



REPUBBLICA ITALIANA

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“DIONIGI SCANO - OTTONE BACAREDDA”

Via Cesare Cabras, Monserrato - Cagliari

DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5^a sez. C

Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione Informatica

Anno scolastico 2025/26

Coordinatore di classe:
Prof. Massimo Mureddu

Il Dirigente Scolastico
Miriam Sebastiana Etzo

Il Documento predisposto dal Consiglio di Classe Contiene:

1. Elenco alunni
2. Composizione del Consiglio di Classe
3. Profilo educativo culturale e professionale (PECUP)
4. Composizione e caratteristiche della classe
5. Scelte didattiche, strumenti utilizzati e risultati conseguiti
6. Criteri di valutazione del consiglio di classe
7. Note sulle prove scritte d'esame e materiale di consultazione
8. Schede delle singole discipline
9. Programmi svolti nelle diverse discipline
10. Firme degli insegnanti del Consiglio di classe

1. Elenco studenti:

N°	Nome e Cognome
1	OMISSIS
2	OMISSIS
3	OMISSIS
4	OMISSIS
5	OMISSIS
6	OMISSIS
7	OMISSIS
8	OMISSIS
9	OMISSIS

ELENCO CANDIDATI ESTERNI

1	OMISSIS
2	OMISSIS
3	OMISSIS

2. Il Consiglio di classe

Materia	Docente	Ore lezione	Continuità
Italiano e Storia	Michela Caria	4 + 2	Triennio
Religione	Paolo Spettu	1	Triennio
Lingua Inglese	Valeria Anedda	3	Triennio
Matematica	Patrizia Moro	3	Triennio
Informatica	Monica Camba	2 + 4(lab)	Triennio
Sistemi e Reti	Massimo Mureddu	2 + 2(lab)	NO
TPSIT	Massimo Mureddu	1 + 3(lab)	NO
GPOI	Andrea Murgia	1 + 2(lab)	NO
Scienze motorie	Celestino Murgia	2	NO
Lab. Sistemi e GPOI	Salvatore Ricciu	2 + 1	NO
Lab. Informatica e TPSIT	Massimiliano Argiolas	4 + 3	Triennio
Coordinatore	Massimo Mureddu		
Segretaria	Michela Caria		

3. Profilo educativo culturale e professionale (PECUP)

L'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" ha lo scopo di far acquisire allo studente, al termine del percorso quinquennale, specifiche competenze nell'ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell'infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare, progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore.

La preparazione dello studente è integrata da competenze trasversali che gli consentono di leggere le problematiche dell'intera filiera.

Dall'analisi delle richieste delle aziende di settore sono emerse specifiche esigenze di formazione di tipo umanistico, matematico e statistico; scientifico-tecnologico; progettuale e gestionale per rispondere in modo innovativo alle richieste del mercato e per contribuire allo sviluppo di un livello culturale alto, a sostegno di capacità ideativo-creative.

L'indirizzo prevede le articolazioni "Informatica" e "Telecomunicazioni"; nell'articolazione "Informatica" si acquisiscono 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.

Il profilo professionale dell'indirizzo consente l'inserimento nei processi aziendali, in precisi ruoli funzionali coerenti con gli obiettivi dell'impresa.

Ampio spazio è riservato allo sviluppo di competenze organizzative, gestionali e di mercato che consentono, grazie anche all'utilizzo dell'alternanza scuola-lavoro dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, di realizzare progetti correlati ai reali processi di sviluppo dei prodotti e dei servizi che caratterizzano le aziende del settore.

Il quinto anno, dedicato all'approfondimento di specifiche tematiche settoriali, è finalizzato a favorire le scelte dei giovani rispetto a un rapido inserimento nel mondo del lavoro o alle successive opportunità di formazione: conseguimento di una specializzazione tecnica superiore, prosecuzione degli studi a livello universitario.

4. Composizione e caratteristiche della classe

La classe è composta da nove alunni, otto ragazzi e una ragazza, tutti regolarmente iscritti: otto provenienti dalla classe quarta C e uno studente ripetente. Nel gruppo sono presenti tre alunni con Bisogni Educativi Speciali, per i quali il Consiglio di Classe ha predisposto il relativo Piano Didattico Personalizzato.

Nel corso dell'anno scolastico la frequenza è risultata complessivamente regolare per la maggior parte degli studenti. Sul piano disciplinare, il comportamento è stato generalmente corretto nei rapporti interpersonali; la partecipazione al dialogo educativo non è stata costante per la maggioranza della classe, mentre per un gruppo ristretto si è rivelata costante e propositiva.

Il livello di partenza non era omogeneo: accanto ad alunni dotati di adeguate capacità e di un discreto bagaglio culturale di base, altri presentavano lacune significative nelle discipline dell'area tecnico-scientifica. Un numero esiguo di studenti ha evidenziato difficoltà più generali, riconducibili tanto alla preparazione culturale di base quanto a un impegno incostante e a una scarsa regolarità nelle consegne.

Complessivamente, la classe non ha lavorato in misura adeguata alle proprie potenzialità, fatta eccezione per alcuni alunni che hanno dimostrato una buona autonomia nell'organizzazione dello studio e nella gestione dei tempi di lavoro.

Nel corso dell'anno è stata svolta attività di recupero sia in modalità autonoma sia in orario curricolare. Tuttavia, alcuni studenti che avevano riportato valutazioni insufficienti nel primo quadrimestre nella disciplina oggetto della seconda prova dell'Esame di Stato non sono riusciti a colmare le lacune evidenziate. I risultati conseguiti nelle diverse discipline sono stati disomogenei: adeguati in alcune materie, meno soddisfacenti in altre.

In merito alle attività di FSL, gli studenti hanno partecipato alle esperienze proposte nell'arco del triennio. Tutti hanno raggiunto o superato il monte ore previsto. Di seguito sono riportate le attività svolte nel triennio.

Scheda riassuntiva dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento:

Attività svolte dall'intero gruppo classe:
CORSI CISCO
CONFERENZE A SCUOLA
FORMAZIONE E SICUREZZA
LABORATORIO DI SETTORE
PROGETTO ASIMOV
OPEN DAY UNICA - FACOLTA' DI INGEGNERIA
ORIENTA SARDEGNA

5. Scelte didattiche, strumenti utilizzati e risultati conseguiti

CONTENUTI

Le scelte degli argomenti proposti alla classe sono state suggerite dalle seguenti considerazioni:

- Una valutazione realistica delle conoscenze e delle competenze acquisite dagli studenti negli anni precedenti.
- Il tempo disponibile.
- La possibilità di stimolare l'interesse, la partecipazione attiva e l'impegno della classe.
- L'obiettivo di mettere gli alunni in grado di affrontare problemi legati alla professionalità specifica e di sostenere positivamente l'esame finale.

I programmi dettagliati delle singole discipline sono allegati al presente documento.

MEZZI

Sono stati utilizzati i testi in adozione, altri manuali (attinenti alla professione), schemi riassuntivi, dispense, schede di lavoro o tabelle comparative fornite direttamente agli studenti o elaborate in classe. Si sono, inoltre, utilizzati nella didattica strumenti tecnologici e informatici, la LIM, alcune piattaforme didattiche online, internet, mezzi audiovisivi e attrezzature sportive.

I Docenti hanno inviato e ricevuto materiali ed esercizi, attraverso Classroom utilizzando tutti i servizi della G-Suite. Per alcune discipline è stata inoltre usata la piattaforma didattica MOODLE per l'invio e la ricezione di esercizi, elaborati.

SPAZI

L'aula, i laboratori e la palestra sono stati gli spazi quotidianamente usati.

TEMPI

I docenti hanno articolato le lezioni delle singole discipline durante l'orario stabilito.

OBIETTIVI RAGGIUNTI AL TERMINE DEL PERCORSO FORMATIVO

Le conoscenze acquisite dalla classe sono differenziate, sebbene si evidenzino delle eccezioni in positivo, per cui l'analisi e la soluzione dei problemi, la produzione di nuovi "oggetti" sono avvenute nell'ambito della stessa materia e non sempre in modo trasversale o multidisciplinare; anche l'acquisizione dei fondamenti teorici delle singole discipline, per alcuni alunni, ha raggiunto un livello quasi sufficiente o maggiore mentre per alcuni altri si sono evidenziate delle eccezioni in negativo. Tale valutazione può essere estesa anche alle competenze: alcuni alunni dispongono infatti di autonomia limitata nel selezionare, raccogliere, pianificare i dati e le informazioni da trasformare in fare pratico. I limiti enunciati nel processo di acquisizione e memorizzazione e in quello di rinforzo e interiorizzazione hanno determinato per un gruppo di studenti, una carenza delle competenze e della capacità critica ed elaborativa nell'affrontare nuove situazioni e proporre soluzioni personali.

6. Criteri di valutazione del consiglio di classe

Per tutte le discipline, sono stati adottati i criteri e gli indici riportati dal P.T.O.F. in materia di valutazione.

7. Note sulle prove scritte d'esame e materiale di consultazione

Note sulla prima prova:

Sono state effettuate delle verifiche sia per quanto riguarda la tipologia A, B, C della prima prova dell'esame di stato. Non sono state svolte simulazioni della prima prova d'esame, ma i compiti in classe sono stati in linea con le tipologie previste per l'esame di stato.

Note sulla seconda prova:

Sono stati proposti numerosi problemi attinenti alle seconde prove d'esame di Sistemi e Reti degli anni passati dell'indirizzo Industriale. Sono state programmate due simulazioni della seconda prova d'esame da svolgere nel mese di maggio.

Materiale di consultazione:

Il Consiglio di Classe si è posto il problema dei manuali consultabili durante la Seconda Prova Scritta d'Esame.

La dicitura "manuali tecnici" che appare in genere nei testi d'esame è molto vaga, ed è davvero raro trovare manuali che non riportino spiegazioni, esempi e codice, per cui in genere si finisce col negare agli studenti qualsiasi riferimento.

Per questo il Consiglio di Classe ha predisposto e raccolto una serie di schede che contengono solo la sintassi delle varie operazioni, senza spiegazioni, esempi e codice, e ritiene che esse possano essere consultate durante la Seconda Prova Scritta, perché costituiscono un estratto, pertinente gli argomenti in questione, di vari manuali tecnici.

Il Consiglio di Classe chiede alla Commissione d'esame di permettere alla classe il suo utilizzo durante la seconda prova scritta.

Note generali sulle prove d'esame e sul colloquio:

Il colloquio ha inizio con una breve riflessione del candidato sul proprio percorso scolastico e personale, anche alla luce delle informazioni contenute nel Curriculum della studentessa e dello studente. Il colloquio prosegue con la proposta di domande e approfondimenti sulle quattro discipline di cui all'art. 1, co.1, lettera b), del d.m. 13/2026, al fine di evidenziare il grado di responsabilità e maturità raggiunto dal candidato in ordine all'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline e alla capacità di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite per argomentare in maniera critica e personale.

Le quattro discipline di cui all'art. 1, co.1, lettera b), del d.m. 13/2026 sono:

1. Lingua e Letteratura Italiana (commissario interno)
2. Informatica (commissario interno)
3. Sistemi e Reti (commissario esterno)
4. Lingua Inglese (commissario esterno)

8. Schede delle singole discipline

Materia: ITALIANO

Docente: Michela Caria

Numero ore settimanali: 4

Libro di testo: Baldi, Giusso - L'ATTUALITA' DELLA LETTERATURA 3.1/3.2- Paravia

Competenze attese alla fine del quinto anno:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, a partire dalle componenti di natura tecnico-professionale correlate ai settori di riferimento;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- 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.

Obiettivi didattici (letteratura):

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

Obiettivi didattici (lingua):

- Identificare le tappe essenziali dello sviluppo storico-culturale della lingua italiana dall'Unità d'Italia ad oggi.
- Consultare dizionari e altre fonti informative come risorse per l'approfondimento e la produzione linguistica.
- Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio.
- Raccogliere, selezionare e utilizzare informazioni utili nella attività di studio e di ricerca.
- Argomentare su tematiche predefinite in conversazioni e colloqui secondo regole strutturate.

Criteri di valutazione:

Per lo scritto:

- Coesione ed organicità del testo rispetto alla traccia proposta.
- Correttezza formale, stilistica nell'esposizione scritta.
- Organicità e profondità delle argomentazioni proposte.
- Ricchezza ed originalità del contenuto.

Per l'orale:

- Conoscenza degli argomenti affrontati in classe.
- Capacità espositiva chiara e pertinente al lessico specifico della materia.
- Essere in grado di analizzare e commentare i testi proposti e metterli in relazione con altri dello stesso autore o di autori differenti.

Metodologie didattiche:

- Lezione frontale e partecipata
- Discussioni guidate su un argomento selezionato
- Lezione multimediale (utilizzo della LIM e dei software didattici)
- Condivisione di materiali, schemi, mappe, approfondimenti sulla classroom della classe

Argomenti e/ o moduli svolti:

- Il positivismo
- Naturalismo francese: Emile Zola
- Verismo e Giovanni Verga
- Il Simbolismo francese
- Il Decadentismo Giovanni Pascoli Gabriele D'Annunzio
- Le avanguardie: il Futurismo
- Italo Svevo
- Luigi Pirandello
- Giuseppe Ungaretti
- Eugenio Montale

Verifiche orali:

Interrogazioni individuali; compiti scritti validi per l'orale con quesiti strutturati e domande a risposta aperta.
Prove di comprensione del testo.

Tipologia verifiche scritte:

Componimenti secondo le diverse tipologie in vista della prima prova dell'esame di Stato A-B-C;

Debiti formativi e modalità di svolgimento dei recuperi:

Studio individuale con prova di verifica orale alla fine del recupero.

Mezzi:

Libro di testo – LIM –Tecnologie informatiche – Gsuite classroom.

Spazi: Aula

Materia: STORIA

Docente: Michela Caria

Numero ore settimanali: 2

Libri di testo adottati: V. Castronovo, IMPRONTA STORICA. Vol. 3. il 1900 e il 2000 , La Nuova Italia

Competenze attese alla fine del quinto anno:

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani;
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- Partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario

Obiettivi didattici:

- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.
- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
- Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.
- Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione.
- Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.
- Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento.
- Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.

Metodi e attività:

Argomenti e/ o moduli svolti:

- I primi governi dello Stato Italiano: Destra e Sinistra Storica.
- Età giolittiana, lo Stato Liberale.
- Nazionalismo, Imperialismo, guerre coloniali.
- Cause, tappe e conclusione della I Guerra Mondiale
- La Rivoluzione d'Ottobre: cause e sviluppi della rivoluzione russa
- I problemi del dopoguerra in Italia e in Europa, la nascita della società di massa
- Il Fascismo, Il Nazismo, Lo Stalinismo
- La seconda guerra mondiale: cause del conflitto, fronti di guerra e conclusione
- La guerra fredda, la decolonizzazione
- La nascita della Repubblica, la Costituzione repubblicana

Metodologie didattiche:

- Lezione frontale e partecipata
- Discussioni guidate su un argomento selezionato
- Lezione multimediale (utilizzo della LIM e dei software didattici)
- Condivisione di materiali, schemi, mappe, approfondimenti sulla classroom della classe

Verifiche orali:

Interrogazioni individuali; compiti scritti validi per l'orale con quesiti strutturati e domande a risposta aperta.

Criteri di valutazione:

- Conoscenza degli argomenti affrontati in classe.
- Capacità espositiva chiara e pertinente al lessico specifico della materia.
- Capacità di mettere in relazione gli eventi storici
- Capacità di commentare l'attualità in relazione agli eventi storici del passato.

Debiti formativi e modalità di svolgimento dei recuperi:

Studio individuale con prova di verifica orale alla fine del recupero.

Mezzi: Libro di testo – LIM –Tecnologie informatiche – Gsuite classroom

Spazi: Aula

Materia: INFORMATICA E LABORATORIO

Numero ore settimanali: 6 ore (2 di teoria + 4 di laboratorio)

Docenti: Monica Camba – Massimiliano Argiolas

Obiettivi generali e specifici:

- Conoscere la teoria dei Database, i modelli dei dati, i linguaggi SQL e PHP
- Progettare e implementare un database e la relativa interfaccia utilizzando MariaDB e le sue API PHP

Metodi e attività:

- Lezione interattiva;
- Esercitazioni in laboratorio;
- Compiti a casa;
- Studio dei temi d'esame degli anni passati

Criteri di valutazione:

Verifiche orali:

- Conoscenza degli argomenti richiesti e di esempi esplicativi
- Autonomia nell'esposizione
- Capacità di applicazione degli argomenti a casi specifici
- Capacità di trovare analogie e di generalizzare

Compiti in classe:

- Elaborazione degli schemi
- Rispetto delle specifiche assegnate
- Efficacia della soluzione proposta
- Aderenza alle convenzioni di codifica

Verifiche di Laboratorio:

- Conoscenza delle piattaforme informatiche utilizzate
- Completezza e coerenza con quanto richiesto dal problema
- Originalità e ottimizzazione della tecnica risolutiva

Contenuti:

- Progettazione di un database (livello concettuale e livello logico) e implementazione in MariaDB
- Sviluppo di applicazioni web che si interfacciano con un database e che utilizzino la persistenza dei dati (cookie e sessioni)

Strumenti di valutazione:

- Verifiche orali;
- Compiti in classe;
- Questionari;
- Verifiche di laboratorio
- Compiti a casa

Mezzi:

- Dispense;
- Documentazione di MariaDB e delle interfacce applicative MySQLi;
- Piattaforma didattica Moodle, Drive

Spazi:

Aula, Laboratorio

Materia: SCIENZE MOTORIE Docente: prof. Celestino Murgia – Ore settimanali 2

Obiettivi generali e specifici:

- Saper compiere attività motorie a carattere individuale e di squadra;
- rispettare il proprio ruolo e quello dei compagni;
- saper utilizzare le proprie energie per ottenere il miglior rendimento sportivo;
- praticare almeno uno sport individuale e uno di squadra;
- osservare le norme comportamentali per prevenire infortuni durante le attività motorie;
- essere a conoscenza delle caratteristiche tecniche degli sport praticati;
- acquisire la capacità di trasferire all'esterno della scuola esperienze motorie e sportive in base alle proprie attitudini e propensioni personali.

Criteri di valutazione:

- Capacità di gestire il proprio corpo e rispettare quello dei compagni;
- rispettare i regolamenti tecnici degli sport praticati;
- Saper svolgere almeno una attività sportiva in modo autonomo;

Contenuti:

Esercitazioni pratiche:

- Esercizi di mobilità articolare e di flessibilità (stretching);
- Esercizi di potenziamento muscolare;
- Esercizi con piccoli e grandi attrezzi;
- Esercizi di equilibrio statico e dinamico;
- Esercizi per il miglioramento delle capacità di forza velocità e resistenza;
- Esercizi per il miglioramento delle capacità coordinative;
- Attività sportive di squadra: pallacanestro, pallavolo, calcio e relativi fondamentali tecnici;
- Attività sportive individuali: atletica leggera, ginnastica, tennis-tavolo, badminton.

Informazioni teoriche:

Informazioni teoriche sulla metodologia dell'allenamento, sulle norme comportamentali e di igiene.

Metodi:

- Analisi dei movimenti degli esercizi proposti;
- Esecuzioni individuali e con piccoli gruppi;
- Esecuzione a squadre complete;
- Esercitazioni per il miglioramento graduale delle capacità motorie.

Strumenti di valutazione:

- Attraverso test motori, tempi e misure iniziali;
- Valutazione dell'impegno e della partecipazione alle attività proposte;
- Analisi dei miglioramenti delle capacità motorie;
- Conoscenza teorica degli argomenti trattati.

Mezzi: Piccoli e grandi attrezzi per la pratica sportiva.

Spazi: Palestra e impianti sportivi esterni.

Materia: SISTEMI E RETI Ore settimanali : 4 (2 di teoria + 2 di laboratorio)

Docenti: prof. Massimo Mureddu - prof. Salvatore Ricciu

Libro di testo: GATEWAY - SISTEMI E RETI SECONDA EDIZIONE - Anelli-Macchi- Angiani- Ziccheri, VOLUME 3, Petri

Finalità

La materia ha come fine principale quello di fornire al tecnico informatico le conoscenze e le capacità per progettare, cablare e configurare una rete LAN. Sarà inoltre in grado di configurare adeguatamente il router per garantirne la piena funzionalità anche in termini di sicurezza nel web.

Obiettivi didattici

Competenze:

- 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;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

Conoscenze:

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

Abilità:

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

Argomenti e/o Moduli svolti:

- Il Web e i servizi Internet.
- Sicurezza di un sistema informatico
- Il Cloud Computing e l'IoT

Metodologie di svolgimento:

- Lezione frontale e partecipata;
- Lavoro di gruppo;
- Esercitazioni in laboratorio

Tipologia verifiche:

- Questionari;
- Esercizi applicativi;
- Sviluppo progetti;
- Attività di laboratorio (progetti e relazioni tecniche)

Debiti formativi e modalità di svolgimento dei recuperi:

- Recupero curricolare attraverso lezioni ed esercitazioni;
- Studio individuale.

Materia: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI Ore settimanali: 4 (1 + 3)

Docenti: prof. Massimo Mureddu - prof. Massimiliano Argiolas

Libro di testo: Nuovo tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni - vol. 3

Camagni, P. e Nikolassy, R. – Ed. Hoepli.

Finalità

Il corso di TPS ha come fine principale quello di mettere il tecnico informatico in grado di progettare e sviluppare un'applicazione distribuita client/server. Durante il corso, sono stati presentati le metodologie e gli strumenti software più idonei per lo sviluppo.

Argomenti e/ o moduli svolti:

- I sistemi distribuiti, classificazione, benefici e svantaggi
- Evoluzione dei sistemi distribuiti e modelli architetturali
- La comunicazione nel web con protocollo HTTP
- Il modello client-server
- Il socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP (solo teoria)
- Web service
- Script lato server (PHP)
- Gestione File in PHP
- OOP in PHP: oggetti definiti dall'utente e standard objects.
- Codifica JSON dei dati
- Utility curl da linea di comando
- API CURL in PHP
- Web service restful

Metodologie didattiche:

- lezione frontale e interattiva;
- esercitazioni pratiche in laboratorio;
- esercitazioni assegnate per casa;
- cooperative learning.

Valutazione:

Tipologia di prove:

- verifiche pratiche;
- verifiche orali;

Criteri di valutazione:

per le verifiche orali sono adottati i criteri deliberati dal Consiglio di Classe in accordo ai criteri di valutazione individuati dal Collegio Docenti.

Le verifiche pratiche sono state valutate tenendo conto positivamente dei seguenti elementi:

- conoscenza del supporto informatico in uso (applicazione, linguaggio di programmazione, sistema operativo);
- chiarezza e completezza nell'implementazione della soluzione adottata;
- adeguato utilizzo delle risorse disponibili nell'implementazione dell'algoritmo (tempo, memoria, strutture dati e di programmazione);
- adeguata documentazione dell'elaborato prodotto;
- capacità di ottimizzare la condotta risolutiva di un assegnato problema.

Strumenti didattici:

- libro di testo;
- dispense e materiali forniti dai docenti
- lavagna tradizionale;

- lavagna interattiva multimediale LIM;
- computer del laboratorio di informatica;
- rete Internet;
- piattaforma Moodle dell'Istituto;
- piattaforma G-Suite.

Spazi:

- aula e laboratorio di informatica

Materia: LINGUA INGLESE

Docente: Valeria Anedda

Numero ore settimanali: 3

Libri di testo adottati: Sharman Identity B1 to B1+ Oxford University Press
Kieran O'malley Working with new technology Pearson

Obiettivi didattici

Listening: capire il significato globale e specifico di un messaggio cogliendo la situazione e il contesto; capire informazioni esplicite e implicite; capire le intenzioni del parlante.

Reading: capire il significato globale di un testo; individuare informazioni specifiche; anticipare il contenuto di un testo dal titolo e dalle immagini; inferire il significato di parole sconosciute servendosi del contesto; comprendere informazioni esplicite e implicite di un testo anche a carattere tecnico e specialistico.

Speaking: produrre testi su argomenti specifici, con sufficiente chiarezza e precisione dal punto di vista formale, lessicale e fonetico; utilizzare il linguaggio tecnico in modo appropriato; esprimere il proprio punto di vista durante una conversazione. Tradurre un testo da L2 a L1

Writing: rispondere a questionari; scrivere riassunti; produrre testi espositivi e argomentativi adeguati alla richiesta e al contesto

Metodi e attività:

- Lezione frontale/pair work/group work
- Conversazione
- Ascolto di materiale autentico
- Riempimento di griglie, tabelle ecc
- Elaborazione di diagrammi di flusso, tabelle, grafici
- Sintesi orali e scritte (individuazione parole chiave, divisione in paragrafi ecc)
- Brevi relazioni orali e composizioni scritte
- Descrizione di processi/avvenimenti con particolare attenzione alla situazione di comunicazione
- Lettura estensiva e/o intensiva alla ricerca d'informazioni
- Compilazione di questionari
- Traduzione dalla lingua inglese

Criteri di valutazione:

Valutazione orale

Coerenza tra proposta e performance

Efficacia comunicativa e capacità di interazione, correttezza, pronuncia e intonazione, fluency e appropriatezza e ricchezza lessicale

Valutazione scritta per prove a carattere non strutturato

Coerenza tra proposta e performance

Efficacia comunicativa, correttezza grammaticale, correttezza formale e riutilizzo creativo della lingua straniera

Strumenti di valutazione:

Questionari a risposta aperta/chiusa, prove semi strutturate, esercizi di trasformazione e completamento, produzione di testi coerenti e coesi

Sintesi e interazione orale (per descrivere processi, situazioni, rapporti di causa ed effetto), role play

Conversazione su argomenti noti allo scopo di sostenere e motivare una scelta

Contenuti:

Argomenti pertinenti la comunicazione in L2 che interessano espressioni complesse della cultura e aspetti riferiti al settore professionale e l'impatto che essi hanno sulla vita quotidiana per stimolare gli studenti a riflettere ed esprimere le proprie opinioni

Mezzi:

Libri di testo

Piattaforme didattiche (Gsuite for Education)

Spazi:

Aula

Materia: Matematica Ore settimanali 3.**Docente: Prof.ssa Patrizia Moro*****Obiettivi generali e specifici (Competenze, Conoscenze, Abilità):***

- Capacità di comprendere un testo scientifico ed esprimere i concetti matematici mediante l'uso di un linguaggio semplice e corretto
- Saper collegare, coordinare e rielaborare le conoscenze acquisite
- Capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse
- Capacità di risolvere problemi utilizzando opportunamente le relazioni matematiche connesse a ciascun problema e le nozioni teoriche apprese, anche attraverso mezzi informatici.
- Capacità di riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze acquisite.

Criteri di valutazione:

- Conoscenza specifica degli argomenti richiesti
- Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite
- Capacità di discutere e approfondire i diversi argomenti
- Uso appropriato del linguaggio disciplinare

Per la valutazione in itinere si è tenuto conto dell'attenzione e della partecipazione attiva alle lezioni in classe e del lavoro svolto a casa

Metodi e attività:

- Lezione frontale e/o lezione dialogata articolata con interventi da parte degli studenti.
- Esercitazioni individuali a casa e individuali o di gruppo in classe.
- Correzione esercizi assegnati per casa.

Contenuti (macro argomenti):

- *Le Funzioni*
- *Limiti*
- *Derivate*
- *Massimi, minimi e flessi*

Strumenti di valutazione:

- Verifiche orali
- Prove scritte che prevedono risoluzione di esercizi

Mezzi: Libri di testo, appunti, lavagna multimediale.

Spazi: Aula

Debiti formativi e modalità di svolgimento dei recuperi:

Durante l'attività curricolare.

Materia: *Gestione del Progetto e Organizzazione d'Impresa*

Numero ore settimanali: 3 ore (2 di teoria + 1 di laboratorio) Docenti: Andrea Murgia – Salvatore Ricciu

Libro di testo: Conte M., Camagni P., Nikolassy R. - Nuovo Gestione del progetto e organizzazione di impresa - HOEPLI

Finalità:

Il corso di Gestione del Progetto e Organizzazione d'Impresa ha come fine principale quello di fornire allo studente tecnico informatico gli strumenti per comprendere i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi; comprendere il ruolo delle tecnologie dell'informazione all'interno di un'azienda e apprendere i principali strumenti metodologici per la gestione dei progetti, in particolare quelli relativi alle ICT.

Obiettivi e Capacità acquisite:

Saper identificare i meccanismi di coordinamento che regolano le organizzazioni, essere in grado di identificare la tipologia di struttura presente in un'azienda tramite l'organigramma aziendale. Saper identificare le tipologie di costo aziendali. Essere in grado di riconoscere i processi aziendali, distinguendo tra processi primari e di supporto e il ruolo delle tecnologie informatiche in azienda. Saper delineare le fasi del ciclo di vita di un prodotto, le leggi della domanda e della offerta e sul calcolo della quantità da produrre. Conoscere le implicazioni della pianificazione di un progetto.

Argomenti e moduli svolti:

- Elementi di economia e organizzazione aziendale.
- I processi aziendali.
- Principi e tecniche di Project Management.

Metodi e attività:

Lezione interattiva, esercitazioni in laboratorio, compiti a casa.

Criteri di valutazione:

Verifiche orali e compiti in classe:

Conoscenza degli argomenti richiesti e di esempi esplicativi.

Autonomia nell'esposizione.

Verifiche di Laboratorio:

Conoscenza degli strumenti informatici utilizzati.

Completezza e coerenza rispetto a quanto richiesto dal problema

Originalità e ottimizzazione della tecnica risolutiva.

Strumenti di valutazione:

Compiti in classe, verifiche orali e di laboratorio.

Mezzi: Libro di testo con capitoli online, monitor interattivo, LIM, piattaforma didattica Gsuite.

Spazi: Aula e Laboratorio, aula virtuale.

Materia: RELIGIONE Numero ore settimanali : 1

DOCENTE: PAOLO SPETTU

Libro di testo : “Tutti i colori della vita” – Luigi Solinas, ed. SEI.

Obiettivi

Individuare le modalità della scelta etica e i valori fondamentali del cristianesimo.

Riconoscere il senso e il significato profondamente valoriale dell'amore umano, della vita fin dal suo nascere.

Definire gli ambiti della cultura contemporanea che si occupano dell'uomo. Identificare gli elementi che minacciano oggi l'equilibrio e l'identità della persona ed elaborare una possibile soluzione del problema.

Approfondire la dimensione sociale di tutto l'agire etico del cristiano nel mondo che lo circonda.

Delineare i tratti salienti e più significativi dell'insegnamento del Magistero della Chiesa circa il senso e l'importanza della famiglia, della vita.

Contenuti:

I rapporti fra le persone e l'etica cristiana: i problemi etici di oggi. La coscienza morale. La libertà, responsabilità e verità.

L'uomo e il suo essere per amare: l'uomo essere in relazione. L'alterità come valore. Il rapporto uomo-donna. Il significato della sessualità. Il rapporto uomo-donna nel cristianesimo.

Il problema etico e l'agire morale: l'etica della vita.

Metodi e attività:

Lezione frontale e/o lezione dialogata articolata con interventi da parte degli studenti. Didattica a distanza

Strumenti e mezzi:

Il libro di testo: “Tutti i colori della vita”, Luigi Solinas, Ed. SEI La Bibbia.

Documenti del Magistero.

Verifiche e valutazioni:

Le verifiche e le valutazioni hanno avuto come criterio il raggiungimento degli obiettivi conoscitivi ed affettivi delle singole unità didattiche. Tali verifiche sono state effettuate attraverso questionari, riflessioni sull'esperienza vissuta e conversazioni.

9. Programmi svolti nelle diverse discipline

Programma di Italiano classe 5^aC INF a.s. 2025/2026

Docente: Michela Caria

Argomenti Svolti:

- Il positivismo e il darwinismo sociale alla base del Naturalismo francese. Cenni biografici e della produzione di Emile Zola, lettura della *Prefazione* al Romanzo sperimentale; il ciclo dei Rougon-Macquart.
- Verismo italiano: caratteri generali; Giovanni Verga: cenni biografici e opere pre-veriste: Storia di una capinera. La svolta verista; Vita dei Campi: lettura di *Rosso Malpelo*, *La Lupa*; Novelle Rusticane: lettura de *La Roba*. Il ciclo dei vinti: lettura della *Prefazione* ai Malavoglia, *Il mondo arcaico e l'irruzione della storia* (cap.I); *La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno* (cap. XV). Mastro Don Gesualdo: lettura e analisi de *La morte di Gesualdo* (IV, cap.V).
- Decadentismo e Simbolismo: i bohemiens, il dandy, l'estetismo e il superomismo. Il romanzo decadente in Europa: Il ritratto di Dorian Gray di Oscar Wilde. La poesia simbolista: caratteristiche e temi del genere in Francia.
- Il Decadentismo in Italia: tematiche e poetica. Gabriele D'Annunzio cenni biografici e produzione letteraria. Il Piacere: lettura e analisi di *Un ritratto allo specchio Andrea Sperelli ed Elena Muti* (libro III, cap. II. Dall'estetismo al superomismo, i romanzi del superuomo: Il trionfo della morte, Le Vergini delle rocce, Il fuoco, Forse che sì, forse che no. Le laudi, Alcyone: lettura e analisi de *La pioggia nel pineto*. Giovanni Pascoli vita e poetica; Il Fanciullino; Myricae: commento e analisi di *Arano, l'Assiuolo, X agosto, Novembre*.
- Le avanguardie: Il Futurismo; Il manifesto del futurismo e il manifesto tecnico della letteratura futurista; Filippo Tommaso Marinetti commento e analisi della poesia *Bombardamento*.
- Italo Svevo: vita, poetica e produzione letteraria. Rapporti con Joyce, Freud e la cultura Mittle europea. Una Vita; Senilità. La coscienza di Zeno: lettura e analisi de *Il fumo, La morte del padre, La salute malata di Augusta, La vita non è bella né brutta, ma originale*.
- Luigi Pirandello: vita, poetica, la visione del mondo: il vitalismo. Novelle per un anno, struttura e tematica dell'opera; lettura e analisi di *Ciaula scopre la luna e Il treno ha fischiato*. La poetica dell'umorismo. I romanzi: Il fu Mattia Pascal: lettura e analisi del brano *La costruzione della nuova identità e la sua crisi* (cap. VIII e IX); Uno, nessuno e centomila: lettura di *Nessun nome*. Maschere nude: struttura della raccolta, sintesi delle opere *Pensaci Giacomino, Così è se vi pare, Il gioco delle parti*. Il metateatro: *Sei personaggi in cerca d'autore*.
- Giuseppe Ungaretti: vita e cenni sulle opere. La raccolta l'Allegria: genesi dell'opera. Lettura, commento e analisi delle poesie *Veglia, Soldati, Fratelli, San Martino del Carso*.
- Eugenio Montale: vita e produzione letteraria. Ossi di Seppia, Le Occasioni. Lettura, commento e analisi delle poesia *Merigiare pallido e assorto, Non chiederci la parola, La casa dei doganieri*.

Programma di Storia classe 5^aC INF a.s. 2025/2026

Docente: Michela Caria

- I primi governi dello Stato Italiano: Destra e Sinistra Storica. Riforme in politica interna ed estera. Le riforme economiche.
- L'età giolittiana. Riforme economiche: il protezionismo, gli investimenti dello Stato in economia, il sistema bancario; la nascita della società di massa: il partito socialista, la CGdL. La riforma elettorale, l'avventura coloniale in Libia. Il Patto Gentiloni.
- L'imperialismo: la spartizione di Africa e Asia.
- Relazioni internazionali e conflitti all'inizio del Novecento. L'Europa tra nazionalismi e democrazia: Francia, Gran Bretagna, Germania. La crisi degli imperi: Russia, Austria-Ungheria, Impero Ottomano. Le tensioni in Africa e nei Balcani. Il sistema delle alleanze.
- La Prima guerra mondiale: le cause profonde e il casus belli. L'Italia tra interventisti e neutralisti; il patto di Londra. La guerra di trincea sul fronte occidentale e orientale. La guerra di massa: armi chimiche, nuovi strumenti bellici. L'ingresso degli Usa nella guerra; l'epilogo del conflitto.
- Nuovi assetti geopolitici alla fine della I guerra mondiale: l'autodeterminazione dei popoli, la società delle Nazioni. L'assetto dei territori extraeuropei dopo la guerra. Le conseguenze sociali della guerra.
- La Rivoluzione Russa: dalla rivoluzione di Febbraio a quello d'Ottobre. I Bolscevichi al potere. La riorganizzazione dello Stato, le tesi di Aprile, l'uscita dalla I guerra mondiale. Dal comunismo di guerra alla Nep. La guerra civile. La nascita dell'URSS. La terza internazionale e i tentativi rivoluzionari in Europa.
- Il biennio rosso in Italia: la nascita dei partiti di massa, le rivolte operaie e contadine. I fasci di combattimento.
- La crisi del 1929, gli anni "ruggenti". Il crollo della borsa di Wall Street e la grande depressione. Il New Deal.
- La nascita del partito nazionale fascista, la marcia su Roma e il primo governo Mussolini. Il delitto Matteotti e la secessione dell'Aventino. La costruzione del regime: le leggi fascistissime, il corporativismo, verso il totalitarismo. La riorganizzazione della società: scuola e università, propaganda. La repressione del dissenso: il confino, il carcere. Antonio Gramsci. I Patti Lateranensi: il concordato. Riforme economiche: battaglia del grano, quota 90, l'autarchia. Politica estera: la guerra d'Etiopia. Le leggi razziali.
- La Germania dopo la I guerra mondiale. La repubblica di Weimar. La nascita del partito nazional socialista tedesco. L'avvento di Hitler al potere. La costruzione del Terzo Reich. Fondamenti ideologici dello stato nazista. La politica espansionistica del Reich.
- L'URSS l'eredità di Lenin: Stalin al potere. I programmi di industrializzazione, i piani quinquennali, il controllo sulla società, le grandi purghe, i gulag.
- La seconda guerra mondiale, il fallimento della diplomazia internazionale, il patto d'acciaio e l'asse anticomintern. I fronti di guerra nel 1939-40. L'allargamento del conflitto nel 1941, l'operazione Barbarossa. L'ingresso degli USA nel conflitto: la carta Atlantica. L'ingresso del Giappone. La questione ebraica, il progetto di eliminazione della "razza ebraica". La Shoà. La nascita dei movimenti di Resistenza. 1942 l'anno della riscossa: la battaglia di Stalingrado, le vittorie anglo-americane in Africa, lo sbarco in Sicilia. L'armistizio, il nuovo governo Badoglio. La RSI e la guerra partigiana. Il CLN, l'Italia sotto l'occupazione nazista. Le stragi tedesche in Italia.
- Le ultime fasi della guerra: lo sbarco in Normandia. La conferenza di Jalta. Il conflitto nel Pacifico, le bombe atomiche su Hiroshima e Nagasaki.

- Il Referendum del 1946 e il suffragio universale. L'Assemblea Costituente e la Costituzione Italiana.
- I trattati di pace e la contrapposizione USA-URSS. La nascita dell'ONU, gli accordi di Bretton-Woods. L'inizio della guerra fredda. La questione tedesca e la divisione della Germania.
- La Repubblica italiana dal 1945 al 1968: la democrazia imperfetta, il boom economico, la divisione Nord-Sud. Il primo governo di centro sinistra.

Programma di Informatica Classe 5^aC INFORMATICA

Docenti: Monica Camba – Massimiliano Argiolas

Introduzione alle basi di dati

Dati, Informazione e conoscenza; Struttura dei dati; Modello dei dati; Vincoli di integrità; Schema dei dati; Occorrenza di base di dati. Intensione/estensione; Concetto di base di dati; Manipolazione dei dati; Sicurezza dei dati e autorizzazioni; Integrità e ripristino dei dati; Definizione di base di dati; DBMS; Linguaggi per database

La modellazione concettuale E/R

Entità, Attributi, Chiave primaria di un'entità, Rappresentazione grafica.

Associazioni, Associazioni binarie fra entità, Cardinalità, Parzialità/totalità delle associazioni, Attributi delle associazioni, Rappresentazione grafica delle associazioni, Associazioni ricorsive, Associazioni ternarie, Associazioni e gerarchie ISA.

Il modello relazionale

Relazioni e schemi relazionali; Relazioni e tuple; Chiave primaria di una relazione; Schemi di relazione, schemi relazionali e basi di dati relazionali.

Trasformazione da schema E/R a schema relazionale, Trasformazione delle entità e delle associazioni uno-a-molti e uno-a-uno, Trasformazione delle associazioni multi-a-molti; Trasformazione delle associazioni ISA, Schemi relazionali, Chiavi esterne, Riferimenti, Vincoli di integrità referenziale, Trasformazione delle associazioni ternarie e ricorsive.

Algebra relazionale, Operazioni primitive e derivate, Unione di relazioni, Differenza di relazioni, Prodotto di relazioni, Proiezione di una relazione, Restrizione di una relazione, Congiunzione di relazioni, Equijoin, Natural Join, Semijoin, Outer Join

Dipendenze funzionali e forme normali, Il fenomeno delle anomalie, Normalizzazione

Fondamenti di SQL

I tipi di SQL e le espressioni, Condizioni e il valore null, Creazione, modifica e cancellazione dello schema dei dati attraverso il DDL: create table e le relative clausole (auto_increment, not null, primary key, foreign key, check, unique), alter e drop. Modifica dei dati attraverso il DML: insert, load, update e delete.

Interrogazioni del DB attraverso il DQL: l'istruzione select; Pattern matching su stringhe: l'operatore like; Predicato di appartenenza ad un insieme e a un intervallo: in e between; Interrogazioni su più tabelle; Opzioni di ordinamento; Funzioni di aggregazione; I raggruppamenti: la clausola group by e having; Annidamenti di select, Ridenominazione di tabelle e self join, cenni sull'uso di Outer Join.

Gestione degli accessi al DB attraverso il DCL: comandi per la creazione di utenti e l'assegnamento e la revoca di privilegi (grant, revoke)

Laboratorio

Il Server Apache

Concetto di DBMS: il sistema MariaDB

Il server MariaDB in ambiente LINUX

- Creazione, Modifica e Cancellazione di un database e delle tabelle

- Query per inserire, modificare e cancellare i dati
- Interrogazione del database

Il modulo PHP del server APACHE

- Connessione ad un DBMS locale e remoto
- Interrogazione di un DBMS
- Realizzazione di un sito WEB dinamico per la gestione di un database
- Gestione Cookies e Sessioni

Materia: Scienze Motorie Docente: Celestino Murgia

Libro di testo : “In movimento” - Marietti scuola

Esercitazioni Pratiche:

- Esercizi di mobilità articolare e di flessibilità (stretching)
- Esercizi di potenziamento muscolare
- Esercizi con piccoli e grandi attrezzi
- Esercizi per il miglioramento delle capacità di forza, velocità e resistenza
- Esercizi per il miglioramento delle capacità coordinative
- Attività sportive di squadra: pallacanestro, pallavolo, pallamano, calcio e relativi fondamentali tecnici
- Attività sportive individuali: atletica leggera, ginnastica, tennis-tavolo

Informazioni teoriche:

- Informazioni teoriche sulla metodologia dell’allenamento sportivo, sulle norme di comportamento e di igiene
- I principali movimenti del corpo umano
- Anatomia e fisiologia dell’apparato locomotore e cardio-respiratorio

Programma Lingua Inglese

Insegnante: Prof.ssa Valeria Anedda

Anno scolastico 2025-2026

Sharman - IDENTITY B1 to B1+ - Oxford University Press

Unit 8: Wish you were here

Competences: talk about holidays and travelling, talk about hypothetical situations, talk about past ability

Grammar: second conditional, wish + past simple, could, was/were able to, managed to

Vocabulary: holidays and travel, travel: collocations and easily confused words

Culture: One girl and her motorbike, Ernest Shackleton, and Endurance

Communication: making recommendations

Unit 9 Do the right thing

Competences: talk about crime, talk about historical events, check or confirm information

Grammar: Past perfect, question tags

Vocabulary: Crimes and criminals, the justice system

Culture: Freedom fighters: breaking the law to change the world? The world’s first detective story

Communication: reporting a theft

Kieran O’Malley- Working with New Technology- Pearson

Unit 12: Computer software and programming

System software
An introduction to programming
Computer languages
Programming languages most in demand
How the Windows OS works
Encryption
Alan Turing's "intelligent machines"
Cloud computing

Unit 13: Applications

Where computers are used
The spreadsheet
Charts and graphs
The database
Database management system
Computer graphics
Computer games
Is Information Technology making us more stupid?
Technology and health

Unit 14: Computer networks and the Internet

Linking computers
How the Internet began
Internet services
How the Internet works
Web addresses
Internet protocols: OSI & TCP/IP models
Connecting to the Internet
Setting up a wi-fi network
Online dangers

Unit 15: The World Wide Web

Web apps
The man who invented the web
The web today
How top websites were created
How to build a website
Techno revolution in TV and cinema
Web accessibility
Walls around the web
Use the Internet safely

Programma svolto di Sistemi e Reti

Docenti: Massimo Mureddu, Salvatore Ricciu

Libro di testo: Gateway Terza edizione Vol. 3 di Anelli S., Macchi P. - Ed. Petrini

Ripasso Livello 3 pila ISO-OSI

CIDR(argomento non svolto lo scorso anno scolastico)

Livello 4 della pila ISO OSI (argomento non svolto lo scorso anno scolastico)

Unità 1: Tecniche di crittografia per l'internet security

- Internet security
- La crittografia
 - Simmetrica
 - Asimmetrica
- Algoritmo RSA
- Firma digitale e enti certificatori

Unità 2: Efficienza e sicurezza nelle reti locali

- Il protocollo STP
- Le reti locali virtuali(VLAN)
- Il firewall e le ACL
- Il proxy server
- Il NAT e il PAT
- DMZ
- DNS
- VLAN su packet tracer (LABORATORIO)
- ACL su packet tracer (LABORATORIO)
- NAT statico e dinamico su packet tracer (LABORATORIO)

Unità 3: Le reti private virtuali (VPN)

- Caratteristiche VPN
- Sicurezza delle VPN
- Protocolli delle VPN
- VPN trust e VPN secure
- VPN per lo streaming, il gaming e home banking
- Creazione di un tunnel VPN GRE (LABORATORIO)

Unità 4: Le reti wireless

- Scenari di reti senza fili
- La sicurezza nelle reti wireless
- Configurare una rete WI-FI con router con packet tracer(LABORATORIO)

Unità 5: Reti IP e Reti cellulari mobile

- Gestire la mobilità in una rete IP
- Il protocollo mobile IP
- Le reti cellulari e l'accesso a Internet
- La rete 5G
- IoT per la smarthome su packet tracer(LABORATORIO)

Unità 6: Progettare strutture di rete: dal cablaggio al cloud

- Progettare la struttura fisica di una rete aziendale
- Progettare la collocazione di server
- Le soluzioni cloud

Unità 7: Architetture web: servizi, applicazioni, amministrazione

- Il DHCP e il DNS con packet tracer (LABORATORIO)

Unità 8: La gestione della rete e dei sistemi

- La gestione delle reti
- La gestione di reti TCP/IP
- L'organizzazione dei dati da gestire
- Problem solving e troubleshooting

Programma svolto di TPSIT

Docenti: Massimo Mureddu, Massimiliano Argiolas

Libro di testo: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI – Aut. Camagni – Ed. HOEPLI

Unità 1: Architettura di rete e formati per lo scambio dei dati

- I sistemi distribuiti
 - Classificazione dei sistemi distribuiti
 - Benefici e svantaggi
- I sistemi centralizzati
 - Classificazione dei sistemi centralizzati
 - Benefici e svantaggi
- I sistemi edge
 - Classificazione dei sistemi edge
 - Benefici e svantaggi
- Evoluzione dei sistemi distribuiti
 - Architetture hardware
 - Architetture software
 - Architetture a livelli
- La comunicazione nel web
 - http e il modello client server

- Il protocollo http
- Tipi di connessione
- I messaggi http
 - Richiesta
 - Risposta
- Le applicazioni web e il modello client server
 - Distinzione tra client e server
 - Livelli e strati
- Le applicazioni di rete
 - Il modello ISO/OSI e le applicazioni
 - Scelta dell'architettura per l'applicazione di rete
 - Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni

Unità 2: I socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP

- I socket e i protocolli per la comunicazione di rete
 - Le porte di comunicazione e i socket
- La connessione tramite i socket
 - Trasmissione multicast e unicast

Unità 3: Applicazioni lato server in PHP

- Generalità PHP
- Il paradigma a oggetti in PHP
- L'ereditarietà
- La connessione al database MySQL
- Webservice in PHP

Unità 4: Applicazioni lato server

- La programmazione server-side
- I database
 - MySQL

LABORATORIO(Slides fornite dal docente)

Ripasso HTML, CSS.

PHP

Connessione al DB

AMBIENTE DI SVILUPPO PHP, DB: XAMPP

Materia: Matematica Ore settimanali 3.

Docente: Prof.ssa Patrizia Moro

Libro di testo: Bergamini, Trifone, Barozzi – Matematica.verde (Zanichelli), volumi 4A e 4B.

Macro-argomento 1: Funzioni e loro proprietà

Definizione di funzione, dominio e codominio, immagine e contro immagine, classificazione delle funzioni algebriche;

Proprietà delle funzioni: funzioni periodiche, funzione pari o dispari, determinazione del dominio di una funzione $y=f(x)$ razionale intera, fratta e irrazionale di indice pari o dispari; dominio delle funzioni trascendenti, dominio di una somma di funzioni; dominio di funzioni composte; intersezione con gli assi coordinati; studio del segno di una funzione; studio di funzioni razionali intere, fratte, irrazionali sino al grafico presunto; estrapolazione dei dati di una funzione dalla lettura del suo grafico e viceversa dalle caratteristiche di una funzione al disegno del suo grafico; esercizi applicativi.

Macro-argomento 2: Limiti di funzioni

Insiemi di numeri reali

Intervalli aperti e chiusi, intorno completo di un punto e intorno destro e sinistro, insiemi numerici limitati e illimitati, considerazioni intuitive sul massimo e sul minimo di un insieme numerico, estremo superiore e inferiore di un insieme numerico, punto di accumulazione.

Il concetto di limite ed i limiti delle funzioni

Il concetto di limite; il limite finito per x che tende a x_0 , il limite infinito per x che tende a x_0 e asintoto verticale, il limite da destra e da sinistra, il limite finito per x che tende a ∞ e asintoto orizzontale, il limite infinito per x che tende a ∞ ;

Forme di indeterminazione

$(\infty-\infty)$, (∞/∞) e $(0/0)$ e come risolverle anche in presenza di funzioni irrazionali.

Infiniti e loro confronto

Definizione di infiniti, confronto tra infiniti.

Funzioni continue

Definizione.

Punti di discontinuità

Punti di discontinuità di 1° - 2° e 3° specie.

Gli asintoti di una funzione:

Asintoto verticale, asintoto orizzontale e asintoto obliquo

Grafico probabile di una funzione

Lettura del grafico di una funzione: dal grafico di una funzione alle sue proprietà e viceversa

Studio di funzioni razionali fratte;

Studio di funzioni irrazionali;

Macro-argomento 3: Derivate

Definizione di derivata e il suo significato geometrico

Punti stazionari

Punti di non derivabilità

La continuità e la derivabilità

Le principali regole di derivazione

Significato del segno della derivata prima

Derivata di funzione composte

Derivate delle funzioni inverse

Derivate di ordine superiore

Le funzioni crescenti e decrescenti

Massimi e minimi assoluti e relativi

Concavità e flessi, varie tipologie di flessi

Ricerca dei flessi di una funzione

Macro-argomento 4: Massimi minimi e Flessi

Individuazione degli intervalli di crescita e decrescenza di una funzione attraverso lo studio della derivata prima;

Definizioni di punto di massimo assoluto e relativo, punto di minimo assoluto e relativo e punto di flesso;

Ricerca dei punti stazionari: individuazione dei punti di massimo e minimo relativi e flessi a tangente orizzontale;

Ricerca dei punti di massimo e minimo assoluto;

Concavità e segno della derivata seconda;

Punti di flesso orizzontali, obliqui e verticali;

Ricerca e individuazione dei punti di flesso di una funzione;

Programma di Gestione del Progetto e Organizzazione d'Impresa

Docenti: Andrea Murgia/Salvatore Ricciu

Le aziende e i mercati

L'azienda e le sue attività: l'azienda e l'attività economica, azienda e impresa, la classificazione del sistema azienda, la gestione di un'azienda, le aziende di produzione: il sistema produttivo, la classificazione delle attività, conclusioni.

I costi aziendali: costi ed efficienza aziendale, costi ed efficienza aziendale (l'analisi dei costi, costi di

prodotto e di periodo, costi fissi e variabili), introduzione all'analisi dei costi e dei profitti (curva dei profitti), la determinazione dei costi di prodotto, cenni sui costi del ciclo di vita di un prodotto.

Il modello microeconomico: economia e microeconomia, la produzione e la vendita, i mercati e la formazione del prezzo: la domanda e l'offerta.

La quantità da produrre e il Break Even Point: generalità, cenni al Break Even Point e al suo calcolo col metodo grafico.

Elementi di organizzazione aziendale

L'organizzazione in azienda: la specializzazione del lavoro, i meccanismi di coordinamento. la microstruttura: posizione individuale e mansione, la macrostruttura: forme organizzative.

I processi aziendali: il flusso delle attività, i processi aziendali: attori, controllo e interdipendenze, processi primari e processi di supporto, processi di gestione del mercato, elementi di marketing, cenni al ciclo di vita del prodotto.

Il ruolo delle tecnologie informatiche nella organizzazione dei processi: il sistema impresa e la direzione aziendale, risorse e processi, il sistema informativo aziendale, l'informazione come risorsa organizzativa, il sistema informatico.

Enterprise resource planning -ERP

Premessa, i sistemi informativi integrati –ERP, le caratteristiche dei sistemi ERP, i componenti di un ERP, presentazione e analisi dei dati.

Principi e tecniche di project management

Il progetto e le sue fasi: il progetto, breve storia del project management, le fasi di un progetto.

Principio chiave nella gestione di progetto e gli obiettivi di progetto: anticipazione dei vincoli e delle opportunità, obiettivi di progetto.

Laboratorio: Esercitazioni proposte

Realizzazione e presentazione di una semplice struttura organizzativa aziendale e sua rappresentazione grafica tramite organigramma. Calcolo del Break Even Point col metodo grafico con Excel. Realizzazione e presentazione di un business plan per la creazione di una attività.

Programma svolto di Religione Cattolica

Dal Prof. PAOLO SPETTU

- La libertà, la giustizia, la pace e la guerra L'obiezione di coscienza
- La scelta etica: relativismo e soggettivismo Gli insegnamenti di Gesù Cristo
- La sessualità il valore del corpo, l'amore La morale sessuale
- La tecnologia e la ricerca
- La fecondazione artificiale, clonazione L'ingegneria genetica
- La famiglia cristiana L'unione e la procreazione
- La giustizia, il lavoro, l'economia La dottrina sociale della Chiesa
- Il principio di gradualità Le beatitudini

Materia: Educazione Civica

Docente: Michela Caria.

- La Costituzione italiana: dal 2 giugno 1946 al 1 gennaio 1948. L'Assemblea costituente, la commissione dei 75. Il principio di legalità, gli ordinamenti dello Stato italiano, i diritti e doveri del cittadino.
- La memoria "dimenticata"; i genocidi a partire dall'inizio del Novecento fino all'aggressione sulla Striscia di Gaza.

Docente: Massimo Mureddu.

- Identità digitale e tutela dei dati (parte specifica con approfondimento dei concetti fondamentali) e approfondimento sui relativi reati.
- Intelligenza artificiale: significato e utilizzo dell'intelligenza artificiale per le sfide del futuro.
- Web Reputation.

Docente: Valeria Anedda

- ONU e UE (cenni storici, organismi e funzioni, impatto sulla vita dei cittadini). È stato affrontato in lingua inglese e gli studenti hanno prodotto degli elaborati d'approfondimento.

Docente: Andrea Murgia

- Il mondo del lavoro e i diritti dei lavoratori: cos'è il lavoro, il lavoro come diritto e dovere, i settori del lavoro, le forme di lavoro, tipologie di contratti, i diritti dei lavoratori, scuola e lavoro, il lifelong learning, il mercato del lavoro, i problemi del mercato del lavoro.

Docente: Celestino Murgia

- Educazione stradale: il motociclo

Docente: Monica Camba

- Identità digitale,
- SPID
- Comunicazione digitale, Tutela dei dati.
- GDPR e diritti sui dati
- Cookie, classificazione in prima, seconda, terza parte, classificazione in tecnici, analitici, di profilazione, avviso e autorizzazione ai cookie.
- Gestione dati persistenti attraverso i cookie

Docente: Patrizia Moro

- Save the Children

10) I Docenti del Consiglio di Classe della 5^aC Informatica

Materia	Docente	FIRMA
Italiano e Storia	Michela Caria	
Religione	Paolo Spettu	
Lingua Inglese	Valeria Anedda	
Matematica	Patrizia Moro	
Informatica	Monica Camba	
Sistemi e Reti / TPSIT	Massimo Mureddu	
GPOI	Andrea Murgia	
Scienze motorie	Celestino Murgia	
Lab. Sistemi e GPOI	Salvatore Ricciu	
Lab. Informatica e TPSIT	Massimiliano Argiolas	

Coordinatore di classe
Prof. Massimo Mureddu

Il Dirigente Scolastico
Miriam Sebastiana Etzo