

PROGETTAZIONE PER COMPETENZE II BIENNIO  
**Articolazione TELECOMUNICAZIONI**

Materia: **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI (TPSIT)**

<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA declinate negli ASSI CULTURALI</b>
---

Primo anno ( <u>classe terza</u> )		
<p><b>IMPARARE AD IMPARARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riorganizzare, integrare, rielaborare personalmente gli appunti mediante tecniche di organizzazione logica degli stessi (schemi, tabelle, grafici, mappe concettuali, uso di software)</li> <li>• razionalizzare l'uso del tempo dedicato allo studio e ai compiti</li> <li>• comprendere testi di varia tipologia relativi ai vari ambiti di studio</li> <li>• partecipare attivamente a tutte le attività didattiche proposte con il massimo di consapevolezza e autonomia</li> <li>• cogliere gli input esterni (informazione e formazione), contestualizzarli e dare loro significato</li> <li>• lavorare in gruppo e condividere azioni e procedure</li> <li>• produrre una propria autovalutazione, riflettere sulla propria preparazione anche stabilendo confronti con i compagni</li> </ul> <p><b>PROGETTARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificare e definire il compito operativo assegnato</li> <li>• analizzare le variabili e le opportunità per ricercare le possibili soluzioni</li> <li>• elaborare le linee d'azione ed assumere decisioni</li> <li>• applicare dati, regolamenti, altre esperienze con modalità sistematica</li> </ul> <p><b>COMUNICARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• usare i diversi codici disciplinari (scritti, verbali, grafici e multimediali) nei vari ambiti (descrittivo, teorico, tecnico, matematico, scientifico, pratico)</li> </ul> <p><b>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</b></p> <p>cogliere collegamenti e relazioni di analogia/differenza, causa/effetto, varianza/invarianza in un fenomeno/problema/argomento/contesto.</p>		
Primo anno ( <u>classe terza</u> )		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'

<ul style="list-style-type: none"> <li>sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;</li> <li>scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;</li> <li>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.</li> </ul> <p>redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>	<p>Conoscere le caratteristiche fondamentali dei resistori, condensatori e induttori e loro classificazione (enti normatori nazionali e internazionali)</p> <p>Conoscere la strumentazione base di laboratorio</p>	<p>- saper utilizzare la componentistica passiva nei sistemi di telecomunicazione</p> <p>- saper manipolare in sicurezza la strumentazione di laboratorio</p>
	<p>- conoscere i concetti base del Computer Aided Design e del Computer Aided Engineering</p> <p>- interpretare comandi e funzioni dei programmi CAD-CAE (OrCAD e MultiSIM)</p>	<p>- disegnare schemi elettrici comunque complessi</p> <p>- realizzare simulazioni di reti elettriche analogiche e digitali</p>
	<p>- analizzare semplici reti sequenziali mediante grafo delle transizioni (Moore e/o Mealy)</p> <p>- sintesi di reti sequenziali ad anello chiuso (contatore decadico e binario)</p>	<p>- progettare semplici circuiti digitali sequenziali</p>
	<p>Architettura software di un elaboratore;</p> <p>Classificazione e cenni di struttura dei sistemi operativi</p>	<p>Gestione ed utilizzo sistema operativo Windows 8</p>
	<p>- riconoscere e selezionare in base a criteri tecnico/funzionali (famiglie logiche/parametri logici) i circuiti integrati digitali i trasduttori a base</p>	<p>- realizzare progetti di semplici reti mediante IC digitali</p> <p>- utilizzare un programma di simulazione circuitale</p>

	<p>resistiva di una rete elettronica comunque complessa</p> <p>- progettare reti logiche digitale basate sull'uso di IC mediante l'uso di programma di simulazione circuitale</p>	
	<p>Sensori e trasduttori; parametri caratteristici, criteri pratici di scelta. Classificazione dei trasduttori</p> <p>Trasduttori di posizione, di temperatura, di luminosità</p> <p>Attuatori ON-OFF: relè elettromeccanico, relè reed, bjt</p>	<p>Utilizzare trasduttori LDR, termoresistenze, capacitivi. Analisi ed uso di attuatore ON-OFF a transistor</p>