



SCHEDA INTERVENTO 2.8

| | | |
|---|--|--|
| 1 | Codice e Titolo Intervento | Cod. 2.8 - Acquisizione di competenze abilitanti in "Sistemista di Reti" – Modulo formativo per il secondo ciclo |
| 2 | Costo e Copertura Finanziaria | Euro 36.000 Fonte: Legge di Stabilità |
| 3 | Oggetto dell'Intervento | Attivazione di un Modulo formativo per <u>preparare</u> gli studenti al conseguimento della certificazione CISCO CCNA Routing and Switching (200-125), rivolto agli studenti delle scuole di istruzione superiore secondaria di II grado di tutta l'Area Tammaro-Titerno |
| 4 | CUP | |
| 5 | Localizzazione dell'Intervento | Area Interna Tammaro-Titerno – L'intervento coinvolgerà gli Istituti di istruzione Superiore dell'Area, di seguito elencati, localizzati nelle due sub-aree Tammaro e Titerno. [n.5 Istituti di Istruzione Superiore (I.S. Telesi@, I.S. Morcone, I.S. Galilei/Vetrone sez. Guardia Sanframondi, I.S. Carafa Cerreto Sannita, I.S. Faicchio)] |
| 6 | Coerenza programmatica e contestualizzazione dell'Intervento | <p>L'intervento in oggetto si pone in coerenza ed in continuità con l'approccio strategico prescelto dall'Area in materia di Istruzione e con la scelta di concepire azioni/interventi che possano, tra l'altro, stimolare le nuove generazioni nella proposizione e nella partecipazione a progettualità di sviluppo (individuali e collettive) consapevoli e sostenibili.</p> <p>Il Sistemista di Reti rappresenta la crescita professionale del tecnico hardware e del tecnico software, comprendendo ed approfondendo le competenze di entrambi.</p> <p>Il sistemista possiede profonde conoscenze sul funzionamento e sulle caratteristiche delle architetture informatiche su tutti i livelli della sistemistica, quali l'hardware, il software e le reti.</p> <p>Questo gli permette di intervenire su problematiche di natura complessa che il tecnico hardware e il tecnico software falliscono nel diagnosticare o nel risolvere; o perchè troppo specifiche o perchè coinvolgono contemporaneamente diversi elementi appartenenti a diversi livelli del sistema informatico in oggetto.</p> <p>Il sistemista, inoltre, è in grado di indicare, progettare e implementare le soluzioni informatiche piu' adatte a soddisfare esigenze complesse che riguardano realtà aziendali di dimensioni elevate come grandi reti locali e geografiche, infrastrutture server, sistemi integrati e sistemi distribuiti.</p> <p>Le sue attività in questo senso riguardano un'adeguata comprensione della realtà aziendale da informatizzare, la conoscenza delle tecnologie attualmente disponibili sul mercato in grado di implementare le adeguate soluzioni, la progettazione strutturata dell'infrastruttura hardware, software e di rete per sostenere tali tecnologie, e la configurazione finale</p> |



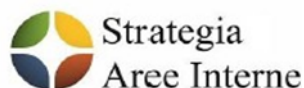
| | | |
|---|-----------------------------|---|
| | | <p>di quelle parti del progetto che riguardano le tematiche piu' complesse (spesso relative alle infrastrutture server) che il tecnico hardware e il tecnico software non sono in grado di affrontare.</p> <p>La progettazione della soluzione dovrà tener conto di requisiti fondamentali relativi alla sicurezza informatica, all'affidabilità e alle prestazioni del sistema le cui complessità aumentano in funzione della dimensione del progetto.</p> <p>Le tecniche utilizzate riguardano tematiche quali sistemi di ridondanza, sistemi di bilanciamento di carico, sistemi di clustering, sistemi di controllo d'accesso e sistemi di anti intrusione.</p> <p>L'obiettivo del Corso, dunque, è quello di formare giovani discenti in grado di poter installare, configurare e operare all'interno di servizi LAN, WAN e accesso remoto per piccole reti, utilizzando i protocolli IP, IGRP, Serial, Frame Relay, IP RIP, VLANs, RIP, Ethernet, Access Lists e altri.</p> <p>Al termine del corso, i discenti saranno in grado di pianificare, realizzare e configurare reti dati e dispositivi che ne fanno parte quali router e switch ed a progettare e realizzare un cablaggio strutturato secondo le ultime normative (Network Management), oltre che analizzare e migliorare le prestazioni di una rete (Network Analysis) e diagnosticare, isolare e risolvere problematiche (Network Troubleshooting).</p> <p>Il corso si propone, infatti, di <u>preparare</u> gli studenti al conseguimento della certificazione CISCO CCNA Routing and Switching (200-125), la Certificazione informatica tra le più richieste nel settore.</p> |
| 7 | Descrizione dell'Intervento | <p>Il percorso sarà articolato in moduli formativi e sarà finalizzato all'acquisizione delle seguenti competenze:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza delle architetture hardware dei computer e delle reti• Conoscenza sui comportamenti dei vari dispositivi hardware• Conoscenza sull'architettura e sulla configurazione dei sistemi operativi• Conoscenza sul funzionamento e sulla configurazione delle reti informatiche• Conoscenza sulla diagnostica e risoluzione di problematiche che coinvolgono diversi aspetti del sistema informatico trattato• Conoscenze sulla progettazione ed implementazione di soluzioni software adatte a sistemi informatici articolati o di |



| | | |
|--|--|---|
| | | <p>grandi dimensioni</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoscenze delle problematiche di performance e di sicurezza dei sistemi informatici <p>Le classi saranno composte da un massimo di 30 studenti Il corso sarà replicabile per 2 anni. Le lezioni si svolgeranno interamente nell'Istituto in orario pomeridiano e avranno la durata complessiva di:</p> <p>⇒ 1° modulo da 30 ore su "Fondamenti sulle reti" : (L'importanza della rete come elemento che supporta tutte le forme di comunicazione; Impatto della rete nelle diverse realtà produttive; Dispositivi e tecnologie utilizzate in vari contesti aziendali; Principali trend che sfruttano le tecnologie di Networking; Principali caratteristiche del sistema operativo Cisco IOS; Configurazioni basilari della Cisco IOS attraverso Command Line Interface (CLI); Ruolo dei protocolli e degli standard nello sviluppo delle tecnologie di rete; Interpretazione dei Request for Comment (RFC), etc..) Il corso sarà svolto nel plesso IIS Telesi@</p> <p>⇒ 2° modulo da 30 ore su "Routing": (Primi concetti di routing e implementazione di rotte statiche in diverse topologie; Protocollo IPV6 differenze e approfondimento delle dinamiche di funzionamento; Routing statico IPV6 applicato a diverse topologie; Strumenti di troubleshooting, ICMP e Traceroute; Gestione Manutenzione e Backup dei dispositivi Cisco Router e Switch; Approfondimento Packaging e Licensing IOS Cisco; Ruolo del livello Data-link in contesti Lan e Wan, etc..) Il corso sarà svolto nel plesso IIS Telesi@</p> <p>⇒ 3° modulo da 30 ore su "Sicurezza dei dispositivi di rete": (Cenni sugli elementi fondamentali della Sicurezza Informatica; Analisi delle varie tipologie di rotte disponibili in un router; Struttura della tabella di routing IPV4 e IPV6; Approfondimento dei meccanismi decisionali del router; Concetto di Metrica e di Administrative Distance; Rotte Statiche Fully Specified IPV4 e IPV6; Rotte Statiche Floating IPV4 e IPV6; Routing Lookup Process e differenza tra RIB e FIB, etc..) Il corso sarà svolto nel plesso IIS Telesi@</p> <p>⇒ 4° modulo da 30 ore su "Troubleshooting": (Strumenti di troubleshooting, ICMP e Traceroute; Gestione e troubleshooting ACL; Troubleshooting inter-vlan routing; Configurazione e Troubleshooting HSRP; Troubleshooting PPP Troubleshooting Frame-Relay, etc..) Il corso sarà svolto nel</p> |
|--|--|---|



| | | |
|-----------|---|---|
| | | <p>plesso IIS Telesi@</p> <p>⇒ 5° modulo da 30 ore su “Tecnologie WAN”: (Introduzione alle reti WAN, differenze tra LAN e WAN; Descrizione tecnologie WAN; Selezionare le tecnologie WAN in base ai requisiti della propria azienda; Differenza tra WAN pubblica e WAN privata; Configurazione HDLC su un link seriale point-to-point; Protocollo PPP su un link seriale point-to-point; Configurazione PPP; Configurazione autenticazione del PPP (PAP e CHAP) Il corso sarà svolto nel plesso IIS Telesi@</p> <p>Metodologia:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Lezioni frontali▪ Lezioni laboratoriali basate sull’analisi di situazioni autentiche e sulla successiva riproduzione di situazioni e contesti simili <p>Alla fine del percorso didattico il discente potrà, a proprie spese, sostenere l’esame per conseguire la certificazione CISCO CCNA Routing and Switching (200-125)</p> |
| 8 | Risultati Attesi | 10.2 - Miglioramento delle competenze chiave degli allievi |
| 9 | Indicatori di Realizzazione e Risultato | <p>Indicatori di realizzazione</p> <p>⇒ Cod. 797 num. di ore di attività formative erogate Baseline 0 – Target 150</p> <p>⇒ Cod 800 Beneficiari num. di studenti che partecipano al percorso formativo Baseline 0 – Target 60</p> <p>Fonte dati: Istituti scolastici coinvolti</p> <p>Indicatori di risultato</p> <p>⇒ Cod. 6036 Competenze digitali degli studenti. Numero di studenti che partecipano ad attività didattiche che prevedono l'uso significativo di tecnologie digitali sul totale degli studenti Baseline 0 – Target 50</p> |
| 10 | Modalità previste per le procedure di gara | Procedura ad evidenza pubblica ai sensi della normativa vigente, D.Lgs. 50/2016. |
| 11 | Progettazione necessaria per l’avvio dell’affidamento | Livello unico di progettazione |



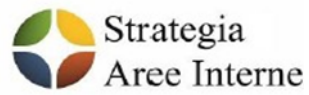
| | | |
|-----------|---------------------------------------|--|
| 12 | Progettazione attualmente disponibile | Scheda intervento |
| 13 | Soggetto Attuatore | IIS Telesi@ |
| 14 | Responsabile dell'Attuazione (RUP) | Dirigente scolastico dell'Istituto "Telesi@" di Telese Terme |
| | | |

Tipologie di Spesa

| Voci di spesa | Descrizione | Valuta (€) |
|----------------------|--|------------|
| Costi del personale | <p>Standard costo di gestione (Dirigente Scolastico per la Direzione, il coordinamento e l'organizzazione, il DSGA e il personale ATA per l'attuazione, la gestione Amministrativo Contabile, Referente per la valutazione, e altro personale ecc, oltre tutte le spese legate alla gestione delle attività formative previste dal progetto come materiali didattici, di consumo, uso attrezzature, spese di viaggio formatori, pubblicità, ecc) :</p> <p>Progetto : 20% costo docenti/esperti= 30.000*20% =6.000 €</p> | 6.000 € |
| Acquisizione servizi | <p>Costo per docenti/esperti: Progetto : 100 € (70 docente+30 tutor)* 150 ore = 15.000 €/anno * 2 anni = € 30.000</p> | 30.000 € |
| TOTALE | | 36.000 € |

Cronoprogramma

| Fasi | Data inizio prevista | Data fine prevista |
|--|----------------------|--------------------|
| Fattibilità tecnico-economica/Livello unico di progettazione | 01/01/2021 | 31/01/2021 |
| Progettazione definitiva | --- | --- |
| Progettazione esecutiva | | |
| Pubblicazione bando per Affidamento servizi | 01/02/2021 | 28/02/2021 |
| Esecuzione: | 01/09/2021 | 30/05/2023 |
| <ul style="list-style-type: none"> Progetto prima annualità | 01/09/21 | 30/05/22 |
| <ul style="list-style-type: none"> Progetto seconda annualità | 01/09/22 | 30/05/23 |



| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Cronoprogramma finanziario

| Trimestre | Anno | Costo (€) |
|---------------------|------|---------------|
| I° trimestre | 2021 | 3.000,00 |
| II° trimestre | | |
| III° trimestre | | |
| IV° trimestre | | 5.000,00 |
| I° trimestre | 2022 | 8.000,00 |
| II° trimestre | | 5.000,00 |
| III° trimestre | | |
| IV° trimestre | | 5.000,00 |
| I° trimestre | 2023 | 5.000,00 |
| II° trimestre | | 5.000,00 |
| III° trimestre | | |
| IV° trimestre | | |
| Costo totale | | 36.000 |