

MATERIA	INFORMATICA		
CLASSE	QUINTA	INDIRIZZO	SIA

DESCRIZIONE Unità di Apprendimento

UdA n.	1	Titolo:	LINGUAGGI PER IL WEB
Competenze attese a livello di UdA			
Progettazione e realizzazione di un sito web statico. Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.			
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)
Iper testo, ipermedia e progettazione web. Architettura per il web. Il linguaggio HTML. Da HTML a XHTML. I fogli di stile CSS. I link. Pubblicare un sito.	Conoscere la struttura, l'usabilità e l'accessibilità di un sito web. Conoscere i fondamenti dei linguaggi HTML e XHTML.	Progettare ipermedia e pagine web statiche. Pubblicare su Internet pagine web. Implementare pagine web statiche con XHTML.	settembre - ottobre
Strategie didattiche	Lezione frontale e/o interattiva Cooperative learning (lavoro di gruppo/Progetto) Dibattito e discussione guidati Esercitazioni integrative individuali/di gruppo		
Materiali e strumenti	Libro di testo Fotocopie/schede/dispense PC/Internet Laboratori didattici vari - Materiale da laboratorio		
Tipo di verifiche	Interrogazioni orali. Verifica: quesiti a risposta singola aperta. Verifiche pratiche.		
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento		
Altre Discipline coinvolte (eventuali)	Inglese		
Annotazioni	Eucip Syllabus B.4.5		

UdA n.	2	Titolo:	LA PROGETTAZIONE CONCETTUALE DI UNA BASE DI DATI	
Competenze attese a livello di UdA				
Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi.				
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)	
La progettazione concettuale: il modello ER. Le entità, gli attributi, le associazioni. Vincoli di integrità. Le relazioni. Derivazione delle relazioni dal modello ER. Integrità referenziale. Le operazioni relazionali. Le relazioni e chiavi. Derivazione delle relazioni dal modello ER. Rappresentazione delle associazioni.	Conoscere le caratteristiche della progettazione concettuale. Conoscere tipi e proprietà delle associazioni tra entità. Conoscere le relazioni e la derivazione delle relazioni dal modello ER. Conoscere i vincoli di integrità referenziale. Conoscere le operazioni relazionali.	Saper progettare una base di dati utilizzando specifici modelli. Saper realizzare tabelle e relazioni di un database riferite a tipiche esigenze amministrativo-contabili.	settembre - ottobre	
Strategie didattiche	Lezione frontale e/o interattiva Cooperative learning (lavoro di gruppo/Progetto) Problem solving Simulazioni e analisi di casi Dibattito e discussione guidati Esercitazioni integrative individuali/di gruppo			
Materiali e strumenti	Libro di testo Fotocopie/schede/dispense PC/Internet Laboratori didattici vari - Materiale da laboratorio			
Tipo di verifiche	Analisi di casi. Interrogazioni orali. Verifica: costruzione del diagramma ER			
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento			
Altre Discipline coinvolte	Inglese			
Annotazioni	Eucip Syllabus B.2.3			

UdA n.	3	Titolo:	PROGRAMMAZIONE LATO SERVER E PHP	
Competenze attese a livello di UdA				
Gestire un progetto informatico affrontando le sue problematiche logico-organizzative.				
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)	
Architettura client/server e web server. Programmazione lato client e lato server. PHP: istruzioni di output. Variabili: tipi e valori. Espressioni, valori stringa, Operatori. Costrutti condizionali: if, switch Costrutti iterativi: while, do..while, for. Array: monodimensionali e multidimensionali. Costrutto foreach. Funzioni predefinite sugli array. Funzioni definite dall'utente e predefinite.	Conoscere la programmazione lato client e lato server. Conoscere le basi del linguaggio PHP.	Saper impostare programmi PHP che interagiscono con database remoti.	ottobre - giugno	
Strategie didattiche	Lezione frontale e/o interattiva Cooperative learning (lavoro di gruppo/Progetto) Problem solving Simulazioni e analisi di casi Dibattito e discussione guidati Esercitazioni integrative individuali/di gruppo			
Materiali e strumenti	Libro di testo Fotocopie/schede/dispense PC/Internet Laboratori didattici vari - Materiale da laboratorio			
Tipo di verifiche	Interrogazioni orali. Verifica: quesiti a risposta singola aperta. Verifiche pratiche.			
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento			
Altre Discipline coinvolte	Inglese			
Annotazioni	Eucip Syllabus B.4.6			

UdA n.	4	Titolo:	PHP E HTML		
Competenze attese a livello di UdA					
Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi.					
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)		
Passaggio di dati tra HTML e PHP: metodo GET e POST. Interazione con elementi HTML: Select, Radio, Checkbox. Gestione delle sessioni. Upload di file.	Conoscere le basi del linguaggio PHP.	Saper impostare programmi PHP con interagiscono che database remoti.	dicembre - giugno		
Strategie didattiche	Lezione frontale e/o interattiva Cooperative learning (lavoro di gruppo/Progetto) Dibattito e discussione guidati Esercitazioni integrative individuali/di gruppo				
Materiali e strumenti	Libro di testo Fotocopie/schede/dispense PC/Internet Laboratori didattici vari - Materiale da laboratorio				
Tipo di verifiche	Interrogazioni orali. Verifica: quesiti a risposta singola aperta. Verifiche pratiche.				
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento				
Altre Discipline coinvolte (eventuali)					
Annotazioni					

UdA n.	5	Titolo:	PHP E MYSQL
Competenze attese a livello di UdA			
Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti.			
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)
MySQL e PHP. Creare e gestire un database in MySQL. Creare e gestire le tabelle in MySQL. Query di aggiornamento. Query di interrogazione.	Conoscere le basi del linguaggio PHP. Conoscere il database MySQL.	Saper impostare programmi PHP con interagenti che database remoti.	gennaio - giugno
Strategie didattiche	Lezione frontale e/o interattiva Cooperative learning (lavoro di gruppo/Progetto) Dibattito e discussione guidati Esercitazioni integrative individuali/di gruppo		
Materiali e strumenti	Libro di testo Fotocopie/schede/dispense PC/Internet Laboratori didattici vari - Materiale da laboratorio		
Tipo di verifiche	Interrogazioni orali. Verifica: quesiti a risposta singola aperta. Verifiche pratiche.		
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento		
Altre Discipline coinvolte (eventuali)			
Annotazioni			

UdA n.	6	Titolo:	RETI E PROTOCOLLI
Competenze attese a livello di UdA			
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. Essere in grado di identificare i principali protocolli di comunicazione.			
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)
Le reti. Architetture di rete. Interfacce e servizi. Internet Protocol Suite. Il livello di collegamento. Il livello di rete. Instradamento di pacchetti. Il livello di trasporto. Gestione della connessione. Il livello delle applicazioni. La posta elettronica.	Conoscere i livelli dell'architettura TCP/IP e i rispettivi protocolli utilizzati.	Saper descrivere per ciascun livello dell'architettura TCP/IP i servizi offerti.	gennaio – febbraio
Strategie didattiche	Lezione frontale e/o interattiva Cooperative learning (lavoro di gruppo/Progetto) Dibattito e discussione guidati Esercitazioni integrative individuali/di gruppo		
Materiali e strumenti	Libro di testo Fotocopie/schede/dispense PC/Internet Laboratori didattici vari - Materiale da laboratorio		
Tipo di verifiche	Test strutturato (vero/falso, quesiti a risposta multipla). Interrogazioni orali. Verifica: quesiti a risposta singola aperta.		
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento		
Altre Discipline coinvolte (eventuali)	Inglese		
Annotazioni	Eucip Syllabus C.3.3		

UdA n.	7	Titolo:	LE RETI IN AZIENDA
Competenze attese a livello di UdA			
Utilizzare le potenzialità di una rete per i fabbisogni aziendali. Riconoscere i differenti mezzi fisici di trasmissione e l'organizzazione fisica e logica delle reti. Riconoscere le problematiche HW e SW collegate alle reti. Identificare le funzioni del sistema operativo per l'accesso alle risorse HW e SW.			
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)
Mezzi trasmissivi in rame. Fibre ottiche e comunicazione via etere. Hub e switch. Indirizzi IP e sottoreti. I router. NAT. VPN. Firewall.	Conoscere i concetti fondamentali che stanno alla base delle moderne tecniche di comunicazione telematica.	Saper analizzare le potenzialità e i limiti dei principali mezzi trasmissivi utilizzati nell'implementazione delle reti telematiche.	marzo
Strategie didattiche	Lezione frontale e/o interattiva Cooperative learning (lavoro di gruppo/Progetto) Dibattito e discussione guidati Esercitazioni integrative individuali/di gruppo		
Materiali e strumenti	Libro di testo Fotocopie/schede/dispense PC/Internet Laboratori didattici vari - Materiale da laboratorio		
Tipo di verifiche	Test strutturato (vero/falso, quesiti a risposta multipla). Interrogazioni orali. Verifica: quesiti a risposta singola aperta.		
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento		
Altre Discipline coinvolte (eventuali)	Inglese		
Annotazioni	Eucip Syllabus C.3.1, C.3.2, C.4		

UdA n.	8	Titolo:	DIRITTO E INFORMATICA	
Competenze attese a livello di UdA				
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.				
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)	
La tutela giuridica del software. Software e licenze. Il software proprietario. Tutela del diritto d'autore. La criminalità informatica. La legge sulla privacy. La tutela dei dati personali. Gli operatori per il trattamento dei dati. Il commercio elettronico.	Conoscere la normativa giuridica del settore informatico e della privacy.	Riconoscere le potenzialità e le differenze dei vari servizi messi a disposizione da Internet.	aprile	
Strategie didattiche	Lezione frontale e/o interattiva Cooperative learning (lavoro di gruppo/Progetto) Dibattito e discussione guidati Esercitazioni integrative individuali/di gruppo			
Materiali e strumenti	Libro di testo Fotocopie/schede/dispense PC/Internet Laboratori didattici vari - Materiale da laboratorio			
Tipo di verifiche	Test strutturato (vero/falso, quesiti a risposta multipla). Interrogazioni orali. Verifica: quesiti a risposta singola aperta.			
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento			
Altre Discipline coinvolte (eventuali)				
Annotazioni				

UdA n.	9	Titolo:	SICUREZZA INFORMATICA
Competenze attese a livello di UdA			
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.			
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)
La sicurezza. Esempi di violazione della sicurezza. Il malware. L'analisi dei rischi. Sicurezza dei dati in rete. La crittografia simmetrica. La crittografia asimmetrica. La firma digitale. Sicurezza nell'e-commerce. I cookie e la sicurezza. Protezione tramite firewall. Gateway e proxy.	Conoscere le problematiche relative alla sicurezza in locale e in rete, i malware e la tipologia degli attacchi, gli strumenti hardware e software utilizzati per proteggere i sistemi informatici.	Saper analizzare il valore, i limiti e i rischi relativi alla sicurezza informatica nell'utilizzo delle reti.	aprile - maggio
Strategie didattiche	Lezione frontale e/o interattiva Cooperative learning (lavoro di gruppo/Progetto) Dibattito e discussione guidati Esercitazioni integrative individuali/di gruppo		
Materiali e strumenti	Libro di testo Fotocopie/schede/dispense PC/Internet Laboratori didattici vari - Materiale da laboratorio		
Tipo di verifiche	Test strutturato (vero/falso, quesiti a risposta multipla). Interrogazioni orali. Verifica: quesiti a risposta singola aperta.		
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento		
Altre Discipline coinvolte (eventuali)			
Annotazioni			

UdA n.	10	Titolo:	INTERNET E SVILUPPI FUTURI	
Competenze attese a livello di UdA				
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.				
Argomenti	Conoscenze (sapere)		Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)
Il web 2.0. Forum, blog, wiki e social network. Il web 3.0.	Conoscere le caratteristiche del web 2.0 e le potenzialità dei nuovi servizi messi a disposizione del web 3.0.		Riconoscere le potenzialità e le differenze dei vari servizi messi a disposizione da Internet.	maggio - giugno
Strategie didattiche	Lezione frontale e/o interattiva Cooperative learning (lavoro di gruppo/Progetto) Dibattito e discussione guidati Esercitazioni integrative individuali/di gruppo			
Materiali e strumenti	Libro di testo Fotocopie/schede/dispense PC/Internet Laboratori didattici vari - Materiale da laboratorio			
Tipo di verifiche	Interrogazioni orali. Verifica: quesiti a risposta singola aperta.			
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento			
Altre Discipline coinvolte (eventuali)	Inglese			
Annotazioni				

UdA n.	11	Titolo:	IL PROCESSO INFORMATIVO AZIENDALE	
Competenze attese a livello di UdA				
Riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci a situazioni date.				
Argomenti	Conoscenze (sapere)		Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)
L'informatica in azienda. Sistemi operazionali. Sistemi gestionali. ERP. Moduli ERP. Sistemi informazionali. Progettazione del data warehouse (DW). Analisi dei dati e data mining.	Conoscere i sistemi transazionali e ERP.		Comprendere le tecniche di analisi dei dati.	maggio - giugno
Strategie didattiche	Lezione frontale e/o interattiva Cooperative learning (lavoro di gruppo/Progetto) Dibattito e discussione guidati Esercitazioni integrative individuali/di gruppo			
Materiali e strumenti	Libro di testo Fotocopie/schede/dispense PC/Internet Laboratori didattici vari - Materiale da laboratorio			
Tipo di verifiche	Test strutturato (vero/falso, quesiti a risposta multipla). Interrogazioni orali. Verifica: quesiti a risposta singola aperta.			
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento			
Altre Discipline coinvolte (eventuali)	Inglese			
Annotazioni	Eucip Syllabus A.1.1, A.1.2, A.4.4			