

## INFORMATICA quinto anno articolazione SIA

### CONTENUTI

### CURRICOLAZIONE DEI SAPERI

### MEDIAZIONE DIDATTICA

UD DISCIPLINARE e/o INTERDISCIPLINARE	CONCETTI o CONOSCENZE/ SAPERI ESSENZIALI	ABILITA'	COMPETENZE	METODI E MODALITA' DI VERIFICA	MEZZI / STRUMENTI	Organizzazione studenti	TEMPI (ore)
Le reti per l'azienda e la pubblica amministrazione	Architettura di rete: ISO/OSI e TCP/IP Mezzi trasmissivi e tecniche di trasmissione Topologia di reti Reti fisiche e reti logiche Dispositivi hardware e software necessari per l'implementazione di una rete Sistemi pubblici di connettività Cablaggio strutturato di edifici	Riconoscere le varie tipologie e topologie di rete Saper impostare indirizzi IP all'interno di reti e sottoreti logiche Saper impostare la subnet mask Organizzare la comunicazione in rete per migliorare i flussi informativi Comprendere le tecniche di realizzazione di un cablaggio strutturato	Utilizzare le potenzialità di una rete per i fabbisogni aziendali Individuare le procedure telematiche che supportano l'organizzazione di un'azienda	Test con domande aperte, risposte multiple o chiuse e a completamento. Orale	Libro di testo, laboratorio di informatica, dispense on line	lezione frontale introduttiva o riepilogativa del docente lezione dialogata Esercizio applicativo guidato Lavori individuali Lavori di gruppo	30
Sviluppo di Internet e Web2.0	Storia ed evoluzione di Internet Indirizzi IP e DNS I servizi per l'azienda Web 2.0 Cloud computing	Saper cogliere le caratteristiche di Internet invariate nel tempo e le implicazioni dell'introduzione dei vari servizi Individuare il servizio più adatto ad uno scopo comunicativo Riconoscere i servizi di cloud computing	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento	Test con domande aperte, risposte multiple o chiuse e a completamento. Orale			25
La gestione dei dati aziendali con database in rete	Organizzazione di database remoti Server DBMS Web server Linguaggi di scripting lato client e lato server Accesso al database su Web Server	Progettare e testare pagine Web con script lato client Progettare e testare pagine Web con script lato server Progettare applicazioni Web che gestiscono un database	Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle diverse tipologie di imprese Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata per realizzare attività comunicative riferite a diversi contesti	Test con domande aperte, risposte multiple o chiuse e a completamento. Orale Prova scritta Prova pratica			45
Wireless e mobile computing	Principali standard wireless Normativa su wireless Problemi caratteristici delle applicazioni mobili e senza fili (interferenze, intercettabilità, roaming) Ambienti per sviluppare app	Riconoscere e classificare i principali standard della comunicazione wireless Applicare la normativa sul wireless Configurare reti wireless domestiche Realizzare semplici app	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata per realizzare attività comunicative riferite a diversi contesti	Test con domande aperte, risposte multiple o chiuse e a completamento. Orale Prova pratica			20
La sicurezza informatica	La sicurezza dei sistemi informatici Malware e tipologia di attacchi Strumenti hardware e software usati per proteggere i sistemi informatici La crittografia La firma digitale La PEC La sicurezza delle reti wireless	Riconoscere le situazioni in cui è applicata la normativa relativa alla legislazione in ambito informatico Distinguere, prevenire e correggere situazioni pericolose per i sistemi informatici	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare	Test con domande aperte, risposte multiple o chiuse e a completamento. Prova orale			8

**CONTENUTI**

**CURRICOLAZIONE DEI SAPERI**

**MEDIAZIONE DIDATTICA**

<b>UD DISCIPLINARE e/o INTERDISCIPLINARE</b>	<b>CONCETTI o CONOSCENZE/ SAPERI ESSENZIALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>METODI E MODALITA' DI VERIFICA</b>	<b>MEZZI / STRUMENTI</b>	<b>Organizzazione studenti</b>	<b>TEMPI (ore)</b>
Privacy, proprietà intellettuale e crimini informatici	Privacy e dati personali La tutela giuridica del software La tutela del diritto sulle fotografie e sulle opere multimediali La criminalità informatica	Essere consapevoli degli obblighi relativi ai fornitori di servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico Essere consapevoli delle misure minime da adottare nel trattamento dei dati personali Essere consapevoli dei principali crimini informatici	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare	Test con domande aperte, risposte multiple o chiuse e a completamento. Prova orale			7
Il processo informativo aziendale	Il sistema informativo aziendale Il ciclo PDCA Strumenti di pianificazione della produzione ERP Data warehouse e loro gestione Tecniche di analisi dei dati Tecniche di estrazione della conoscenza (data mining) Metodologie per il miglioramento organizzativo: CRM, SCM e BPR Indici di prestazione KPI	Progettare e realizzare basi di dati direzionali in relazione alle esigenze emerse in fase di analisi Saper progettare un data warehouse Riconoscere e utilizzare gli strumenti per l'estrazione della conoscenza	Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, al fine di progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata per realizzare attività comunicative riferite a diversi contesti Riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci a situazioni date	Test con domande aperte, risposte multiple o chiuse e a completamento. Orale Prova scritta Prova pratica	Libro di testo, laboratorio di informatica, dispense online	lezione frontale introduttiva o riepilogativa del docente lezione dialogata Esercizio applicativo guidato Lavori individuali Lavori di gruppo	30