrente (pwd). Cambiare directory (cd). Spostarsi nella directory home (cd tilde). Spostarsi nella directory precedente (cd -). Spostarsi nella directory genitrice (cd ..). Creare un file vuoto, creare una nuova directory, creare una nuova directory con sottodirectory. Vedere cosa sta facendo mkdir mentre lavora. Copiare i file. Copiare i file con i caratteri jolly. Copiare i file con verbose. Evitare di sovrascrivere file importanti. Copiare directory. Spostare e rinominare file e cartelle. Cancellare file. Cancellare più file alla volta con i caratteri jolly. Cancellare file con verbose. Evitare di cancellare file importanti. Rimuovere una directory vuota. Rimuovere directory non vuote. Diventare un altro utente. Diventare root. Cambiare i permessi su file e directory usando la notazione alfabetica. Cambiare i permessi su file e directory usando la notazione numerica. Gli alias. Vedere il contenuto di un file: cat, head e tail. Scrivere all'interno di un file (nano). Vedere i processi nella cpu (psux). Killare i processi; grep; standard input, standard output e standard error; come redirigere l'output di un comando ad un file: > e >>; come ridirigere l'output di un comando come input ad un altro comando: | (pipe); concatenare più comandi con: ";" "&&" e "| |"

Installazione di un web server (**XAMP**) su macchina virtuale ubuntu linux. Prova del funzionamento di un web server tramite: l'indirizzo http://localhost, tramite http://127.0.0.1 oppure tramite l'indirizzo ip del web server. Attivare e killare il demone apache. Il client ftp filezilla. Visual studio Code;

I linguaggi di programmazione del web: lato client (HTML5, CSS3) e lato server (PHP, MYSQL).

La prima pagina html5 utilizzando i tag fondamentali: html, head, body. Elementi vuoti ed elementi contenitori. Elementi in blocco ed elementi in line. La semantica, gli attributi, nidificazione ed indentazione, i metadati della sezione <head>: <title>, <meta>, <link>, <script>. I commenti in html5. Come costruire una pagina con gli elementi di blocco: i titoli (<h1> ... <h6>) i sottotitoli, i paragrafi <p>. Citazioni (<q><blockquote> e <cite>) e blocco di testo preformattato (<pre>). Gle elenchi puntati

e numerati: , le tabelle e la loro struttura: <table>, <tr>, <td>. Il tag "ancora" <a> e i suoi attributi, il tag e i suoi attributi. I tag <div>,
, <hr>, <video>, <audio>, <canvas>, , , , <i>.

Gli elementi semantici: (blocchi primari): l'intestazione <header>, la navigazione <nav>, i contenuti pertinenti <aside>, il piè di pagina <footer>, il contenuto principale <main>.

Strutturare meglio il contenuto: un contenuto autonomo <article>, identificare le sezioni <section>; il validatore online. Le form html5.

CSS: cosa sono e a cosa servono i css; cosa significa fogli di stile a cascata; differenza tra id e class; come assegnare classi multiple ad un tag; la sintassi css.

Le porte: comunicazione client-server tramite i socket. Differenza, dal punto di vista del web server, tra sito statico e sito dinamico.

Il linguaggio di programmazione lato server PHP: introduzione; tipi di dato; le variabili; le costanti; gli operatori("=", "==", "===", "++", "--"); i costrutti di controllo: if, if-else, if-elseif-else; il costrutto switch; cicli: for, foreach, while, do-while; gli array numerici e associativi; break, continue, exit e die; le funzioni; include(), require(), include_once(), require_once(); le variabili super-globali \$_GET e \$_POST; come passare i dati ad uno script php tramite le form html; i cookie e le sessioni. Introduzione al dbmsmysql; il CRUD (create, read, insert e delete); le funzioni mysqli_connect, mysqli_query, mysqli_error, mysqli_close; come creare, tramite le sessioni, una pagina web protetta da password; sql injection e come proteggere la pagina web da questo genere di attacchi tramite mysqli_real_escape_string; l'utilizzo dell'MD5 in php; la funzione crypt con salt in php.

Introduzione ai sistemi distribuiti; definizione di sistema distribuito; esempio di sistema distribuito: architettura client-server; benefici della distribuzione: affidabilità. Il loadbalancer (bilanciatore di carico); vantaggi e svantaggi della distribuzione; il cluster.

Materia d'insegnamento: INFORMATICA

Docenti: Prof.ssa Paola Biasotti – ITP Mariangela Atti

Obiettivi

Il corso di informatica ha lo scopo di mettere in grado lo studente di progettare piccoli sistemi software adatti alla gestione, elaborazione e trasmissione di dati in contesti differenti.

La trattazione, nel corso dei tre anni, di ambienti di programmazione diversi, dalla programmazione procedurale a quella ad oggetti in linguaggio Java per arrivare alla manipolazione dei dati in un database tramite SQL, deve consentire al diplomato non solo l'utilizzo dello strumento giusto nelle diverse occasioni ma anche la valutazione della efficacia delle diverse tecnologie in contesti differenti.

L'apprendimento deve procedere secondo obiettivi intermedi non solo legati alla disciplina specifica ma connaturati alla maturità intellettuale del ragazzo:

- esprimersi usando una terminologia specifica e procedere nell'analisi dei dati in modo controllato, rigoroso, logico;
- considerare criticamente le affermazioni e le informazioni e verificare la rispondenza tra ipotesi e risultati;
- dedurre e prevedere soluzioni in base alle conoscenze apprese
- saper lavorare in gruppo condividendo responsabilità e risultati.

Data la natura della materia, si è cercato di porre più attenzione alla capacità di rielaborazione dei concetti appresi piuttosto che alla banale acquisizione di conoscenze.

Metodi e tempi

Gli interventi nella classe sono avvenuti secondo le seguenti modalità:

- lezione frontale in classe e discussione dei dubbi la lezione successiva
- ripasso di temi trattati in precedenza con presentazione di argomenti da approfondire su libri e su siti qualificati
- prove pratiche in laboratorio sugli argomenti espressi in teoria
- verifica periodica sugli argomenti teorico/pratici trattati durante le lezioni ed in laboratorio;

Ogni lezione è stata occasione di chiarimento e approfondimento sui temi trattati precedentemente. Nel primo trimestre sono stati proposti i contenuti come dai nuclei tematici fondamentali delle linee guida Ministeriali; nel secondo pentamestre si è proposto un progetto pluridisciplinare con committente esterno.

Criteri e strumenti di valutazione

Periodicamente sono state svolte verifiche di tre tipologie: interrogazione scritta con domande specifiche sulla parte di programma svolto, queste sono tese alla verifica delle conoscenze acquisite da parte dello studente.

Ogni risposta esatta permetteva l'accumulo di punteggio fino ad arrivare alla valutazione finale.

La seconda tipologia di prova è costituita da un problema da risolvere utilizzando gli argomenti studiati, tale prova intende provare la capacità di elaborazione dei concetti appresi e l'uso degli stessi allo scopo di ottenere una soluzione efficace al problema posto. La terza fase della valutazione riguarda il laboratorio, le esperienze di gruppo effettuate ci consentono di verificare la capacità dello studente di lavorare in gruppo, le attitudini legate alla collaborazione e all'organizzazione del lavoro in termini di tempi e modi, la capacità di ricercare materiali utilizzando le diverse fonti disponibili.

Oggetto di valutazione sono stati:

- l'acquisizione dei contenuti disciplinari specifici
- l'impegno, partecipazione, interesse e metodo di lavoro manifestato dall'alunno
- le abilità complessive conseguite

Per l'attività di laboratorio:

- le capacità: di gestire l'attività pratica, di analizzare e valutare una situazione complessa attinente alla realtà, di proporre soluzioni originali, di affrontare situazioni nelle quali i "saperi" e "saper fare" non siano conosciuti in partenza e che debbano essere individuati dagli alunni sfruttando la capacità di ricerca e organizzazione delle fonti di informazione, specialmente per quello che riguarda internet
- il grado di omogeneità raggiunto da ciascun gruppo nell'attività di laboratorio
- la puntualità nella consegna dei compiti assegnati.

Valutazione finale

Il programma è stato svolto nel suo complesso e gli studenti hanno raggiunto buona parte degli obiettivi previsti in maniera soddisfacente e, in alcuni casi, acquisendo ottime competenze per sviluppare lavori di una certa complessità e quindi di maggior interesse e stimolo per gli studenti stessi proposti come **moduli unpercorso per le competenze trasversali e per l'orientamento**. Di seguito la proposta nello sviluppo di un progetto pluridisciplinare (per dettagli sul *Project Work* con committente esterno si veda anche in allegato): *realizzare un data base dinamico gestionale per la produzione ed invio al cliente di fatture e DDT con gestione del carico/scarico di prodotti immagazzinati nel magazzino dell'azienda committente che utilizza servizi in cloud.*

Modulo PCTO: <i>Project Work</i> (azienda Dedalus come committente esterno)			
Prerequisiti: Elementi di design di DB, approccio Client Server, HTML, CSS, PHP			
Obiettivo generale dell'unità: mostrare competenze tipiche di sviluppatori SW nel realizzare applicazioni con sviluppo di procedure lato server			
Obiettivi	Contenuti	Metodi	Periodo
Sviluppare semplici applicazioni lato server <i>user-friendly</i>	<ul style="list-style-type: none"> · Web server e DB server · Linguaggi lato server: PHP · Linguaggio di formato: CSS · Organizzazione del lavoro di gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> · Simulazione colloquio con committente · Lavoro in gruppi di lavoro autonomi su piccola applicazione su commissione. · Consultazione di materiali online 	Gennaio / Maggio
<p>Tempi: fine gennaio - incontro per affidamento progetto fine febbraio - prima scadenza presentazione progetto e definizione requisiti metà aprile - incontro di presentazione lavori parziali fine maggio - consegna lavori</p> <p>Tre livelli di risoluzione: <i>il primo:</i> design di un DB dinamico con creazione e gestione delle tabelle per consultazione e/o invio fatture con contemporanea produzione di DDT merci, <i>il secondo:</i> autenticazione degli utenti con possibilità di consultare e scaricare in formato pdf le proprie fatture, <i>il terzo:</i> completa gestione dinamica del magazzino con attenzione al carico/scarico merci, progettando eventualmente un app consultabile su dispositivi Android.</p> <p>Realizzazione: il lavoro, che coinvolge le diverse discipline tecniche-professionalizzanti, è stato realizzato nelle ore curricolari con attività laboratoriale ed a casa in gruppi di lavoro autonomi.</p>			

Programma

Modulo 1: Analisi e progettazione di un sistema informativo basato su DBMS		
Prerequisiti: Nessuno		
Obiettivo generale dell'unità: Introdurre le metodologie di progettazione di una base di dati dal disegno dei dati stessi alla realizzazione, creare applicazioni che accedano a database relazionali. Analisi dell'utilità e delle prestazioni di un DBMS		
Obiettivi	Contenuti	Metodi
<p>Introdurre l'alunno alla valenza insita nell'uso di un DBMS</p> <p>Studiare e applicare lo schema entità-associations per la progettazione di una base di dati</p> <p>Introdurre alla manipolazione ed estrazione dei dati da un DBMS dopo averlo creato, applicazione del concetto di vincoli di una base di dati</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema informativo ed informatico; concetto di informazione • Utilità dei DBMS, proprietà e qualità degli stessi a confronto con archivi tradizionali • Diagramma degli stati e proprietà ACID di una transazione • Analisi di un problema per ricavarne lo schema ER; regole di lettura • Diagrammi ER, entità, attributi, associazioni; unicità rispetto alla chiave • Tipi delle associazioni, cardinalità • Trasformazione di un diagramma ER in schema logico, chiavi esterne • Normalizzazione e de-normalizzazione, view • Estrazione e inserimento di informazioni; principali costrutti SQL • Linguaggio di DB: DDL, DML • Vincoli: concetto di chiave primaria, anomalie ed integrità referenziale, vincoli non esprimibili 	<p>Libri di testo² Lezione frontale</p> <p>Consultazione di materiali online³</p> <p>Lavoro in laboratorio su piccoli programmi (uso editor RISE)</p> <p>Lavoro in laboratorio, interazione con DBMS <i>desktop</i></p>

² Testo sempre valido – pur se fuori commercio: Giuseppe Callegarin, Nuovo corso di Informatica Volume 3 (Basi di dati e sistemi informativi) ed. CEDAM;

PAOLO CAMAGNI, RICCARDO NIKOLASSY [Progettare i database - SQL e PHP](#) ed. Hoepli

³ Ad integrazione: [appunti](#), [videolezioni](#), [manuali](#) e altri materiali

Modulo 2: Applicazioni di archiviazione		
Prerequisiti: Conoscenza dei principali costrutti di un linguaggio tradizionale ed a oggetti. Elementi base nella costruzione di ipertesti (linguaggi di marcatura: HTML e CSS)		
Obiettivo generale dell'unità: Riprendere i concetti della programmazione tradizionale ed a oggetti per applicazioni di archiviazione. Utilizzo di tecnologie e linguaggi server-side		
Obiettivi	Contenuti	Metodi
Proporre nodi concettuali pluridisciplinari stimolando al confronto	<ul style="list-style-type: none"> • Oggetti ASP-ADO: contesto d'uso, principali oggetti, passi significativi nell'interagire con una base di dati • Confronto tra tecnologie e linguaggi Server-Side (tecnologia ASP classica e linguaggio PHP) • Architettura client-server (<i>two-tier</i>) 	Lavoro in laboratorio con sviluppo di semplici applicazioni - DB remoto ⁴ testing con amministrazione DB in locale ⁵

Modulo 3: Partecipazione ad un progetto pluridisciplinare		
Obiettivo generale dell'unità: Applicare in un contesto reale le conoscenze acquisite		
Obiettivi	Contenuti	Metodi
Applicare in un contesto reale e produttivo le conoscenze acquisite anche negli anni precedenti e/o in attività in Stage (PCTO)	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo di una presentazione • Lavori orientati al colloquio in sede di esame 	Lavoro <i>in aula laboratorio</i>

4 Hosting Microsoft [free somee](#) (SQL Server)– Hosting free con ambiente LAMPP [altervista](#) (MySQL)

5 Ambiente [XAMPP](#) (fork di MySQL)

Materia d'insegnamento: SISTEMI E RETI

Docenti: Prof.ssa Annunziata Bianchi – ITP Stefano Scappini

Testo: "Internet Working Sistemi e Reti" Baldino, Rondano, Spano, Iacobelli. Casa Ed. Juvenilia. Vol. 2°

OBIETTIVI

Prendendo spunto dalle "linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli Istituti tecnici (D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3) Settore: Tecnologico – Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – Articolazione Informatica – Secondo biennio e Quinto anno", indico di seguito quali sono gli obiettivi del corso di Sistemi e Reti, pur sottolineando che l'apprendimento degli studenti è strettamente legato al grado di maturità intellettuale del singolo, come pure è legato allo studio ed alla rielaborazione dei contenuti della disciplina effettuato nel biennio precedente.

La disciplina "Sistemi e reti" concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Lo studio della disciplina "Sistemi e Reti" concorre in particolare al raggiungimento delle seguenti abilità e competenze professionali, relative all'indirizzo:

- 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 sicurezza;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- analizzare il valore, i limiti ed i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
- acquisire competenze specifiche per progettare un'infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare, progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore.

Di seguito sono indicate le Conoscenze e Abilità' per il quinto anno

CONOSCENZE

- Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti
- Reti Wireless, Reti IP e reti cellulari per utenti mobili
- Reti private virtuali (VPN)
- Tecniche di filtraggio del traffico di rete.
- Modello Client/Server distribuito per i vari servizi di rete
- Funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete.
- Strumenti e protocolli per la gestione ed il monitoraggio delle reti
- Macchine e servizi virtuali, reti per la loro implementazione
- Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

ABILITA'

- Classificare una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici
- Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi (ovviamente anche con accesso ad internet)
- Identificare le caratteristiche di un servizio di rete
- Selezionare, installare, configurare e gestire un servizio di rete locale o ad accesso pubblico
- Integrare differenti sistemi operativi in rete.

METODOLOGIE e TEMPISTICHE

Con l'ausilio del libro di testo, ho strutturato **ogni Unità di apprendimento** seguendo il seguente schema:

- Descrizione dei prerequisiti che è necessario avere per affrontare lo studio dell'unità.
- Una piccola verifica strutturata per accertare il possesso dei prerequisiti.
- Talvolta ho utilizzato la metodologia didattica della Flipped classroom
- Indicazione degli obiettivi
- Lezioni sintetiche, corredate da esempi, esercizi guidati, disegni e schemi
- In qualche caso ho ritenuto necessario approfondire qualche argomento con ricerche su internet o altri libri ed ho reso disponibile il materiale depositandolo sul cloud (Drive, cartelle condivise)
- Ho terminato ogni lezione con domande per la verifica immediata dell'apprendimento (per fissare le conoscenze)
- Laboratori per applicare la teoria ai casi reali e risolvere i problemi con metodo, (i passi risolutivi sono sempre stati evidenziati chiaramente)
- Ho effettuato le sintesi di fine unità in ottica inclusiva e mappe concettuali
- Test Strutturati e domande per il colloquio orale dell'Esame di Stato al termine di ogni unità (utilizzati per le verifiche e le interrogazioni).
- **Scheda guida di preparazione** ad affrontare la seconda prova scritta **dell'Esame di Stato** con **esempi di svolgimento/risoluzione di temi d'esame** assegnati in passato. La scheda è corredata dell'indicazione delle competenze disciplinari e di cittadinanza coinvolte, degli obiettivi formativi da conseguire e di una tabella di autovalutazione finale.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Periodicamente sono state svolte verifiche di diverse tipologie: verifiche strutturate con risposte a scelta multipla e/o Vero/Falso più domande aperte sui vari argomenti studiati, allo scopo di provare la capacità di rielaborazione dei concetti appresi, la capacità di effettuare collegamenti e confronti; altre volte per valutare l'uso degli stessi allo scopo di ottenere una soluzione efficace al problema posto; colloqui orali dove esprimere le proprie conoscenze ed esperienze di gruppo effettuate in laboratorio allo scopo di verificare la capacità dello/a studente/ssa di lavorare in gruppo, le attitudini legate alla collaborazione e all'organizzazione del lavoro in termini di tempi e modi, la capacità di ricercare materiali utilizzando le diverse fonti disponibili.

Oggetto di valutazione sono stati:

- l'acquisizione dei contenuti disciplinari specifici
- l'impegno, partecipazione, interesse e metodo di lavoro manifestato dall'alunno/a
- le abilità complessive conseguite

Per l'attività di laboratorio

- la capacità di gestire l'attività pratica,
- la capacità di ricerca e organizzazione delle fonti di informazione
- la puntualità nella consegna dei compiti assegnati

In particolare, nella valutazione delle prove d'esame:

Conoscenze: nel proporre la soluzione di internetworking più adatta, si considera la capacità di descrivere e comparare il funzionamento dei dispositivi e degli strumenti di telecomunicazione utilizzati, come pure di individuare le soluzioni più adeguate per la protezione dei dati, dei sistemi e delle reti. Livello accettabile: individuare una semplice soluzione di internetworking tenendo in considerazione le basi per la sicurezza e la protezione dei dati e delle reti.

Competenze: Nell'analizzare il problema esplicitando le ipotesi aggiuntive con giustificazione dell'ipotesi risolutiva a *confronto* con altre possibili proposte: competenza nelle scelte implementative della rete e del livello di sicurezza adeguato nel progetto di massima del SI.

VALUTAZIONE FINALE /RELAZIONE FINALE

La classe nel suo insieme si è mostrata corretta e disciplinata nel comportamento, la maggior parte degli studenti ha mostrato interesse, impegno e motivazione nella partecipazione, ma poco costante nell'impegno autonomo di studio, raggiungendo, nel complesso, risultati discreti, in alcuni casi decisamente buoni. Altri studenti non hanno raggiunto neppure gli obiettivi minimi, forse per le numerose assenze (per alcuni di essi la percentuale delle assenze ad oggi è superiore al 80%), ma soprattutto per una totale mancanza di impegno e interesse. Soltanto nel progetto multidisciplinare quasi tutti gli allievi hanno mostrato impegno e motivazione, ciascuno applicandosi in modo personale nelle parti più congeniali.

Partecipazione ad un progetto pluridisciplinare

Modulo ASL: Project Work (azienda Dedalus come committente esterno)		
Obiettivo generale dell'unità: Applicare in un contesto reale le conoscenze acquisite		
Obiettivi	Contenuti (SISTEMI e RETI)	Metodi
Applicare in un contesto reale e produttivo le conoscenze acquisite anche negli anni precedenti e/o in attività di ASL	<ul style="list-style-type: none">• Opzione 1: Progettazione di una soluzione di Internetworking funzionante (da realizzare con l'applicativo SW Cisco Packet Tracer) individuando le funzionalità dei vari dispositivi, subnetting, criteri di sicurezza. I risultati vanno riportati in una breve presentazione e/o stampa del progetto di rete.• Opzione 2: Progettazione di una soluzione di Internetworking in cloud, illustrandone caratteristiche e funzionalità. Breve presentazione / documento.• I lavori potranno essere oggetto del colloquio in sede di esame o comunque costituire una parte di quest'ultimo - saranno comunque oggetto di valutazione ordinaria della materia Sistemi e Reti	Lavoro in <i>aula laboratorio</i> durante le ore curricolari

- ATTIVITA' DA SVOLGERE DA QUI ALL'ESAME

Unità 8 - architetture Web: servizi, applicazioni, amministrazione

Unità 9 - caratteristiche del protocollo SNMP, problematiche QoS (Quality of Service)

Unità 10 - Il controllo della rete e dei sistemi

Programma

- Per ogni Unità, sono stati utilizzati/effettuati i seguenti momenti didattici e strumenti elecati di seguito:
- Ricapitolazione in ottica inclusiva: Sintesi dell'unità con caratteri ad alta leggibilità,
 - Mappa concettuale con caratteri ad alta leggibilità
 - Verifica formativa: Domande aperte Test strutturato
 - Preparazione per l'esame di Stato e sviluppo delle competenze: Scheda di preparazione per la seconda prova scritta: Consigli e temi svolti del passato - Casi di studio realistici, corredati del materiale necessario allo svolgimento.

Unità 1 - TECNICHE DI CRITTOGRAFIA PER L'INTERNET SECURITY

1. L'Internet Security **2.** La crittografia **3.** Gli algoritmi di crittografia DES e RSA **4.** La firma digitale e gli enti certificatori **5.** *LABORATORIO:* Laboratorio sulla crittografia

Unità 2 - LE RETI WIRELESS

1. Scenari di reti senza fili **2.** La normativa sul wireless **3.** La sicurezza nelle reti wireless **4.** *LABORATORIO:* Configurare una wireless domestica

Unità 3 - RETI IP E RETI CELLULARI PER UTENTI MOBILI

1. Gestire la mobilità in una rete IP **2.** Il protocollo mobile IP **3.** Le reti cellulari e l'accesso a Internet **4.** La mobilità nelle reti LTE e l'evoluzione verso 5G

Unità 4 - LE RETI PRIVATE VIRTUALI (VPN)

1. Le caratteristiche di una Virtual Private Network **2.** La sicurezza nelle VPN **3.** Protocolli per la sicurezza nelle VPN **4.** VPN di fiducia e VPN sicure **5.** *LABORATORIO:* Tunnel IPsec VPN con Packet - Lezione secondo la metodologia Flipped classroom

Unità 5 - LA CONFIGURAZIONE DEI SISTEMI IN RETE

1. La configurazione degli host della rete **2.** Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) **3.** La configurazione di rete del DHCP Client **5.** Il DNS e la risoluzione dei nomi **6.** Problematiche di sicurezza **7.** Configurazione di un computer Windows in LAN **9.** *LABORATORIO:* Utilizzo di DHCP con Packet Tracer **10.** *LABORATORIO* Esercizio guidato: Assegnazione manuale dell'indirizzo IP . Per questa Unità nell'azione di ripasso, per fissare meglio le conoscenze ed in ottica peer to peer si è realizzata anche Lezione secondo la metodologia Flipped classroom

Unità 6 - FILTRAGGIO DEL TRAFFICO E PROTEZIONE DELLE RETI LOCALI

1. Firewall e ACL **2.** Proxy Server **3.** Le tecniche NAT e PAT **4.** La DeMilitarized Zone (DMZ) **5.** *LABORATORIO:* ACL standard ed estesa con Packet Tracer **6.** *LABORATORIO:* NAT statico e dinamico con Packet Tracer **7.** *LABORATORIO:* Router NAT (statico e dinamico), Router PAT

Unità 7 - PROGETTARE STRUTTURE DI RETE: DAL CABLAGGIO AL CLOUD

1. La struttura fisica della rete **2.** Il cablaggio strutturato della LAN **3.** La collocazione di server dedicati e virtuali **4.** La virtualizzazione dei server **5.** La virtualizzazione dei software **6.** Le soluzioni cloud **7.** Le soluzioni ibride: Hybrid cloud

Unità 8 - ARCHITETTURE WEB: SERVIZI, APPLICAZIONI, AMMINISTRAZIONE

1. Architetture N-tier basate su Client/Server **2.** Le soluzioni di Windows Server 2016 **3.** Il Domain Controller **4.** Creare e configurare utenti e gruppi I servizi DHCP e DNS **6. LABORATORIO:** Configurare Samba su Ubuntu server e desktop

Unità 9 - LA GESTIONE DELLE RETI E DEI SISTEMI

1. La gestione delle reti **2.** La gestione di reti TCP/IP **3.** L'organizzazione dei dati (SMI e MIB) **4.** Il protocollo SNMP

Unità 10 - IL CONTROLLO DELLA RETE E DEI SISTEMI

1. La gestione delle reti **2.** La gestione di reti TCP/IP **3.** L'organizzazione dei dati (SMI e MIB) **4.** Il protocollo SNMP

Unità 11: **Partecipazione al progetto pluridisciplinare Project-Work**

Approfondimenti per progetto interdisciplinare Informatica-Sistemi-TPS-GPO,
Project work multidisciplinare per la creazione di un'architettura di rete distribuita sicura per la gestione di un data base dinamico gestionale

Materia d'insegnamento: GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

Docenti: Prof.ssa Annunziata Bianchi – ITP Francesca Platone

La disciplina "Gestione progetto, organizzazione di impresa" è stata inserita nel nuovo ordinamento al V anno al fine di far conseguire allo studente al termine del percorso delle conoscenze e competenze relative al mondo del lavoro e dell'azienda nel quale dovrà inserirsi.

In particolare, si reputa necessario che lo studente sappia orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa, applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo per progetto e padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici specifici.

Queste tematiche si discostano per caratteristiche e metodologie di studio da quelle delle altre discipline di indirizzo e sono quindi state accolte in modo diverso dagli alunni: alcuni studenti le ha trovate interessanti ed ha seguito con partecipazione, interesse e motivazione, altri, viceversa, le ha ritenute di difficile approccio metodologico.

La classe nel suo insieme si è mostrata corretta e disciplinata nel comportamento ed interessata e motivata nella partecipazione ma poco costante nell'impegno autonomo di studio, raggiungendo, nel complesso, discreti risultati.

Nella realizzazione del progetto interdisciplinare quasi tutti gli allievi hanno mostrato impegno e motivazione, è stato interessante osservare le dinamiche comportamentali dei componenti dei gruppi e ciascuno si è applicato in modo personale.

Obiettivi

Gli obiettivi specifici del quinto anno sono:

- Comprendere il ruolo dell'informazione all'interno dell'organizzazione di impresa
- Conoscere i meccanismi di coordinamento che regolano le organizzazioni
- Conoscere i concetti chiave di micro e macro struttura dell'organizzazione
- Conoscere il contributo delle tecnologie informatiche come supporto ai sistemi di costing
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- agire nel sistema informativo dell'azienda e contribuire sia alla sua innovazione sia al suo adeguamento organizzativo e tecnologico;
- elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente dati aziendali con il ricorso a strumenti informatici e software gestionali;

La maggior parte degli alunni ha acquisito le seguenti competenze:

- Gestire progetti secondo le principali procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali
- Definire e monitorare semplici progetti con le tecniche di Gantt
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione dei progetti
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività relative a situazioni professionali
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nell'attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

Gli obiettivi trasversali appresi dalla maggior parte degli alunni sono:

- capacità di inserirsi attivamente nel lavoro di gruppo,
- capacità di assumere compiti e di svolgerli in autonomia, anche affrontando situazioni nuove
- capacità di adattarsi alle innovazioni tecnologiche ed organizzative

Metodologia e tempistiche

La disciplina si è articolata su tre ore settimanali delle quali due di laboratorio.

Gli interventi nella classe sono avvenuti con la seguente modalità :

- lezione frontale e analisi di situazioni concrete
- prove pratiche di laboratorio
- verifica periodica sugli argomenti trattati
- ricerche personali su alcune tematiche sviluppate

Nelle ore di laboratorio la compresenza degli insegnanti ha permesso interventi personalizzati di recupero ed approfondimento.

Criteri di valutazione

La verifica del grado di preparazione ha previsto lo sviluppo di prove sia per la produzione scritta che per quella orale. Nella valutazione ci si è attenuti ai criteri del P.T.O.F., e si è tenuto conto del grado di conoscenza degli argomenti, della capacità espositiva nel linguaggio specifico e delle capacità di applicazione di quanto acquisito.

In particolare, per la valutazione delle attività pratiche, invece, date la loro tipologia di analisi e di realizzazione completa di progetto inserite in un contesto lavorativo di gruppo, si sono adottati i seguenti criteri:

- Ottimizzazione delle scelte
- Leggibilità della documentazione prodotta (disorganica, comprensibile, ben organizzata)
- Autonomia operativa
- Capacità di relazione, di autoapprendimento, espositiva
- Rispetto delle consegne
- Impegno e costanza

Strumenti didattici e testi

Si è utilizzato il laboratorio multimediale sfruttando le varie capacità della rete locale, di internet e degli strumenti software e delle periferiche a disposizione.

Come sussidi si sono utilizzati: libri di testo, contenuti on line

Software: Microsoft Project

Testi utilizzati :

Libro di testo: Gestione del Progetto e Organizzazione d'Impresa, per l'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni, Autori Conte, Camagni, Nikolassy – Hoepli.

Libro in digitale: Paolo Ollari Giorgio Meini - Fiorenzo Formichi –
"Gestione, progetto e organizzazione d'impresa" su Google Drive, cartella GPO

Appunti e presentazioni con approfondimenti su Google Drive al seguente link:

<https://drive.google.com/drive/folders/0B-MuTELqctoTWGsxdF9nZnlyWWs>

Valutazione finale

In generale gli studenti hanno dimostrato interesse e partecipazione alle lezioni, e una discreta disponibilità allo studio. Alcuni studenti si sono distinti per le buone capacità e l'impegno costante; altri hanno dimostrato carenze sia espositive che di rielaborazione dei contenuti, ed uno studio spesso mnemonico e saltuario.

Il comportamento della classe è stato in generale discreto.

Contenuti Disciplinari

In contenuti, che saranno specificati in maniera più dettagliata nel programma del lavoro svolto, si possono riassumere nei seguenti punti fondamentali:

1. Elementi di Economia e Organizzazione Aziendale
2. I processi Aziendali
3. La Qualità Totale
4. Principi e Tecniche di Project Management
5. Gestione di Progetti Informatici
6. La Sicurezza sul Lavoro
7. Project Working in ambito PCTO: gestione e documentazione del progetto commissionato dall'azienda Dedalus

Contenuti didattici

Dal libro: GESTIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

Unità 1: Elementi di Economica e organizzazione Aziendale (da pag. 2 a pag. 40)

L1 L'informazione e l'organizzazione

Informazione come risorsa organizzativa - Organizzazione come configurazione di impresa

Elementi di organizzazione - Meccanismi di coordinamento

L2 Micro e macrostruttura

Posizione individuale e la mansione - Unità organizzative - Linea e staff

L3 Strutture organizzative

Struttura semplice - Struttura funzionale - Struttura divisionale - Struttura ibrida - Struttura a matrice

L4 Costi Aziendali

Tipologie di costo - Determinazioni e informatizzazione dei costi di prodotto

Unità 2: I Processi Aziendali (da pag. 46 a pag. 80)

L1: Catena del Valore, Processi Primari e Processi di Supporto

Flusso delle attività - I processi aziendali - Processi primari e processi di supporto

Gestione del mercato - Elementi di marketing - Ciclo di vita del prodotto - Processi produttivi e logistici

Rapporti con i fornitori - L2: Le prestazioni dei processi aziendali - Processi efficaci ed efficienti e Costi, qualità, tempi e flessibilità

L3 Modellizzazione dei processi aziendali e principi della gestione per processi

Introduzione

- Strategie di trasformazione dei processi - Scomposizione dei processi - Caso IBM Credit Corporation - I principi della gestione per processi - Tecnologie informatiche

I sistemi organizzativi e le tecnologie di supporto all'organizzazione per processi

Unità 3 Qualità Totale (da pag. 82 a pag. 110)

L1 La qualità e il TQM

Il concetto di qualità - La qualità nella produzione artigianale e nella produzione di massa

L'evoluzione della qualità negli anni 80 - Filosofia della qualità totale

Miglioramento continuo - Strumenti e tecniche per il miglioramento continuo

I costi legati alla qualità –

L2 Enti di Normazione e norme ISO 9000

Le norme ISO 9000 - La revisione del 1994 - La Vision 2000

Il sistema per la gestione della qualità - La certificazione di qualità del prodotto

Unità 4: Principi e Tecniche di Project Management

L1: Il progetto e le sue fasi (da pag. 112 a pag. 114)

Il progetto (pag.112, 113) - Digressione Storica (leggere pag.113) - Le fasi di un progetto (pag.113, 114)

L2: Obiettivi di Processo (solo pag. 120)

L3: L'Organizzazione dei Progetti (leggere soltanto le pag. 125,126,127, 128, 129)

Ø Dal libro Paolo Ollari Giorgio Meini - Fiorenzo Formichi –

“Gestione, progetto e organizzazione d'impresa” su Google Drive, cartella GPO

§ Gestione progetto - La progettazione (da pag. 60 a pag. 77,...)

1 Progetto e Project Management - 2 PMBOK - 3 WBS - 4 Tempi – 5 Risorse – 6 Costi – 7 Gantt

● Il progetto software e la qualità (da pag. 119 a pag. 135)

1 ISO/IEC 12207:2008: ciclo di vita (pag. 120)

2 La produzione del software (pag. 122)

3 ISO/IEC 9126: qualità del software (pag.123)

4 La misurazione del software (pag. 125)

5 Metriche per il software: LOC (pag. 126)

6 Metriche per il software: numero ciclomatico (pag. 128)

8 ISO/IEC 27001: sicurezza informatica (pag. 134 a pag. 135)

● Le certificazioni (da pag. 136 a pag. 139)

1 Certificazioni e qualità (pag. 136) - 2 Certificazioni ICT (pag. 137)

Unità 6: La Sicurezza sul Lavoro –

L1: Pericoli e Rischi

L2: La Normativa Prevenzionistica - in particolare: D.Lgs. 626/94 e D.Lgs. 81/08

- Project work multidisciplinare per la creazione di una applicazione distribuita per la gestione di un data base dinamico gestionale relativamente alla parte di documentazione, progettazione ed organizzazione del lavoro

Materia d'insegnamento: EDUCAZIONE FISICA

Docente: Prof. Giorgio Bisio

Obiettivi

Il programma è stato regolarmente svolto in linea con quanto ci si era proposto all'inizio dell'anno scolastico, seguendo i programmi ministeriali e compatibilmente con le strutture a disposizione.

Nello svolgimento del programma si è cercato, comunque, di dare agli allievi una conoscenza "pratica" delle applicazioni dell'Educazione Fisica, cercando di cambiare il concetto che porta a considerare questa materia solo gioco e svago.

Per quanto riguarda gli obiettivi formativi della materia si è cercato di far acquisire agli alunni:

- Organizzazione di se, rispetto degli altri e delle cose.
- Capacità di attenzione e di rielaborazione dei dati forniti.
- Capacità di lavoro individuale e di gruppo.
- Socializzazione.
- Rispetto delle regole.

Per quanto riguarda gli obiettivi cognitivi si sono sviluppati i seguenti punti:

- Potenziamento fisiologico con incremento delle principali qualità fisico-motorie attraverso esercitazioni di pre-atletica (esercizi di scioltezza muscolare ed articolare, esercizi di coordinazione, esercizi di tonificazione e di potenziamento muscolare).
- Avviamento alla pratica sportiva.
- Giochi di squadra: tecnica individuale, tattica individuale e di squadra (pallavolo, pallamano, pallacanestro, calcetto)
- Tennis tavolo.
- Il lavoro muscolare in sala pesi.

Contenuti

- Miglioramento delle qualità fisiche: forza, velocità, resistenza e destrezza.
- Miglioramento delle funzioni cardio-circolatorie e respiratorie.
- Potenziamento muscolare con e senza sovraccarico.
- Nozioni base di Pallavolo: battuta, palleggio, bagher, schiacciata, muro, regole di gioco, schemi di gioco.
- Nozioni base di Pallamano: palleggio, passaggio, tiro, regole e schemi di gioco (difesa a uomo e difesa a zona).
- Nozioni base di Pallacanestro: palleggio, passaggio, terzo tempo, tiro, regole e schemi di gioco (difesa a uomo, a zona, mista).
- Il calcetto, fondamentali e regole di gioco.
- Il tennis tavolo, le regole ed il gioco.
- Preparazione e partecipazione al torneo d'Istituto di Pallavolo.
- Preparazione e partecipazione al torneo d'Istituto di Calcetto.
- Studio delle caratteristiche fondamentali e dei regolamenti degli sport di squadra praticati durante l'anno scolastico.

Criteri e strumenti di valutazione

I criteri di valutazione adottati durante l'anno scolastico si sono basati sulle verifiche fatte agli alunni per Mezzo di test motori e di giudizio delle capacità di esecuzione dei fondamentali individuali degli sport praticati; in particolare si sono svolte prove di: abilità, destrezza, velocità, potenza, forza, resistenza, tiri a canestro, battute pallavolo, palleggi pallavolo, palleggi calcio, ecc.

Le risorse del percorso formativo

I servizi

I sussidi didattici intesi come attrezzature ed ambiente a disposizione sono parte integrante delle lezioni di educazione fisica ed il loro utilizzo è direttamente proporzionale alla buona riuscita dell'insegnamento.

Nel nostro caso specifico si riconosce una buona qualità delle attrezzature a disposizione ed in particolare:

- Palestra 1 : campo regolamentare da pallavolo, campo da pallacanestro, due tavoli da tennis-tavolo.
- Palestra 2 : campo da calcetto e da pallamano.
- Sala pesi : panche addominali, macchina per addominali laterali, macchine per deltoidi, macchine per dorsali, castello, macchine per estensori gambe, macchine per bicipiti, macchina per pettorali, sedia romana per lombari, sbarra, parallele, macchina per tricipiti.

Programma

Giochi vari di possesso palla, propedeutici ai giochi di squadra.

Potenziamento aerobico e muscolare a carico naturale od a coppie.

Velocità e resistenza alla velocità con esecuzione di balzi, staffette ed esercitazioni specifiche.

Apprendimento dei principali esercizi a corpo libero, tonificazione e stretching, utilizzo dei termini appropriati.

Potenziamento della coordinazione dinamica generale con piccoli attrezzi, percorsi polivalenti e palloni.

Tonificazione con semplici esercizi alle macchine a carico minimo.

Esercizi di equilibrio sulla trave o sul posto.

Tennis tavolo, impugnatura, palleggi, battute, partite

Calcetto, regolamento, fondamentali e partite.

Pallavolo, regolamento, fondamentali, semplici schemi di gioco.

Basket e pallamano, regolamento fondamentali individuali e di squadra.

Badminton, fondamentali e partite.

Teoria: esecuzione e finalità dei principali esercizi a corpo libero, regolamenti vari.

Materia d'insegnamento: Religione

Docente: Prof. Antonio Pizuorno

Situazione didattica

La classe ha partecipato alle attività didattiche proposte in maniera attiva e motivata. L'interesse per la disciplina è rimasto costante nel corso di tutto l'anno scolastico.

Obiettivi di apprendimento

Attraverso l'itinerario didattico dell'IRC gli alunni hanno acquisito una conoscenza oggettiva e sistematica dei contenuti essenziali della morale cattolica a confronto con le principali correnti di pensiero della modernità, ad analizzare le esperienze storiche del passato per meglio comprendere il presente e realizzare nel modo migliore il futuro.

STRATEGIE DIDATTICHE

Obiettivi

- Prendere visione della normativa sull'IRC
- Assumere un atteggiamento motivato nei confronti delle scelte imposte dal quotidiano
- Conoscere i temi fondamentali del dibattito tra Scienza e Fede
- Conoscere le "tragedie" del '900 affinché non si ripetano più

Contenuti

- Fede e ragione, scienza e fede
- Ateismo-Agnosticismo-Indifferentismo
- Introduzione all'educazione affettiva, sessuale, relazionale.
- Rapporti fra Stato e Chiesa, presa di Roma, non expedit.
- La Dottrina Sociale della Chiesa, Leone XIII, il lavoro.
- Rerum Novarum. S. Giovanni Bosco nella società del suo tempo.
- Benedetto XV contro "l'inutile strage". Doc. "scemi di guerra".
- Il giorno della memoria: la Shoa (Documentario storico),
- Pio XII: doc. , "La rosa bianca" (film)
- La guerra del Vietnam e la nascita dei movimenti pacifisti (film: Hair)
- Elementi di bioetica: la clonazione (film: The Island)

VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione si è basata sulla conoscenza dei contenuti specifici, sull'impegno e sulla partecipazione attiva al dialogo educativo.

Essa ha tenuto conto della capacità degli alunni di saper mettere in relazione i diversi contenuti storici, etici e morali. In generale è possibile considerare gli obiettivi come mediamente raggiunti.

Allegati: relazione finale PCTO triennio 2016-2019

L'Istituto nel triennio 2016-2019 ha offerto alla classe 5AI del corso Informatica e Telecomunicazioni diverse attività di PCTO che possono essere raggruppate in diverse tipologie:

1. Stage invernali ed estivi in aziende ed enti del territorio
2. Conferenze , visite ed incontri con aziende o enti
3. Corsi interni di formazione
4. Partecipazione a progetti formativi per gli alunni o ad attività volte a valorizzare le competenze acquisite negli stage
5. Attività di tutoring interno ed esterno
6. Project Working
7. Rapporti e stage con l'università per orientamento in uscita.

Di seguito verranno indicate le attività comuni a tutta la classe o a più alunni svolte nei tre anni mentre per il dettaglio delle partecipazioni ai vari eventi ed agli stage dei singoli studenti si rinvia ai documenti a disposizione della commissione.

Anno scolastico 2016-2017:

Corsi	Ore	Data	Descrizione
Corso di Educazione Digitale, Safer Internet e Copyright o diritto d'autore	20	Ottobre-gennaio	Incontri con attività laboratoriale in orario curriculare
Aspetti Giuridici - il diritto dell'informatica	12	Ottobre-gennaio	incontri in orario curriculare con valutazione disciplinare
Corso sicurezza sul lavoro	14	Maggio-giugno	Con acquisizione di Certificazione di rischio medio

Conferenze:			
Misericordie e volontariato	2	24/2	Presentazione del mondo e delle attività di volontariato
Realtà aziendali e figure dell'informatica	4	16/3	Relatore dellaDedalus: realtà aziendale, professione, bagaglio culturale della figura del programmatore
Sicurezza delle Reti	3	10/3	Problematiche di sicurezza in rete, violazioni, meccanismi di difesa
Spid	1	8/3	Caratteristiche, utilizzo e modalità di richiesta

Visite, attività e stage:			
Man Power	5	16 novembre	Preparazione ai colloqui aziendali
Stage invernale istituto Barabino	40	23/1-27/1	Attività peer to peer sull'educazione digitale con le classi di terza media
Stage estivi	80 +2	Giugno luglio settembre	Per alcuni studenti

Attività di approfondimento, tutoring, orientamento e stage:			
Progetto digitale concorso AICA	2	31/3	Partecipazione al progetto presentato dalla 4BI
Tutoring JS e CSS sulle classi terze Solo alcuni studenti	2	18-19 maggio	Tutoring CSS e JS effettuato da ragazzi di 4BI

Attività totale offerta: 104 ore senza stage estivi

Anno scolastico 2017-2018:

Corsi	Ore	Data	Descrizione
Aspetti Giuridici - Il diritto del lavoro	14	23/11 30/11 5/12 21/2	incontri in orario curriculare maggio più preparazione on line per casi d'uso e verifica con valutazione disciplinare
Corso coding	20	in itinere	Attività laboratoriale in orario curricolare
Corso ECDL Solo alcuni studenti	30	in itinere	
Corso PET Solo alcuni studenti	40	in itinere	

Attività di visite, orientamento e stage:

Attività di visite, orientamento e stage:			
Conferenze:			
Cyber Challenge	2	20/12	Cyber security e progetto Cyber Challenge
I maestri del lavoro	3	16/3	Sistemi di automazione e di sicurezza ferroviaria Utilizzo della logica programmata in impianti di sicurezza
I maestri del lavoro	3	11/5	In fabbrica dal progetto alla produzione e Lean Organization Evoluzione reti telecomunicazione in Italia
Sfilata giochi paralimpici	6	11/10	Partecipazione ad evento sportivo
Orientamento - Open day scuola - Salone orientamenti Solo alcuni studenti	3 6	25/11 20/1 Nov-gen	
Stage Universitari (DIMA) Solo alcuni studenti	16	21-22/6	vedere documentazione dettagliata
Stage Invernali-estivi	160		Almeno 160 ore per tutti, vedere documentazione dettagliata

Attività totale offerta: 208 ore senza attività offerte solo ad alcuni studenti
Anno scolastico 2018-2019:

Corsi	Ore	Data	Descrizione
Aspetti Giuridici - Il mercato del lavoro cv	4	30/04	incontri in orario curricolare e pomeridiano con preparazione on line
Seminario di orientamento universitario	1	23/1	Presentazione corsi
Corso sviluppo app Android Solo alcuni studenti	6	9/5 16/5	Seminario Trilogic
Corso PET Solo alcuni studenti	30	Marzo- maggio	

Conferenze:			
Syliconvalley e industria 4.0	2	10/12	Seminario
Cyber Security	2	20/12	Seminario Leonardo
Tecnologie di telecomunicazioni	2	18/12	Conferenza Schneider
Automazione Industriale e domotica	2	15/01	Seminario Siemens
Conferenza Fos	1	4/4	Presentazione tecnologie innovative
Conferenza ITS	1	11/04	Presentazione corso post-diploma
Conferenza AVIS	2	21/3	Sensibilizzazione donazione sangue
Conferenza Trilogik	2	5/3	Sviluppo App android

Attività di visite, orientamento e stage:			
Orientamento			
– Bussole (Solo alcuni studenti)	41	Novembre- gennaio	Partecip. a tutto il periodo del salone Orientamenti Visite alle scuola
– Bussoline	6		
– Conferenze salone e open week (a tutti gli studenti)	2		
Open Week universitario	3	Febbraio/ marzo	Solo alcuni studenti
Stage Dima	8	20/3	Solo alcuni studenti
Project Work con l'azienda Dedalus	60	Gennaio- maggio	<i>Si vedano schede disciplinari</i>

Attività totale offerta: 90 ore senza orientamento e stage

Attività totale offerta nel triennio: 402 (ore senza le attività riservate a solo pochi studenti)

Le referenti PCTO: Prof.ssa Maria Cristina Oliveri e Prof.ssa Francesca Platone