

## SOMMARIO

<b>SOMMARIO .....</b>	<b>1</b>
<b>MODULO 0 – SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO – ore 2 .....</b>	<b>2</b>
UdA 0.1 – SICUREZZA NEI LABORATORI - Progettazione Macro.....	2
UdA 0.1 – SICUREZZA NEI LABORATORI - Progettazione Micro .....	3
<b>MODULO 1 – ARCHITETTURA DEI SISTEMI DI ELABORAZIONE – ORE 26 .....</b>	<b>4</b>
UdA1.1 - L’ARCHITETTURA DEL COMPUTER - Progettazione Macro.....	4
UdA1.1 - L’ARCHITETTURA DEL COMPUTER - Progettazione Micro .....	5
UdA1.2 – LA CPU E LA SCHEDA MADRE - Progettazione Macro.....	6
UdA1.2 – LA CPU E LA SCHEDA MADRE- Progettazione Micro .....	7
UdA1.3 – LE MEMORIE E I BUS - Progettazione Macro.....	8
UdA1.3 – LE MEMORIE E I BUS- Progettazione Micro .....	9
<b>MODULO 2 – MICROCONTROLLORI E INTERFACCIAMENTO – ORE 30 .....</b>	<b>10</b>
UdA2.1 – PIATTAFORMA HARDWARE DI ARDUINO- Progettazione Macro.....	10
UdA2.1 – PIATTAFORMA HARWARE DI ARDUINO - Progettazione Micro .....	11
UdA2.2 – AMBIENTE DI SVILUPPO DI ARDUINO- Progettazione Macro .....	12
UdA2.2 – AMBIENTE DI SVILUPPO DI ARDUINO - Progettazione Micro .....	13
<b>MODULO 3 – COMUNICAZIONE E NETWORKING – ORE 26 .....</b>	<b>14</b>
UdA3.1 – COMUNICAZIONE E NETWORKING- Progettazione Macro.....	14
UdA3.1 – COMUNICAZIONE E NETWORKING- Progettazione Micro .....	16
UdA3.2 – L’ARCHITETTURA A STRATI ISO/OSI- Progettazione Macro.....	17
UdA3.2 – L’ARCHITETTURA A STRATI ISO/OSI- Progettazione Micro .....	18
<b>MODULO 4 – DISPOSITIVI PER LA REALIZZAZIONE DI RETI LOCALI – ORE 18.....</b>	<b>19</b>
UdA4.1 – CONNESSIONE CON I CAVI DI RAME- Progettazione Macro .....	19
UdA4.1 – CONNESSIONE CON I CAVI DI RAME- Progettazione Micro.....	20
UdA4.2 – CONNESSIONE OTTICA- Progettazione Macro.....	21
UdA4.2 – CONNESSIONE OTTICA- Progettazione Micro .....	22
UdA4.3 – IL CABLAGGIO STRUTTURATO DEGLI EDIFICI- Progettazione Macro.....	23
UdA4.3 – IL CABLAGGIO STRUTTURATO DEGLI EDIFICI- Progettazione Micro .....	24
<b>MODULO 5 – INTERDISCIPLINARIETA’ – ORE 10.....</b>	<b>25</b>
UdA5.1 – VOLTAGE DRIVER RESOLVER- Progettazione Macro.....	25
UdA5.2 – REGOLAZIONE DELLA VENTILAZIONE- Progettazione Macro .....	26

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**MODULO 0 – SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO – ORE 2**

<b>ISTITUTO</b>	<b>I.T.I. DON LUIGI ORIONE</b>		<b>SEDE ISTITUTO</b>	<b>FANO (PU)</b>	
<b>Settore</b>	<b>Tecnologico</b>		<b>Indirizzo</b>	<b>Informatica e telecomunicazioni</b>	
<b>A.S.</b>	<b>2025/2026</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Sistemi e Reti</b>	<b>Classe</b>	<b>3<sup>^</sup></b>
<b>Periodo</b>	<b>Inizio</b>	<b>OTTOBRE 2025</b>	<b>Fine</b>	<b>OTTOBRE 2025</b>	

**Uda 0.1 – SICUREZZA NEI LABORATORI - Progettazione Macro**

Uda (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>FORMAZIONE GENERALE</b> <b>AI SENSI DELL'ART.37 DEL D.LGS.81/08</b>  <b>Ore : 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetti di pericolo, rischio, danno, prevenzione, protezione</li> <li>- luogo di lavoro: pericoli e segnaletica di sicurezza nei laboratori</li> <li>- corrette procedure ed addestramento per l'uso in sicurezza delle macchine ed alle attrezzature</li> <li>- rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione</li> <li>- dispositivi di protezione individuale (d.p.i.) e collettivo caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-riconoscere pericoli e rischi</li> <li>-riconoscere e rispettare la segnaletica di sicurezza</li> <li>-corretto uso delle attrezzature e delle macchine in dotazione; rispetto delle procedure e delle istruzioni</li> <li>-corretta esecuzione dei criteri di prevenzione per la salvaguardia di salute e sicurezza, e le procedure in caso di emergenza</li> <li>-riconosce, usa e mantiene in corretto stato i d.p.i. e le protezioni collettive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- principali norme e decreti inerenti la salute e la sicurezza, applicabili al laboratorio d'informatica</li> <li>-conosce significati ed obblighi dettati dalle procedure di sicurezza e dalla segnaletica,</li> <li>-d.p.i. e sistemi di protezione collettiva</li> <li>-conosce le corrette procedure in caso di emergenza</li> </ul>	LABORATORI O DI INFORMATICA (SISTEMI E RETI)	DISCIPLINE DI LABORATORIO

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla Uda**

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**UdA 0.1 – SICUREZZA NEI LABORATORI - Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

GLI ALUNNI ASCOLTANO LA PRESENTAZIONE SUL TEMA DELLA SALUTE E SICUREZZA IN UN LABORATORIO D'INFORMATICA. IL PRINCIPALE RISCHIO E' RAPPRESENTATO DAL RISCHIO ELETTRICO.

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	2	LUOGHI DI LAVORO, MACCHINE ED ATTREZZATURE PREVENZIONE E PROTEZIONE NEI LABORATORI	AULA: LAVORO PERSONALE	Illustra i concetti di: - rischio, danno, prevenzione, protezione - luogo di lavoro: pericoli e segnaletica - addestramento al corretto uso in sicurezza delle macchine ed alle attrezzature - rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione - dispositivi di protezione individuale (d.p.i.) e collettivo caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda	Lezioni frontali con uso di LIM	- riconoscere pericoli e rischi - riconoscere e rispettare la segnaletica di sicurezza - corretto uso delle attrezzature e delle macchine in dotazione; rispetto delle procedure e delle istruzioni - corretta esecuzione dei criteri di prevenzione per la salvaguardia di salute e sicurezza - riconosce, usa e mantiene in corretto stato i d.p.i. e le protezioni collettive

**Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA**

DOMANDA SULLA VERIFICA

COMPORTEMENTO IN LABORATORIO

**Note per assistenza tecnica**

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**MODULO 1 – ARCHITETTURA DEI SISTEMI DI ELABORAZIONE – ORE 26**

<b>ISTITUTO</b>	<b>I.T.I. DON LUIGI ORIONE</b>		<b>SEDE ISTITUTO</b>	<b>FANO (PU)</b>	
<b>Settore</b>	<b>Tecnico</b>		<b>Indirizzo</b>	<b>Informatica e telecomunicazioni</b>	
<b>A.S.</b>	<b>2025/2026</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Sistemi e reti</b>		<b>Classe</b> <b>3<sup>^</sup></b>
<b>Periodo</b>	<b>Inizio</b>	<b>SETTEMBRE 2025</b>	<b>Fine</b>	<b>NOVEMBRE 2025</b>	

**UdA1.1 - L'ARCHITETTURA DEL COMPUTER - Progettazione Macro**

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b><i>L'ARCHITETTURA DEL COMPUTER</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Essere in grado di distinguere le diverse architetture dei sistemi di elaborazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare la configurazione corretta di un sistema per una data applicazione</li> <li>Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica anche in lingua inglese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Architettura dei sistemi di elaborazione</li> <li>Il modello di Von Neumann</li> </ul>	SISTEMI E RETI	TPSIT TELECOMUNICAZIONI
<b><i>Ore 4</i></b>					

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**UdA1.1 - L'ARCHITETTURA DEL COMPUTER - Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

Gli alunni effettuano la manutenzione di un laboratorio informatico.  
 Partendo da una macchina da testare, gli alunni valutano le condizioni del sistema. Gli alunni devono analizzare le condizioni delle macchine e individuare azioni correttive.  
 Gli alunni procederanno con le eventuali modifiche hardware e software, reinstallando il sistema operativo e altro software, se necessario.

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	2	Architettura dei sistemi di elaborazione	AULA	Esponde il concetto di architettura di un sistema di elaborazione	Lezioni frontali con ausilio LIM Studio individuale	Relaziona i concetti esposti dal docente Analizza le principali differenze tra le due architetture
2	2	Modelli Von Neumann e Harvard	AULA	Esponde i due modelli mettendoli a confronto	Lezioni frontali con ausilio LIM Studio individuale	Relaziona i concetti esposti dal docente Analizza le principali differenze tra le due architetture

**Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VERIFICA ORALE

VERIFICA SCRITTA

**Note per assistenza tecnica**

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**UdA1.2 – LA CPU E LA SCHEDE MADRE - Progettazione Macro**

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>LA CPU</b>          <b>Ore : 6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere in grado di distinguere il ruolo dei vari componenti di un microprocessore.</li> <li>• Essere in grado di utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare la configurazione corretta di un sistema per una data applicazione</li> <li>• Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica anche in lingua inglese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il microprocessore</li> <li>• Il ciclo macchina</li> <li>• l'architettura interna della CPU</li> <li>• I registri interni</li> <li>• Il modello di programmazione</li> <li>• L' ALU</li> <li>• Le architetture RISC e CISC</li> <li>• Il core del processore</li> <li>• La CPU nel personal computer</li> <li>• La motherboard</li> <li>• NorthBridge e SouthBridge</li> <li>• Lessico e terminologia tecnica di settore anche in inglese</li> </ul>	SISTEMI E RETI	TPSIT TELECOMUNICAZIONI

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA**

--

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**UdA1.2 – LA CPU E LA SCHEDA MADRE- Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

Gli alunni effettuano la manutenzione di un laboratorio informatico.  
 Partendo da una macchina da testare, gli alunni valutano le condizioni del sistema. Gli alunni devono analizzare le condizioni delle macchine e individuare azioni correttive.  
 Gli alunni procederanno con le eventuali modifiche hardware e software, reinstallando il sistema operativo e altro software, se necessario.

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	4	IL MICROPROCESSORE	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	Esponde i principali componenti di un microprocessore Introduce le tecniche di valutazione di un hardware	Lezioni frontali con ausilio LIM. Simulazioni pc. Studio individuale.	Relaziona i concetti esposti dal docente Analizza le principali criticità dell'hardware di sistema Individua in laboratorio i componenti studiati all'interno di un calcolatore
2	2	LA SCHEDA MADRE	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	Esponde la struttura generale della scheda madre di un PC Individua e analizza il funzionamento delle singoli parti	Lezioni frontali con ausilio LIM. Simulazioni pc. Studio individuale.	Relaziona i concetti esposti dal docente Analizza le principali criticità dell'hardware di sistema Individua in laboratorio i componenti studiati all'interno di un calcolatore

**Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VALUTAZIONE ATTIVITÀ DI LABORATORIO (PRATICA)

VERIFICA ORALE

VERIFICA SCRITTA

**Note per assistenza tecnica**



**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA**

**UdA1.3 – LE MEMORIE E I BUS- Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

Gli alunni effettuano la manutenzione di un laboratorio informatico.  
 Partendo da una macchina da testare, gli alunni valutano le condizioni del sistema. Gli alunni devono analizzare le condizioni delle macchine e individuare azioni correttive.  
 Gli alunni procederanno con le eventuali modifiche hardware e software, reinstallando il sistema operativo e altro software, se necessario.

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	8	LE MEMORIE	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	Presenta le tipologie di memorie: funzionamento e tecnologia Analizza il funzionamento e la tecnologia dei vari tipi di memoria	Lezioni frontali con ausilio LIM. Simulazioni pc. Studio individuale.	Relaziona i concetti esposti dal docente Analizza le principali criticità dell'hardware di sistema Individua in laboratorio i componenti studiati all'interno di un calcolatore
2	8	I BUS	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	Presenta le tipologie di BUS: funzionamento e tecnologia Individua e analizza il funzionamento e dei vari tipi di BUS	Lezioni frontali con ausilio LIM. Simulazioni pc. Studio individuale.	Relaziona i concetti esposti dal docente Analizza le principali criticità dell'hardware di sistema Individua in laboratorio i componenti studiati all'interno di un calcolatore

**Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VALUTAZIONE ATTIVITÀ DI LABORATORIO (PRATICA)

VERIFICA ORALE

VERIFICA SCRITTA

**Note per assistenza tecnica**

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**MODULO 2 – MICROCONTROLLORI E INTERFACCIAMENTO – ORE 30**

<b>ISTITUTO</b>	<b>I.T.I. DON LUIGI ORIONE</b>		<b>SEDE ISTITUTO</b>	<b>FANO (PU)</b>	
<b>Settore</b>	<b>Tecnico</b>		<b>Indirizzo</b>	<b>Informatica e telecomunicazioni</b>	
<b>A.S.</b>	<b>2025/2026</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Sistemi e reti</b>		<b>Classe</b> <b>3<sup>^</sup></b>
<b>Periodo</b>	<b>Inizio</b>	<b>NOVEMBRE 2025</b>	<b>Fine</b>	<b>GENNAIO 2026</b>	

**UdA2.1 – PIATTAFORMA HARDWARE DI ARDUINO- Progettazione Macro**

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>PIATTAFORMA HARDWARE DI ARDUINO</b>  <b>Ore : 8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere in grado di scegliere i dispositivi e gli strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;</li> <li>• Essere in grado di utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento;</li> <li>• Essere in grado di configurare e gestire un sistema di elaborazione.</li> <li>• gestire i progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi di gestione della qualità e della sicurezza aziendali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare la configurazione corretta di un sistema a microcontrollore per una data applicazione</li> <li>• Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica anche in lingua inglese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondamenti sui microcontrollori e relative applicazioni.</li> <li>• Piattaforma hardware di Arduino.</li> <li>• L’interfacciamento</li> </ul>	SISTEMI E RETI	TPSIT

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA**

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**UdA2.1 – PIATTAFORMA HARWARE DI ARDUINO - Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

Gli alunni studiano l'architettura hardware e i campi di applicazione della scheda Arduino (Physical Computing)

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	2	MICROPROCESSORI VS MICROCONTROLLORI	AULA	Presenta le caratteristiche di un microcontrollore comparandole con quelle di un microprocessore	Lezioni frontali con ausilio LIM. Simulazioni PC. Studio individuale.	Relazona i concetti esposti dal docente
2	2	ARCHITETTURA DI ARDUINO	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	Esponde la struttura generale del microcontrollore atmega328 Individua e analizza il funzionamento delle singole parti	Lezioni frontali con ausilio LIM. Simulazioni PC. Studio individuale.	Relazona i concetti esposti dal docente
3	4	L'INTERFACCIAMENTO	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	Presenta come effettuare il collegamento tra la scheda e i vari dispositivi che consentono di rilevare e acquisire grandezze fisiche (sensori) e i dispositivi che consentono di agire sull'ambiente (attuatori)	Lezioni frontali con ausilio LIM. Simulazioni PC. Studio individuale	Relazona i concetti esposti dal docente Sviluppa semplici progetti per mettere in pratica i concetti studiati.

**Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VALUTAZIONE ATTIVITÀ DI LABORATORIO (PRATICA)

VERIFICA ORALE

VERIFICA SCRITTA

**Note per assistenza tecnica**

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**UdA2.2 – AMBIENTE DI SVILUPPO DI ARDUINO- Progettazione Macro**

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b><i>AMBIENTE DI SVILUPPO DI ARDUINO</i></b>  <b>Ore : 22</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere in grado di scegliere i dispositivi e gli strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;</li> <li>• Essere in grado di utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento;</li> <li>• Essere in grado di configurare e gestire un sistema di elaborazione.</li> <li>• gestire i progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi di gestione della qualità e della sicurezza aziendali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurare e programmare un sistema a microcontrollore, garantendo la sicurezza</li> <li>• Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica anche in lingua inglese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piattaforma software Arduino.</li> <li>• Elementi di programmazione Arduino.</li> <li>• Esperienze di laboratorio con Arduino.</li> </ul>	SISTEMI E RETI	TPSIT

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA**

--

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**UdA2.2 – AMBIENTE DI SVILUPPO DI ARDUINO - Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

Gli alunni studiano e realizzano il codice per una semplice applicazione basata su microcontrollore atmega328.

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
3	6	ARDUINO: LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	Introduce l'ambiente di sviluppo  Introduce il linguaggio c di Arduino	Lezioni frontali con ausilio LIM simulazioni pc studio individuale attività di laboratorio	Effettua delle semplici esperienze al pc per mettere in pratica i concetti studiati  Gli alunni suddivisi in gruppi approfondiscono aspetti specifici della programmazione
4	16	REALIZZAZIONE DI UN CODICE APPLICATIVO	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	Supporta gli studenti nella scelta di un semplice codice da implementare	Lezioni frontali simulazioni PC studio individuale attività di laboratorio	Gli alunni realizzano semplici programmi che illustrano agli altri studenti  Gli alunni realizzano ciascuno una propria scheda tecnica di presentazione della piattaforma Arduino corredata da un esempio

**Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VALUTAZIONE ATTIVITÀ DI LABORATORIO (PRATICA)

VERIFICA ORALE

VERIFICA SCRITTA

**Note per assistenza tecnica**

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**MODULO 3 – COMUNICAZIONE E NETWORKING – ORE 26**

<b>ISTITUTO</b>	<b>I.T.I. DON LUIGI ORIONE</b>		<b>SEDE ISTITUTO</b>	<b>FANO (PU)</b>	
<b>Settore</b>	<b>Tecnico</b>		<b>Indirizzo</b>	<b>Informatica e telecomunicazioni</b>	
<b>A.S.</b>	<b>2025/2026</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Sistemi e reti</b>	<b>Classe</b>	<b>3<sup>^</sup></b>
<b>Periodo</b>	<b>Inizio</b>	<b>FEBBRAIO 2026</b>	<b>Fine</b>	<b>MARZO 2026</b>	

**UdA3.1 – COMUNICAZIONE E NETWORKING- Progettazione Macro**

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>NETWORKING e TRASFERIMENTO DELL'INFORMAZIONE</b>  <b>Ore : 16</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificare le reti informatiche in base alla loro topologia</li> <li>• Riconoscere i dispositivi di rete</li> <li>• Classificare le reti in base all'uso dei mezzi trasmissivi</li> <li>• Classificare le tecniche di trasferimento dell'informazione</li> <li>• Scegliere dispositivi in base alle loro caratteristiche funzionali</li> <li>• Utilizzare le reti e gli strumenti Informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li> <li>• Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare i principali dispositivi periferici;</li> <li>• Selezionare un dispositivo adatto all'applicazione data.</li> <li>• Classificare una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici.</li> <li>• Progettare, realizzare, configurare e gestire una rete locale con accesso a internet.</li> <li>• Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La comunicazione in rete</li> <li>• Aspetti hardware delle reti</li> <li>• Reti locali</li> <li>• Topologia delle reti locali</li> <li>• Reti geografiche</li> <li>• Reti wireless</li> <li>• La trasmissione delle informazioni</li> <li>• I protocolli</li> <li>• Tecniche di trasferimento dell'informazione</li> <li>• Multiplexazione</li> <li>• Tecniche di accesso</li> <li>• Classificazione delle tecniche di accesso multiplo</li> <li>• La commutazione</li> </ul>	SISTEMI E RETI	TPSIT

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla Uda**

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**UdA3.1 – COMUNICAZIONE E NETWORKING- Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

GLI ALUNNI DEVONO ANALIZZARE UNA RETE LAN.

DEVONO EFFETTUARE UNA VALUTAZIONE IN PRE-COMPLIANCE AL FINE DI INDIVIDUARE CRITICITÀ ED INTRODURRE AZIONI CORRETTIVE

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	6	INTRODUZIONE AL NETWORKING	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	Presenta il concetto di rete informatica e le diverse tipologie di reti	Lezioni frontali con l'ausilio di schemi proiettati alla LIM Esempi in laboratorio effettuati sul PC	Relazona i concetti esposti dal docente
2	10	TRASFERIMENTO DELL'INFORMAZIONE	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	Il docente illustra le modalità di comunicazione, le tecniche di accesso e l'utilizzo dei canali di comunicazione .	Lezioni frontali con l'ausilio della LIM vengono condotti alcuni esercizi da svolgere collettivamente	Lo studente deve essere dimostrare di conoscere i principi su cui si basa la teoria delle reti di computer

**Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VERIFICA ORALE

VERIFICA SCRITTA

**Note per assistenza tecnica**

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**UdA3.2 – L'ARCHITETTURA A STRATI ISO/OSI- Progettazione Macro**

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorren ti
<b><i>L'ARCHITETTURA ISO/OSI e TCP/IP</i></b>  <b><i>Ore : 10</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confrontare il modello ISO/OSI con il modello TCP/IP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere le funzioni in relazione ai diversi livelli protocollari</li> <li>Delineare i compiti dei livelli ISO/OSI e TCP/IP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'architettura a strati</li> <li>Il modello OSI</li> <li>Il modello Internet o TCP/IP</li> </ul>	SISTEMI E RETI	TPSIT

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO
GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA
VERIFICA ORALE
VERIFICA SCRITTA

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**UdA3.2 – L'ARCHITETTURA A STRATI ISO/OSI- Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

PARTENDO DA SPECIFICHE TECNICHE BEN PRECISE QUALI IL NUMERO DI POSTAZIONI, TIPO DI MACCHINE INSTALLATE, VELOCITÀ E NATURA DEL TRAFFICO, GLI ALUNNI DEVONO EFFETTUARE LA SCELTA DEI DISPOSITIVI PIÙ ADATTI (SWITCH, SCHEDE DI RETE E CAVI) DEVONO EFFETTUARE IL CORRETTO CABLAGGIO.

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	10	Architetture ISO/OSI e TCP/IP	AULA	Illustra il concetto di architettura stratificata e descrive le architetture ISO-Osi e TCP-IP	Lezioni frontali con l'ausilio di schemi proiettati alla lim. Simulazioni al PC	Relaziona i concetti esposti dal docente

**Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VERIFICA ORALE

VERIFICA SCRITTA

**Note per assistenza tecnica**

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**MODULO 4 – DISPOSITIVI PER LA REALIZZAZIONE DI RETI LOCALI – ORE 18**

<b>ISTITUTO</b>	<b>I.T.I. DON LUIGI ORIONE</b>		<b>SEDE ISTITUTO</b>	<b>FANO (PU)</b>	
<b>Settore</b>	<b>Tecnico</b>		<b>Indirizzo</b>	<b>Informatica e telecomunicazioni</b>	
<b>A.S.</b>	<b>2025/2026</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Sistemi e reti</b>		<b>Classe</b> <b>3<sup>^</sup></b>
<b>Periodo</b>	<b>Inizio</b>	<b>MARZO 2026</b>	<b>Fine</b>	<b>MAGGIO 2026</b>	

**UdA4.1 – CONNESSIONE CON I CAVI DI RAME- Progettazione Macro**

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>CONNESSIONE CON I CAVI DI RAME</b>  <b>Ore : 8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crimpare un cavo diretto e un cavo incrociato</li> <li>• Trasformare un cavo diretto in un cavo incrociato</li> <li>• Effettuare i principali test sui cavi di rame</li> <li>• Scegliere opportunamente i tipi di cavi da utilizzare in funzione del tipo di rete locale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confrontare le varie tipologie di cavi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasmissione di segnali elettrici via cavo</li> <li>• Tipologie di cavi</li> <li>• Collegamento dei pin nei cavi</li> <li>• Caratteristiche elettriche</li> <li>• Test sullo standard EIA/TIA-568B</li> <li>• Categorie e classi ISO</li> </ul>	SISTEMI E RETI	TPSIT

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO
GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA
VALUTAZIONE ATTIVITÀ DI LABORATORIO (PRATICA)
VERIFICA ORALE
VERIFICA SCRITTA

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**UdA4.1 – CONNESSIONE CON I CAVI DI RAME- Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

GLI ALUNNI DEVONO ANALIZZARE UNA RETE LAN.

DEVONO EFFETTUARE UNA VALUTAZIONE IN PRE-COMPLIANCE AL FINE DI INDIVIDUARE CRITICITÀ ED INTRODURRE AZIONI CORRETTIVE

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	4	LA CONNESSIONE CON I CAVI DI RAME	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	Presenta le varie tipologie di cavi e illustra il collegamento dei pin in base allo standard EIA/TIA-568B	Lezioni frontali con l'ausilio di schemi proiettati alla LIM Esempi in laboratorio effettuati sul PC	Relazionare i concetti esposti dal docente Crimpare i cavi in modo corretto e verificarne il funzionamento
2	4	LE MISURE SUI CAVI DI RAME	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	Dopo aver introdotto le caratteristiche elettriche sui cavi di rame ne illustra i principali test-	Lezioni frontali con l'ausilio della LIM vengono condotti alcuni esercizi da svolgere collettivamente	Relazionare i concetti esposti dal docente Lo studente deve dimostrare di conoscere le caratteristiche elettriche dei cavi in rame

**Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VALUTAZIONE ATTIVITÀ DI LABORATORIO (PRATICA)

VERIFICA ORALE

VERIFICA SCRITTA

**Note per assistenza tecnica**

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**UdA4.2 – CONNESSIONE OTTICA- Progettazione Macro**

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>CONNESSIONE OTTICA</b>  <b>Ore : 6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere i vantaggi offerti dall'utilizzo della fibra ottica per la trasmissione dei segnali</li> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confrontare la connessione con cavo e con fibra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La trasmissione di segnali ottici in fibra</li> <li>La struttura di una fibra ottica</li> <li>Installazione, rumore e test sulle fibre ottiche</li> </ul>	SISTEMI E RETI	TPSIT

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO
GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA
VALUTAZIONE ATTIVITÀ DI LABORATORIO (PRATICA)
VERIFICA ORALE
VERIFICA SCRITTA

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**UdA4.2 – CONNESSIONE OTTICA- Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

GLI ALUNNI DEVONO ANALIZZARE UNA RETE LAN.

DEVONO EFFETTUARE UNA VALUTAZIONE IN PRE-COMPLIANCE AL FINE DI INDIVIDUARE CRITICITÀ ED INTRODURRE AZIONI CORRETTIVE

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	6	LA CONNESSIONE OTTICA	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	Presenta le caratteristiche della trasmissione dei segnali ottici in fibra	Lezioni frontali con l'ausilio di schemi proiettati alla LIM Esempi in laboratorio effettuati sul PC	Relazionare i concetti esposti dal docente

**Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VALUTAZIONE ATTIVITÀ DI LABORATORIO (PRATICA)

VERIFICA ORALE

VERIFICA SCRITTA

**Note per assistenza tecnica**

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**UdA4.3 – IL CABLAGGIO STRUTTURATO DEGLI EDIFICI- Progettazione Macro**

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b><i>CABLAGGIO STRUTTURATO DEGLI EDIFICI</i></b>  <b><i>Ore : 4</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progettare il cablaggio di un edificio di piccole dimensioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare la terminologia corretta dei componenti dei cablaggi strutturati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standard internazionali</li> <li>Il cablaggio secondo lo standard EIA/TIA568</li> <li>Sviluppi tecnologici e normativi</li> </ul>	SISTEMI E RETI	TPSIT

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VALUTAZIONE ATTIVITÀ DI LABORATORIO (PRATICA)

VERIFICA ORALE

VERIFICA SCRITTA

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**UdA4.3 – IL CABLAGGIO STRUTTURATO DEGLI EDIFICI- Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

GLI ALUNNI DEVONO ANALIZZARE UNA RETE LAN.

DEVONO EFFETTUARE UNA VALUTAZIONE IN PRE-COMPLIANCE AL FINE DI INDIVIDUARE CRITICITÀ ED INTRODURRE AZIONI CORRETTIVE

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	4	CABALGGIO STRUTTURATO	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	Illustrazione delle norme per il cablaggio secondo lo standard EIA/TIA-568	Lezioni frontali con l'ausilio di schemi proiettati alla LIM Esempi in laboratorio effettuati sul PC	Relazionare i concetti esposti dal docente Utilizzo della terminologia corretta per ogni elemento del cablaggio Progettazione di un cablaggio strutturato

**Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VALUTAZIONE ATTIVITÀ DI LABORATORIO (PRATICA)

VERIFICA ORALE

VERIFICA SCRITTA

**Note per assistenza tecnica**

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**MODULO 5 – INTERDISCIPLINARIETA' – ORE 10**

<b>ISTITUTO</b>	<b>I.T.I. DON LUIGI ORIONE</b>		<b>SEDE ISTITUTO</b>	<b>FANO (PU)</b>	
<b>Settore</b>	<b>Tecnico</b>		<b>Indirizzo</b>	<b>Informatica e telecomunicazioni</b>	
<b>A.S.</b>	<b>2025/2026</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Sistemi e reti</b>	<b>Classe</b>	<b>3<sup>^</sup></b>
<b>Periodo</b>	<b>Inizio</b>	<b>GENNAIO 2026</b>	<b>Fine</b>	<b>MAGGIO 2026</b>	

**UdA5.1 – VOLTAGE DRIVER RESOLVER- Progettazione Macro**

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b><i>VOLTAGE DRIVER RESOLVER</i></b>  <b>Ore : 4</b>	Fare riferimento al progetto UDA Interdisciplinare – Primo quadrimestre				

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO
GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA
VALUTAZIONE ATTIVITÀ DI LABORATORIO (PRATICA)
VERIFICA ORALE
VERIFICA SCRITTA

**I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”**  
**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**Prof. GIANFRANCO UGUCCIONI**  
**Sistemi e Reti Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026**  
**LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “SISTEMI E RETI” - HOEPLI**

LIBRO DI TESTO: Luigi Russo – Elena Bianchi “NUOVO SISTEMI E RETI” – HOEPLI

**UdA5.2 – REGOLAZIONE DELLA VENTILAZIONE- Progettazione Macro**

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>REGOLAZIONE DELLA VENTILAZIONE</b>  <b>Ore : 6</b>	Fare riferimento al progetto UDA Interdisciplinare – Secondo quadrimestre				

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO
GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA
VALUTAZIONE ATTIVITÀ DI LABORATORIO (PRATICA)
VERIFICA ORALE
VERIFICA SCRITTA

Fano, lì 30/09/2025

Firma  
Prof. Gianfranco Uguccione

PER APPROVAZIONE

IL DIRETTORE  
Prof. Roberto Giorgi