



ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA
Via mons. A. Ramazzotti, 41 - 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309
<http://www.iissbassafriulana.gov.it> e mail udis01300a@istruzione.it - pec iissbassafriulana@pec.it

Classe: Quinta

indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni - articolazione: Telecomunicazioni

disciplina: Telecomunicazioni

- **Unità di apprendimento n°1: Caratteristiche delle reti a commutazione di pacchetto e organismi di standardizzazione**

Competenze <ul style="list-style-type: none">● Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;● Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici 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;● Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;● Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;● Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.		Competenze chiave per l'apprendimento permanente:
Conoscenze <ul style="list-style-type: none">● Caratteristiche delle reti a commutazione di pacchetto;● Modello di riferimento OSI e modalità di instradamento nella commutazione di pacchetto;● La suite dei protocolli TCP/IP e protocolli dello strato di applicazione;	Abilità <ul style="list-style-type: none">● Scegliere il sistema di accesso e/o di interconnessione geografica a/tra reti.● Scegliere apparati, interfacce e mezzo trasmissivo per un sistema di trasmissione digitale in banda base o in banda traslata;● Riconoscere le cause di degrado della qualità dei segnali; stimare la probabilità d'errore in un collegamento digitale;	1 - 3 - 4 - 5 - 8



ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA
Via mons. A. Ramazzotti, 41 - 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309
<http://www.iissbassafriulana.gov.it> e mail udis01300a@istruzione.it - pec iissbassafriulana@pec.it

- **Unità di apprendimento n°2: Architettura, indirizzamento, collegamento e configurazione di apparati nelle reti locali cablate e wireless**

Competenze <ul style="list-style-type: none">● Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;● Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici 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;● Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;● Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;● Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.	Competenze chiave per l'apprendimento permanente:
--	--



ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 - 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309

<http://www.iissbassafriulana.gov.it> e mail udis01300a@istruzione.it - pec iissbassafriulana@pec.it

Conoscenze <ul style="list-style-type: none">● Classificazione degli standard Ethernet e caratteristiche trasmissive generali: LAN Ethernet del passato, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet e 10Gigabit Ethernet;● Problematiche di sicurezza a livello Ethernet;● Caratteristiche fondamentali dei router e modalità di configurazione del routing	Abilità <ul style="list-style-type: none">● Progettare una rete locale che integri anche una rete wireless sicura, scegliendo e configurando gli apparati.● Definire schemi di indirizzamento IP per reti e sottoreti interconnesse;● Scegliere e realizzare la configurazione base di un router;● Scegliere il sistema di accesso e/o di interconnessione geografica a/tra reti	1 - 3 - 4 - 5 - 8
---	--	-------------------

- **Unità di apprendimento n°3: Classificazione, prestazioni e campi d'impiego dei sistemi di accesso, a banda stretta o a larga banda e dei sistemi di interconnessione geografica (WAN)**

Competenze <ul style="list-style-type: none">● Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;● Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici 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;● Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;● Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;● Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai	Competenze chiave per l'apprendimento permanente:
---	--



ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 - 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309

<http://www.iissbassafriulana.gov.it> e mail udis01300a@istruzione.it - pec iissbassafriulana@pec.it

sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.		
Conoscenze <ul style="list-style-type: none">● Classificazione, prestazioni e campi di impiego dei sistemi di accesso, a banda stretta o a larga banda, e dei sistemi di interconnessione geografica (WAN)● Architetture di protocolli nei sistemi di reti interconnessi● Apparat e tecniche per sistemi di trasmissione digitali in banda base e in banda traslata. Tecniche di trasmissione a larga banda.	Conoscenze <ul style="list-style-type: none">● Scegliere apparati, interfacce e mezzo trasmissivo per un sistema di trasmissione digitale in banda base o in banda traslata.● Scegliere il sistema di accesso e/o di interconnessione geografica a/tra reti.	1 - 3 - 4 - 5 - 8

● Unità di apprendimento n°4: Architettura e servizi delle reti convergenti multiservizio sistemi di comunicazione mobile e broadcasting audio e video

Competenze <ul style="list-style-type: none">● Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;● Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici 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;● Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;● Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;● Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.	Competenze chiave per l'apprendimento permanente:
--	--



ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 - 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309

<http://www.iissbassafriulana.gov.it> e mail udis01300a@istruzione.it - pec iissbassafriulana@pec.it

Conoscenze <ul style="list-style-type: none">● Il servizio telefonico su rete IP (VoIP e ToIP);● Protocolli per la comunicazione multimediale su rete IP;● Architettura, servizi e tendenze evolutive dei sistemi per la comunicazione in mobilità.● Architettura e servizi delle reti convergenti multiservizio● Architettura generale, caratteristiche principali ed evoluzione dei sistemi di broadcasting audio e video.	Abilità <ul style="list-style-type: none">● Implementare la qualità del servizio utilizzando i protocolli di una rete convergente.● Individuare gli elementi fondamentali dei sistemi di broadcasting audio/video digitali.	1 - 3 - 4 - 5 - 8
---	---	-------------------

Unità di apprendimento n°5: Elementi di telefonia fissa e mobile

Competenze <ul style="list-style-type: none">● Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;● Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici 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;● Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;● Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;● Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.	Competenze chiave per l'apprendimento permanente:
--	--



ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 - 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309

<http://www.iissbassafriulana.gov.it> e mail udis01300a@istruzione.it - pec iissbassafriulana@pec.it

Conoscenze <ul style="list-style-type: none">● Architettura, servizi e tendenze evolutive dei sistemi per la comunicazione in mobilità	Abilità <ul style="list-style-type: none">● Scegliere il sistema di accesso e/o di interconnessione geografica a/tra reti.	1 - 3 - 4 - 5 - 8
---	---	-------------------

1) comunicazione nella madrelingua;
2) comunicazione nelle lingue straniere;
3) competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia;
4) competenza digitale;
5) imparare ad imparare;
6) competenze sociali e civiche;
7) spirito d'iniziativa e imprenditorialità;
8) consapevolezza ed espressione culturale.

Conoscenze": indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche;
"Abilità": indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti);
"Competenze": indicano la comprovata capacità' di usare conoscenze, abilità' e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termine di responsabilità e autonomia.