

**MODULO 1: RIPASSO E APPROFONDIMENTO DATI IN RETE CON PAGINE PHP**

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche del linguaggio PHP</li> <li>• Variabili, operatori, strutture di controllo</li> <li>• Array</li> <li>• Variabili predefinite del linguaggio</li> <li>• Passaggio di parametri ad uno script</li> <li>• Interazione tra script PHP e database MySQL</li> <li>• Operazioni di interrogazione e manipolazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper scrivere semplici script in linguaggio PHP</li> <li>• Realizzare pagine Web contenenti moduli per passare i dati ad uno script</li> <li>• Effettuare interrogazioni al database</li> <li>• Effettuare operazioni sul database con parametri forniti da un form HTML</li> <li>• Effettuare operazioni di manipolazione sul database MySQL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestire l'interazione dell'utente con i dati residenti sul server.</li> <li>• Visualizzare, tramite pagine Web e script PHP, i dati contenuti nelle tabelle di un database..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produrre di pagine WEB elementari, nel linguaggio HTML con pagine statiche e qualche pagina dinamica che interagisce con un DataBase in PHP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lezione partecipata</li> <li>• Libro di testo</li> <li>• Schemi e mappe concettuali</li> <li>• Internet</li> <li>• Lim</li> <li>• Laboratorio</li> <li>• Mysql</li> <li>• Ambiente di sviluppo in PHP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica scritta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In itinere</li> </ul>

**MODULO 2: RIPASSO E APPROFONDIMENTO: IL MODELLO CONCETTUALE E LO SCHEMA LOGICO  
DEI DATI**

<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>OBIETTIVI MINIMI</b>	<b>METODI STRUMENTI</b>	<b>VERIFICHE</b>	<b>RECUPERO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ripasso modellazione dei dati</li><li>• Ripasso regole di derivazione del modello logico</li><li>• Derivazione delle associazioni</li><li>• Integrità referenziale</li><li>• Forme normali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dato un problema, costruire il modello E/R e derivare le tabelle</li><li>• Trasformare le tabelle in prima, seconda e terza forma normale</li><li>• Applicare le regole pratiche di integrità referenziale nelle operazioni di manipolazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Progettare una base di dati definendo attributi e associazioni</li><li>• Individuare, definire e normalizzare le relazioni</li><li>•</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Progettare un database usando il modello E/R.</li><li>• Realizzare lo schema logico come derivazione di uno schema concettuale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale</li><li>• Lezione partecipata</li><li>• Libro di testo</li><li>• Schemi e mappe concettuali</li><li>• Internet</li><li>• Lim</li><li>• Laboratorio</li><li>• Derivare il modello logico relazionale dal modello E/R</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifica orale</li><li>• Verifica scritta</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• In itinere</li></ul>

**MODULO 3: SISTEMI ERP E CRM**

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"><li>• I sistemi ERP</li><li>• Attività integrate in un sistema ERP</li><li>• Un esempio di software ERP</li><li>• I sistemi CRM</li><li>• Modularità e integrazione dei processi</li><li>• Data mining</li><li>• Data Warehouse</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Individuare software di supporto ai processi aziendali.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Collaborare a progetti di integrazione dei processi aziendali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenze essenziali dei sistemi ERP e dei sistemi CRM</li><li>• Conoscenze essenziali del Data Mining</li><li>• Conoscenze Data Warehouse</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale</li><li>• Lezione partecipata</li><li>• Libro di testo</li><li>• Schemi e mappe concettuali</li><li>• Internet</li><li>• Lim</li><li>• Laboratorio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifica orale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• In itinere</li></ul>

**MODULO 4: RETI E PROTOCOLLI**

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspetti evolutivi delle reti</li> <li>• I servizi per gli utenti e per le aziende</li> <li>• Client/server e peer to peer</li> <li>• Classificazione delle reti per estensione</li> <li>• Tecniche di commutazione</li> <li>• Architetture di rete</li> <li>• I modelli di riferimento per le reti</li> <li>• Mezzi trasmissivi e dispositivi di rete</li> <li>• Il modello TCP/IP</li> <li>• I livelli applicativi nel modello TCP/IP</li> <li>• Internet</li> <li>• Indirizzi Internet e DNS</li> <li>• I server di Internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la configurazione di rete del computer</li> <li>• Individuare risorse condivise</li> <li>• Descrivere le caratteristiche di una rete</li> <li>• Individuare le unità che compongono una rete di computer</li> <li>• Rappresentare con uno schema la topologia di una rete</li> <li>• Descrivere le caratteristiche tecniche dei dispositivi di rete</li> <li>• Determinare l'indirizzo IP e la netmask di un computer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilevare gli standard e i protocolli presenti nelle tecnologie delle reti.</li> <li>• Avere una visione di insieme delle tecnologie e delle applicazioni nella trasmissione di dati sulle reti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livelli del modello ISO/OS I</li> <li>• Modello TCP/IP</li> <li>• Indirizzi IP</li> <li>• Modello client/server</li> <li>• Programmi server e programmi client</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lezione partecipata</li> <li>• Libro di testo</li> <li>• Schemi e mappe concettuali</li> <li>• Internet</li> <li>• Lim</li> <li>• Laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica orale</li> <li>• Verifica scritta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In itinere</li> </ul>

**MODULO 5: SERVIZI IN RETE PER L'AZIENDA E LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servizi di rete a supporto dell'azienda</li> <li>• Intranet ed Extranet</li> <li>• Commercio elettronico</li> <li>• Business to business e business to consumer</li> <li>• Home banking</li> <li>• Servizi finanziari in rete</li> <li>• Mobile marketing e social marketing</li> <li>• Crittografia</li> <li>• Chiavi simmetriche e asimmetriche</li> <li>• Firma digitale</li> <li>• Posta elettronica certificata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare l'architettura di una rete aziendale</li> <li>• Simulare l'acquisto di prodotti nel Web</li> <li>• Applicare le regole pratiche e le garanzie per il consumatore nel commercio elettronico</li> <li>• Cifrare e decifrare messaggi con metodi diversi</li> <li>• Simulare l'uso dell'algoritmo a chiave simmetrica</li> <li>• Individuare servizi digitali per il cittadino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le potenzialità delle reti per i fabbisogni delle aziende e della Pubblica Amministrazione.</li> <li>• Comprendere come i servizi di rete possano sviluppare il business delle aziende.</li> <li>• Individuare gli aspetti pratici per garantire la sicurezza delle reti.</li> <li>• Rilevare le problematiche della protezione dei dati e delle transazioni commerciali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere teoricamente i sistemi informativi aziendali e alcune possibilità offerte dalla tecnologia digitale nella gestione aziendale, commerciale produttiva e organizzativa/decisionale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lezione partecipata</li> <li>• Libro di testo</li> <li>• Schemi e mappe concettuali</li> <li>• Internet</li> <li>• Lim</li> <li>• Laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica orale</li> <li>• Verifica scritta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In itinere</li> </ul>

**MODULO 6: IOT, INTELLIGENZA ARTIFICIALE E REALTA' VIRTUALE**

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dal Web 1.0 al Web 4.0</li><li>• Realtà virtuale e realtà aumentata</li><li>• L'internet delle cose</li><li>• L'Industria 4.0</li><li>• Big Data</li><li>• Cloud computing</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Individuare l'applicazione dell'iot</li><li>• Indivisuare l'utilizzo delle nuove tecnologia nelle aziende</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizzare casi di diversa complessità focalizzati sull'utilizzo delle nuove tecnologie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenze essenziali della realtà virtuale e della realtà aumentata</li><li>• Conoscenze essenziali dell'ioT e dell'industria 4.0</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale</li><li>• Lezione partecipata</li><li>• Dispense</li><li>• Internet</li><li>• Lim</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifica orale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• In itinere</li></ul>

**MODULO 7: LA SICUREZZA IN RETE**

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Principali aspetti della sicurezza informatica</li><li>• Proxy server</li><li>• Firewall</li><li>• Crittografia</li><li>• Il server HTTPS</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Configurare e attivare il firewall</li><li>• Cifrare e decifrare i documenti</li><li>• Configurare il server HTTPS</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare gli strumenti tecnologici adeguati per garantire la sicurezza</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenza alcune problematiche sulla sicurezza informatica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale</li><li>• Lezione partecipata</li><li>• Libro di testo</li><li>• Schemi e mappe concettuali</li><li>• Internet</li><li>• Lim</li><li>• Laboratorio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifica orale</li><li>• Verifica scritta</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• In itinere</li></ul>

**MODULO 8: DIRITTO E INFORMATICA**

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"><li>• La tutela giuridica del software</li><li>• Software e licenze</li><li>• La criminalità informatica</li><li>• La privacy</li><li>• Il commercio elettronico</li><li>• Il Codice dell'Amministrazione Digitale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendere i meccanismi a difesa della sicurezza informatica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Garantire un adeguamento normativo in termini di privacy e conservazione dei documenti, ai processi aziendali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La sicurezza dei sistemi informativi</li><li>• Aspetti giuridici</li><li>• Firma digitale</li><li>•</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale</li><li>• Lezione partecipata</li><li>• Libro di testo</li><li>• Schemi e mappe concettuali</li><li>• Internet</li><li>• Lim</li><li>• Laboratorio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifica orale</li><li>• Verifica scritta</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• In itinere</li></ul>



**MODULO 9: STUDI E SIMULAZIONI DI CASI AZIENDALI**

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenzie di autonoleggio</li> <li>• Prestiti di un Istituto di credito</li> <li>• Studio di commercialista</li> <li>• Agenzia immobiliare</li> <li>• Istituto di corsi on-line su Internet</li> <li>• Corsi di una palestra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare le metodologie e le tecniche di sviluppo di progetti</li> <li>• Collaborare a progetti di integrazione di processi aziendali</li> <li>• Collaborare a progetti di miglioramento dell'organizzazione aziendale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare casi di diversa complessità focalizzati su differenti attività</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canoscenza dei casi di studio esaminati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lezione partecipata</li> <li>• Libro di testo</li> <li>• Schemi e mappe concettuali</li> <li>• Internet</li> <li>• Lim</li> <li>• Laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica orale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In itinere</li> </ul>