# **I.T.I. “E.Medi”** - San Giorgio a Cremano (Napoli)

Indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni” – Articolazione: Informatica

Tecnologie e progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni: Analisi Disciplinare

Anno Scolastico 2021-2022

## FINALITÀ generali dell’indirizzo e dell’articolazione

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.

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.

## Obiettivi e Competenze Generali di disciplina

|  |
| --- |
| Disciplina: **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI** |
| La disciplina “Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni ” 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: 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; 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. |
| **Secondo biennio e quinto anno** | |
| I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell’ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all’indirizzo, espressi in termini di competenza:  sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;   * **scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;** * **gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza. gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;** * **configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;** * **redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.**   Questa disciplina si presta, particolarmente al quinto anno, al consolidamento delle competenze caratteristiche dell’indirizzo nella realizzazione di un progetto tecnologico in cooperazione con le altre discipline di indirizzo. | |

## METODOLOGIA

Gli obiettivi sopra citati saranno realizzati tramite ricerche di soluzioni, formalizzazioni, rappresentazioni, verifiche e rafforzamento delle capacità acquisite. Le lezioni frontali si baseranno comunque e fondamentalmente su un continuo stimolo alla partecipazione attiva degli alunni sostenuto dall’utilizzo delle nuove tecnologie, sia durante le spiegazioni che durante le verifiche orali, tendendo a far leva sulle loro capacità di intuizione e di scoperta. Tale partecipazione verrà quindi incoraggiata ponendo quesiti ai singoli o all’intera classe e dando ovviamente la possibilità agli alunni di chiedere approfondimenti dei contenuti studiati in ogni momento della lezione. Le spiegazioni sia degli argomenti teorici che, soprattutto, dello svolgimento degli esercizi, spingeranno comunque gli alunni da un lato ad usare maggiormente il libro di testo, dall’altro ad affrontare da soli, a casa, aspetti di tipo nuovo di problemi ed esercizi, o almeno, differenti da quelli affrontati in classe. Saranno alternate, inoltre, lezioni dialogate e conversazioni guidate creando sempre occasioni per abituare gli allievi ad ascoltare, osservare, riflettere, descrivere, riprodurre e fruire. La didattica digitale integrata (DDI), durante il corrente anno scolastico, sarà utilizzata eventualmente per integrare e ampliare i criteri e le modalità di progettazione dell’attività didattica in funzione delle esigenze degli studenti e nel caso del sorgere di nuove esigenze pandemiche.

Le lezioni in videoconferenza dovranno realizzare una riformulazione della didattica che nel contempo stimoli maggiormente il protagonismo degli alunni. Quindi si dovrà puntare anche a metodologie fondate sulla costruzione attiva e partecipata del sapere da parte degli alunni.

Le attività saranno svolte solitamente in due fasi:

* individuale
* gruppi di lavoro

con successive esposizioni e discussioni con interventi informativi di supervisione e sistematizzazione da parte del docente.

In sintesi, le sequenze didattiche dovranno comprendere modalità che non richiedono allo studente solo l’adeguamento a modelli prestabiliti e l’applicazione di concetti e procedure già spiegati. Ciò significa affiancare necessariamente alle lezioni frontali, tecniche quali:

* problem solving
* brain storming
* scoperta guidata
* debate
* didattica breve
* apprendimento cooperativo
* flipped classroom

## LABORATORIO

Un ruolo fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi proposti sarà svolto dalle esercitazioni di laboratorio; questo sarà inteso sia come luogo di applicazione addestrativa di procedimenti già appresi sia come ambiente nel quale verificare la correttezza delle ipotesi e dei procedimenti adottati nella risoluzione di problemi.

## VERIFICHE e valutazione

La valutazione verterà in modo equilibrato su tutte le tematiche proposte tenendo conto di tutti gli obiettivi evidenziati.

Oltre ai risultati oggettivi ed agli altri elementi che i docenti, teorico e pratico potranno raccogliere sui singoli alunni assistendo insieme allo svolgimento del processo didattico, ci sarà una valutazione obiettiva relativa al grado di apprendimento in ordine a:

* partecipazione e contributo dell'esperienza e discussione durante le fasi di acquisizione;
* verifiche nelle risposte a test scritti ed orali della consistenza delle conoscenze, competenze e capacità acquisite;
* contributo individuale e risultato collettivo nelle realizzazioni di laboratorio.

La valutazione si baserà quindi sull’interesse dimostrato verso la disciplina, sulla costanza nello studio a casa e sul raggiungimento degli obiettivi formativi.

In relazione alla eventuale didattica a distanza, volta a integrare e ampliare l’offerta didattica, si dovrà tenere in debita considerazione anche le difficoltà socio-culturali che lo studente potrebbe incontrare, non riuscendo così ad utilizzare in modo continuo gli strumenti tecnologici atti ad interagire efficacemente alle lezioni a distanza.

Nel caso di lezioni in presenza integrate da eventuale DAD, fermo restando gli eventuali problemi temporanei e imprevisti dovuti a malfunzionamento o insufficienza dei dispositivi a disposizione, la valutazione terrà conto dei seguenti criteri:

• puntualità della consegna dei compiti

• modalità espositive

• contenuti dei compiti consegnati

• partecipazione alla didattica a distanza

• interazione nelle eventuali attività sincrone

• gestione dei tempi.

La valutazione dovrà essere costante, garantire trasparenza e tempestività e, laddove venisse meno il confronto in presenza, la necessità di assicurare *feedback* continui sulla base dei quali regolare il processo di insegnamento/apprendimento.

Sarà fatta altresì una attenta ricognizione dei livelli di partenza ed intermedi dei singoli allievi.

La valutazione sarà espressa facendo riferimento ad una suddivisione in livelli che consenta l’attribuzione in maniera più oggettiva possibile del voto.

## Interventi integrativi per il RECUPERO

Gli interventi di recupero saranno eventualmente effettuati attraverso tecniche di didattica breve, nonché attraverso lavori di gruppo che prevedano per ciascun gruppo un leader scelto fra gli allievi risultati più “forti” nelle ultime verifiche. L’uso individuale e di gruppo del Personal Computer dotato di software didattico opportuno consente inoltre interventi mirati a recuperare gli elementi della classe in difficoltà, a rafforzare la preparazione della fascia media della classe e nel contempo dare la possibilità agli allievi più interessati di approfondire gli argomenti affrontati.

Le tipologie di intervento previste sono:

* Pausa didattica - Sosta del Programma
* Sportello formativo: disponibile durante l’intero anno scolastico in giorni prefissati dai docenti stessi e attivato su prenotazione da uno o più studenti della stessa classe o classi parallele che abbiano necessità di interventi mirati su argomenti specifici a scelta degli studenti stessi
* Eventuali corsi di Recupero da attivarsi per gruppi di studenti di classi parallele appartenenti alle fasce più deboli nella disciplina.

## Mezzi e Strumenti

Libro di testo, dispense, lavagna tradizionale, LIM, videoproiettore, laboratorio e software didattico.

## RIMODULAZIONE DELL’INTERVENTO DIDATTICO PER ALUNNI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI

Nel caso degli alunni con Bisogni Educativi Speciali, nel rispetto delle indicazioni generali espresse nei singoli Piani, si seguirà una opportuna rimodulazione.

Si terranno in debito conto le misure dispensative e compensative dettate dalla normativa e previste nei singoli PDP e PEI.

***VALUTAZIONE SOMMATIVA:***

**Indicatori Valutativi**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Obiettivi cognitivi raggiunti | Livelli | Esplicitazione dei livelli | Obiettivi educativi raggiunti | Livelli | Esplicitazione dei livelli |
|
|
|
|
|
| Conoscenza | 1  2  3  4  5 | Lacunosa Frammentaria e superficiale Adeguata Completa e approfondita Completa, coordinata e approfondita | Interesse | 1  2  3  4  5 | Assente Superficiale Adeguato Significativo Profondo |
|
|
|
|
| Comprensione | 1  2  3  4  5 | Limitata Approssimativa Adeguata Aderente Puntuale | Impegno | 1  2  3  4  5 | Scarso Discontinuo Adeguato / opportunistico Continuo Continuo e tenace |
|
|
|
|
| Applicazione | 1  2  3  4  5 | Errata e/o inesistente Incerta Limitata all'essenziale Sicura e coerente Autonoma e completa | Partecipazione | 1  2  3  4  5 | Di disturbo Passiva Attiva / Sollecitata Attiva e propositiva Attiva, costruttiva e proficua |
|
|
|
|
| Analisi sintesi | 1  2  3  4  5 | Superficiale e confusa / Inconsistente Parziale Completa / Corretta ma guidata Articolata / Autonoma Articolata, Autonoma, completa | Metodo di studio | 1  2  3  4  5 | Disorganizzato Poco organizzato / Ripetitivo Organizzato per fasi essenziali Organico e riflessivo Organico, elaborativo e critico |
|
|
|
|
| Progressi curricolari | 1  2  3  4  5 | Irrilevanti Incerti Positivi Consistenti Brillanti | Comunicazione | 1  2  3  4  5 | Esprime pensieri frammentari  Se guidato, esprime pochi pensieri  Esprime pensieri congrui, compiuti  Esprime pensieri lineari compiuti  Esprime pensieri maturi con proprietà di linguaggio |
|
|
|
|

***Valutazione formativa (anche in riferimento alla DaD/DID):***

Rubrica di valutazione di una prestazione: progetto/risoluzione problema/ presentazione di un argomento

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIMENSIONI** | **LIVELLI** | | | | |
| **Livello 5** | **Livello 4** | **Livello 3** | **Livello 2** | **Livello 1** |
| **Uso degli strumenti** | Ha scelto gli strumenti adatti per la realizzazione del prodotto | Ha scelto quasi tutti gli strumenti adatti per la realizzazione del prodotto | Ha scelto gli strumenti in modo parziale e non sempre adatti per la realizzazione del prodotto | Ha scelto gli strumenti in modo molto parziale e non adatti per la realizzazione del prodotto | Non individua gli strumenti adatti alla realizzazione del prodotto |
| **Modalità e qualità del lavoro** | Ha lavorato in modo molto ordinato, preciso ed il risultato ottenuto è pienamente rispondente alle richieste | Ha lavorato in modo quasi ordinato e il risultato ottenuto è quasi del tutto rispondente alle richieste | Ha lavorato in modo discontinuo e il risultato ottenuto è generalmente rispondente alle richieste | Ha lavorato in modo molto discontinuo e il risultato ottenuto non è rispondente alle richieste | Lavora solo sporadicamente con un impegno quasi nullo |
| **Rispetto dei tempi di consegna** | Ha realizzato il prodotto richiesto nel tempo previsto | Nel tempo previsto ha realizzato gran parte del prodotto non riuscendo a portarlo a termine | Nel tempo previsto ha realizzato solo una parte del prodotto richiesto | Nel tempo previsto ha realizzato solo una piccola parte del prodotto richiesto | Nei tempi previsti è riuscito solo a fare un breve cenno di quanto richiesto |
| **Organizzazione nelle modalità di esposizione** | L’alunno espone, nei tempi giusti, i contenuti utilizzando una corretta logica e sottolineando le connessioni e i concetti più importanti | L’alunno espone, i contenuti utilizzando una successione logica abbastanza corretta e utilizza opportuni schemi grafici per sottolineare i passaggi più importanti | L’alunno espone, nei tempi giusti, i contenuti utilizzando una corretta logica e utilizza una mappa per sottolineare le connessioni e i concetti più importanti | L’alunno espone i contenuti in modo approssimativo senza seguire uno schema logico. Non è in grado di aiutarsi con schemi o grafici. Non è in grado di rispettare i tempi di esposizione. | L’alunno espone in modo caotico e senza uno schema logico contenuti solo accennati. | |
| **Padronanza dei contenuti** | L’alunno dimostra di aver rielaborato in modo personale i contenuti facendo esempi e collegamenti significativi con altri argomenti.  Risponde con sicurezza alle domande | L’alunno dimostra di aver adeguatamente rielaborato contenuti facendo esempi e collegamenti abbastanza adeguati con altri argomenti.  Risponde con sufficiente sicurezza alle domande | L’alunno ripete i contenuti dimostrando di non di averli rielaborato in modo personale. In modo molto approssimativo fa degli esempi e collegamenti con altri argomenti.  Risponde con difficoltà alle domande aspettando suggerimenti dal docente | L’alunno ripete solo alcuni contenuti dimostrando una approssimativa conoscenza. Non riesce a fare degli esempi o collegamenti con altri argomenti.  Non riesce a rispondere alle domande anche se ci sono dei suggerimenti dal docente. | L’alunno mostra di non avere alcuna conoscenza degli argomenti proposti. | |

Rubrica di valutazione del processo di apprendimento: ascolto, esposizione, puntualità e partecipazione

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dimensioni** | **Livello 5** | **Livello 4** | **Livello 3** | **Livello 2** | **Livello 1** |
| **Disponibilità all’ascolto** | Si mostra molto interessato verso gli argomenti proposti, pone domande coerenti e di approfondimento, partecipa attivamente | Mostra un discreto interesse verso gli argomenti proposti, pone domande, partecipa al dialogo | Si mostra interessati solo verso alcuni degli argomenti proposti, pone domande e partecipa al dialogo solo se interpellato | Non mostra interesse verso gli argomenti proposti, bisogna richiamare la sua attenzione e non partecipa al dialogo | L’alunno, anche se sollecitato, non è disponibile all’ascolto. |
| **Esposizione** | L’alunno espone i contenuti con chiarezza e proprietà di linguaggio, sottolinea con il tono di voce i passaggi importanti. Riesce a rispondere alle domande senza perdere il filo del ragionamento arricchendo il tutto con adeguati esempi | L’alunno espone i contenuti con chiarezza e proprietà di linguaggio, sottolinea con il tono di voce i passaggi importanti. | L’alunno espone i contenuti con sufficiente chiarezza e non sempre utilizza un linguaggio appropriato. Il tono di voce è incerto e non sempre sottolinea i passaggi importanti. | L’esposizione non è chiara e l’alunno usa un linguaggio approssimativo. Il tono di voce è molto incerto | L’alunno non utilizza un linguaggio appropriato nell’esposizione che si mostra incoerente e disarticolata. |
| **Partecipazione al dialogo educativo** | L’alunno partecipa in modo attivo contribuendo con spunti personali al dialogo e rispondendo in modo appropriato alle sollecitazioni proposte | L’alunno partecipa in modo positivo rispondendo in modo appropriato alle sollecitazioni proposte | L’alunno partecipa contribuendo al dialogo rispondendo in modo appropriato solo su sollecitazioni | L’alunno partecipa raramente al dialogo rispondendo in modo non sempre appropriato alle sollecitazioni | L’alunno non partecipa al dialogo educativo anche se opportunamente sollecitato. |
| ***\* Per le sole Attività a Distanza*** | | | | | |
| **Puntualità in rapporto alle eventuali Attività a Distanza \*** | Lo studente partecipa puntualmente agli incontri didattici a distanza (DAD) | Lo studente partecipa quasi sempre puntualmente agli incontri didattici a distanza (DAD) | Lo studente ha difficoltà a partecipare puntualmente agli incontri didattici a distanza (DAD) | Lo studente non riesce a partecipare puntualmente agli incontri didattici a distanza (DAD) | L’alunno partecipa sporadicamente agli incontri non rispettando i tempi previsti |
| **Utilizzo eventuale delle piattaforme di collaborazione a Distanza \*** | mostra di padroneggiare in modo autonomo gli strumenti di comunicazione a distanza | mostra di padroneggiare in modo non completamente autonomo gli strumenti di comunicazione a distanza | mostra di padroneggiare sufficientemente gli strumenti di comunicazione a distanza | mostra di avere delle difficoltà nel padroneggiare gli strumenti di comunicazione a distanza | L’alunno non è in grado di utilizzare gli strumenti di comunicazione a distanza. |

Corrispondenza Livello / Voto

|  |  |
| --- | --- |
| Livello 1 | Voto: da 1 a 3 (non valutabile o gravemente insufficiente) |
| Livello 2 | Voto: da 4 a 5 (insufficiente o mediocre) |
| Livello 3 | Voto: 6 (sufficiente) |
| Livello 4 | Voto: da 7 a 8 (discreto o buono) |
| Livello 5 | Voto: da 9 a 10 (distinto o ottimo) |

AREA DELL’**AUTOVALUTAZIONE** DELLE PRESTAZIONI E DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO

Ciascuna domanda è seguita dalle tre possibili risposte: 😊 😐 ☹

**Rubrica di AUTO-valutazione di una prestazione: progetto/risoluzione problema/presentazione di un argomento**

Mi AUTOValuto: come è andata?

1. Ho scelto gli strumenti adatti?
2. Ho compreso le consegne?
3. Ho lavorato in modo molto ordinato e preciso?
4. Il risultato è rispondente alle consegne?
5. Mi sono organizzato bene nelle diverse fasi di lavoro?
6. Sono riuscito a rispettare i tempi stabiliti?
7. Ho esposto i contenuti secondo sequenza logica?
8. Ho utilizzato una mappa, un altro schema o un altro strumento grafico per sottolineare le connessioni e i concetti più importanti?
9. Ho saputo rielaborare in modo personale i contenuti facendo esempi e collegamenti significativi con altri argomenti?
10. Ho ricontrollato il lavoro (scritto/pratico) per correggere gli errori?
11. Mi sono scoraggiato perché non riuscivo a capire l’esercizio/consegna/domanda?
12. Nel complesso sono soddisfatto del mio lavoro?

**Rubrica di AUTOvalutazione del processo di apprendimento: ascolto, esposizione, puntualità e partecipazione**

Mi AUTOValuto: sto migliorando?

1. Mi interesso agli argomenti proposti?
2. Partecipo attivamente? Pongo domande, propongo soluzioni?
3. Rispetto il turno di parola?
4. So accettare il punto di vista altrui?
5. Sono puntuale?
6. Frequento assiduamente?
7. Espongo i contenuti con chiarezza e proprietà di linguaggio, sottolineo con il tono di voce i passaggi importanti?
8. Riesco a rispondere alle domande senza perdere il filo?
9. So fare esempi adeguati?
10. Quando utilizzo la Didattica a Distanza mi sento:
11. Come padroneggio gli strumenti di comunicazione a distanza?
12. Nel complesso sto facendo progressi?

Indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni” – Articolazione: Informatica

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

Analisi Disciplinare per la Classe Quinta a.s. 2021-2022

## Competenze Disciplinari del quinto anno:

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell’ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all’indirizzo, espressi in termini di competenza:

Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti informatici; **scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali (P1);**

**gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza:** *identificare le fasi di un progetto, progettare e documentare l’architettura di un prodotto individuandone le componenti tecnologiche* **(P3);**

**configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati (P6);**

**redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Quinto anno** | |
| ***Conoscenze***  Metodi e tecnologie per la programmazione di rete.  Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo.  Tecnologie per la realizzazione di web-service. | ***Abilità***  Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete.  Progettare l’architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche.  Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti.  Progettare semplici protocolli di comunicazione.  Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi. |

**Laboratorio**

Due ore su quattro si riferiscono all'utilizzo del laboratorio di Informatica in dotazione all'istituto; in tal modo gli allievi potranno applicare i procedimenti già appresi e verificare la correttezza delle ipotesi e dei procedimenti adottati nella risoluzione di problemi.

**UDA**

Gli obiettivi verranno perseguiti attraverso quattro “UDA”. Di seguito si riportano le quattro UDA individuati dai docenti della disciplina, nonché la corrispondente tempificazione condivisa dagli stessi docenti per consentire l’eventuale attivazione di corsi di recupero per classi parallele al termine di ciascun UDA.

**Tot ore: 132**

|  |
| --- |
| **ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI "E. MEDI"** |
| **PIANO DI STUDIO DELLA DISCIPLINA TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI** |

**PIANO DELLE UDA - 5 /Informatica -** **A. S. 2021/2022 Docente teorico: prof. I.T.P.: prof.**

N.B. Tutti i moduli concorrono a formare le competenze necessarie per affrontare le attività lavorative future e di PCTO.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UDA | COMPETENZE | | ABILITÀ / CAPACITA | CONOSCENZE |
| **UDA n° 1**  - Architettura di rete per sistemi distribuiti.  ore 20  mesi:  Settembre  Ottobre | P3 | gestire progetti: identificare le fasi di un progetto e documentare l’architettura di un prodotto individuandone le componenti tecnologiche | Conoscere gli stili architetturali fondamentali per sistemi distribuiti  Comprendere il modello client-server  Avere chiaro il concetto di elaborazione distribuita  Conoscere il concetto di middleware  Le caratteristiche del modello client-server  L’evoluzione del modello client-server  Avere chiaro il concetto di applicazione di rete  Saper classificare le applicazioni di rete | \* \* Saper riconoscere le diverse tipologie di sistemi distribuiti  \* Saper classificare le architetture distribuite  Individuare i benefici della distribuzione  Confrontare la distribuzione con l’elaborazione concentrata  Scegliere i protocolli per le applicazioni di rete  Individuare le diverse applicazioni distribuite  Saper installare e configurare Tomcat  Saper installare e configurare Apache e MySql |
| P4 | Operare nel rispetto delle norme inerenti la sicurezza del lavoro…. |
| P5 | Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali |
| L6 | Utilizzare e produrre testi multimediali |
| S3 | Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate |
| C1-C8 | Come da documento tecnico |
| M3 | Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi |
| M4 | Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico |
| **UDA n° 2**  Web DESIGN  ore 40  mesi:  Ottobre  Novembre  Dicembre  Gennaio  Febbraio | P3 | gestire progetti: identificare le fasi di un progetto e documentare l’architettura di un prodotto individuandone le componenti tecnologiche | Progettare form per inserimento e visualizzazione dati.  Uso dei principali controlli grafici  Adattare le interfacce alle differenti esigenze  Progettazione dei siti WEB  Uso di CMS  integrare PHP con HTML  integrare PHP e MYSQL | \*Le interfacce,  \*modelli e modalità di interazione  \*i controlli, gli oggetti grafici, i menu  supporto ai disabili  \*fasi di sviluppo di un sito web  \*struttura del sito  visual design  pubblicazione e aggiornamento del sito  html  \*caratteristiche dei CMS,  CMS- i contenuti: Articoli e template |
| S3 | Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate |
| C1-C8 | Come da documento tecnico |
| M3 | Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi |
| **L4** | **Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi** |
| **Uda recupero**  Ore 10  mesi:  Gennaio | Recupero (sui contenuti con \* UDA1 e UDA2) / approfondimento | |  |  |
| **UDA n° 3**  Applicazioni per sistemi mobili  ore 32  mesi:  Febbraio  Marzo | P3 | gestire progetti:identificare le fasi di un progetto e documentare l’architettura di un prodotto individuandone le componenti tecnologiche | Saper installare una piattaforma Android  Saper utilizzare un emulatore Android per testare le app | \*Le caratteristiche del sistema operativo Android  Caratteristiche tecniche di un dispositivo mobile  l’ambiente Android SDK Manager  il dispositivo virtuale AVD  \*Le App e le sue componenti;  view e activity |
| P8 | sviluppare applicazioni informatiche per reti |
| S3 | Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate |
| C1-C8 | Come da documento tecnico |
| M3 | Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi |
| **UDA n° 4**  Applicazioni Lato Server in Java  Ore 30  mesi:  Aprile  Maggio | P3 | gestire progetti :identificare le fasi di un progetto e documentare l’architettura di un prodotto individuandone le componenti tecnologiche | Acquisire le caratteristiche delle servlet  Conoscere il ciclo di vita di una servlet  Conoscere le caratteristiche delle pagine JSP  Riconoscere i componenti di una pagina JSP  Conoscere le caratteristiche delle Bean  Saper realizzare un’applicazione con JSP e Bean  Acquisire le caratteristiche dell’interfaccia JDBC  Conoscere i tipi di driver per la connessione ai database | Realizzare una applicazione web  Generare un file .WAR  Scrivere, installare e configurare una servlet  Realizzare un’applicazione WEB dinamica con pagine JSP  Richiamare una Bean in una pagina JSP  Connettere le applicazioni web con MySQL e Access |
| P4 | Operare nel rispetto delle norme inerenti la sicurezza del lavoro…. |
| P8 | sviluppare applicazioni informatiche per reti |
| L6 | Utilizzare e produrre testi multimediali |
| S3 | Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate |
| C1-C8 | Come da documento tecnico |
| M3 | Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi |
| M4 | Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico |
| **TOTALE ore: 132** |  | |  |  |