



# MINISTERO DELLA DIFESA

*DIREZIONE GENERALE PER IL PERSONALE CIVILE*

*4° REPARTO 10<sup>^</sup> DIVISIONE 1<sup>^</sup> SEZIONE*

*Viale dell'Università 4 - 00185 Roma*

*Tel. – fax. 06.49862475 – 06.49862426*

*rep4d10s0@persociv.difesa.it*

**M\_DGCIV**

**Prot. nr. D10/46347**

**Del 6/7/2011**

**Partenza**

**A TUTTI GLI ENTI DELLA DIFESA**

OGGETTO: Catalogo dei Corsi in programma nel 2012 presso la Scuola di Telecomunicazioni FF.AA. Chiavari.

Rif. f. n. 535270 del 13/06/2011 del Segretariato Generale della Difesa e Direzione Nazionale degli Armamenti – 1° Reparto - (non a tutti)

La Scuola di Telecomunicazioni di Chiavari ha trasmesso una bozza del catalogo in oggetto riguardante la programmazione dei corsi di possibile attivazione nel 2012, consultabile sul sito internet della citata Scuola ([www.stelmilit.difesa.it](http://www.stelmilit.difesa.it)).

Nelle more dell'approvazione della suddetta bozza e con l'avvertenza che eventuali soppressioni di corsi non daranno luogo al successivo inoltramento delle richieste, si prega di voler inviare a questa Direzione Generale, in conformità a quanto disposto dal Segretariato Generale della Difesa e Direzione Nazionale degli Armamenti – 1° Reparto, con il foglio in riferimento, le segnalazioni del personale interessato ai Master Universitari e ai Corsi di Formazione Specialistica e di Perfezionamento **entro il 25/07/2011** al seguente n. di fax: 06/49862475.

Per la frequenza degli altri corsi le segnalazioni dovranno pervenire **entro il 26/09/2011**.

Le DD.GG e gli Enti dovranno segnalare i nominativi in ordine di priorità per ciascun corso o master, previa verifica del possesso dei requisiti previsti per l'ammissione agli stessi.

Si raccomanda che dato il numero limitato dei posti e il costo sostenuto dall'Amministrazione, una volta confermata la partecipazione il predetto personale assicuri la frequenza alle lezioni per tutta la relativa durata.

Informazioni dettagliate concernenti i suddetti corsi possono essere reperite sul citato sito internet della Scuola.

Gli eventuali oneri di missione sono a carico degli enti di servizio.

**IL DIRETTORE GENERALE**  
(Dr.ssa Enrica PRETI)

**FIRMATO**

# STATO MAGGIORE DELLA DIFESA

I REPARTO – Ufficio Formazione



*Catalogo dei Corsi Interforze  
in programma presso la  
Scuola Telecomunicazioni  
FF.AA.*

*Anno 2012*

Edizione maggio 2011







# **STATO MAGGIORE DELLA DIFESA**

## ATTO DI APPROVAZIONE

Approvo la Circolare inerente al Catalogo dei Corsi Interforze in programma presso la Scuola Telecomunicazioni delle Forze Armate di Chiavari nel corso dell'anno 2012.

Roma, lì

IL SOTTOCAPO DI STATO MAGGIORE



## **REGISTRAZIONE DELLE AGGIUNTE E VARIANTI**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	



## ELENCO INDIRIZZI

### **PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI**

DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE 00100 ROMA

### **MINISTERO DELL'INTERNO**

DIPARTIMENTO VV.FF. 00100 ROMA

### **MINISTERO DELLA DIFESA**

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA 1° Reparto 00100 ROMA

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA 2° Reparto 00100 ROMA

UFFICIO CENTRALE PER IL BILANCIO E DEGLI AFFARI FINANZIARI 00100 ROMA

UFFICIO CENTRALE PER LE ISPEZIONI AMMINISTRATIVE 00100 ROMA

DIREZIONE GENERALE PER IL PERSONALE MILITARE 00100 ROMA

DIREZIONE GENERALE PER IL PERSONALE CIVILE 00100 ROMA

DIREZIONE GENERALE DEGLI ARMAMENTI TERRESTRI 00100 ROMA

DIREZIONE GENERALE DEGLI ARMAMENTI NAVALI 00100 ROMA

DIREZIONE GENERALE DEGLI ARMAMENTI AERONAUTICI 00100 ROMA

DIREZIONE GENERALE DELLE TELECOMUNICAZIONI, DELL'INFORMATICA  
E DELLE TECNOLOGIE AVANZATE 00100 ROMA

DIREZIONE GENERALE DI COMMISSARIATO E DEI SERVIZI GENERALI 00100 ROMA

DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI E DEL DEMANIO 00100 ROMA

DIREZIONE GENERALE DELLA SANITA' MILITARE 00100 ROMA

TRIBUNALE MILITARE DI ROMA 00100 ROMA

TRIBUNALE MILITARE DI TORINO 10100 TORINO

AGENZIA INDUSTRIE DIFESA (Direzione Generale, via XX Settembre, 123/A) 10100 ROMA

### **STATO MAGGIORE DIFESA**

UFFICIO GENERALE DEL CAPO DI SMD 00100 ROMA

SMD I REPARTO PERSONALE 00100 ROMA

SMD II REPARTO INFORMAZIONI E SICUREZZA 00100 ROMA

SMD III REPARTO POLITICA MILITARE E PIANIFICAZIONE 00100 ROMA

SMD IV REPARTO LOGISTICA E INFRASTRUTTURE 00100 ROMA

SMD V REPARTO AFFARI GENERALI 00100 ROMA

SMD VI REPARTO SISTEMI C4I E TRASFORMAZIONI 00100 ROMA

SMD REPARTO TELECOMUNICAZIONI ELETTRONICA ED INFORMATICA 00100 ROMA

SMD UFFICIO GENERALE PIANIFICAZIONE PROGRAMMAZIONE E BILANCIO  
00100 ROMA

SMD UFFICIO GENERALE PROGETTO EUROFORMAZIONE DIFESA 00100 ROMA

SMD UFFICIO AMMINISTRAZIONE 00100 ROMA

COMANDO C4 DIFESA 00135 ROMA

COMANDO ALLEATO INTERFORZE DEL SUD – QUARTIER GENERALE

UFFICIO COMANDO		37100	VERONA
QUARTIER GENERALE ITALIANO DI AFSOUTH		80100	NAPOLI
COMANDO HRF NATO – QUARTIER GENERALE ITALIANO	21058		SOLBIATE OLONA (VA)
CIMIC GROUP SOUTH	31045		MOTTA DI LIVENZA (TV)
COMANDO OPERATIVO DI VERTICE INTERFORZE		00100	ROMA
COMANDO OPERATIVO DELLE FORZE SPECIALI		00100	ROMA
QUARTIER GENERALE EUROFOR		50100	FIRENZE
CENTRO ALTI STUDI PER LA DIFESA		00100	ROMA
CENTRO INTERFORZE PER LA VERIFICA DEGLI ARMAMENTI	00043		CIAMPINO (RM)
CENTRO INTELLIGENCE INTERFORZE		00100	ROMA
CENTRO INTERFORZE TELERILEVAMENTO SATELLITARE	00040		PRATICA DI MARE (RM)
CENTRO DI GESTIONE E CONTROLLO DEL SICRAL	00062		VIGNA DI VALLE (RM)
CENTRO INTERFORZE STUDI PER LE APPLICAZIONI MILITARI	56010		S. PIERO A GRADO (PI)
SCUOLA INTERFORZE PER LA DIFESA NBC		02100	RIETI
SCUOLA DI AEROCOOPERAZIONE		00012	GUIDONIA (RM)
<b><u>ESERCITO</u></b>			
SME DIPARTIMENTO IMPIEGO DEL PERSONALE POLIMPIEGO		00100	ROMA
COMANDO LOGISTICO ESERCITO – Dipartimento Tecnico		00162	ROMA
COMANDO DELLE SCUOLE DELL'ESERCITO		00100	ROMA
COMANDO DELLE FORZE OPERATIVE TERRESTRI		37100	VERONA
CORPO DI ARMATA DI REAZIONE RAPIDA	21058		SOLBIATE OLONA (VA)
COMANDO TRASMISSIONI ED INFORMAZIONI DELL'ESERCITO		00042	ANZIO (RM)
CENTRO SIMULAZIONE E VALIDAZIONE DELL'ESERCITO		00053	CIVITAVECCHIA (RM)
CORTE MILITARE D'APPELLO		00100	ROMA
COMANDO TRUPPE ALPINE		39100	BOLZANO
COMANDO DEI SUPPORTI DELLE FORZE OPERATIVE TERRESTRI		31100	TREVISO
COMANDO AVIAZIONE DELL'ESERCITO		01100	VITERBO
BRIGATA ARTIGLIERIA C/A DELL'ESERCITO		35100	PADOVA
BRIGATA ARTIGLIERIA	30026		PORTOGRUARO (VE)
BRIGATA GENIO		33100	UDINE
BRIGATA TRASMISSIONI	21058		SOLBIATE OLONA (VA)
COMANDO C4IEW		00042	ANZIO (RM)
ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE		50100	FIRENZE
ACCADEMIA MILITARE E.I.		41100	MODENA
SCUOLA DI APPLICAZIONE		10100	TORINO
SCUOLA DI GUERRA	00053		CIVITAVECCHIA (RM)
SCUOLA DELLE TRASMISSIONI		000143	ROMA

## **MARINA**

I REPARTO PERSONALE	00100	ROMA
III REPARTO PIANIFICAZIONE GENERALE	00100	ROMA
III REPARTO PG/TEIS	00100	ROMA
UFFICIO GENERALE PERSONALE E ISPETTORE DELLE SCUOLE	00100	ROMA
COMANDO GENERALE DELLE CAPITANERIE DI PORTO	00100	ROMA
COMANDO IN CAPO DEL DIPARTIMENTO MILITARE MARITTIMO ALTO TIRRENO	19100	LA SPEZIA
COMANDO IN CAPO DEL DIPARTIMENTO MILITARE MARITTIMO ADRIATICO	60100	ANCONA
COMANDO IN CAPO DEL DIPARTIMENTO MILITARE MARITTIMO DELLO IONIO E CANALE D'OTRANTO	74100	TARANTO
COMANDO MILITARE MARITTIMO AUTONOMO DELLA SARDEGNA	07024	LA MADDALENA (SS)
COMANDO MILITARE MARITTIMO AUTONOMO DELLA SICILIA	96011	AUGUSTA (SR)
ACCADEMIA NAVALE	57100	LIVORNO
CENTRO ADDESTRAMENTO MARINA MILITARE	74100	TARANTO
COMANDO RAGGRUPPAMENTO SUBACQUEI E INCURSORI	19100	LA SPEZIA

## **AERONAUTICA**

STATO MAGGIORE AERONAUTICA REPARTO GENERALE E SICUREZZA	00100	ROMA
COMANDO LOGISTICO 3° DIVISIONE	00100	ROMA
COMANDO DELLA SQUADRA AEREA STATO MAGGIORE	00100	ROMA CENTOCELLE
COMANDO GENERALE DELLE SCUOLE AERONAUTICA MILITARE	00012	GUIDONIA (RM)

## **ARMA CARABINIERI**

COMANDO GENERALE DELL'ARMA DEI CARABINIERI		
UFFICIO ADDESTRAMENTO	00100	ROMA
COMANDO GENERALE DELL'ARMA DEI CARABINIERI		
UFFICIO INFORMATICA	00100	ROMA

## **GUARDIA di FINANZA**

COMANDO GENERALE GUARDIA DI FINANZA	00100	ROMA
-------------------------------------	-------	------

## **CROCE ROSSA ITALIANA CORPO MILITARE**

CROCE ROSSA ITALIANA CORPO MILITARE		
ISPettorato Nazionale	00146	ROMA

## **POLIZIA DI STATO**

POLIZIA DI STATO	00100	ROMA
U.T.G. – PREFETTURA DI GENOVA	16100	GENOVA
POLIZIA DI STATO QUESTURA DI GENOVA	16100	GENOVA
POLIZIA DI STATO ZONA TLC PRESSO PREFETTURA	16100	GENOVA

## **POLIZIA PENITENZIARIA**

DIPARTIMENTO DELL'AMMINISTRAZIONE PENITENZIARIA	00164	ROMA
---	-------	------

## **GUARDIA FORESTALE**

ISPettorato Generale del Corpo Forestale dello Stato	00146	ROMA
--	-------	------

# INDICE

<b>Premessa</b>	<b>pag. XIII</b>
<b>Modalità per le Segnalazioni dei frequentatori – Requisiti per l'ammissione</b>	<b>pag. XVIII</b>
<b>Messaggio segnalazione nominativi</b>	<b>pag. XX</b>

## **CAPITOLO 1° - CORSI LIVELLO BASICO ..... pag. 1**

### **SEZIONE CORSI APPARATI TLC**

- 1- Corso Base trasmissioni dati (cod. R143B) (exR143)..... pag. 3
- 2- Corso Tecnici Telematici per personale dell'Arma dei Carabinieri 1° ciclo (cod. A311B) (exA311)..... pag. 4
- 3- Corso di qualificazione per operatori radio della CRI (cod. R001B) (exCRI001)..... pag. 5

### **SEZIONE CORSI DI INFORMATICA**

- 4- Corso di Formazione Informatica di base (cod. ET16B) (ex E116)..... pag. 8
- 5- Corso propedeutico Reti Telematiche (cod. ET17B) (ex E117)..... pag. 10
- 6- Corso Linux amministrazione di base (cod. ET18B) (ex T258)..... pag. 11

## **CAPITOLO 2° - CORSI LIVELLO BASICO INTRFORZE..... pag. 1**

### **SEZIONE CORSI APPARATI TLC**

- 7- Corso Base sulle reti di trasporto (RIFON – RNI - ROID – SICRAL - DCIM) della Defence Information Infrastructure (DII) (cod.R134J) (ex R134) ..... pag. 4
- 8- Corso di Familiarizzazione NCW-NEC-DII (cod.R141J) (ex R141) ..... pag. 5
- 9- Corso Base sulle reti di trasporto della Defence Information Infrastructure (DII) per Ufficiali E.I. Della Scuola Di Applicazione (R142J) (ex R142) ..... pag. 6
- 10- Reti MANET (Mobile Ad-Hoc Network) e sistemi SDR (Software Defined Radio) (R149J) ..... pag. 7

### **SEZIONE CORSI DI INFORMATICA**

- 11- Corso Progetto e gestione di reti locali ethernet (cod. T235J) (ex cod. T235)..... pag. 10
- 12- Corso Progettazione e gestione database 1^ fase (cod. FT69J) (ex cod. TS269) ..... pag. 11
- 13- Corso Applicazioni WEB Base (HTML + JAVA SCRIPT) (cod FT79J) (ex cod TS279) pag. 13
- 14- Corso Sistema Operativo Microsoft Windows 2003 Server base (cod. T260J).....pag. 14
- 15- Corso Sistema Operativo Microsoft Windows 2008 Server Base (cod. T263J)..... pag. 15
- 16- Corso Analisti di Sistemi (cod. FT78J) (ex TS278) ..... pag. 16
- 17- Corso di programmazione di base (cod. FT76J) (ex TS276) ..... pag. 17

### **SEZIONE CORSI AREA INFOSEC**

- 18- Corso INFOSEC (Ead) indirizzato agli Ufficiali EAD designati (cod. I421J) ..... pag. 20
- 19- Corso INFOSEC (COMSEC) indirizzato agli Ufficiali COMSEC designati (cod. I422J) ... pag. 21
- 20- Corso sicurezza ICT per utenti DII (Attività Decisionale Di Comando) (cod. I423J) ..... pag. 22
- 21- Corso Custode Materiale COMSEC/Cifra "IT- EKMS /AIR -EKMS" (cod. I424J) ..... pag. 23
- 22- Corso per Responsabile Gestione Incidenti Informatici (CERT- CIRT) (cod. I425J) ..... pag. 24
- 23- Corso per operatore sistemi cifranti dati (cod. I426J) ..... pag. 25
- 24- Corso per operatore cifranti CM 2000 IP (cod. I427J) ..... pag. 26
- 25. Corso per operatore maglia radio apparati SINCGARS (COMSEC) (cod. I428J) ..... pag. 27
- 26- Corso INFOSEC per Uff.Li provenienti da Istituti di Formazione della Difesa (cod. I429J) pag. 28
- 27- Corso Information Assurance And Cyber Defence indirizzato agli operatori SOC/NOC (cod. I430J) ..... pag. 29

### **SEZIONE CORSI AREA LINGUE STRANIERE**

- 28- Corso di lingua inglese elementare (L600J) ..... pag. 32
- 29- Corso di lingua inglese pre-intermedio (L601J) ..... pag. 33

### **SEZIONE CORSI ALTRE TIPOLOGIE**

- 30- Corso Di Moduli Formativi Di Modeling & Simulation (cod. FZ01J) ..... pag. 36

## **CAPITOLO 3° - CORSI LIVELLO AVANZATO ..... pag. 1**

### **SEZIONE CORSI APPARATI TLC**

- 31- Corso installazione e manutenzione Multiplex flessibile MT301F (cod. R115A) (ex R115) pag. 4
- 32- Corso Operatore di multiplex flessibile MT301 F (cod. R116A) (ex R116) ..... pag. 5

33- Corso Videoconferenza (cod. R125A) (ex R125) .....	pag. 6
34- Corso Voice over IP (cod. R126A) (ex R126) .....	pag. 7
35- Corso Avanzato sulla Supervisione con sistema NMS2K (cod. R130A) (ex R130) .....	pag. 8
36- Corso Operatore/Installatore Ponti Radio PDH - SDH (cod. R132A) (ex R132) .....	pag. 9
37- Corso avanzato sulla Supervisione ROID (cod. R144A) (ex R144) .....	pag. 10
38- Corso di formazione avanzato per Operatori/Installatori Autocommutatore ATM MPS115 (cod. R147A) (ex R147) .....	pag. 11
39- Corso avanzato di aggiornamento per operatori/installatori sull'adeguamento evolutivo della RNIR148A) (ex R148) .....	pag. 12
40- Corso Fibre Ottiche – Manutentore (cod. A306A) (ex A306) .....	pag. 13
41- Corso Comunicazioni Satellitari e Sistema SICRAL (cod. A308A) (ex A308) .....	pag. 14
42- Corso Tecnici Telematici per personale dell'Arma dei Carabinieri 2° ciclo (cod. A311A) (exA311).....	pag. 15
43- Corso avanzato di comunicazioni a Banda Larga (cod. A312A) (exA312) .....	pag. 16
44- Corso sulla qualità del servizio (Qos) su reti eterogenee (Livello Avanzato) (cod. FR06A)	pag. 17

#### **SEZIONE CORSI GESTIONE SATELLITE(\*\*)**

45- Corso teorico operatore sala controllo Satellite (Cod.S001A) (ex SA001) .....	pag. 20
46- Corso per capo turno sala controllo Satellite (Cod.S002A) (ex SA002) .....	pag. 21
47- Corso per specialista controllo d'assetto e database Satellite (Cod.S003A) (ex SA003) .....	pag. 22
48- Corso per specialista piattaforma Satellite (Cod.S004A) (ex SA004) .....	pag. 23
49- Corso per specialista comunicazioni terra-bordo Satellite (Cod.S005A) (ex SA005) .....	pag. 24
50- Corso per supervisore sala CCS e stazioni TT&C (Cod.S006A) (ex SA006) .....	pag. 25
51- Corso per ingegnere Satellite (Cod.S007A) (ex SA007) .....	pag. 26

(\*\*) Corsi svolti in base alla direttiva SMD-FORM 005 sull'addestramento del personale "SICRAL". Si svolgeranno su richiesta specifica del Centro Gestione Sicral presso la sede di Vigna di Valle.

#### **SEZIONE CORSI DI INFORMATICA**

52- Corso progettazione e gestione Database – (2^ Fase) Oracle (Cod. FT269A) (ex T232) .....	pag. 28
53- Corso NST Network Security Tester: tecniche di attacco e difesa informatica (cod. T222A)	pag. 29
54- Corso IP ROUTING su Router CISCO (cod. T229A) (ex T229).....	pag. 30
55- Corso sulla WIRELESS LAN e misure di protezioni (cod. T256A) (ex T256) .....	pag. 31
56- Corso Sistema Operativo LINUX SUSE Enterprise (cod. T285A) .....	pag. 32
57- Corso Amministratore Exchange Server 2010 (cod. T286A) .....	pag. 33
58- Corso sui sistemi operativi server in networking (cod. T262A) (ex T262) .....	pag. 34
59- Corso servizi di virtualizzazione (vSphere 4.1) (cod. T281A) (ex T281) .....	pag. 35
60- Corso Implementazione Firewall Hardware CISCO ASA e PIX (cod. T282A) (ex T282).....	pag. 36
61- Corso per Sistemista di 2° livello reti Telematiche (cod. FR66A) (ex TS266) .....	pag. 37
62- Corso Sistema Operativo unix/linux – amministr. avanzata (cod. FT67A) (ex TS267) ....	pag. 39
63- Corso ORACLE Amministrazione avanzata (FT70A) (ex TS270) .....	pag. 41
64- Corso basi di dati per il supporto alle decisioni (cod. FT71A) (ex TS271) .....	pag. 42
65- Corso sul linguaggio P.H.P. (cod. FT80A) (ex TS280) .....	pag. 44
66- Corso Designer Adobe Flash (CS4-CS5) (cod. FT87A) .....	pag. 46
67- Corso Amministrare MS Internet Information Services (cod. T232A) (ex T232) .....	pag. 47
68- Corso Firewall and virtual private network (VPN) (cod. T242A) (ex T242).....	pag. 48
69- Corso S. O. Microsoft Windows 2003 Server avanzato (cod. T261A) (ex T261).....	pag. 49
70- Corso S. O. Microsoft Windows 2008 Server avanzato (cod. T264A) (ex T264).....	pag. 50
71- Corso di programmazione Object oriented e linguaggio JAVA (cod. FT73A) (ex TS273) ..	pag. 51
72- Corso avanzato di programmazione in linguaggio C/C++ (cod. FT74A) (ex TS274).....	pag. 53

#### **SEZIONE CORSI AREA INFOSEC**

73- Corso Information Assurance and Cyber Defence indirizzato agli Amministratori di reti (cod. I431A) .....	pag. 56
74- Corso INFOSEC – Evaluation Common CRITERIA/ITSEC (cod. I432A) .....	pag. 57
75- Corso di amministratore di reti Cifranti CM 2000 IP sistema KNMS (cod. I433A) .....	pag. 58

#### **SEZIONE CORSI ALTRE TIPOLOGIE**

76- Corso M&S Educational Package Advanced: MS-EPA (cod. FZ01A) .....	pag. 60
---	---------

<b>CAPITOLO 4° - CORSI LIVELLO PERFEZIONAMENTO .....</b>	<b>pag. 1</b>
77. Corso Interoperabilita' tra il S.O. Linux e il S.O. Ms Windows. (cod. T283P) (ex T283) .....	pag. 3
78- Master di 2°livello in difesa elettronica (cod.MZ01P) (ex MS001) .....	pag. 4
79- Master di 2 °livello in fotonica ed optoelettronica (cod.MZ02P) (ex MS002) .....	pag. 6
80- Master di 2° livello in ingegneria dei sistemi elettronici complessi (cod.MZ03P) (exMS003)	pag. 8
81- Master di 2°livello per progettisti di sistemi informatici (cod.MT04P) (ex MS004) .....	pag. 10
82- Master di 2° livello in system engineering e project management (cod.MZ05P) (exMS005)	pag. 12
83- Master di 2°livello in telecomunicazioni (cod.MA06P) (ex MS006) .....	pag. 15
84- Master di 2° livello in reti e comunicazioni satellitari cod. (MS09P) (ex MS009) .....	pag. 17
85- Master di 2° livello in Modelling & Simulation (cod.MZ10P) (ex MS010) .....	pag. 19
86- Master di 2° livello in sicurezza informatica e delle telecomunicazioni (cod.MI11P) (exMS011)	pag. 21
87- Master di II liv. in Munizionamento avanzato (cod. MZ12P) (ex MS012) .....	pag. 23
88- Corso di aggiornamento professionale per TT.VV. AN. R.N. (cod. CZ01P) (ex CS001) .....	pag. 25
89- Corso di perfezionamento in Telecomunicazioni (cod. CA02P) (ex CS002) .....	pag. 26
90- Corso di specializz.per addetto ai sistemi di simulazione e modellizzazione (cod. CZ03P) (ex CS003) .....	pag. 27
91- Corso di specializzazione in Reti e Comunicazioni Satellitari (cod CS04P) (ex CS004) .....	pag. 29
92- Corso di specializz in sicurezza informatica e delle telecomunicaz. (cod.CI05P) (ex CS005)	pag. 30
93- Corso sulla qualità del servizio (Qos) su reti eterogenee (liv. perfezionamento) (cod. CR06P)	pag. 32
94- Reti MANET (Mobile Ad-Hoc Network) (livello perfezionamento) (CR149P) .....	pag. 34
95- Corso sui Sistemi SDR (Software Defined Radio) (cod. CA313P) .....	pag. 35



# PREMESSA

1. La trasformazione che attualmente coinvolge le Forze Armate ha di fatto portato ad un necessario e sempre più rapido adeguamento anche dell'esigenza formativa, in particolare nel settore delle Telecomunicazioni, dell'Information and Communication Technology (ICT) e della Sicurezza delle Informazioni.

Nell'ottica collaudata ed efficace dell'aggiornamento continuo dei Corsi tramite i feed-back con le FF.AA, l'Università e il mondo dell'industria, la novità più significativa del presente Catalogo è data dal fatto che la proposta formativa ha tenuto conto delle innovative indicazioni dello Stato Maggiore della Difesa volte all'organizzazione e gestione della formazione in ottica net-centrica<sup>1</sup>.

2. Il presente Catalogo ha lo scopo di illustrare l'offerta didattica della Scuola Telecomunicazioni FF.AA. a favore di Enti e Personale della Difesa. La frequenza è riservata agli Ufficiali, Sottufficiali e Volontari di truppa in s.p. delle quattro Forze Armate, del Personale Civile dell'Amministrazione Difesa e, su specifica autorizzazione di S.M.D. e, comunque, sulla base delle disponibilità, anche al Personale appartenente ad Amministrazioni o Enti non dell'A.D.

Si evidenzia che la partecipazione dei frequentatori è da ritenersi a titolo oneroso per l'Ente /Reparto Forza Armata ecc. a cui appartiene il frequentatore.

3. Il presente documento consente ai Comandi/Enti dell'A.D.di:

- individuare i corsi atti a soddisfare le specifiche esigenze formative e addestrative del personale alle proprie dipendenze;
- selezionare il personale idoneo in possesso dei requisiti richiesti, al fine di poter essere ammessi alla frequenza;
- individuare le conoscenze di base che il personale designato alla frequenza di ogni specifico corso deve possedere indicando anche sinossi e/o testi propedeutici dei quali si richiede lo studio preventivo;
- conoscere le modalità logistiche/amministrative in vigore;
- acquisire le informazioni di carattere generale che regolano la vita dell'Istituto (**vds. Annesso I**).

4. Gli interessati, possono ottenere informazioni più dettagliate sul contenuto dei Corsi e sulle attività della Scuola:

- visitando il sito INTERNET della Scuola all'indirizzo <http://www.stelmilit.difesa.it>;
- contattando i seguenti numeri telefonici ed e-mail:

---

<sup>1</sup> Il punto focale del processo di trasformazione in ottica net centrica avviato dallo Stato Maggiore della Difesa, prevede infatti la realizzazione di una infrastruttura evoluta denominata Defence Information Infrastructure (DII) che comporterà la ridefinizione sia di requisiti operativi, aspetti dottrinali e organizzativi, sia di metodi e aspetti formativi ed addestrativi.

### **Segreteria Nucleo coordinamento attività didattica**

- Telecom 0185-3334519
- Sotrin 72-28519
- Rinam 8000+7228519 (diretto);
- Rete M.M. 72-28519
- E-mail [edmondo-moretti@marina.difesa.it](mailto:edmondo-moretti@marina.difesa.it)  
[antonio-minetti@marina.difesa.it](mailto:antonio-minetti@marina.difesa.it)

### **Segreteria Nucleo coordinamento attività didattica corsi di FORMAZIONE SPECIALISTICA E MASTER**

- Telecom 0185-3334452
- Sotrin 72-28452
- Rinam 8000+7228452 (diretto);
- Rete M.M. 72-28452
- E-mail [laura\\_delchiaro@marina.difesa.it](mailto:laura_delchiaro@marina.difesa.it)  
[franca\\_massucco@marina.difesa.it](mailto:franca_massucco@marina.difesa.it)

### **C° Ufficio Didattica Informatica**

- Telecom 0185- 3334494
- Sotrin 72-28494
- Rinam 8000+7228494 (diretto);
- Rete M.M. 72-28494
- e-mail [stelmilit.repncw@marina.difesa.it](mailto:stelmilit.repncw@marina.difesa.it)  
[stelmilit.repinform@marina.difesa.it](mailto:stelmilit.repinform@marina.difesa.it)

### **C° Ufficio Didattica Sicurezza Informazioni**

- Telecom 0185- 3334570
- Sotrin 72-28570
- Rinam 8000+7228570 (diretto);
- Rete M.M. 72-28570
- e-mail [stelmilit.repinfosec@marina.difesa.it](mailto:stelmilit.repinfosec@marina.difesa.it)

### **C° Ufficio Didattica Telecomunicazioni**

- Telecom 0185-3334463
- Sotrin 72-28463
- Rinam 8000+7228463 (diretto);
- Rete M.M. 72-28463
- Mail [stelmilit.reptlc@marina.difesa.it](mailto:stelmilit.reptlc@marina.difesa.it)

### **C° Ufficio Studi e Programmazione**

- Telecom 0185-3334485
- Sotrin 72-28485
- Rinam 8000+7228485 (diretto);
- Rete M.M. 72-28485

Oppure inviando una mail al seguente indirizzo: [alessandro.villa@marina.difesa.it](mailto:alessandro.villa@marina.difesa.it)

5. Le prenotazioni/ricieste di frequenza di corsi da parte degli Enti preposti, anche se limitatamente al numero di frequentatori previsti, dovrà pervenire alla Scuola Telecomunicazioni FF.AA. entro:
- 31 Luglio 2011: per la frequenza di Master, Corsi di Perfezionamento, Corsi di Formazione Specialistica, individuati nel catalogo dalla prima lettera del codice del corso (M= Master universitari; C=Corsi di Perfezionamento universitari; F=Corsi di Formazione Specialistica universitari);
  - 30 Settembre 2011: per tutti i rimanenti corsi.
6. Il **calendario 2012** edito dalla Scuola, che sarà pubblicato al termine della valutazione delle prenotazioni/ricieste ricevute entro il mese di Ottobre 2011, permette l'individuazione:
- del codice numerico del corso;
  - del periodo di svolgimento di ogni sessione;
  - del numero dei posti assegnati ad ogni singola F.A. .
7. Gli Enti preposti alle operazioni di segnalazione sono :
- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personale E.I.</li> <li>• Personale M.M.</li> <li>• Personale Capitanerie di porto</li> <li>• Personale A.M.</li> <li>• Personale C.C.</li> <li>• Personale G. di F.</li> <li>• Personale S.M.D.</li> <li>• Personale S.G.D. e DD.GG.</li> <li>• Enti NATO</li> </ul> | <p>SME DIPE POLIMPIEGO;<br/>COMFOTER</p> <p>Mariugp;</p> <p>Mariugp;</p> <p>Aerolog e/o Stataereo sec;</p> <p>Comando Generale C.C.;</p> <p>Comando Generale G. di F</p> <p>I°Rep. S.M.D.;</p> <p>SEGREDIFESA I Reparto</p> <p>Comando Militare Sud Europa;<br/>ITAQUARTIGEN VERONA.</p> |
|--|--|
8. Gli Enti assegnatari dei posti, al fine di agevolare il compito organizzativo della Scuola Telecomunicazioni FF.AA. ed ottimizzare le risorse economiche, sono tenuti a:
- assicurare la copertura totale dei posti loro assegnati;
  - comunicare/segnalare con largo anticipo sulla data di svolgimento del corso, l'eventuale sopraggiunta indisponibilità del proprio personale designato, in modo da consentire la tempestiva riassegnazione in base alla lista di attesa dei posti vacanti ad altri SS.MM./Amministrazioni;
  - segnalare per ciascun frequentatore, almeno 3 settimane prima dell'inizio del corso; i dati richiesti secondo il formato del messaggio a pagina. XIX.

## **VALUTAZIONI DEI COMANDI/ENTI SULL'ATTIVITA' DIDATTICA SVOLTA DALLA SCUOLA TELECOMUNICAZIONI FF.AA. E PROPOSTE SVOLGIMENTO DI NUOVI CORSI**

1. I Reparti/Enti che hanno inviato i propri dipendenti per frequenza di corsi presso la Scuola Telecomunicazioni , entro 6 mesi dal loro svolgimento, sono invitati ad esprimere ed inviare a questo SMD I° Reparto ed alla Scuola Telecomunicazioni FF.AA. un giudizio sulla validità ed efficacia delle nozioni apprese durante il corso e la loro reale applicazione nell'ambito della specifica attività professionale del frequentatore.
2. Il 1° Reparto di S.M.D. e Scuola Telecomunicazioni FF.AA., una volta ricevuti i giudizi, analizzeranno la valenza dei corsi e dei programmi svolti, al fine di consentire una sempre più aderente attività didattica che corrisponda alle effettive esigenze tecnico/operative dei vari Comandi/Enti, e apportare le eventuali azioni correttive che saranno ritenute opportune.
3. Gli SS.MM./ Enti segnalatori possono avanzare a questo SMD I° Reparto ed alla Scuola Telecomunicazioni FF.AA., richieste di svolgimento di nuovi corsi. Successivamente, valutata la fattibilità e la sua rispondenza a nuove esigenze tecnico/operative, sarà inserito nel Calendario dei corsi programmati.

### **NOTIZIE LOGISTICHE/AMMINISTRATIVE**

#### **Utilizzo risorse**

1. In un momento di forte impegno delle FF.AA. in teatri operativi Internazionali, unitamente al processo evolutivo di ammodernamento e razionalizzazione di tutte le FF.AA., la Scuola Telecomunicazioni FF.AA. ha la necessità di razionalizzare l'impiego delle risorse disponibili.
2. Nel contesto di cui sopra, corre l'obbligo di sensibilizzare i Comandanti al rigoroso rispetto della programmazione dei corsi, in stretta aderenza alle indicazioni di dettaglio sopracitate, al fine di raggiungere l'obiettivo comune che è la formazione del personale dipendente.

#### **Oneri di viaggio, vitto e alloggio**

1. La Circolare 101 edita da S.M.E./D.A.R. e quella riepilogativa dei corsi di Mariugp, stabiliscono che gli oneri di viaggio e di diaria sono a carico della rispettiva F.A. con le modalità sottoriportate:

E.I. a carico di S.M.E. DIPE POLIMPIEGO,

M.M. a carico di Mariugp;

C.P. a carico di Maricogecap;

A.M. a carico di Aerolog/Aerosec;

C.C. a carico del Comando Generale dei Carabinieri;

G. di F. a carico del Comando Generale della Guardia di Finanza.

**Si sottolinea che la Scuola in ogni caso non liquiderà nessun FF.VV., poiché la competenza rimane della rispettiva F.A.-**

2. **La frequenza dei corsi Master e corsi di Formazione Specialistica si svolge presso l'istituto; attività pratiche di laboratorio potranno essere tenute in altre sedi appropriate vicine. A tal fine si richiede che i frequentatori siano inviati con foglio di viaggio richiedente, oltre STELMILIT, le sedi di GENOVA, LA SPEZIA e PISA. L'Istituto si impegna a minimizzare gli oneri dovuti alle trasferte**

## Vitto e alloggio

Tutti i frequentatori di corsi militari e civili appartenenti all'A.D. vengono inviati presso l'Istituto in regime con missione ridotta e “ **aggregazione completa**” a carico dell' Istituto e successiva compensazione a bilancio della F.A. di appartenenza.

La Scuola ha la capacità logistica di offrire:

mensa catering completo, dal lunedì alla domenica e giorni festivi, gestito da una ditta del settore della ristorazione;

orari mensa:

	<b>PRANZO</b>	<b>CENA</b>	<b>COLAZIONE</b>
Dal lunedì al giovedì	11.55 – 13.00	19.00 – 20.00	07.20 – 07.50
venerdì	12.00 – 13.00		
sabato	12.00 – 13.00		
domenica	12.00 – 13.00		

## Disponibilità di alloggi

1. A.S.C. singoli e doppi che rispettano gli standard alloggiativi. E' in itinere l'adeguamento/ristrutturazione di una delle palazzine abitative che dovrebbe concretizzarsi nel corso dell'anno 2011.  
Per quanto esposto al punto precedente, il prossimo anno, si potrebbero verificare momenti di non completa disponibilità di posti letto a standard qualitativo (servizi igienici n camera).
2. A.P.P. non tutti con uso di cucina, a disposizione dei frequentatori con familiari al seguito che ne dovessero fare richiesta, solamente per brevi periodi.
  - Per il personale frequentatore di corso non appartenente all'A.D. è autorizzata la convivenza alla mensa a titolo oneroso previa prenotazione e con rilascio di quietanza; per tale personale non è consentito usufruire di alloggiamento di reparto presso l'Istituto.
3. **La Scuola TLC non fornisce, ai frequentatori, effetti di vestiario, asciugamani e materiali per igiene personale di cui dovranno essere già dotati al loro arrivo.**

# **MODALITA' PER LA SEGNALAZIONE DEI FREQUENTATORI E REQUISITI PER L'AMMISSIONE**

## **1. Segnalazione**

- a. Le Autorità preposte signaleranno il nominativo del personale designato con un anticipo di almeno **3 settimane**. La segnalazione deve essere formalizzata con l'invio del messaggio fac-simile di pagina XIX (inserendo il **SIC BAB** per l'istradamento telegrafico) ed indirizzarlo:
  - **COMPETENZA** S.M.D. e Stelmilit Chiavari;
  - **PER CONOSCENZA** allo S.M. di appartenenza/Segredifesa/Comando Generale che ha suddiviso i posti assegnati dallo Stato Maggiore Difesa, in accordo con le disposizioni di ogni singola F.A.
- b. Il ritardo nella segnalazione nei termini di cui sopra del personale precettato per la frequenza di corsi, può comportare la rassegnazione del proprio posto ad un altro Comando/Ente in lista d'attesa.
- c. L'Istituto informerà telegraficamente il Comando/Ente interessato e lo S.M.D. 1° Reparto della riassegnazione del posto. Qualora dopo la riassegnazione giungessero segnalazioni, la Scuola segnalerà i nominativi allo S.M.D. e con apposito messaggio respingerà la candidatura.  
**Per i corsi Master/Formazione Specialistica, in convenzione con l'università, vedere le specifiche relative ai corsi stessi.**

## **2. Requisiti per l'ammissione ai corsi**

- a. E' fatto obbligo ai Comandi/Enti di:
  - accertare il possesso dei requisiti per l'ammissione ai singoli corsi dei propri dipendenti;
  - darne assicurazione compilando i para CHARLIE e DELTA ECHO del messaggio di segnalazione (**vds. Pagina XIX**).
- b. La Scuola sottoporrà i frequentatori ad un test di ingresso, il cui scopo è quello di **verificare** il possesso dei requisiti richiesti .
- c. Dopo l'analisi dei test, sulla base dei risultati ottenuti , gli Insegnanti/Istruttori accertato che il candidato ha lacune tali da:
  - impedirgli di seguire regolarmente il corso;
  - ritardare il regolare svolgimento del programma a discapito degli altri frequentatori; possibilità di aggregarlo ad un corso le cui caratteristiche siano in linea con la preparazione del candidato.

### **3. Requisiti per l'ammissione ai corsi Master e corsi di Formazione Specialistica**

#### **Master di II livello**

Essere in possesso della Laurea Specialistica prevista per il singolo MASTER, specificata all'interno dei singoli Decreti Rettoriali di attivazione

#### **Master di I livello / Corsi di Perfezionamento**

Essere in possesso della Laurea Triennale prevista per il singolo MASTER, specificata all'interno dei singoli Decreti Rettoriali di attivazione

#### **Uditori Master.** (Senza conseguimento del Titolo Accademico)

Per i Master universitari che saranno indicati da Stelmilit, potrà essere prevista l'attivazione di corsi di perfezionamento aventi stessi contenuti formativi, ai quali potranno accedere allievi dell'A.D. diplomati in possesso di curriculum professionale coerente con i contenuti del corso. Al termine di ciascun corso, ogni allievo riceverà un attestato di frequenza e merito da parte del Comandante e/o Direttore dei Corsi.

#### **Corsi di Formazione Specialistica**

Essere in possesso della Laurea Specialistica triennale o Diploma di Scuola Media Superiore, con comprovata esperienza professionale nel settore oggetto del corso specifico.

#### **Uditori Corsi di Formazione Specialistica**

Sarà ammesso anche personale non in possesso del Diploma di Scuola Media Superiore, con curriculum professionale coerente con i contenuti del corso. Al termine di ciascun corso, ogni allievo riceverà un attestato di frequenza e merito da parte del Comandante e/o Direttore dei Corsi.

### **4. Annullamento dei corsi non a carattere Universitario.**

Visto il "REGOLAMENTO PER LO SVOLGIMENTO DEI CORSI EDIZ. 2009 DI STELMILIT", il corso sarà annullato qualora il numero dei frequentatori, sia segnalati che effettivamente presenti alla data di inizio del corso, sia inferiore a 5(cinque) per tutti i corsi di informatica e 3 (tre) per i rimanenti corsi, dandone immediata comunicazione a SMD – I Reparto.

# **FORMATO DEL MESSAGGIO PER LA SEGNALAZIONE DEI NOMINATIVI**

Il messaggio di segnalazione del nominativo (**dopo la necessaria autorizzazione da parte dell'Ente preposto**) deve contenere le seguenti informazioni:

Oggetto: Segnalazione nominativo corso presso Stelmilit.

Riferimento: Catalogo dei Corsi Interforze di Stelmilit anno 2012.

ALFA: Corso che deve essere frequentato con indicazione del codice, sessione e data;

BRAVO: Grado, Cognome, Nome, Ente/Reparto di appartenenza e n° di matricola;

CHARLIE: Requisiti di sicurezza;

Il Comando/Ente che invia la segnalazione deve assicurare il possesso dei (noti) requisiti di sicurezza da parte dell'interessato (vedasi descrizione del corso);

DELTA: Requisiti professionali;

Il Comando/Ente che invia la segnalazione deve certificare il possesso dei requisiti per l'ammissione dell'interessato (vedasi descrizione del corso);

ECHO: Assicurasi presa visione da parte dell'interessato, della guida del frequentatore scaricabile dal link

[www.marina.difesa.it/formazione/istituti/stelmit/Pagine/Documenti.aspx](http://www.marina.difesa.it/formazione/istituti/stelmit/Pagine/Documenti.aspx)

# **CAPITOLO 1**

## **CORSI LIVELLO BASICO**



**SEZIONE  
CORSI APPARATI TLC**

## **1- CORSO BASICO TRASMISSIONE DATI**

**CODICE :** R143B (exR143)

**DURATA:** 3 settimane

### **SCOPO:**

Fornire ai Frequentatori la conoscenza generale degli aspetti e delle problematiche connesse con i sistemi di trasmissione dati. Saranno trattate tematiche relative alla codifica, alle tecniche di modulazione numerica ed illustrati i principali protocolli di comunicazione.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

N/A;

(2) conoscenze basiche richieste:

Il personale Frequentatore dovrà possedere nozioni di telefonia e tecnica digitale;

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/A;

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS: N/A;

#### **c. Di grado:**

Possono frequentare il corso Ufficiali e Sottufficiali delle Forze Armate o dell'area Interforze, subordinatamente alle esigenze prospettate dall'Aeronautica.

I Sottufficiali AM dovranno appartenere al ruolo Marescialli od al ruolo Sergenti, specialità Manutentore TEAM, preposti alla gestione tecnica di apparecchiature per la trasmissione dati;

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 12.

### **E' PREVISTO ESAME FINALE**

**NOTA:** In caso di partecipazione di personale straniero, il corso verrà comunque svolto in lingua italiana

## **2- CORSO “TECNICI TELEMATICI” PER PERSONALE DELL’ARMA DEI CARABINIERI (1° CICLO)**

**CODICE:** A311B (exA311)

**DURATA:** 12 settimane

### **COPO:**

Il corso in esame costituisce la prima fase dell’iter formativo dei militari dell’Arma prescelti per il conseguimento della specializzazione di “Tecnico Telematico” propedeutica alla seconda, che sarà effettuata direttamente dal Comando Generale dell’Arma dei Carabinieri. L’attività addestrativa nella 1^ fase si sviluppa su due cicli della durata rispettivamente di 12 e 10 settimane. Il primo ciclo è finalizzato al raggiungimento di una conoscenza di base, necessaria alla formazione di una adeguata competenza nell’ambito dell’elettronica e dell’elettrotecnica. In questo periodo vengono effettuate anche attività di laboratorio, con lo scopo di sviluppare adeguate capacità di misura e diagnostica nel campo della radioelettronica.

### **REQUISITI MINIMI PER L’AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

N/A;

(2) conoscenze basiche richieste:

La scelta dei frequentatori viene effettuata dal Comando Generale dell’Arma dei Carabinieri, mediante selezione sulle materie di matematica, elettrologia, elettronica digitale e nozioni di informatica.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/A;

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS: N/A;

#### **c. Di grado:**

Militari dell’Arma dei Carabinieri.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** max 24 studenti.

**SONO PREVISTE PROVE INTERMEDIE SCRITTE, ORALI E PRATICHE PER TUTTA LA DURATA DEL CORSO, SU OGNI SINGOLA MATERIA, CON ATTRIBUZIONE DI PUNTEGGIO IN TRENTESIMI.**

**E’ PREVISTO ESAME FINALE**

### **3- CORSO DI QUALIFICAZIONE PER OPERATORI RADIO DELLA C.R.I.**

**CODICE : R001B (exCRI001)**

**DURATA:** 2 settimane

**SCOPO:**

Fornire le conoscenze di base delle normative e procedure internazionali di radiocomunicazione, generalità tecniche di radiopropagazione e conoscenze specifiche degli apparati radio in dotazione all'E.I.

**REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

**a. Professionali:**

- (1) frequenza preventiva:  
N/N;
- (2) conoscenze basiche richieste:  
N.N.
- (3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:  
N/N;

**b. Di segretezza:**

- (1) NOS: N/A;

**c. Di grado:**

Ufficiali e Sottufficiali del Corpo Militare della C.R.I.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** max 12 studenti.

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

**SEZIONE  
CORSI DI INFORMATICA**

#### **4. CORSO DI FORMAZIONE INFORMATICA DI BASE.**

Il corso formazione informatica è un corso multimediale erogato in e-learning (Web Based Training) per fornire le conoscenze basiche per l'uso del computer. Il corso è composto da sette moduli:

1. Concetti di base sulla Tecnologia dell'informazione;
2. Uso del computer e gestione dei File (Windows XP);
3. Elaborazione testi (Word XP);
4. Fogli elettronici (Excel XP);
5. Database (Access XP);
6. Strumenti di presentazione (Powerpoint XP);
7. Reti informatiche (Internet, Posta elettronica)

**CODICE:** ET16B

**DURATA:** WEB Based Training su 23 settimane calendariali pari a circa 100 ore di auto apprendimento. Il corso sarà suddiviso in 7 periodi:

- 1°, 2° e 3° periodo: 3 settimane ciascuno;
- 4° e 5° periodo: 4 settimane ciascuno;
- 6° e 7° periodo: 3 settimane ciascuno.

#### **SCOPO:**

Introdurre il frequentatore all'uso del computer, portandolo a conoscenza delle principali caratteristiche e funzionalità della suite Office XP, all'uso di internet e della posta elettronica ed alla comprensione dei principali aspetti relativi alla sicurezza informatica.

**AREA:** Automazione Gestionale/ Sistemi C4I.

#### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

##### **a. Professionali:**

- (1) frequenza preventiva:  
N.N.;
- (2) conoscenze basiche richieste:  
Utilizzo basico del computer e conoscenze minime "navigazione" internet.
- (3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:  
N/N.

##### **b. Di segretezza:**

- (1) NOS:  
non richiesto.

##### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** 50

#### **MODALITA' DI SVOLGIMENTO**

Il personale iscritto svolgerà il corso presso la propria sede di servizio. All'atto dell'iscrizione verrà inviata al candidato una password temporanea per l'accesso iniziale ai contenuti della piattaforma e-learning. Dopo il primo accesso il candidato provvederà, sotto la propria responsabilità, a cambiare e a rendere personale la password di accesso.

Il corso è organizzato in sette periodi:

- 1° periodo: Concetti di base sulla Tecnologia dell'informazione;
- 2° periodo: Uso del computer e gestione dei File (Windows XP);
- 3° periodo: Elaborazione testi (Word XP);
- 4° periodo: Fogli elettronici (Excel XP);
- 5° periodo: Database (Access XP);
- 6° periodo: Strumenti di presentazione (Powerpoint XP);
- 7° periodo: Reti informatiche (Internet, Posta elettronica).

**L'EVENTUALE SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ FORMATIVA FUORI DAL NORMALE ORARIO DI SERVIZIO NON DÀ DIRITTO AD ALCUN COMPENSO STRAORDINARIO.**

### **REQUISITI MINIMI DELLE POSTAZIONI**

Il corso sarà fruibile da postazioni informatiche aventi le seguenti caratteristiche minime:

- Requisiti hardware minimi delle postazioni:
  - Microprocessore almeno 200 Mhz
  - RAM almeno 64 Mbytes
  - Monitor almeno 15" SVGA risoluzione 800\*600\*65.346. colori
  - Memoria scheda grafica almeno 2MByte
  - Scheda audio "Sound Blaster" compatibile 16 bit stereo
  - Modem 56K V90 e/o scheda di rete
  - Connessione ad internet con almeno 30kbits di banda passante
  
- Requisiti software delle postazioni:
  - Sistema operativo: Windows 9x, ME, Windows NT o sup., Windows 2000, Windows XP o sup; MacOS 8.6 o sup.
  - Web browser: Internet Explorer 5.0 o sup., Netscape 7 o sup, o Firefox 1.5 o sup.
  - Plug-in Macromedia Flash player 7 o sup. Installato

**Al termine di ciascun modulo è previsto un test finale. E' necessario il superamento di tutti i test per il conseguimento dell'attestato del corso.**

## 5. CORSO PROPEDEUTICO RETI TELEMATICHE

Il corso formazione informatica è un corso multimediale erogato in e-learning (Web Based Training) per fornire le conoscenze basiche per la conoscenza delle reti LAN.

**CODICE:** ET17B

**DURATA:** WEB Based Training su 2 settimane calendariali pari a circa 10 ore di auto apprendimento.

**SCOPO:**

Introdurre il frequentatore alle caratteristiche delle Reti di computer.

**AREA:** Automazione Gestionale/ Sistemi C4I.

### REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:

**a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

N.N.;

(2) conoscenze basiche richieste:

Utilizzo basico del computer e conoscenze minime "navigazione" internet.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

**b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** 50

### MODALITA' DI SVOLGIMENTO

Il personale iscritto svolgerà il corso presso la propria sede di servizio. All'atto dell'iscrizione verrà inviata al candidato una password temporanea per l'accesso iniziale ai contenuti della piattaforma e-learning. Dopo il primo accesso il candidato provvederà, sotto la propria responsabilità, a cambiare e a rendere personale la password di accesso.

## 6. CORSO LINUX AMMINISTRAZIONE DI BASE

È un corso multimediale erogato in modalità E-Learning per fornire le conoscenze basiche sul S.O. Linux

**CODICE:** ET18B

**DURATA:** 1 settimana.

### **SCOPO:**

Introdurre il frequentatore al S.O. Linux ( distribuzione SUSE ) portandolo a conoscenza delle principali caratteristiche e funzionalità.

**AREA:** Automazione Gestionale/ Sistemi C4I.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

- (1) frequenza preventiva:  
N.N.
- (2) conoscenze basiche richieste:  
Buona conoscenza e affinità con il computer
- (3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:  
Suse Linux Enterprise Server 10 Fundamentals  
Suse Linux Enterprise Server 10 Administration

#### **b. Di segretezza:**

- (1) NOS:  
non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

### **NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:**

50 (il numero potrebbe variare in funzione delle potenzialità di gestione della piattaforma e/o concomitanza di altri corsi e-learning)

### **MODALITA' DI SVOLGIMENTO:**

Il personale iscritto svolgerà il corso presso la propria sede di servizio. All'atto dell'iscrizione verrà inviata al candidato una password temporanea per l'accesso iniziale ai contenuti della piattaforma e-learning. Dopo il primo accesso il candidato provvederà, sotto la propria responsabilità, a cambiare e a rendere personale la password di accesso.



# **CAPITOLO 2**

## **CORSI LIVELLO BASICO INTERFORZE**



**SEZIONE CORSI  
APPARATI TLC**

## **7 CORSO BASICO SULLE RETI DI TRASPORTO (RIFON – RNI - ROID – SICRAL - DCIM) DELLA DEFENCE INFORMATION INFRASTRUCTURE (DII).**

**CODICE:** R134J (exR134)

**DURATA:** 2 settimane

### **SCOPO:**

Fornire al personale conoscenze di base relative alle architetture delle Reti di trasporto della Difesa. Nello specifico illustrare le reti infrastrutturali terrestri in fibra ottica (RIFON), in ponte radio (RNI) e le reti satellitari con particolare riferimento al sistema SICRAL.

Illustrare i sistemi di commutazione ATM ed IP, con riferimenti relativi alla gestione della QoS (MPLS). Trattare il sistema di proiezione DCIM e l'interconnessione attraverso gli apparati MPS 115, MPS 145 e MPS 215 (Fibra ottica) ad alta velocità ed MT 301F per le utenze commutate. Si presenteranno le soluzioni tecnologiche per il trasporto a banda larga su fibra ottica (DWDM).

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva: N.N.

(2) conoscenze basiche richieste:

conoscenza dei principi di elettronica, tecnica digitale, sistemi di telecomunicazioni, telefonia TDM, ponti radio, commutazione (circuito, pacchetto, cella), protocolli di comunicazione per trasmissione dati basati su standard TCP/IP, pila ISO/OSI.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

#### **b. Di segretezza:**

NOS:

non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 12.

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## **8. CORSO DI FAMILIARIZZAZIONE NCW-NEC-DII**

**CODICE:** R141J (exR141).

**DURATA:** 1 settimana.

### **SCOPO:**

Fornire ai frequentatori che dovranno operare a vario titolo sull'infrastruttura della Difesa, conoscenze fondamentali sulla dottrina netcentrica.

Illustrare l'implementazione concreta della dottrina, attraverso la definizione e l'avvio della fase realizzativa del programma DII, le sue origini, lo sviluppo in ambito nazionale ed il suo futuro in ambito multinazionale e NATO.

### **REQUISITI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

N/N;

(2) conoscenze basiche richieste:

E' richiesta una sufficiente conoscenza di sistemi di Telecomunicazioni ed Informatica. Inoltre, una buona esperienza dell'organizzazione delle CIS, faciliterà l'apprendimento delle lezioni.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali in servizio permanente delle varie Forze Armate e dell'area Difesa.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 05 a 20.

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## **9. CORSO BASICO SULLE RETI DI TRASPORTO DELLA DEFENCE INFORMATION INFRASTRUCTURE (DII) PER UFFICIALI E.I. DELLA SCUOLA DI APPLICAZIONE**

**CODICE:** R142J (exR142)

**DURATA:** 2 settimane

### **SCOPO:**

Fornire al personale frequentatore del Corso Trasmissioni presso la Scuola di Applicazione, (è attualmente allo studio un nuovo iter formativo per questi Uff.li, sulla base delle nuove direttive impartite da SME) conoscenze di base relative al funzionamento delle Reti di trasporto (RNI – ROID - RIFON – SICRAL, MANET, SDR) della Defence Information Infrastructure DII: ,

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva: N.N.

(2) conoscenze basiche richieste:

conoscenza dei principi di elettronica, elettronica di base, tecnica digitale. Sufficiente conoscenza dei sistemi di telecomunicazioni con riferimento alla telefonia TDM, ponti radio e commutazione, protocolli di comunicazione per trasmissione dati basati su standard TCP/IP e derivati da altri standard originati dalla pila ISO/OSI.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

#### **b. Di segretezza:**

NOS:

non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali dell'Esercito, frequentatori del Corso Trasmissioni presso la Scuola di Applicazione.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** 20

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## 10 RETI MANET (Mobile Ad-Hoc Network) E SISTEMI SDR (Software Defined Radio)

**CODICE: R149J**

**DURATA:** 1 settimana.

### **SCOPO**

Fornire ai frequentatori le principali conoscenze sulle soluzioni tecnologiche per disporre di un insieme di nodi di comunicazione mobili (sensori, piattaforme e sistemi d'arma), che interagiscono e comunicano tra di loro in una rete ad elevata capacità, senza disporre di un'infrastruttura fissa, né di collegamenti già pianificati. Illustrare le principali soluzioni tecnologiche che consentono, con un hardware funzionalmente unico ed orientato alla ricetrasmisione radio, di configurare le principali caratteristiche (banda RF, formato di modulazione, codifica di canale etc.), in modo da poter stabilire collegamenti radio, attualmente realizzabili solo con sistemi radio distinti e dedicati, mediante esecuzione di moduli software differenti.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

N/N;

(2) conoscenze basiche richieste:

possedere conoscenze e nozioni di sistemi telecomunicazione e protocolli di routing;

possedere conoscenze e nozioni di sistemi di telecomunicazione wireless;

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da. 5 a 12.

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

**NOTA:** Questo corso è subordinato all'acquisizione d' informazioni tecnologiche ed alla conseguente formazione del personale istruttore.



**SEZIONE  
CORSI DI INFORMATICA**

## 11. PROGETTO E GESTIONE DI RETI LOCALI ETHERNET.

**CODICE:** T235J.

**DURATA:** 3 settimane.

### **SCOPO:**

Introdurre il frequentatore alla fase di progettazione, realizzazione e manutenzione di un cablaggio strutturato di una rete locale (LAN) secondo le specifiche internazionali EIA/TIA e ISO/IEC, portandolo a conoscenza dei principali elementi e protocolli per la gestione e configurazione degli apparati di una rete locale (HUB, SWITCH, ROUTER). Il Corso comprende le informazioni necessarie ad installare e configurare computer in rete che si basano su sistemi operativi Windows con particolare riferimento al protocollo TCP-IP usato in internet. Il corso si basa sullo standard IEEE802.3 per le reti ETHERNET.

**AREA:** Reti e Telecomunicazioni.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

- (1) frequenza preventiva:  
N.N.;
- (2) conoscenze basiche richieste:  
Conoscenza del sistema operativo Microsoft Windows XP.  
Aver superato il corso propedeutico Reti di Computer cod. E117.
- (3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:  
N/N.

#### **b. Di segretezza:**

- (1) NOS:  
non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 16.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## 12 CORSO PROGETTAZIONE E GESTIONE DI DATABASE 1^ FASE

COD.: FT269J

### OBIETTIVI DEL CORSO

Il corso è volto a specializzare i frequentatori sul piano teorico-pratico sullo sviluppo di database relazionali in ambiente ORACLE. Si articolerà in lezioni teoriche ed applicazioni pratiche presso le aule informatiche della Direzione Corsi.

### PROGRAMMA

Gli argomenti oggetto di insegnamento sono i seguenti:

#### 1<sup>A</sup> fase

- **Basi dati relazionali:**
  - Sistemi informativi/ci, informazione e dati
  - Basi di dati e sistemi di gestione
  - Modelli di dati
    - Schemi ed istanze
    - Indipendenza dei dati
  - DBMS
  
- **IL CODICE SULLA 'PRIVACY' DEI DATI**

Normativa in materia di sicurezza e privacy dei dati

  - Normativa: il nuovo testo unico
    - Definizioni    - Tipi di Dati    - Chi e come    - Diritti Interessato.
  
  - Adempimenti
    - Notifica al Garante    - Misure di sicurezza    - Responsabilità    - Disciplinare Tecnico.
  
- **Progettazione basi di dati**
  - Metodologie e modelli:
    - Aspetti Generali    - Analisi informale    - Analisi formale    Schema concettuale    - Costrutti e rappresentazioni simboliche dei modelli concettuali
    - Schema logico    - Schema fisico
  
  - Progettazione Concettuale (Modello E/R)
    - Obiettivi
    - Strategie di progetto
    - Strategia Top-Down
    - Strategia Bottom-Up
    - Strategia Inside-Out
    - Metodologia generale
    - Esempi di progettazione concettuale
  
  - Progettazione Logica e Normalizzazione
    - Obiettivi
    - Analisi delle prestazioni su schemi E/R: ridondanze – eliminazione di gerarchie
    - Ristrutturazione di schemi E/R
    - Associazioni UNO a Uno
    - Associazioni Uno a Molti
    - Associazioni Molti a Molti
    - Ridondanze ed anomalie
    - Dipendenze funzionali
    - Forme Normali

- **Il linguaggio SQL**
  - o Utilizzo del linguaggio SQL
    - Introduzione a SQL
    - Condizioni e ordinamenti
    - Funzioni di riga
    - Join di tabelle
    - Funzioni di gruppo
    - Subquery
    - Variabili di sostituzione
    - Gestione di tabelle
    - Operazioni DDL
    - Vincoli
    - Viste
    - Altri oggetti

### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

Saranno ammessi al Corso:

- Ufficiali e Sottufficiali delle Forze Armate, Personale Civile dell'A.D., e Volontari in s.p.e. (questi ultimi qualora vi sia disponibilità di posti);

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il corso ha durata di **2 settimane**.

### **VERIFICHE**

Test di accertamento intermedio e esame finale

### **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Corso è fissato in 16 unità.  
Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

### **MODALITÀ D'ISCRIZIONE**

**l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo**

**<http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>**

### **13. CORSO APPLICAZIONI WEB BASICO (HTML + JAVA SCRIPT).**

**COD. FT79J.**

#### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Il corso si pone l'obiettivo di insegnare a sviluppare un'applicazione Web impiegando tutte le più recenti tecnologie. Al termine del corso ogni partecipante sarà in grado di descrivere le problematiche riguardanti la creazione di un sito Web, di creare contenuti interattivi in un sito Web utilizzando lo scripting e sfruttando componenti COM nonché gestire le fonti dati.

#### **RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI**

La figura professionale formabile con il corso è in grado di fornire a programmatori gli strumenti per creare un sito web.

#### **PROGRAMMA**

- Gestione pubblicazione Server Web di Microsoft (IIS)
- Html , Fogli di stile (CSS) e Microsoft FrontPage
- Dynamic Html
- JavaScript

#### **POSIZIONAMENTO PROFILO PROFESSIONALE**

Il profilo conseguibile con il corso si pone alla base del percorso formativo per la creazione e la gestione di siti web.

#### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

Saranno ammessi al Corso:

- Ufficiali e Sottufficiali delle Forze Armate, Personale Civile dell'A.D., e Volontari in s.p.e. (questi ultimi qualora vi sia disponibilità di posti);

Il corso si rivolge a laureati in materie scientifiche (matematica, fisica ed ingegneria) o diplomati, che abbiano un'ottima conoscenza di un linguaggio di programmazione ad oggetti. Buona conoscenza delle tecnologie di base Internet applicate ai sistemi operativi server Microsoft. Utile la conoscenza della lingua Inglese.

Detti requisiti dovranno essere preventivamente accertati dagli Enti segnalatori e saranno, in seguito, verificati dalla Direzione Corsi mediante un colloquio di ammissione.

#### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il corso si svolge una volta all'anno ed ha durata di **2 settimane**

#### **VERIFICHE**

Al termine del corso è previsto un esame con questionari sia a risposta singola e multipla e con prove pratiche in laboratorio.

#### **POSTI DISPONIBILI**

a) ogni singolo corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.

b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Corso è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

#### **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo <http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>

## **14. SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 2003 SERVER BASICO.**

**CODICE:** T260J

**DURATA:** 3 settimane.

### **SCOPO:**

Introdurre il frequentatore al S.O. portandolo a conoscenza delle principali caratteristiche e funzionalità del prodotto mettendolo in condizione di saper installare, configurare, personalizzare ed amministrare l'ambiente Server Windows 2003.

Evidenziando le principali innovazioni rispetto alle versioni precedenti.

**AREA:** Automazione Gestionale, C4I Joint.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

N.N.

(2) conoscenze basiche richieste:

Buone conoscenze di Informatica e Reti. Ottima conoscenza di un sistema operativo Microsoft Windows lato client.

Aver superato il corso Propedeutico Reti di Computer cod. E117.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 16.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## **15. SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 2008 SERVER BASICO.**

**CODICE:** T263J

**DURATA:** 3 settimane.

### **SCOPO:**

Introdurre il frequentatore al S.O. portandolo a conoscenza delle principali caratteristiche e funzionalità del prodotto mettendolo in condizione di saper installare, configurare, personalizzare ed amministrare l'ambiente Server Windows 2008.

Evidenziando le principali innovazioni rispetto alle versioni precedenti.

**AREA:** Automazione Gestionale, C4I Joint.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

N.N.

(2) conoscenze basiche richieste:

Buone conoscenze di Informatica e Reti. Ottima conoscenza di un sistema operativo Microsoft Windows lato client.

Aver superato il corso Propedeutico Reti di Computer cod. E117.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 16.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## **16. CORSO ANALISTI DI SISTEMI**

### **COD. FT78J**

#### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Formare figure professionali in grado di saper definire e disegnare la propria realtà aziendale in termini di processi e di dati coinvolti. Saper individuare punti critici e lacune informative nella gestione dei processi aziendali a partire dagli obiettivi posti e coerentemente con i vincoli reali

Conoscere le metodologie alla base di tali tipi di attività, preferendo un approccio del tipo "object oriented". Saper realizzare l'Analisis & Design di un sistema software attraverso metodologie orientate agli oggetti. Avere conoscenze per la gestione del progetto, sia in termini funzionali che economici Avere le conoscenze di base, sia nel campo della tecnologia informatica che di quella comunicativa, per valutare l'architettura di riferimento del nuovo progetto, come responsabilità diretta o in cooperazione con gli altri responsabili

#### **RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI**

Tipicamente i ruoli dell'informatica prevedono, nel campo dello sviluppo del software, oltre al programmatore, quello dell'analista; L'analista è responsabile dell'individuazione dei requisiti del sistema , sia a livello di re-ingegnerizzazione che di realizzazione ex novo. Tale figura si pone tra il programmatore ed il progettista. E' sua responsabilità collaborare alla messa a punto delle esigenze di informatizzazione per un nuovo sistema e alla stesura delle specifiche per i programmatori.

#### **PROGRAMMA**

I corsi di insegnamento frontale sono sia a carattere tematico che a carattere disciplinare. Specificamente essi sono:

- Elementi di trasmissione dati
- Quality assurance (tecniche di test e controllo qualità del software)
- Sistemi informativi e strumenti di analisi
- Analisi ed architettura dei sistemi elaborativi
- Analisi della fase di realizzazione di sistemi orientati agli oggetti
- Tecniche di organizzazione degli archivi
- Misurazione del software

#### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

Saranno ammessi al Corso:

- Ufficiali e Sottufficiali delle Forze Armate, Personale Civile dell'A.D., e Volontari in s.p.e. (questi ultimi qualora vi sia disponibilità di posti);

I frequentatori devono avere seguito un corso basico di programmazione, avere esperienza di programmazione per almeno un anno e, preferibilmente, aver lavorato in un settore di sviluppo di una certa complessità per almeno sei mesi. Detti requisiti dovranno essere preventivamente accertati dagli Enti segnalatori e saranno, in seguito, verificati dalla Direzione Corsi mediante un colloquio di ammissione.

#### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il corso si svolge una volta all'anno ed ha durata di **8** settimane.

#### **VERIFICHE**

Test di accertamento intermedio e esame finale

#### **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo Corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Corso è fissato in 16 unità.

#### **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo <http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>**

## 17. CORSO DI PROGRAMMAZIONE DI BASE

### COD. FT76J

#### OBIETTIVI

Il corso è volto alla formazione di programmatori orientati ad applicazioni gestionali. Si articolerà in lezioni teoriche ed applicazioni pratiche a livello basilico.

#### PROGRAMMA

Le materie oggetto di insegnamento sono le seguenti:

##### 1<sup>A</sup>FASE

- 1) Architettura dei sistemi e dei dati;
  - a) 1<sup>a</sup> parte: Hardware e Software di base;
  - b) 2<sup>a</sup> parte: Architettura dei dati;
- 2) Logiche della programmazione;

##### 2<sup>A</sup> FASE

Uno dei linguaggi di programmazione sotto indicati, secondo le segnalazioni dell'Ente di appartenenza:

- 1) Linguaggio C (basico);
- 2) Visual Basic (basico).

Per esigenze dell'A.D. potrà essere introdotto l'insegnamento di altri linguaggi di programmazione (esempio: COBOL, DBIII etc. su una base minima di 10 richieste).



#### CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI

Saranno ammessi al Corso:

- Ufficiali e Sottufficiali delle Forze Armate, Personale Civile dell'A.D., e Volontari in s.p.e. (questi ultimi qualora vi sia disponibilità di posti);  
In caso di disponibilità di posti è possibile l'accesso diretto alla frequenza della 2<sup>A</sup> fase purché gli interessati abbiano già:
  - frequentato la 1<sup>A</sup> fase presso la Direzione Corsi;
  - una adeguata preparazione di base nel settore informatico e conoscenze delle tecniche di programmazione strutturata che verranno accertate mediante apposito Test di ammissione; tale test consisterà in un accertamento equivalente all'esame sostenuto al termine della prima fase.

#### DURATA DEL CORSO

Il corso avrà una durata di **8 settimane** in cui verranno svolte sia ore di lezione frontale che ore di esercitazione.

#### VERIFICHE

Le materie della prima fase saranno oggetto di esame scritto, il cui superamento è vincolante per la partecipazione alla 2<sup>A</sup> fase (linguaggio "C" o Visual Basic). E' previsto esame finale

#### POSTI DISPONIBILI

- a) ogni singolo corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Corso è fissato in 16 unità.  
Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

#### MODALITA' D'ISCRIZIONE

**l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo <http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>**



**SEZIONE  
CORSI AREA INFOSEC**

## 18. CORSO INFOSEC (EAD) INDIRIZZATO AGLI UFFICIALI EAD DESIGNATI

**CODICE:** I421J.

**DURATA:** 3 settimane

### **SCOPO:**

Fornire ai frequentatori le conoscenze generali in ambito INFOSEC sulle norme applicative di sicurezza dei sistemi EAD riguardante gli aspetti della tutela del Segreto di Stato, unitamente agli aspetti di protezione perimetrale e tecnologica da adottare come contromisure di sicurezza ICT a protezione di una infostruttura.

**AREA:** Sicurezza delle informazioni (INFOSEC - ICT).

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

N/N;

(2) conoscenze basiche richieste:

Elementi di informatica di base e di reti di calcolatori;

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

Normativa Infosec in vigore e riferimenti ICT

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

SEGRETO e NATO/SECRET e Abilitazione Accesso Cifra (AAC)

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Sottufficiali e personale civile della Difesa equiparato.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** Da 3 a 12.

### **E' PREVISTA UNA PROVA VALUTATIVA ALLA FINE DEL CORSO**

**NOTA: 1** La realizzazione del corso è subordinata ad una auspicabile assegnazione di adeguate risorse finanziarie da ricevere presumibilmente entro settembre 2011.

**NOTA: 2** Qualora non si riceva l'assegnazione di fondi in tempo utile, il corso in parola verrà assorbito dallo svolgimento degli attuali corsi INFOSEC di 1° e 2° livello, che verranno riproposti a tal fine, come da catalogo 2011 (vds schede in annesso 1 e 2).

## **19. CORSO INFOSEC (COMSEC) INDIRIZZATO AGLI UFFICIALI COMSEC DESIGNATI**

**CODICE:** I422J .

**DURATA:** 3 settimane

### **SCOPO:**

Fornire ai frequentatori le conoscenze generali in ambito INFOSEC sulle norme applicative di sicurezza dei sistemi di comunicazione e informativi, sia sotto gli aspetti COMSEC/CRIPTO sia sotto gli aspetti TEMPEST. Approfondire la trattazione degli argomenti che riguardano tutte le attività e le predisposizioni previste per ottenere una omologazione EAD e l'abilitazione Communication Security (COMSEC).

**AREA:** Sicurezza delle informazioni (INFOSEC- ICT).

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

- (1) frequenza preventiva:  
N/N;
- (2) conoscenze basiche richieste:  
Nozionistiche sull'informatica di base
- (3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:  
Normativa Infosec in vigore.

#### **b. Di segretezza:**

- (1) NOS:  
SEGRETO e NATO/SECRET e Abilitazione Accesso Cifra (AAC)

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Sottufficiali e personale civile della Difesa equiparato.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** Da 3 a 12.

### **E' PREVISTA UNA PROVA VALUTATIVA ALLA FINE DEL CORSO**

**NOTA 1:** La realizzazione del corso è subordinata ad una auspicabile assegnazione di adeguate risorse finanziarie da ricevere presumibilmente entro settembre 2011.

**NOTA 2:** Qualora non si riceva l'assegnazione di fondi in tempo utile, il corso in parola verrà assorbito dallo svolgimento degli attuali corsi INFOSEC di 1° e 2° livello, che verranno riproposti a tal fine, come da catalogo 2011 (vds schede in annesso 1 e 2).

**NOTA 3:** Durante il corso è prevista una visita didattica di una giornata, presso i Laboratori Tempest del C.I.S.A.M. di Pisa.

## **20. CORSO SICUREZZA ICT PER UTENTI DII (ATTIVITÀ DECISIONALE DI COMANDO)**

**CODICE:** I423J.

**DURATA:** 2 settimane

### **SCOPO:**

Istruire i frequentatori sulle norme applicative riguardanti la sicurezza ICT e quelle sulla tutela del Segreto di Stato, per un corretto impiego in sicurezza degli applicativi software, che verranno installati nella piattaforma Defence Information Infrastructure (DII).

**AREA:** Sicurezza delle informazioni (INFOSEC - ICT).

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

- (1) frequenza preventiva:  
N/N;
- (2) conoscenze basiche richieste:  
Elementi di informatica di base
- (3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:  
Normativa Infosec – Direttive sicurezza ICT in vigore.

#### **b. Di segretezza:**

- (1) NOS:  
Non previsto

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli e personale civile della Difesa equiparato.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** Da 3 a 12.

### **E' PREVISTA UNA PROVA VALUTATIVA ALLA FINE DEL CORSO**

**NOTA 1:** La realizzazione del corso è subordinata ad una auspicabile assegnazione di adeguate risorse finanziarie da ricevere presumibilmente entro settembre 2011.

**NOTA 2:** Inoltre, si è in attesa di definire accordi con le SS.AA per l'eventuale assegnazione di una copia didattica degli applicativi software utilizzati per la gestione logistica e tecnica in ambito DII, da impiegare in laboratorio ICT durante il corso di cui trattasi.

## 21. CORSO CUSTODE MATERIALE COMSEC/CIFRA “IT- EKMS /AIR -EKMS”

**CODICE:** I424J

**DURATA:** 2 settimane

### **SCOPO:**

Istruire il personale destinato a ricoprire incarichi relativi alla custodia del materiale CIFRA/COMSEC sulle norme di sicurezza, sulle procedure manuali ed automatizzate, per la contabilità, gestione ed utilizzo del materiale CIFRA/COMSEC. Il corso prevede attività propedeutiche all’impiego futuro del sistema IT-EKMS/AIR -EKMS

**AREA:** Sicurezza delle informazioni (INFOSEC -ICT).

### **REQUISITI MINIMI PER L’AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

- (1) frequenza preventiva:  
N/N;
- (2) conoscenze basiche richieste:  
N/N;
- (3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:  
Normativa Infosec in vigore

#### **b. Di segretezza:**

- (1) NOS:  
SEGRETO e NATO/SECRET e Abilitazione Accesso Cifra (AAC)

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Sottufficiali e Militari in s.p.e. impiegati/designati a ricoprire incarichi nello specifico settore.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 3 a 12.

**E’ PREVISTA UNA PROVA VALUTATIVA ALLA FINE DEL CORSO**

**NOTA:** Lo svolgimento delle “attività informatiche propedeutiche” all’impiego del futuro IT-EKMS è subordinata all’assegnazione di dispositivi facenti parte del sistema informatizzato o di altri simili per comportamento e funzionalità, come il sistema AIR-EKMS.

## **22. CORSO PER RESPONSABILE GESTIONE INCIDENTI INFORMATICI (CERT-CIRT)**

**CODICE:** I425J.

**DURATA:** 3 settimane

### **SCOPO:**

Fornire ai frequentatori di corso, attraverso le esperienze realizzate all'interno di un apposito laboratorio la simulazione delle attività di piena operabilità e di coordinamento tra i vari CERT/CIRT e SOC, per verificare le procedure di scambio informatico ed i processi decisionali di risposta agli incidenti informatici. Attuare l'applicazione in ottica infostruttura DII ed Interforze, le previste Direttive di SMD-RIS in armonia con quelle di F.A sull'impiego delle modalità procedurali e tecniche da attuare per prevenire e gestire (monitorare, rilevare, tracciare, correggere o reagire, etc) a fronte dell'insorgenza di eventuali incidenti informatici in ambito Difenet e/o Intranet di F.A.

**AREA:** Sicurezza delle informazioni (INFOSEC - ICT).

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

E' consigliabile aver frequentato corsi di informatica su un sistema operativo Windows oppure possedere buone conoscenze teoriche/pratiche, consolidate dall'esperienza lavorando in settori attinenti all'informatica.

(2) conoscenze basiche richieste:

Sufficienti di informatica di base e discrete sui protocolli, servizi ed apparati di rete. di rete

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

Normativa Infosec in vigore e Direttive riguardanti le Procedure e le Politiche di Sicurezza in ambito CERT/CIRT.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

SEGRETO e NATO/SECRET

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Sottufficiali, e personale civile della Difesa equiparato impiegati in incarichi Access Management CERT/CIRT di infrastrutture degli SS.MM.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** Da 3 a 16.

**E' PREVISTA UNA PROVA VALUTATIVA ALLA FINE DEL CORSO**

## 23. CORSO PER OPERATORE SISTEMI CIFRANTI DATI

**CODICE:** I426J.

**DURATA:** 2 settimane.

### **SCOPO:**

Fornire ai frequentatori le appropriate conoscenze tecniche, crittografiche e procedurali utili all'installazione in sicurezza, alla programmazione e all'uso di canali end-to-end dati/fax/fonia in modalità sicura, adottando una delle seguenti tipologie di apparecchiature e dispositivi cifranti:

- Serie CM 109 (escluso IP)
- Telefonici
- Fax/Dati
- On-Line e Off-Line
- Radio
- Common Fill Devices

**AREA:** Sicurezza delle informazioni (INFOSEC - ICT)

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

- (1) frequenza preventiva:  
N/N;
- (2) conoscenze basiche richieste:  
nozionistiche sulla telefonia e trasmissione dati;
- (3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:  
Normativa Infosec in vigore.

#### **b. Di segretezza:**

- (1) NOS:  
SEGRETO e NATO/SECRET e Abilitazione Accesso Cifra (AAC)

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Sottufficiali, Militari in s.p.e e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** Da 3 a 10.

**E' PREVISTA UNA PROVA VALUTATIVA ALLA FINE DEL CORSO**

## **24. CORSO PER OPERATORE CIFRANTI CM 2000 IP**

**CODICE:** I427J

**DURATA:** 2 settimane.

### **SCOPO:**

Fornire ai frequentatori le appropriate conoscenze tecniche, crittografiche e procedurali utili all'installazione in sicurezza, alla programmazione e funzionamento di reti IP classificate connesse tramite cifrante. La tipologia di apparecchiatura cifrante IP, impiegata durante il corso è la seguente:

- CM2000 IP con riferimenti alla CM2000 IP v1.

**AREA:** Sicurezza delle informazioni (INFOSEC -ICT)

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

- (1) frequenza preventiva:  
N/N;
- (2) conoscenze basiche richieste:  
Nozionistiche sul protocollo di rete TCP/IP ed elementi di informatica ;
- (3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:  
Normativa Infosec in vigore.

#### **b. Di segretezza:**

- (1) NOS:  
SEGRETO e NATO/SECRET e Abilitazione Accesso Cifra (AAC)

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Sottufficiali, Militari in s.p.e. e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** Da 3 a 10.

**E' PREVISTA UNA PROVA VALUTATIVA ALLA FINE DEL CORSO**

## **25. CORSO PER OPERATORE MAGLIA RADIO APPARATI SINCGARS (COMSEC)**

**CODICE:** I428J

**DURATA:** 2 settimane.

### **SCOPO:**

Fornire ai frequentatori di corso le appropriate conoscenze tecniche sulla radiopropagazione, sulle caratteristiche elettriche e sulla crittografia di base (COMSEC) necessarie ad installare, programmare le diverse modalità di funzionamento della radio in linea con quanto previsto dalle Direttive, per comunicare in modalità sicura, all'interno di una maglia radio SINCGARS.

**AREA:** Sicurezza delle informazioni (INFOSEC - ICT)

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

N/N;

(2) conoscenze basiche richieste:

Nozionistiche sul funzionamento di un Ricetrasmittitore o eventuali esperienze pratiche maturate nel tempo con impiego di altri sistemi radio similari;

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

Normativa Infosec in vigore.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

SEGRETO e NATO/SECRET e Abilitazione Accesso Cifra (AAC)

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Sottufficiali, Militari in s.p.e. e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** Da 3 a 10.

**E' PREVISTA UNA PROVA VALUTATIVA ALLA FINE DEL CORSO**

### **NOTA**

La realizzazione del corso è subordinata all'autorizzazione delle SS.AA. per svolgere attività di radiocomunicazione in chiaro/comsec in area, durante lo svolgimento delle lezioni pratiche di ogni corso.

## **26. CORSO INFOSEC PER UFF.LI PROVENIENTI DA ISTITUTI DI FORMAZIONE DELLA DIFESA**

**CODICE:** I429J.

**DURATA:** 2 settimane

### **SCOPO:**

Fornire ai frequentatori le conoscenze generali in ambito INFOSEC (COMSEC/COMPUSEC) sulle norme applicative di sicurezza per essere abilitati all'impiego ed alla trattazione sotto gli aspetti della tutela del Segreto di Stato e delle norme di sicurezza ICT in ambito Difesa e F.A .

**AREA:** Sicurezza delle informazioni (INFOSEC - ICT).

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

- (1) frequenza preventiva:  
N/N;
- (2) conoscenze basiche richieste:  
N/N;
- (3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:  
Normativa Infosec in vigore.

#### **b. Di segretezza:**

- (1) NOS:  
SEGRETO e NATO/SECRET.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali (RN) delle FF.AA. provenienti dagli Istituti di formazione della Difesa.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** Da 3 a 25.

**E' PREVISTA UNA PROVA VALUTATIVA ALLA FINE DEL CORSO**

## 27. CORSO INFORMATION ASSURANCE AND CYBER DEFENCE INDIRIZZATO AGLI OPERATORI SOC/NOC

**CODICE:** I430J.

**DURATA:** 3 settimane

### **SCOPO:**

Istruire gli operatori SOC/NOC, ad operare in una infrastruttura Defence Information Infrastructure (DII) da connettere ad un sistema di apparati con caratteristiche netcentriche ai quali riferirsi durante il corso. Attivare un NOC costituito da nodi tattici di rete ATM o similare, integrati con altri nodi di rete IP con connessioni di consolle operative di gestione, accentrate ad una piattaforma di management. Effettuare applicazioni pratiche per ipotizzare minacce e vulnerabilità definendo per ognuna le contromisure tecniche e procedurali in ambito SOC che devono essere applicate agli utenti della rete e comunicate ad un server Data Center. Inoltre, ipotizzare con specifiche attività pratiche riferite ad un NOC, le soluzioni da adottare a fronte di una situazione di Disaster Recovery. Tutte le attività didattiche saranno svolte attenendosi alle norme applicative di sicurezza riguardanti la tutela del Segreto di Stato.

**AREA:** Sicurezza delle informazioni (INFOSEC - ICT).

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

E' consigliabile aver frequentato corsi di informatica su un sistema operativo Windows oppure possedere buone conoscenze teoriche/pratiche, consolidate dall'esperienza lavorando nel settore dell'informatica e sugli apparati di rete.

(2) conoscenze basiche richieste:

Sufficienti conoscenze sui protocolli e servizi di rete, sui sistemi operativi, sulle reti telematiche, sufficiente conoscenza teorica o pratica sui Network Transport Services (fibra ottica, wireless, radio e satellitare) networking (Routing, IP Services).

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

Normativa Infosec in vigore.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

SEGRETO e NATO/SECRET

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Sottufficiali, e personale civile della Difesa equiparato impiegati in incarichi Access Operating SOC/NOC di infrastrutture degli SS.MM. ed in teatro operativo.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** Da 3 a 16.

### **E' PREVISTA UNA PROVA VALUTATIVA ALLA FINE DEL CORSO**

**NOTA 1:** La realizzazione del corso è subordinata ad una auspicabile assegnazione di adeguate risorse finanziarie da ricevere presumibilmente entro settembre 2011, per attivare un apposito laboratorio per le attività pratiche SOC/NOC.

**NOTA 2:** Inoltre, per soddisfare una struttura didattica con connessione ad assetto globale NOC/SOC, è necessario disporre di qualche sistema netcentrico al quale riferirsi, la cui assegnazione è ancora legata alla possibilità di accordi collaborativi con Ditte che operano nel settore delle costruzioni di apparecchiature netcentriche per la Difesa.



**SEZIONE  
CORSI LINGUE ESTERE**

## **28. LINGUA INGLESE “ELEMENTARE”**

**CODICE:** L600J

**DURATA:** 10 settimane (330 ore di lezione frontale).

### **SCOPO:**

Fornire ai frequentatori le conoscenze elementari di lingua inglese propedeutiche allo studio di materie tecniche che richiedono una conoscenza basica della lingua. L'obiettivo è portare il frequentatore a “sopravvivere” in un contesto ove sia indispensabile l'impiego dell'inglese. Al termine del corso il frequentatore dovrebbe essere in grado di raggiungere il livello 1 del nuovo JFLT (Joint Force Language Test).

**AREA:** Tecnica; Operativa; Amministrativa

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

**a. Professionali:**

- (1) frequenza preventiva:  
N/N;
- (2) conoscenze basiche richieste:  
N/N
- (3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:  
N/N;

**b. Di segretezza:**

- (1) NOS: Non richiesto

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** Da 5 a 12.

**E' PREVISTA UNA PROVA VALUTATIVA ALLA FINE DEL CORSO E TEST DI ACCERTAMENTO A CADENZA QUINDICINALE**

## **29. LINGUA INGLESE “PRE-INTERMEDIO”**

**CODICE:** L601J

**DURATA:** 10 settimane (330 ore di lezione frontale).

### **SCOPO:**

Fornire ai frequentatori le conoscenze pre-intermedie di lingua inglese propedeutiche allo studio di materie tecniche che richiedono una sufficiente conoscenza della lingua. L’obiettivo è portare il frequentatore a “destreggiarsi” in un contesto ove sia indispensabile l’impiego dell’inglese. Al termine del corso il frequentatore dovrebbe essere in grado di raggiungere il livello 2 del nuovo JFLT (Joint Force Language Test) almeno nelle abilità Listening e Reading.

**AREA:** Tecnica; Operativa; Amministrativa

### **REQUISITI MINIMI PER L’AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

- (1) frequenza preventiva:  
Corso “elementare” (auspicabile);
- (2) conoscenze basiche richieste:  
Conoscenze elementari di lingua inglese;
- (3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:  
N/N;

#### **b. Di segretezza:**

- (1) NOS: Non richiesto

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** Da 5 a 12.

**E’ PREVISTA UNA PROVA VALUTATIVA ALLA FINE DEL CORSO E TEST DI ACCERTAMENTO A CADENZA QUINDICINALE**



**CORSI  
ALTRE TIPOLOGIE**

### 30. CORSO DI MODULI FORMATIVI DI MODELING & SIMULATION

**CODICE:** FZ01J

**DURATA:** 1 settimana.

**SCOPO:** Fornire ai partecipanti conoscenze fondamentali del M&S (Modelling & Simulation), sulle metodologie collegate, sui concetti e procedure di Verifica Convalida e Accreditamento, Interoperabilità' e Project Management applicato a iniziative di simulazione.  
Questo modulo comprende test preliminari per la valutazione del background dei partecipanti, controllo di qualità' del modulo e valutazione finale con la possibilità' di conseguire la Certificazione internazionale del McLeod Institute of Simulation Science.

#### REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:

**a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

N.N.

(2) conoscenze basiche richieste:

conoscenze di base nella statistica e nell'impiego dei computer

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N.N.

**b. Di segretezza:**

(1) NOS: Non richiesto

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati, orientato membri di team che operano nel M&S, partecipanti a progetti di M&S, sviluppatore, operatori di simulatori e ricercatori.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** massimo 16 persone.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

# **CAPITOLO 3**

## **CORSI LIVELLO AVANZATO**



**SEZIONE  
CORSI APPARATI TLC**

## **31. CORSO INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE MULTIPLEX FLESSIBILE MT301F**

**CODICE:** R115A (exR115).

**DURATA:** 3 settimane.

### **SCOPO:**

Fornire ai frequentatori le informazioni tecniche per l'installazione e la configurazione dell'apparato. Inserire e gestire le tipologie di utenza audio e dati e predisporre i canali per l'esercizio di una videoconferenza in una centrale collegata in rete. Eseguire varie esercitazioni necessarie alla comprensione dell'algoritmo utilizzato per la selezione della sorgente di temporizzazione principale, sia in caso sincrono che asincrono, per asservire le centrali di una rete. Valutare il significato dei messaggi e dei tracciamenti informativi forniti dal data base della centrale a qualsiasi livello, in quanto utili per addestrare il personale installatore all'individuazione delle problematiche, dei difetti di natura hardware e/o software, che degradano o bloccano il funzionamento della centrale.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

N.N.

(2) conoscenze basiche richieste:

E' richiesta una buona conoscenza teorico pratica sulla rete dati e fonia; informatica di base, telefonia TDM, a bassa frequenza, nonché collegamenti in ponte radio TDM. Inoltre, una buona preparazione pratica sugli apparati multiplex TDM, centrali telefoniche ed apparecchi di utenza di vario tipo, faciliterà meglio l'apprendimento delle lezioni.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N.N.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 12.

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## **32. CORSO OPERATORE MULTIPLEX FLESSIBILE - MT 301 F**

**CODICE:** R116A (exR116).

**DURATA:** 2 settimane.

### **SCOPO:**

Fornire ai frequentatori le capacità di impiegare l'apparato come operatore, saper leggere un piano di numerazione di utenza, approfondire le conoscenze sulle diverse tipologie di utenza locale, di interfaccia lato utente e lato centrale, i modi di traffico, le classi di servizio, ed i barramenti dal livello centrale fino all'utente. Fornire le necessarie lezioni per permettere di interpretare gli allarmi sul display a frontale, di preparare i connettori per i collegamenti intercentrale, dati e fonia fino all'utenza. Impiego dei comandi software di visualizzazione necessari a comprendere lo stato di funzionamento dell'utente e della centrale, interpretazione necessaria delle informazioni di sintesi e di allarme fornite dall'apparato, considerate utili all'operatore per gestire l'apparato in ambito locale.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

N/N;

(2) conoscenze basiche richieste:

E' richiesta una sufficiente conoscenza teorico pratica sulla rete dati e fonia; informatica di base; telefonia TDM e a bassa frequenza e collegamenti in ponte radio TDM. Inoltre, una buona preparazione pratica sugli apparati multiplex TDM, centrali telefoniche ed apparecchi di utenza di vario tipo, faciliterà meglio l'apprendimento delle lezioni.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N.N.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 12.

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

### **33. VIDEOCONFERENZA**

**CODICE:** R125A (exR125).

**DURATA:** 1 settimana.

**SCOPO:**

Fornire ai frequentatori le nozioni necessarie per operare e saper configurare gli apparati di videoconferenza in uso in ambito A.D.

**REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

**a. Professionali:**

- (1) frequenza preventiva:  
N/N;
- (2) conoscenze basiche richieste:  
buona conoscenza di informatica;
- (3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici  
N/N;

**b. Di segretezza:**

- (1) NOS  
non richiesto.

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da. 5 a 12.

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

### **34. VOICE OVER IP**

**CODICE:** R126A (exR126).

**DURATA:** 2 settimane.

**SCOPO:**

Approfondire l'aspetto delle comunicazioni voce con il protocollo IP e la tecnologia esistente nel campo.

Fornire ai frequentatori le nozioni necessarie per operare e saper configurare gli apparati di Voice Over IP in ambito Amministrazione Difesa.

**REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

**a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

N/N;

(2) conoscenze basiche richieste:

buona conoscenza di informatica, reti e protocollo IP;

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N;

(4) è previsto test d'ingresso in modalità "E-LEARNING"

**b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da. 5 a 12.

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

### **35. CORSO AVANZATO SULLA SUPERVISORE CON SISTEMA NMS2K**

**CODICE:** R130A (exR130).

**DURATA:** 2 settimane.

**SCOPO:**

Formare il personale destinato ad operare in qualità di supervisore della rete integrata della Difesa e o di proiezione, a vari livelli di impiego, per gestire e controllare gli apparati ATM/SDH della serie MPS 115 e MPS 145 ad alta velocità di commutazione e di trasporto, attraverso il nuovo sistema di gestione NMS2K.

**REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

**a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

Corso base sulle reti di trasporto della Defence information Infrastructure DII (Cod.R120/R134)

Corso Operatore/Installatore di apparati autocommutatori ATM MPS-115 (Cod. R147)

(2) conoscenze basiche richieste :

buona conoscenza informatica di base, buona conoscenza dei sistemi di telecomunicazioni con riferimento alla telefonia TDM, ponti radio, commutazione, protocolli di comunicazione per trasmissione dati basati su standard TCP/IP e/o ATM, derivati da altri standard originati dalla pila ISO/OSI.

(3) studio preventivo sinossi/testi propedeutici : N.N.

N/N.

**b. Di segretezza:**

NOS:

non richiesto.

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 10.

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

### **36. CORSO OPERATORE/INSTALLATORE PONTI RADIO PDH - SDH.**

**CODICE:** R132A (exR132)

**DURATA:** 2 settimane.

**SCOPO:**

Qualificare il personale da impiegare come operatore/installatore di collegamenti basati su Ponti Radio PDH, SDH .

**REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

**a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

Corso basico sulla rete infrastrutturale della Difesa e di proiezione R120/134 o precedente RNI A.A. 2003/4

(2) conoscenze basiche richieste:

buona conoscenza dei principi di elettronica, elettronica di base, tecnica digitale, sufficiente conoscenza dei sistemi di telecomunicazioni con riferimento alla telefonia TDM, collegamenti radio VHF/ SHF.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

**b. Di segretezza:**

NOS:

non richiesto.

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 10.

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

**NOTA:** la parte pratica relativa al sistema SDH è subordinata alla disponibilità di idoneo apparato

### **37. CORSO AVANZATO SULLA SUPERVISIONE ROID**

**CODICE:** R144A (exR144).

**DURATA:** 2 settimane.

**SCOPO:**

Fornire ai frequentatori le nozioni necessarie all'utilizzo dell'applicativo di Supervisione per il controllo e la gestione dell'apparato inserito in una rete a commutazione di circuito. Fornire le nozioni di rete impiegante apparati tipo MT 301/F. Realizzare un piano di numerazione basato sull'analisi delle esigenze e delle tipologie di utenze di un Ente. Interpretare i principali messaggi di errore, di informazione e di allarme generati dal data base della centrale.

**REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

**a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

Aver frequentato almeno un corso operatore/installatore-manutentore relativo all'apparato MT 301F.

(2) conoscenze basiche richieste:

E' richiesta una sufficiente conoscenza teorico pratica sulla rete dati e fonia; informatica di base; telefonia TDM e a bassa frequenza e collegamenti in ponte radio TDM. Inoltre, una buona preparazione pratica sugli apparati multiplex TDM, centrali telefoniche ed apparecchi di utenza di vario tipo, faciliterà meglio l' apprendimento delle lezioni.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N.N.

**b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 12.

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

### **38. CORSO DI FORMAZIONE AVANZATO PER OPERATORI/INSTALLATORI AUTOCOMMUTATORE ATM MPS115**

**CODICE:** R147A (exR147).

**DURATA:** 2 settimane.

**SCOPO:**

Fornire ai Frequentatori la capacità di configurare e gestire l'apparato MPS115 in ambiente sia infrastrutturale sia campale e risolvere problematiche connesse con l'eterogeneità dei sistemi di trasporto ed accesso.

**REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

**a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

Sufficienti conoscenze sul funzionamento pratico delle Reti della Difesa o aver frequentato il Corso basico sulle reti di trasporto della Defence Information Infrastructure DII R134, R120 o precedenti altri corsi operatori/manutentori/supervisor della RNI A.A. 2003/4

(2) conoscenze basiche richieste :

buona conoscenza dei principi di elettronica , elettronica di base, tecnica digitale, sufficiente conoscenza dei principali protocolli di comunicazione per trasmissione dati basati su standard TCP/IP e derivati, sufficiente conoscenza delle tecniche di commutazione a circuito e a pacchetto.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

**b. Di segretezza:**

NOS:

non richiesto.

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 12.

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

### **39. CORSO AVANZATO DI AGGIORNAMENTO PER OPERATORI ED INSTALLATORI SULL'ADEGUAMENTO EVOLUTIVO DELLA RETE NUMERICA INTERFORZE**

**CODICE:** R148A (exR148).

**DURATA:** 2 settimane.

**SCOPO:**

Fornire ai Frequentatori la capacità di configurare e gestire gli apparati (MPS115 – MH513 – MH155 e relativo Sistema di Gestione) entrati in esercizio con l'adeguamento evolutivo della rete (AERNI) .

**REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

**a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

Corso basico sulle reti di trasporto della Defence Information Infrastructure DII R134, R120 o precedente RNI A.A. 2003/4

(2) conoscenze basiche richieste :

buona conoscenza dei principi di elettronica , elettronica di base, tecnica digitale, buona conoscenza dei sistemi di telecomunicazioni con riferimento alla telefonia TDM, ponti radio, commutazione , protocolli di comunicazione per trasmissione dati basati su standard TCP/IP e derivati da altri standard originati dalla pila ISO/OSI. Si richiede una consolidata esperienza di laboratorio sulla manutenzione ed installazione dei sistemi di trasmissione in ponte radio ed telefonia TDM, una sufficiente praticità sulle centrali a commutazione di pacchetto e sulla commutazione ATM.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

**b. Di segretezza:**

NOS: non richiesto.

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 12.

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

#### **40. CORSO FIBRE OTTICHE – MANUTENTORE.**

**CODICE:** A306A (exA306).

**DURATA:** 2 settimane.

**SCOPO:**

Fornire al personale frequentatore le principali nozioni inerenti gli impianti di trasmissione in fibra ottica, con riferimento ai materiali ed agli apparati utilizzabili, alle problematiche di realizzazione, d'installazione e di esercizio, anche attraverso attività di laboratorio.

**REQUISITI PER L'AMMISSIONE:**

**a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

N/N;

(2) conoscenze basiche richieste:

possedere una buona conoscenza di sistemi di telecomunicazioni e sistemi di multiplazione TDM-FDM;

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

**b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 10.

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## 41. CORSO COMUNICAZIONI SATELLITARI E SISTEMA SICRAL

CODICE A308A (exA308)

DURATA\*: 3 settimane

### SCOPO:

Fornire al personale frequentatore le nozioni fondamentali relative ai sistemi di comunicazione satellitare in generale (meccanica orbitale, applicazioni e servizi di telecomunicazioni, tecniche trasmissive), con particolare riferimento al sistema SICRAL (articolazione del sistema, centro di gestione e controllo, piattaforma satellitare, payload, reti di telecomunicazione, interoperabilità, terminali). Si farà riferimento alla disponibilità di modalità evolute di comunicazione via satellite in tecnologie IP-based, caratterizzate dalla condivisione ed assegnazione dinamica della banda (sistema DVB/S2-RCS)

### REQUISITI PER L'AMMISSIONE

#### a. Professionali:

- (1) frequenza preventiva:  
N.N.
- (2) conoscenze basiche richieste:  
Sufficienti conoscenze di sistemi di telecomunicazioni, tecniche di accesso a canali condivisi, modulazioni numeriche.
- (3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:  
N.N.

#### b. Di segretezza:

NOS:

SEGRETO NATO (necessario per l'accesso al Centro di Gestione e Controllo di Vigna di Valle).

**Il possesso del NOS adeguato deve essere comunicato con il messaggio di segnalazione, indirizzato anche al CIGC SICRAL e al COMANDO C4 DIFESA e contenere il numero del documento militare di riconoscimento (CMD/AT) necessario per l'accesso al Centro.**

#### c. Di grado:

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI: da 5 a 12.

### E' PREVISTO ESAME FINALE

**\*NOTE:** Parte della terza settimana di corso sarà tenuta presso il Centro di Gestione e Controllo di Vigna di Valle, per una trattazione pratica del sistema.

In dettaglio:

- |               |   |
|---------------|---|
| 1° settimana: | Scuola TLC  |
| 2° settimana: | Scuola TLC  |
| 3° settimana: | <u>lunedì</u> Scuola TLC  |
|               | <u>martedì</u> Scuola TLC per esame finale. Nel pomeriggio partenza per Vigna di Valle; |
|               | <u>mercoledì</u> Fase pratica nel centro SICRAL Vigna di Valle;                         |
|               | <u>giovedì</u> Fase pratica nel centro SICRAL Vigna di Valle;                           |
|               | <u>venerdì</u> Fase pratica nel centro SICRAL Vigna di Valle e chiusura corso;          |

**Il personale frequentatore deve essere munito di foglio di viaggio su cui deve essere specificata anche la missione presso Vigna di Valle. In detto luogo l'alloggiamento non è garantito.**

## **42. CORSO “TECNICI TELEMATICI” PER PERSONALE DELL’ARMA DEI CARABINIERI (2° CICLO)**

**CODICE:** A311A (exA311)

**DURATA:** 10 settimane

### **SCOPO:**

Il corso in esame costituisce la prima fase dell’iter formativo dei militari dell’Arma prescelti per il conseguimento della specializzazione di “Tecnico Telematico” propedeutica alla seconda, che sarà effettuata direttamente dal Comando Generale dell’Arma dei Carabinieri. L’attività addestrativa nella 1<sup>a</sup> fase si sviluppa su due cicli della durata rispettivamente di 12 e 10 settimane. Il secondo ciclo è finalizzato al raggiungimento di una conoscenza avanzata in ambito Telematico. In questo periodo vengono sviluppate attività di studio in Reti di Telecomunicazione, Sicurezza delle Reti, Sistemi Trasmissivi e Sistemi Operativi per server di rete.

### **REQUISITI MINIMI PER L’AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

avere partecipato con profitto al 1° ciclo del corso.

(2) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/A;

#### **b. Di segretezza:**

NOS: N/A;

#### **c. Di grado:**

Militari dell’Arma dei Carabinieri.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** max 24 studenti.

**SONO PREVISTE PROVE INTERMEDIE SCRITTE, ORALI E PRATICHE PER TUTTA LA DURATA DEL CORSO, SU OGNI SINGOLA MATERIA, CON ATTRIBUZIONE DI PUNTEGGIO IN TRENTESIMI.**

**E’ PREVISTO ESAME FINALE**

### 43. CORSO AVANZATO DI COMUNICAZIONI A BANDA LARGA

**CODICE:** A312A. (ex A312)

**DURATA:** 2 settimane.

**SCOPO:**

Fornire ai frequentatori le principali conoscenze sulle reti di telecomunicazioni ed in particolare sulle reti a circuito virtuale ad alta capacità, basate sulla commutazione di pacchetto, essendo propedeutico alla partecipazione a tutte le attività in ambito TLC. Presentare gli elementi fondamentali delle reti ATM, concepite come infrastruttura di rete di trasporto ad alta velocità, capaci di supportare ogni tipologia di servizio. Presentare la struttura dei sistemi di trasmissione delle reti di dorsale in fibra ottica, in tecnica DWDM e protocollo MPLS.

Descrivere i sistemi di multiplexazione della gerarchia digitale sincrona SDH, che consentono di realizzare reti di trasporto ad altissima velocità. Esaminare i principali sistemi di modulazione numerica (ASK, FSK, PSK, QAM, TCM) e fornire nozioni fondamentali di trasmissione in tecnica OFDM, per la realizzazione di accessi wireless a banda larga (WiMAX per sistemi MANET).

**REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

**a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

N/N;

(2) conoscenze basiche richieste:

possedere conoscenze e nozioni di base di sistemi telecomunicazione e protocolli di trasmissione (pila ISO/OSI, TCP/IP) ;

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

**b. Di segretezza:**

NOS: non richiesto.

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 12.

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## 44 CORSO SULLA QUALITA' DEL SERVIZIO (QoS) SU RETI ETEROGENEE (LIVELLO AVANZATO)

**CODICE:** FR06A

### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Fornire le conoscenze tecniche specifiche per formare figure professionali in grado gestire reti a qualità garantita, in ambito Locale e Geografico (LAN-MAN-WAN). Gestire la qualità del servizio (QoS), elemento fondamentale nelle reti evolute di telecomunicazioni, le cui applicazioni richiedono alla rete specifici livelli di prestazione, in termini di latenza, banda, jitter, packet loss ed error ratio. Le predette reti sono caratterizzate da differenti sistemi di trasmissione (cavo, fibra ottica, radio, satellite) ed implementano diverse tecnologie (ATM, MPLS, IPv4, IPv6). Gestire la QoS su reti eterogenee necessitando di soluzioni specifiche, che impattano in modo determinante sulla performance del sistema. Fornire ai frequentatori una visione approfondita dell'argomento, illustrando le soluzioni adottate, per rendere le reti adeguate a supportare i servizi evoluti della DII.

### ***CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI***

#### **Titoli di studio e requisiti tecnici richiesti :**

- ◆ Lauree o diplomi in discipline tecnico-scientifiche conseguite secondo il previgente o vigente ordinamento ministeriale.
- ◆ E' possibile l'ammissione sulla base di titoli di studio differenti, purché i candidati dimostrino di avere una buona conoscenza, anche a livello teorico:
  1. dei sistemi di telecomunicazione e del modello di riferimento ISO/OSI;
  2. dei protocolli ATM, TCP/IP, MPLS;
- ◆ Oppure aver frequentato, con esito positivo, presso la Scuola Telecomunicazioni Forze Armate, i seguenti corsi a catalogo:
  - Comunicazioni a banda larga, cod (A312);
  - Basico reti della Difesa (RID), cod (R134).
  - Progetto e gestione di Reti Locali Ethernet, cod (T.235);
  - IP Routing su router Cisco, cod (T.229);
  - Sistemisti di 2° livello in reti telematiche.

Sarà cura del Comitato dei Docenti valutare il possesso di queste capacità tramite test d' ingresso.

#### ***Programma del corso :***

- ***Richiami generali (7ore)***
  - *Concetti generali sulle reti di telecomunicazioni*
  - *Modello di riferimento ISO/OSI, TCP/IP, protocolli*
  - *Architettura a livelli funzionali*
  - *Definizione delle primitive*
  - *Dettaglio header Protocolli Internet (suite TCP/IP)*
  - *Dettaglio ATM, MPLS.*
  
- ***Reti QoS based (5ore)***
  - *Definizione di qualità del servizio*
  - *Metriche di qualità del servizio*
  - *Applicazioni*
  - *Concetto di flusso e classe di traffico*
  - *Misure sperimentali*
  - *Reti eterogenee*
  - *Concetto di sistema autonomo*

- ***Tecnologie QoS oriented (11ore)***
  - *ATM*
  - *MPLS*
  - *QoS IPv4*
  - *Integrated Services*
  - *Differentiated Services*
  - *QoS IPv6*
  
- ***Network Control (10ore)***
  - *QoS Management Functions*
  - *Over Provisioning*
  - *Flow Identification*
  - *Resource Reservation*
  - *CAC*
  - *Traffic control*
  - *Scheduling*
  - *Flow Control*
  - *Qos Routing*
  - *Controllo di Flusso del TCP*
  - *Rischio causato dalla mancanza dei diversi algoritmi di controllo*

#### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il corso si svolge una volta all'anno e si articola su **1 settimana** durante la quale verranno svolte lezioni frontali ed esercitazioni mediante esempi operativi.

#### **VERIFICHE.**

Esame finale

#### **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo Corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Corso è fissato in 16 unità.

#### **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo <http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>.**

**SEZIONE**  
**CORSI GESTIONE SATELLITE**  
**(Secondo SMD FORM 005)**

## **45. CORSO TEORICO OPERATORE SALA CONTROLLO SATELLITE (\*\*)**

**COD. S001A (ex SA001)**

### **OBIETTIVI**

Lo scopo del corso è dare ai frequentatori una visione completa degli apparati che compongono le stazioni TT&C del Centro Controllo Satellite e della Sala di Controllo Satellite, delle loro peculiarità, delle modalità di funzionamento. Saranno inoltre mostrate alcune operazioni peculiari che si svolgono sugli apparati di Terra e sul satellite e la modalità di controllo dello stato di salute dei sottosistemi di bordo. L'obiettivo del corso è fornire ai frequentatori una base teorico/pratica che permetta loro di iniziare l'attività lavorativa sul sistema. Al termine del corso i frequentatori dovranno:

- Conoscere la struttura delle catene TT&C in banda S e EHF;
- Conoscere gli apparati che costituiscono le catene TT&C;
- Conoscere gli apparati che costituiscono la Banda Base;
- Conoscere le funzioni di telecomando, telemetria e ranging;
- Conoscere la struttura della Sala di Controllo Satellite;
- Conoscere le interfacce del CCS;
- Conoscere le modalità operative e i modi di funzionamento del CCS;
- Conoscere le modalità di controllo della stazione TT&C;
- Conoscere le modalità di controllo del satellite;
- Conoscere le operazioni che si svolgono in Sala Controllo Satellite.

### **PROGRAMMA**

Il corso teorico per ottenere la qualifica/abilitazione di Operatore Sala Controllo Satellite si svolgerà in due sessioni:

- Sessione Operatore TT&C, della durata di tre settimane
- Sessione Operatore CONTROLLO SATELLITE, della durata di due settimane

Le materie oggetto di insegnamento sono le seguenti:

#### Sessione Operatore TT&C:

- DESCRIZIONE DEL SISTEMA TT&C;
- OPERAZIONI RF BANDA EHF/S;
- CENNI DI SISTEMA TT&C;
- MODEM S/S;
- BANDA BASE.

#### Sessione Operatore CCS:

- INTRODUZIONE ALLE OPERAZIONI CCS;
- INTERFACCE OPERATIVE DEL CCS;
- GESTIONE DEL SATELLITE;
- SCENARIO OPERATIVO E MODI DI FUNZIONAMENTO DEL CCS;
- UTILIZZO DEL M&C NEL CCS;
- OPERAZIONI CCS;
- OPERAZIONI DI DINAMICA DEL VOLO.

### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

Non sono previsti requisiti per la frequenza di tale corso.

### **DURATA DEL CORSO**

La durata prevista è di 5 settimane così suddivise:

la sessione di Operatore TT&C si svolgerà in tre settimane, mentre la sessione di Operatore CCS si svolgerà in due settimane.

### **VERIFICHE**

Al termine di ciascuna delle due sessioni del corso, i frequentatori dovranno svolgere esami scritti (test a scelta multipla suggerita).

## **46. CORSO PER CAPO TURNO SALA CONTROLLO SATELLITE (\*\*)**

**COD. S002A (ex COD. SA002)**

### **OBIETTIVI**

Lo scopo del corso è fornire ai frequentatori una approfondita conoscenza delle macchine e degli apparati della Sala Controllo Satellite, del software ad esse associato e dei diversi sottosistemi del satellite. Si fornirà un maggior dettaglio delle operazioni nominali e di contingenza da effettuare in Turno, sia sulle WS del Centro di Controllo, sia sugli apparati della stazione TT&C e si illustreranno le relative procedure. Si fornirà al frequentatore anche una panoramica delle possibili anomalie e la modalità di risoluzione. L'obiettivo del corso è fornire ai frequentatori una base teorico/pratica che permetta loro di svolgere l'attività di comando e controllo del sistema. Al termine del corso i frequentatori dovranno:

- Conoscere il sistema di M&C;
- Conoscere le modalità di collegamento Terra bordo;
- Conoscere le procedure nominali e di contingenza delle Stazioni TT&C;
- Conoscere le procedure nominali e di contingenza della Sala Controllo;
- Conoscere gli applicativi della sala controllo satellite;
- Conoscere la struttura e le operazioni del sottosistema SICS;
- Conoscere la struttura e le operazioni del sottosistema EPS;
- Conoscere la struttura e le operazioni del sottosistema TCS;
- Conoscere la struttura e le operazioni del sottosistema TT&C;
- Conoscere la struttura e le operazioni del sottosistema PAYLOAD.

Alla fine dell'iter addestrativo e dopo aver svolto almeno un anno di attività in turno, è abilitato ad istruire il personale neo-addestrato.

### **PROGRAMMA**

Il corso si articolerà sul seguente programma:

- PRESENTAZIONE DEL CENTRO DI CONTROLLO;
- SISTEMA DI MONITOR E CONTROL;
- SISTEMA DI COMUNICAZIONE TERRA BORDO;
- PROCEDURE STAZIONE TT&C;
- SALA CONTROLLO SATELLITE;
- DINAMICA DEL VOLO;
- ATTIVITÀ DI TURNO;
- DATABASE;
- SOTTOSISTEMA SICS;
- SOTTOSISTEMA EPS;
- SOTTOSISTEMA TCS;
- SOTTOSISTEMA PAYLOAD.

### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

Per poter accedere alla frequenza di tale corso il personale deve avere i seguenti requisiti:

- Essere in possesso della qualifica/abilitazione di Operatore Sala Controllo Satellite;
- Avere un'esperienza di almeno 6 mesi in Turno.

### **DURATA DEL CORSO**

Il corso teorico per ottenere la qualifica di Capoturno Satellite si svolgerà in quattro settimane.

### **VERIFICHE**

Al termine del corso, i frequentatori dovranno svolgere esami scritti (test a scelta multipla suggerita).

## **47. CORSO PER SPECIALISTA CONTROLLO D'ASSETTO E DATABASE SATELLITE (\*\*)**

**COD. S003A (ex COD. SA003)**

### **OBIETTIVI**

Lo scopo del corso è fornire ai frequentatori una approfondita conoscenza sulle caratteristiche e le operazioni del sottosistema di controllo d'assetto, sul Data Handling (DHC), sulla struttura del database di bordo e sulla struttura e composizione dei comandi e delle telemetrie del satellite.

Si fornirà un maggior dettaglio delle operazioni nominali e di contingenza da effettuare e si illustreranno le relative procedure. Si fornirà al frequentatore anche una panoramica delle possibili anomalie e la modalità di risoluzione.

L'obiettivo del corso è fornire ai frequentatori una base teorico/pratica che permetta loro di svolgere l'attività di comando e controllo del Sottosistema di competenza. Al termine del corso i frequentatori dovranno:

- Conoscere la modalità di calcolo delle manovre orbitali;
- Conoscere la struttura e le funzioni del sottosistema UPS ;
- Conoscere la struttura hardware e le funzioni del sottosistema SICS;
- Conoscere la struttura e le funzioni del sottosistema DHC;
- Conoscere la struttura hardware del computer di bordo;
- Conoscere le funzionalità degli equipaggiamenti per il controllo d'assetto;
- Conoscere come si strutturano i telecomandi e telemetrie;
- Conoscere il software di bordo con le relative funzioni e modalità di operare;
- Conoscere le procedure nominali e di contingenza dei sottosistemi SICS-UPS e DHC.

Alla fine dell'iter addestrativo e dopo aver svolto almeno un anno di attività, è abilitato ad istruire il personale neo-addestrato.

### **PROGRAMMA**

Il corso si articolerà sul seguente programma:

- DINAMICA ORBITALE;
- SOTTOSISTEMA DI PROPULSIONE;
- SOTTOSISTEMA INTEGRATO DI CONTROLLO SATELLITE;
- DATA HANDLING & CONTROL.

### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

Per poter accedere alla frequenza di tale corso il personale deve avere i seguenti requisiti: - Essere in possesso della qualifica/abilitazione di Operatore Sala Controllo Satellite;

### **DURATA DEL CORSO**

Il corso teorico per ottenere la qualifica/abilitazione di Specialista Controllo d'assetto e database satellite si svolgerà in tre settimane.

### **VERIFICHE**

Al termine del corso, i frequentatori dovranno svolgere esami scritti (test a scelta multipla suggerita).

## **48. CORSO PER SPECIALISTA PIATTAFORMA SATELLITE (\*\*)**

**COD. S004A (ex COD. SA004)**

### **OBIETTIVI**

Lo scopo del corso è fornire ai frequentatori una approfondita conoscenza sulle caratteristiche e le operazioni dei sottosistemi di piattaforma (termico e elettrico) e sul data handling (DHC). Si fornirà un maggior dettaglio delle operazioni nominali e di contingenza da effettuare e si illustreranno le relative procedure. Si fornirà al frequentatore anche una panoramica delle possibili anomalie e la modalità di risoluzione. L'obiettivo del corso è fornire ai frequentatori una base teorico/pratica che permetta loro di svolgere l'attività di comando e controllo del Sottosistema di competenza. Al termine del corso i frequentatori dovranno:

- Conoscere la struttura hardware e le funzioni del sottosistema EPS ;
- Conoscere la struttura hardware e le funzioni del sottosistema TCS;
- Conoscere la struttura e le funzioni del sottosistema DHC;
- Conoscere le funzionalità degli equipaggiamenti per il controllo termico;
- Conoscere le funzionalità degli equipaggiamenti per la distribuzione della potenza elettrica;
- Conoscere il software di bordo con le relative funzioni e modalità di operare;
- Conoscere le procedure nominali e di contingenza dei sottosistemi EPS, TCS e DHC.

Alla fine dell'iter addestrativo e dopo aver svolto almeno un anno di attività, è abilitato ad istruire il personale neo-addestrato.

### **PROGRAMMA**

Il corso si articolerà sul seguente programma:

- ELECTRIC & POWER SUBSYSTEM;
- THERMAL CONTROL SUBSYSTEM;
- DATA HANDLING & CONTROL.

### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

Per poter accedere alla frequenza di tale corso il personale deve avere i seguenti requisiti: - Essere in possesso della qualifica/abilitazione di Operatore Sala Controllo Satellite;

### **DURATA DEL CORSO**

Il corso teorico per ottenere la qualifica/abilitazione di Specialista piattaforma satellite si svolgerà in tre settimane.

### **VERIFICHE**

Al termine del corso, i frequentatori dovranno svolgere esami scritti (test a scelta multipla suggerita).

## **49. CORSO PER SPECIALISTA COMUNICAZIONI TERRA-BORDO SATELLITE**

(\*\*)

**COD. S005A (ex COD. SA005)**

### **OBIETTIVI**

Lo scopo del corso è fornire ai frequentatori una approfondita conoscenza sulle caratteristiche e le operazioni dei sottosistemi preposti a mantenere il link di comando e controllo con il satellite (TT&C) e sul carico utile. Si fornirà un maggior dettaglio delle operazioni nominali e di contingenza da effettuare e si illustreranno le relative procedure. Si fornirà al frequentatore anche una panoramica delle possibili anomalie e la modalità di risoluzione. L'obiettivo del corso è fornire ai frequentatori una base teorico/pratica che permetta loro di svolgere l'attività di comando e controllo del Sottosistema di competenza. Al termine del corso i frequentatori dovranno:

- Conoscere la struttura hardware e le funzioni del sottosistema TT&C ;
- Conoscere la struttura hardware e le funzioni delle stazioni TT&C;
- Conoscere la struttura hardware e le funzioni del sottosistema Payload;
- Conoscere le funzionalità degli equipaggiamenti del Payload;
- Conoscere le funzionalità degli equipaggiamenti per il link di comando e telemetria;
- Conoscere le procedure nominali e di contingenza dei sottosistemi TT&C e Payload.

Alla fine dell'iter addestrativo e dopo aver svolto almeno un anno di attività, è abilitato ad istruire il personale neo-addestrato.

### **PROGRAMMA**

Il corso si articolerà sul seguente programma:

- STAZIONI TT&C;
- SOTTOSISTEMA TT&C;
- SOTTOSISTEMA PAYLOAD.

### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

Per poter accedere alla frequenza di tale corso il personale deve avere i seguenti requisiti: - Essere in possesso della qualifica/abilitazione di Operatore Sala Controllo Satellite;

### **DURATA DEL CORSO**

Il corso teorico per ottenere la qualifica/abilitazione di Specialista Comunicazioni Terra-Bordo satellite si svolgerà in tre settimane.

### **VERIFICHE**

Al termine del corso, i frequentatori dovranno svolgere esami scritti (test a scelta multipla suggerita).

## **50. CORSO PER SUPERVISORE SALA CCS E STAZIONI TT&C (\*\*)**

**COD. S006A (ex COD. SA006)**

### **OBIETTIVI**

Lo scopo del corso è dare ai frequentatori una approfondita conoscenza sulle caratteristiche e le operazioni dei sistemi che compongono la stazione TT&C e la sala controllo satellite.

Si descriveranno tutte le operazioni nominali e di contingenza. In particolare il personale dovrà acquisire il necessario know how per poter individuare i comportamenti anomali del sistema. L'obiettivo del corso è fornire ai frequentatori una base teorico/pratica che permetta loro di svolgere l'attività di comando e controllo del satellite. Al termine del corso i frequentatori dovranno:

- Conoscere i protocolli e le tecniche di trasmissione e modulazione dei segnali;
- Conoscere le tecniche di comunicazione analogica e digitale;
- Conoscere le modalità di collegamento Terra bordo;
- Conoscere le procedure nominali e di contingenza delle Stazioni TT&C;
- Conoscere le procedure nominali e di contingenza della Sala Controllo;
- Conoscere gli applicativi della sala controllo satellite;
- Conoscere la struttura hardware e le funzioni delle stazioni TT&C;

Alla fine dell'iter addestrativo e dopo aver svolto almeno un anno di attività, è abilitato ad istruire il personale neo-addestrato.

### **PROGRAMMA**

Il corso si articolerà sul seguente programma:

- TEORIA DEI SEGNALI;
- TRASMISSIONE DEI SEGNALI;
- CODIFICA DEI SEGNALI;
- ANTENNE;
- LINK BUDGET;
- EMISSIONI FUORI BANDA/INTERFERENZE;
- STAZIONI TT&C;
- SALA CONTROLLO SATELLITE;
- MODI DI FUNZIONAMENTO DEL CCS.

### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

Per poter accedere alla frequenza di tale corso il personale deve aver seguito e superato il corso biennale in Ingegneria Astronautica (Scuola di Ingegneria Aerospaziale) oppure aver seguito e superato master/corso di specializzazione in "Sistemi Spaziali" e/o "Gestione operativa di satelliti";

### **DURATA DEL CORSO**

Il corso teorico per ottenere la qualifica di Supervisore sala CCS e stazioni TT&C si svolgerà in quattro settimane.

### **VERIFICHE**

Al termine del corso, i frequentatori dovranno svolgere esami scritti (test a scelta multipla suggerita).

## **51. CORSO PER INGEGNERE SATELLITE (\*\*)**

**COD. S007A (ex COD. SA007)**

### **OBIETTIVI**

Lo scopo del corso è dare ai frequentatori una approfondita conoscenza sulle caratteristiche e le operazioni dei sottosistemi che compongono il satellite. Si descriveranno tutte le operazioni nominali e di contingenza. In particolare il personale dovrà acquisire il necessario know how per poter individuare i comportamenti anomali del satellite e scegliere prontamente la procedura più idonea alla messa in sicurezza del satellite. L'obiettivo del corso è fornire ai frequentatori una base teorico/pratica che permetta loro di svolgere l'attività di comando e controllo del satellite. Al termine del corso i frequentatori dovranno:

- Conoscere la modalità di calcolo delle manovre orbitali;
- Conoscere la struttura e le funzioni del sottosistema UPS ;
- Conoscere la struttura hardware e le funzioni del sottosistema SICS;
- Conoscere la struttura e le funzioni del sottosistema DHC;
- Conoscere la struttura hardware del computer di bordo;
- Conoscere le funzionalità degli equipaggiamenti per il controllo d'assetto;
- Conoscere come si strutturano i telecomandi e telemetrie;
- Conoscere il software di bordo con le relative funzioni e modalità di operare
- Conoscere le procedure nominali e di contingenza dei sottosistemi SICS-UPS e DHC;
- Conoscere la struttura hardware e le funzioni del sottosistema EPS ;
- Conoscere la struttura hardware e le funzioni del sottosistema TCS;
- Conoscere le funzionalità degli equipaggiamenti per il controllo termico;
- Conoscere le funzionalità degli equipaggiamenti per la distribuzione della potenza elettrica;
- Conoscere la struttura hardware e le funzioni del sottosistema TT&C ;
- Conoscere la struttura hardware e le funzioni del sottosistema Payload;
- Conoscere le funzionalità degli equipaggiamenti del Payload;
- Conoscere le procedure nominali e di contingenza dei sottosistemi TT&C e Payload.

Alla fine dell'iter addestrativo e dopo aver svolto almeno un anno di attività, è abilitato ad istruire il personale neo-addestrato.

### **PROGRAMMA**

Il corso si articolerà sul seguente programma:

- DINAMICA ORBITALE;
- SOTTOSISTEMA DI PROPULSIONE;
- SOTTOSISTEMA INTEGRATO DI CONTROLLO SATELLITE;
- DATA HANDLING & CONTROL;
- ELECTRIC & POWER SUBSYSTEM;
- THERMAL CONTROL SUBSYSTEM;
- SOTTOSISTEMA TT&C;
- SOTTOSISTEMA PAYLOAD.

### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

Per poter accedere alla frequenza di tale corso il personale deve aver

- seguito e superato il corso biennale in Ingegneria Astronautica (Scuola di Ingegneria Aerospaziale) oppure aver seguito e superato master/corso di specializzazione in "Sistemi Spaziali" e/o "Gestione operativa di satelliti";
- svolto e superato il corso Supervisore sala controllo satellite e stazioni TT&C

### **DURATA DEL CORSO**

Il corso teorico per ottenere la qualifica di Ingegnere Satellite si svolgerà in sei settimane.

### **VERIFICHE**

Al termine del corso, i frequentatori dovranno svolgere esami scritti (test a scelta multipla suggerita).

**SEZIONE  
CORSI DI INFORMATICA**

## 52. CORSO PROGETTAZIONE E GESTIONE DATABASE – (2^ FASE) ORACLE

**COD. FT269A (EX TS269)**

### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Il corso è volto a specializzare i frequentatori sul piano teorico-pratico sullo sviluppo di database relazionali in ambiente ORACLE. Si articolerà in lezioni teoriche ed applicazioni pratiche presso le aule informatiche della Direzione Corsi.

### **PROGRAMMA**

Gli argomenti oggetto di insegnamento sono i seguenti:

#### **Amministrazione Database Oracle vers. 9i**

- **Introduzione al linguaggio PL/SQL**
  - o Tipi di dati
  - o Variabili
  - o Componenti di linguaggio
  - o Cursori
  - o Funzioni, Procedure e Package
  - o Stored Procedure: Compilazione ed esempi di codice
  - o I Triggers
  - o Gestione degli errori
- **Oracle NET**
  - o Architettura di base di Oracle Net
  - o Metodi Host Naming, Local Naming e i nomi dei servizi di rete
  - o Configurazione di base di Oracle Net Services sul lato server
  - o Configurazione di base di Oracle Net Services sul lato client
  - o Risoluzione di problemi di connessioni
  - o Uso e configurazione di Oracle Shared Server (server condivisi e dispatcher)

### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

Saranno ammessi al Corso:

- Ufficiali e Sottufficiali delle Forze Armate, Personale Civile dell'A.D., e Volontari in s.p.e. (questi ultimi qualora vi sia disponibilità di posti);

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il corso ha durata di **3 settimane**.

### **VERIFICHE**

Test di accertamento intermedio e esame finale

### **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
  - b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Corso è fissato in 16 unità.
- Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

### **MODALITÀ D'ISCRIZIONE**

**l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo**

**<http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>**

### **53. NST NETWORK SECURITY TESTER: TECNICHE DI ATTACCO E DIFESA INFORMATICA**

Tecniche avanzate per lo sviluppo di attacchi informatici e conseguenti contromisure nell'ambito Cyberwar Difesa.

**CODICE:** T222A

#### **SCOPO**

L'obiettivo di questo corso è quello di acquisire le conoscenze necessarie riguardanti le tecniche di attacco e difesa informatiche nell'ottica della guerra cibernetica e della formazione del personale destinato ad aspetti di cyber war nel Sistema DII. Gli argomenti trattati coprono le maggiori tematiche principali riguardanti lo sviluppo e attuazione degli attacchi su reti lan e loro conseguenti contromisure.

L'ambiente di laboratorio offre ad ogni studente una conoscenza approfondita ed una esperienza pratica attraverso l'utilizzo dei principali e più attuali sistemi di sicurezza, la comprensione dei sistemi di difesa perimetrali per poi vedere la scansione e l'attacco delle proprie reti, anche se nessuna rete verrà realmente danneggiata

Il corso tratta altri aspetti importanti come, la sicurezza dei sistemi operativi e loro possibile compromissione, furto di identità informatiche, compromissione di applicativi web based, Intrusion Detection, Social Engineering, DDoS Attacks, Buffer Overflows e Virus Creation. Al termine del corso gli studenti conosceranno e avranno fatto esperienza sull' Ethical Hacking.

**CARATTERE:** Corso di qualificazione

**ENTE ORGANIZZATORE:** STATO MAGGIORE DIFESA – I REPARTO

**ENTE DISVOLGIMENTO:** SCUOLA TELECOMUNICAZIONI FF.AA.

**DURATA:** 2 settimane

#### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

**a. Professionali:**

(1) corsi frequentati:

WINDOWS 2003 SERVER (cod. T236; T249 e T260)

(2) conoscenze basiche richieste:

Conoscenza pratica di ambienti di rete, WINDOWS 2003 Server comprendente il protocollo TCP/IP, il servizio DNS, IIS e Active Directory.

Conoscenza base S.O. Linux.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

**b. Di segretezza:**

NOS:

non richiesto.

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## 54. IP ROUTING SU ROUTER CISCO.

**CODICE:** T229A (ex T229)

**DURATA:** 3 settimane.

### **SCOPO:**

Portare il frequentatore a conoscenza delle principali tecnologie fisiche di collegamento di reti di calcolatori a livello Locale e Geografico (LAN-MAN-WAN), allo scopo di interconnettere tali reti con ROUTER basati sui protocolli di routing IP. Qualificare il personale attraverso esperienze pratiche di laboratorio mirate, ad installare, configurare e gestire **ROUTER Ipv4** da locale e da remoto. Trattare le tecniche di **INTERNETWORKING** con i protocolli TCP/IP ed affrontare i metodi di risoluzione delle problematiche riguardo l'instradamento dei datagrammi IP.

**AREA:** Reti e Telecomunicazioni

### **REQUISITI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

Corso Progetto e gestione di Reti Locali (Codice T235)

Corso S.O. Server in Networking – Cod. T262

(2) conoscenze basiche richieste:

Conoscenza dei protocolli "TCP/IP", indirizzamento "IP" e tecnologie di Rete "LAN"

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** Da 5 a 16.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## **55. CORSO RETE WIRELESS LAN E MISURE DI PROTEZIONI.**

**CODICE:** T256A (ex T256)

**DURATA:** 2 settimane.

### **SCOPO:**

Introdurre il frequentatore alla progettazione e implementazione di una rete WIRELESS LAN secondo gli attuali standard IEEE802.11. Portarlo a conoscenza del funzionamento delle principali problematiche sulla sicurezza dei dati che le WIRELESS LAN comportano, inoltre fornire nozioni teoriche ed implementazioni sull'uso di protocolli e tecniche di sicurezza applicabili ad infrastrutture di rete WIRELESS LAN.

**AREA:** C4I Joint.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

- (1) frequenza preventiva:  
N/N.
- (2) conoscenze basiche richieste:  
Conoscenza del sistema operativo Microsoft Windows XP;  
Buone conoscenze sulle reti locali LAN.
- (3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:  
N/N.

#### **b. Di segretezza:**

- (1) NOS:  
non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 16.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## 56. CORSO S.O. LINUX SUSE ENTERPRISE SERVER 10

**CODICE:** T285A

**DURATA:** 3 settimane.

### **SCOPO:**

Il corso si prefigge di fornire una conoscenza avanzata del sistema operativo Suse Linux Enterprise 10, con raggiungimento di una produttività elevata tramite l'uso dei principali strumenti di amministrazione di sistema. Verranno affrontate le principali operazioni di configurazione e gestione degli utenti e dei servizi fondamentali

**AREA:** Automazione Gestionale / C4I Joint.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

Corso Linux Amministrazione base (E-learning ).

(2) conoscenze basiche richieste:

Il personale Frequentatore dovrà possedere una buona conoscenza di informatica, di almeno un sistema operativo ( possibilmente UNIX – LINUX – SOLARIS – BSD) e del protocollo TCP/IP

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

Suse Linux Enterprise server 10 Advanced Administration,

Suse Linux Enterprise server 10 Networking Services

Suse Linux Enterprise server 10 Security.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 16.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## **57. AMMINISTRARE MICROSOFT EXCHANGE SERVER 2010**

Strumento base per implementare una soluzione Unified Communication, di rapida diffusione in ambito C4Difesa

**CODICE:** T286A

**DURATA:** 2 settimane

### **SCOPO**

L'obiettivo di questo corso è quello di acquisire le conoscenze necessarie per progettare, installare e supportare correttamente un'infrastruttura di messaggistica e collaborazione evoluta, basata su Active Directory ed Exchange Server 2010, anche ai fini della formazione del personale destinato ad amministrare e gestire il Sistema DII . Gli argomenti trattati coprono tutte le funzionalità di Exchange 2010. Il corso tratta altri aspetti importanti come, la sicurezza perimetrale e l'infrastruttura PKI, elementi necessari a configurare in modo sicuro il flusso dei messaggi tra l'organizzazione di Exchange e internet.

**CARATTERE:** Corso di qualificazione

**ENTE ORGANIZZATORE:** STATO MAGGIORE DIFESA – I REPARTO

**ENTE DISVOLGIMENTO:** SCUOLA TELECOMUNICAZIONI FF.AA.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

**a. Professionali:**

(1) corsi frequentati:

WINDOWS 2003/2008 SERVER (cod. T261-T264 )

(2) conoscenze basiche richieste:

Esperienza e conoscenza sistemistiche Su:

S.O. Windows 2000/2003/2008 Server ,IIS e Active Directory  
TCP/IP e protocolli SMTP, DNS, HTTP, POP3

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

**b. Di segretezza:**

NOS:

non richiesto.

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## **58. SISTEMI OPERATIVI SERVER IN NETWORKING**

**CODICE:** T262A (exT262)

**DURATA:** 2settimane.

### **SCOPO:**

Portare il frequentatore a conoscenza delle principali tecniche per:

- fare comunicare i diversi sistemi operativi utilizzando protocolli comuni;
- la configurazione e l'accesso alle reti LAN/WAN indipendentemente dall'ambiente.

**AREA:** Automazione Gestionale, C4I Joint.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

Corso "PROGETTO E GESTIONE RETI LOCALI" - (cod. T235)  
Windows Server 2003 basico T260, Linux per amministratori cod T

(2) conoscenze richieste:

Protocollo TCP/IP e sui maggiori servizi usati in INTERNET

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 16.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## **59. SERVIZI DI VIRTUALIZZAZIONE (vSphere 4.1).**

**CODICE:** T281A (ex T281)

**DURATA:** 2 settimana.

### **SCOPO:**

Introdurre il frequentatore alle tecnologie di virtualizzazione mediante prodotti VMWARE per l'implementazione e la gestione di macchine virtuali, descrivendo le caratteristiche e le funzionalità dei prodotti e mettendolo in condizione di saper installare, configurare ed utilizzare i diversi ambienti anche ai fini della formazione del personale destinato ad amministrare e gestire il futuro Sistema Joint C4I della Difesa.

**AREA:** Automazione Gestionale / Sistemi C4I Joint.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva richiesta:

- WINDOWS 2003 SERVER PER AMMINISTRATORI cod. T260 e T261;
- PROGETTAZIONE E GESTIONE RETI LOCALI cod.T235

(2) conoscenze basiche richieste:

Ottima conoscenza dell'ambiente server Microsoft e buona conoscenza dei protocolli di rete TCP/IP

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 12.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## 60. IMPLEMENTAZIONE FIREWALL HARDWARE CISCO ASA E PIX.

**CODICE:** T.282A (ex T282))

**DURATA:** 2 settimane.

### SCOPO:

Il Corso ha l'obiettivo di fornire le conoscenze e competenze tecniche per comprendere, installare e mantenere un sistema Hardware di sicurezza perimetrale delle reti basato sulla tecnologia dei Firewall CISCO Adaptive Security Appliance (ASA), sia in modalità testuale che grafica tramite il Cisco Adaptive Security Device Manager (ASDM). Si tratteranno le tecnologie di creazione e gestione di VPN geografiche tramite IPSEC e accesso remoto WebVPN client basato su SSL/TLS. Verranno implementate numerosi laboratori pratici al fine di simulare situazioni operative reali, incentrati su sessioni di laboratorio individuale e di gruppo.

**AREA:** Automazione Gestionale / Sistemi C4I Joint.

### REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:

#### a. Professionali:

(1) Frequenza preventiva richiesta:  
N/N

(2) Conoscenze basiche richieste:

Il personale Frequentatore dovrà possedere una buona conoscenza di:

- Modello ISO/OSI , TCP/IP e Indirizzamento IP
- Switching e Routing LAN /WAN
- Fondamentali su problematiche di sicurezza informatica

Oppure aver frequentato presso STELMILIT il corso IP Routing su Router Cisco.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:  
N.N.;

#### b. Di segretezza:

(1) NOS:  
non richiesto.

#### c. Di grado:

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 12.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## 61. CORSO DI SISTEMISTA DI 2° LIVELLO IN RETI TELEMATICHE

**CODICE:** FR66A (ex TS266)

### OBIETTIVI DEL CORSO

Fornire le conoscenze tecniche specifiche per formare figure professionali in grado di progettare, realizzare e gestire reti dati di piccole e medie dimensioni in ambito Locale e Geografico (LAN-MAN-WAN). Trattare le tecniche di Internetworking con i protocolli TCP/IP ed affrontare i metodi di risoluzione delle problematiche riguardo l'interconnessione delle reti telematiche, sia a livello locale che geografico. Qualificare il personale attraverso esperienze pratiche sugli apparati di laboratorio.

### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

#### **I titoli di studio e requisiti tecnici richiesti :**

- ◆ Lauree o diplomi in discipline tecnico-scientifiche conseguite secondo il previgente o vigente ordinamento ministeriale. Dimestichezza con software applicativi di larga diffusione quali MS Office, Posta Elettronica e WEB Browser.
- ◆ E' possibile l'ammissione sulla base di titoli di studio differenti, purché i candidati dimostrino di avere:
  1. Esperienza nell' **utilizzo di macchine di elaborazione** (PC, workstations, utilizzo del sistema operativo MS Windows ecc.); Conoscenze di base di informatica ( sistema di numerazione binario e delle relative operazioni di base, differenza tra concetto di hardware e di software, componenti principali di un calcolatore).
  2. Conoscenza di concetti base della **trasmissione di segnali** (concetto di potenza e di tensione, concetto di segnale elettrico ed elettromagnetico, bande di frequenza, segnale analogico e segnale numerico).
  3. Conoscenza dei delle reti di telecomunicazione e modello di riferimento ISO/OSI .
  4. Buona conoscenza dei protocolli e applicativi **TCP/IP**, indirizzamento IP e routing IP.
  5. Buona conoscenza delle tecnologie di Rete Locale **Switching ETHERNET 802.3**; Wireless Lan ; **Cablaggio Strutturato** e relativi **standard trasmissivi** (connettori, mezzi fisici rame e fibra ottica).
  6. Conoscenza di switch/router e loro modalità di configurazione.
- ◆ Oppure aver frequentato, con esito positivo, presso la scuola telecomunicazioni forze armate i seguenti corsi a catalogo:
  - Progetto e gestione di Reti Locali Ethernet (T.235)
  - LAN Wireless (T.256) (opzionale)
  - Sistemi Operativi Server in networking (T.262)
  - IP Routing su router Cisco (T.229)

Sarà cura del Comitato dei Docenti valutare il possesso di queste capacità tramite test d' ingresso.

#### **Programma del corso :**

- **Richiami generali:**
  - *Concetti generali sulle reti di telecomunicazione: Lan/Man/Wan .*
  - *Modello di riferimento ISO/OSI, protocolli ,tecnologie trasmissive .*
  - *LAN ETHERNET, Protocolli Internet (suite TCP/IP).*
  - *Configurazione e gestione di Hosts su reti IP in ambiente Microsoft e linux.*
- **LAN: Link Aggregation su Switch (fast/gigabit channel) e su Server (NIC multiporta)**
  - *Standard e modalità operative*
- **Fault-tolerance nelle LAN ETHERNET commutate:**
  - *Spanning Tree protocol 802.1D, Rapid spanning tree 802.1W.*
- **VLAN di livello 2:**
  - *VLAN e Standard, Trunking 802.1Q, VTP, GARP*

- **Lan Switching di Livello 3:**
  - Switch di livello 3 , Architettura e funzionalità.
  - Inter VLAN Routing
- **Controllo degli accessi fisici nelle LAN:**
  - Port MAC security e monitoring sugli switch.
  - Standard 802.1X, protocolli di autenticazione e procedure, Server RADIUS.
- **Cenni su Network Admission Control (NAC) e relativa infrastruttura di rete.**
- **Evoluzioni delle tecnologie delle reti di trasporto a livello geografico.**
  - IP over ATP, PPPoATM, PPPoE, MPLS, Ip Mobility.
- **Routing IP : statico, dinamico , protocolli e problematiche di internetworking.**
  - Algoritmi e protocolli di routing IP , Router.
  - OSPF e BGP, redistribuzione.
- **Sicurezza nelle reti di telecomunicazioni.**
  - Principali tipologie di attacchi sulle reti IP: tecniche di rilevazione e difesa
  - NAT e PAT, FIREWALL, DMZ
  - Concetto di tunneling IP: GRE, IPIP
  - IPSEC: protocolli , funzionalità, autenticazione e cifratura dei dati.
  - VPN (Virtual Private Network): architettura e servizi supportati
- **Richiami sui sistemi operativi di rete**
  - File server, print server, application server, servizi di rete.
- **Mondo microsoft e linux**
  - File system: diritti di accesso, protezione,condivisione
- **Concetto di dominio nelle reti**
  - Creazione di domini active-directory su server W2003
  - Gestione delle politiche di sicurezza degli utenti

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il corso si svolge una volta all'anno e si articola su **4 settimane** durante le quali verranno svolte lezioni frontali ed esercitazioni pratiche su apparati di rete.

### **VERIFICHE.**

Test di accertamento intermedio e esame finale

### **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo Corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Corso è fissato in 16 unità.

### **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo <http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>.

## 62. CORSO S.O. UNIX/LINUX - AMMINISTRAZIONE AVANZATA

### CODICE FT67A (ex TS267)

#### OBIETTIVI DEL CORSO

Formare figure professionali in grado di configurare e gestire col necessario know-how sia una rete LAN, sia i sistemi ad essa connessi, sia le problematiche che una tale gestione impone su piattaforma Unix/Linux (Open Source).

- In particolare durante il corso l'allievo verrà addestrato a:
- Progettare e realizzare una rete LAN;
- Installare un Server Linux
- Amministrare un sistema Server Linux con tutti i relativi servizi avanzati
- Amministrare e gestire Utenti (permessi e controllo accessi)
- Amministrare e gestire problematiche di sicurezza avanzate

#### RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI

Il corso predisporre e prepara i partecipanti a ricoprire il ruolo di:

- Sistemista
- Amministratore sistema Unix/Linux (System Administrator)
- Progettista e responsabile di reti LAN

#### PROGRAMMA

I corsi di insegnamento frontale sono sia a carattere tematico che a carattere disciplinare. Specificamente essi sono:

- Amministrazione e pianificazione
- Installazione Linux, configurazione e relative problematiche
- Amministrazione e gestione di base del sistema (utenti, gruppi, permessi, sicurezza)
- Amministrazione avanzata
- Attività di Auditing
- Tecniche di Tuning del sistema
- Troubleshooting e gestione problematiche di errore e malfunzionamenti
- Networking
- Reti Locali: topologie di reti; servizi principali e protocolli di rete
- Internet Protocol (IP): concetti fondamentali, indirizzi e maschere di rete. Tecnica VSLM e tipi di instradamento.
- Domain Name System (DNS): concetto di dominio, servizio DNS e suoi componenti
- Configurazioni dei servizi di rete in Linux
- Aspetti di sicurezza in Linux: firewall, IDS
- Servizi avanzati: virtualizzazione, cluster.

#### CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI

Saranno ammessi al Corso:

- Ufficiali e Sottufficiali delle Forze Armate, Personale Civile dell'A.D., e Volontari in s.p.e. (questi ultimi qualora vi sia disponibilità di posti);

Il corso si rivolge a laureati in materie scientifiche (matematica, fisica ed ingegneria) o diplomati, che abbiano:

- una discreta conoscenza delle tecniche di base di programmazione ed algoritmi;
- una buona conoscenza dei comandi operativi di base in ambiente Unix/linux;
- aver frequentato il corso basico Unix/Linux per amministratori.
- Utile la conoscenza della lingua Inglese.

Consigliato, ma non richiesto, la conoscenza del linguaggio di programmazione C o C++.

Detti requisiti dovranno essere preventivamente accertati dagli Enti segnalatori e saranno, in seguito, verificati dalla Direzione Corsi mediante un colloquio di ammissione.

#### PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO

Il corso si svolge una volta all'anno ed ha durata di **4 settimane**

#### VERIFICHE

Test di accertamento intermedio e esame finale

### **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo Corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Corso è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

### **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**L'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo <http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>**

### 63. CORSO ORACLE AMMINISTRAZIONE AVANZATA

**CODICE:** FT70A (ex TS270)

**DURATA:** 3 settimane.

**SCOPO:**

L'obiettivo principale del corso è quello di illustrare l'utilizzo avanzato del software "Oracle", con particolare riguardo agli aspetti di "performance e tuning", manipolazione di oggetti LOB (Large Object), "data guard", Oracle Form Developer e nuove caratteristiche di Oracle 10g.

Il sistema operativo utilizzato è Windows 2000 Server.

**AREA:** Automazione Gestionale, C4I Joint.

**REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

**a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

Corso Oracle T243 – T244 - T257 -

Corso "Applicazioni sui Database" – Cod. 269

Eventuale Corso "Windows 2003 Server basico per Amministratori" – Cod. 260

(2) conoscenze basiche richieste:

conoscenze approfondite d'informatica (Sistemi Operativi in versione Server);

conoscenza di base della lingua inglese

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

**b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**POSTI DISPONIBILI**

a) ogni singolo Corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.

b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Corso è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

**MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo <http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>**

**VERIFICHE**

Test di accertamento intermedio e esame finale

## **64. BASI DI DATI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI.**

### **CODICE FT71A (ex TS271)**

#### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Il corso mira a formare professionalità nella progettazione e la realizzazione di data warehouse. In particolare i partecipanti raggiungeranno i seguenti obiettivi:

- Saper riconoscere i principi base dei sistemi di supporto alle decisioni
- Conoscere l'architettura sw di un sistema di data warehouse
- Saper progettare un data warehouse
- Saper realizzare un processo di data warehousing con strumenti professionali
- Saper realizzare operazioni di analisi dei dati memorizzati in un data warehouse

#### **CAPACITA' ACQUISTABILI CON IL CORSO**

- Conoscenza dei modelli di dati per data warehouse
- Conoscenze delle architetture per i sistemi di data warehouse
- Conoscenze delle metodologie di progettazione di un data warehouse
- Conoscenze delle tecniche di realizzazione di un data warehouse
- Conoscenze degli strumenti Oracle per lo sviluppo di data warehouse
- Conoscenza degli strumenti Oracle per lo sviluppo di applicazioni di business intelligence

#### **RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI**

- PROGETTISTA DI DATA WAREHOUSE
- SVILUPPATORE DI SISTEMI DI SUPPORTO ALLE DECISIONI

#### **PROGRAMMA**

Il corso si svolge nell'arco di **4 settimane**, si dividerà in 2 parti come segue:

##### **Prima parte**

- o Introduzione al data warehousing
- o Il ciclo di vita dei sistemi di data warehousing
- o Analisi e riconciliazione delle fonti dati
- o Modellazione e progettazione concettuale
- o Carico di lavoro e volume dati
- o Modellazione e progettazione logica
- o Progettazione dell'alimentazione
- o Progettazione fisica
- o Business intelligence: oltre il data warehouse

##### **Seconda parte**

- Strumenti Oracle per il dataware housing
- Oracle Warehouse Builder
- Oracle Business Intelligence

#### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

Saranno ammessi al Corso:

Ufficiali e Sottufficiali delle Forze Armate, Personale Civile dell'A.D., e Volontari in s.p.e. (questi ultimi qualora vi sia disponibilità di posti);

I partecipanti per poter frequentare il corso in modo proficuo devono aver frequentato con successo i corsi di Applicazioni sui database l'fase e 2' fase Oracle.

Inoltre, è necessario che i partecipanti abbiano una buona conoscenza dei principi base della programmazione.

#### **PERIODICITÀ' E DURATA DEL CORSO**

Il corso avrà una durata di **4 settimane** in cui verranno svolte sia ore di lezione frontale che ore di esercitazione.

#### **VERIFICHE**

Test di accertamento intermedio e esame finale

### **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo Corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
  - b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Corso è fissato in 16 unità.
- Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

### **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo <http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>.**

## **65. CORSO SUL LINGUAGGIO P.H.P.**

**CODICE** FT80A (ex TS280)

### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Il corso si prefigge lo scopo di introdurre gli sviluppatori all'uso del linguaggio PHP partendo da concetti introduttivi fino ad arrivare a tematiche più avanzate. I requisiti richiesti, per una comprensione degli argomenti trattati, sono:

- architetture client/server;
- html;
- css;
- linguaggi di scripting.

Il corso si articolerà in lezioni teoriche ed applicazioni pratiche presso le aule informatiche della Direzione dei Corsi.

### **RUOLO E POSIZIONI RICOPRIBILI**

I ruoli ricopribili sono quelli di seguito riportati:

- Analista e Programmatore di applicazioni Web-based.

### **POSIZIONAMENTO PROFILO PROFESSIONALE**

Il profilo professionale conseguito pone i frequentatori nella posizione di analisti e programmatori di applicativi Web Based con tecnologia client-server.

### **PROGRAMMA**

Le lezioni si articolano in teoriche, progettuali ed applicazioni pratiche.

1. **Introduzione al PHP**
2. **Componenti base del linguaggio: variabili e costanti**
3. **Componenti base del linguaggio: gli operatori**
4. **Istruzioni condizionali**
5. **Istruzioni di iterazione**
6. **Array**
7. **Le funzioni di PHP**
8. **Le funzioni personalizzate**
9. **I metodi: interattività tra client e server**
10. **Tutorial: inviare email con PHP**
11. **Gestione di file e cartelle**
12. **La programmazione ad oggetti in PHP**
13. **PHP e database: MySQL**
14. **PHP e database: Access**
15. **Tutorial: un guestbook in PHP con MySQL**
16. **PHP e XML**
17. **Panoramica sulla futura versione di PHP 6**
18. **Tutorial: Creazione di un sito dinamico in PHP - 1**
19. **Tutorial: Creazione di un sito dinamico in PHP - 2**
20. **Tutorial: Creazione di un sito dinamico in PHP - 3**
21. **Appendice: installazione manuale di PHP su Windows**

### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

Saranno ammessi al Corso:

- Ufficiali e Sottufficiali delle Forze Armate, Personale Civile dell'A.D., e Volontari in s.p.e. (questi ultimi qualora vi sia disponibilità di posti); I partecipanti dovranno possedere un'adeguata conoscenza dei seguenti requisiti:

- principali costrutti della programmazione;
- Familiarità con l'utilizzo del Web Browser
- Conoscenza base del linguaggio HTML.

Detti requisiti dovranno essere preventivamente accertati dagli Enti segnalatori e saranno verificati dalla Direzione Corsi mediante un Test di ammissione.

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il corso si svolge una volta all'anno ed ha durata di 3 **settimane** così distribuite:

- I moduli da 1 a 17 come lezioni frontali;
- I moduli da 18 a 22 come attività

### **VERIFICHE**

- E' previsto esame finale consistente in una prova di sviluppo di software con le metodologie e le tecniche apprese durante il corso.

### **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Corso è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

### **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo <http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>**

## **66. DESIGNER ADOBE FLASH**

Corso avanzato per la realizzazione e l'implementazione di soluzioni WEB Adobe Flash CS5 di rapida diffusione in ambito Difesa

**CODICE:** FT87A

**DURATA:** 2 settimane

### **SCOPO**

L'obiettivo di questo corso è quello di acquisire le conoscenze necessarie per progettare e supportare correttamente applicazioni web basate sulla tecnologia Flash CS5. L'attività didattica è rivolta a chi vuole approfondire le proprie capacità di programmazione e implementazione di filmati avanzati. Il corso tratta argomenti che spaziano dalle basi teoriche dello sviluppo web, sino alla programmazione di applicativi web based avanzati, grazie all'apporto del linguaggio Action Script 3.0.

**CARATTERE:** Corso di qualificazione

**ENTE ORGANIZZATORE:** STATO MAGGIORE DIFESA – I REPARTO

**ENTE DISVOLGIMENTO:** SCUOLA TELECOMUNICAZIONI FF.AA.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) Conoscenze basiche richieste:

Microsoft I.I.S o Apache

Linguaggio HTML

Esperienza e conoscenza sistemistiche Su:

S.O. Windows Microsoft / Linux

(2) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

#### **b. Di segretezza:**

NOS:

non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## **67. AMMINISTRATORE MS INTERNET INFORMATION SERVICES (IIS).**

**CODICE:** T232A (exT232).

**DURATA:** 1 settimana.

### **SCOPO:**

Introdurre il frequentatore alle tecnologie Microsoft per la gestione di reti intranet con particolare riferimento ad Internet Information Services 6.0, descrivendo le caratteristiche e le funzionalità dei prodotti e mettendolo in condizione di saper installare, configurare ed utilizzare i diversi ambienti anche ai fini della formazione del personale destinato ad amministrare e gestire il futuro Sistema Joint C4I della Difesa.

**AREA:** Automazione Gestionale / Sistemi C4I Joint.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

Corso Windows 2003 Server (cod. T249/T260)

Corso Linguaggio XML – Cod. T277 (ex CS011)

(2) conoscenze basiche richieste:

Ottima conoscenza dell'ambiente server Microsoft e buona conoscenza dei protocolli di rete TCP/IP

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 16.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## **68. FIREWALL AND VIRTUAL PRIVATE NETWORK (VPN) – MS ISA SERVER**

Corso avanzato sui sistemi di sicurezza relativi alle reti ed ai sistemi informatici

**CODICE:** T242A (exT242).

**DURATA:** 1 settimana.

### **SCOPO:**

L'obiettivo principale del corso è quello di fornire a ciascun partecipante le nozioni riguardanti le principali caratteristiche di un firewall (packet filter, statefull inspection, intrusion detection) utilizzando come prodotto di esempio Microsoft ISA server. In particolare, verranno presi in esame:

- il controllo degli accessi da e verso l'esterno;
- l'ottimizzazione dell'uso della cache
- la realizzazione di una VPN;
- la realizzazione di una DMZ con la pubblicazione sicura di un server.

**AREA:** Automazione Gestionale, C4I Joint.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

Corso S.O. Windows 2000/2003 Server (cod. T236; T249 e T260);

Corso Implementazione dei servizi di protezione di una rete intranet su piattaforma Microsoft (cod. T222)

(2) conoscenze basiche richieste:

Ottima conoscenza di un S.O. MS Windows lato Server e dei protocolli di rete TCP/IP.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 16.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

**NOTA: il corso è stato aggiornato introducendo concetti relativi ad altri tipi di FIREWALL**

## **69. SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 2003 SERVER AVANZATO**

**CODICE:** T261A (ex T261)

**DURATA:** 3 settimane.

**SCOPO:**

Fornire al frequentatore conoscenze approfondite e funzionalità avanzate del prodotto per metterlo in condizione di saper gestire ed amministrare l'ambiente Server Windows 2003.

**AREA:** Automazione Gestionale, C4I Joint.

**REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

**a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

Corso Windows 2003 Server basico – Cod. T260

Corso Progetto e gestione reti locali – Cod. T235

(2) conoscenze basiche richieste:

Buone conoscenze di Informatica e Reti. Ottima conoscenza di un sistema operativo Microsoft Windows lato client.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

**b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 16.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## **70. SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 2008 SERVER AVANZATO**

**CODICE:** T264A (ex T264)

**DURATA:** 3 settimane.

**SCOPO:**

Fornire al frequentatore conoscenze approfondite e funzionalità avanzate del prodotto per metterlo in condizione di saper gestire ed amministrare l'ambiente Server Windows 2008.

**AREA:** Automazione Gestionale, C4I Joint.

**REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

**a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

Corso Windows 2008 Server basico – Cod. T262.

(2) conoscenze basiche richieste:

Buone conoscenze di Informatica e Reti. Ottima conoscenza di un sistema operativo Microsoft Windows lato client.

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

**b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

**c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 16.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## **71. CORSO SULLA PROGRAMMAZIONE OBJECT ORIENTED E LINGUAGGIO JAVA.**

**CODICE FT73A (ex TS273)**

### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Il corso si propone di fornire ai partecipanti gli strumenti necessari per affrontare tutte le fasi per la realizzazione di un prodotto software, dall'analisi dei requisiti alla progettazione e realizzazione usando il linguaggio Java.

Gli studenti comprenderanno i dettagli della filosofia ispiratrice di java ed acquisiranno la capacità di utilizzarne gli aspetti evoluti. Saranno inoltre in grado di interfacciarsi ad un Database usando JDBC e a realizzare un'applicazione su web. Al termine del corso i frequentatori avranno acquisito la capacità di progettare applicativi web-based con tecnologia java, jsp, Servlet

Il corso si articolerà in lezioni teoriche ed applicazioni pratiche presso le aule informatiche della Direzione dei Corsi.

### **RUOLO E POSIZIONI RICOPRIBILI**

I ruoli ricopribili sono quelli di seguito riportati:

- Analista e Programmatore di applicazioni Web-based.
- Team/Project Leader nell'ambito dello sviluppo di progetti software basati sulla logica OOP.

### **POSIZIONAMENTO PROFILO PROFESSIONALE**

Il profilo professionale conseguito pone i frequentatori nella posizione di analisti e programmatori di applicativi Web Based con tecnologia client-server.

### **PROGRAMMA**

Le lezioni si articolano in teoriche, progettuali ed applicazioni pratiche.

**La prima fase sarà articolata su cinque moduli:**

Modulo 1 : Elementi di programmazione in Java

Modulo 2 : Classi ed oggetti, ereditarietà

Moduli 3 : Interfacce e classi annidate

Modulo 4 : Interfaccia grafica ed eccezioni

Modulo 5 : Applet, multithreading e gestione dei flussi

**La seconda fase sarà articolata su tre moduli :**

Modulo 1 : Java Database Connectivity

Modulo 2 : Nozioni di UML

Modulo 3 : Nozioni su Servlet, JavaBean e Jsp.

### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

Saranno ammessi al Corso:

- Ufficiali e Sottufficiali delle Forze Armate, Personale Civile dell'A.D., e Volontari in s.p.e. (questi ultimi qualora vi sia disponibilità di posti); I partecipanti dovranno possedere un'adeguata conoscenza dei seguenti requisiti:
  - principali costrutti della programmazione;
  - Familiarità con l'utilizzo del Web Browser
  - Conoscenza base del linguaggio HTML.

Detti requisiti dovranno essere preventivamente accertati dagli Enti segnalatori e saranno verificati dalla Direzione Corsi mediante un Test di ammissione.

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il corso si svolge una volta all'anno ed ha durata di **5 settimane** così distribuite:

- Le prime tre settimane dedicate alla Prima Fase costituita da 5 moduli inerenti la conoscenza globale del linguaggio di programmazione java
- Le successive due settimane dedicate alla Seconda Fase costituita da 3 moduli inerenti una conoscenza più approfondita orientata al Web ed agli strumenti di analisi.

## **VERIFICHE**

Test di accertamento intermedio e esame finale

## **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Corso è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

## **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**L'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo <http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>**

## **72. CORSO AVANZATO DI PROGRAMMAZIONE IN LINGUAGGIO C/C++.**

### **CODICE FT74A (ex TS274)**

#### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Il corso è volto a formare figure professionali in grado di progettare e stendere codice correttamente funzionante in linguaggio C++.

#### **RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI**

Il corso predispone e prepara i partecipanti a ricoprire il ruolo di Programmatore in linguaggio C++

#### **PROGRAMMA**

Le lezioni si articolano in teoriche, progettuali ed applicazioni pratiche.

Vengono essenzialmente trattati i seguenti argomenti:

- Elementi di progettazione di programmi basata sugli oggetti
- Elementi di progettazione di programmi orientata agli oggetti
- Sintassi del linguaggio di programmazione C++

#### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

Saranno ammessi al Corso:

- Ufficiali e Sottufficiali delle Forze Armate, Personale Civile dell'A.D., e Volontari in s.p.e. (questi ultimi qualora vi sia disponibilità di posti);

Il corso si rivolge a laureati (laurea breve) in materie scientifiche (matematica, fisica ed ingegneria) o diplomati, che abbiano:

- una discreta conoscenza delle tecniche di base di programmazione ed algoritmi;
- capacità logiche di analisi di dati informativi.

Utile la conoscenza della lingua Inglese.

**Il personale dovrà aver frequentato, con esito positivo, il corso base di programmazione (Ling. C)**

#### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il corso si svolge una volta all'anno ed ha durata di **5 settimane**

#### **VERIFICHE**

Test di accertamento intermedio e esame finale

#### **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Corso è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

#### **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo <http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>**



**SEZIONE  
CORSI AREA INFOSEC**

## 73. CORSO INFORMATION ASSURANCE AND CYBER DEFENCE INDIRIZZATO AGLI AMMINISTRATORI DI RETI

**CODICE:** I431A.

**DURATA:** 4 settimane

### **SCOPO:**

Istruire i futuri Amministratori di Rete della piattaforma Defence Information Infrastructure (DII) in ottica netcentrica, sulle misure organizzative, tecniche e procedurali atte a garantire, ad utenti autorizzati, l'accesso ad informazioni protette secondo modalità regolamentate. I frequentatori saranno inoltre addestrati sulle applicazioni e servizi orientati al mantenimento dei criteri alla base dell'Information Assurance quali: la "Disponibilità", "Integrità", "Confidenzialità", "Autenticazione", e "Non ripudio". Inoltre, per l'aspetto Cyber Defence il frequentatore verrà preparato ad impiegare i componenti di sicurezza provisioning ed monitoring prevedendo l'impiego di moduli Firewall ed IPS (Intrusion Prevention Systems) con l'implementazione di un sistema NAC ( Network Admission Control), per simulare eventuali intrusioni ed utilizzi fraudolenti della rete.

**AREA:** Sicurezza delle informazioni (INFOSEC- ICT).

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

E' consigliabile aver frequentato un corso sul sistema operativo Windows 2008 oppure possedere buone conoscenze teoriche/pratiche, consolidate dall'esperienza lavorando sui altri sistemi operativi di rete;

(2) conoscenze basiche richieste:

Buone sui protocolli e servizi di rete e sui sistemi operativi e conoscenze pratiche di networking (Routine, IP Services).

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

Normativa Infosec in vigore.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

SEGRETO e NATO/SECRET.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Sottufficiali e personale civile della Difesa equiparato, impiegati in incarichi Access Management SOC di Infrastrutture degli SS.MM. e di teatro operativo.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** Da 3 a 16.

**E' PREVISTA UNA PROVA VALUTATIVA ALLA FINE DEL CORSO**

**NOTA 1:** La realizzazione del corso è subordinata ad una auspicabile assegnazione di adeguate risorse finanziarie da ricevere presumibilmente entro settembre 2011, per attivare un apposito laboratorio per le attività pratiche.

**NOTA 2:** Inoltre, per meglio indirizzare lo sviluppo delle attività pratiche di Cyber Defence è necessario disporre di qualche sistema netcentrico al quale riferirsi, la cui assegnazione è ancora legata alla possibilità di accordi collaborativi con Ditte che operano nel settore delle costruzione di apparecchiature netcentriche per la Difesa.

## 74. CORSO INFOSEC – EVALUATION COMMON CRITERIA / ITSEC

**CODICE:** I432A.

**DURATA:** 3 settimane

### **SCOPO:**

Fornire ai responsabili INFOSEC ai vari livelli le informazioni necessarie per seguire le fasi di progetto e sviluppo, secondo le procedure previste dallo schema di certificazione nazionale, per prodotti/sistemi destinati all'implementazione dei servizi di sicurezza previsti della piattaforma Defence Information Infrastructure (DII) e per le infostrutture di F.A.

**AREA:** Sicurezza delle informazioni (INFOSEC - ICT).

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

E' consigliabile aver frequentato il corso INFOSEC (EAD) o similari del vecchio iter INFOSEC, oppure avere già esperienza consolidata in campo INFOSEC;

(2) conoscenze basiche richieste:

Nozionistiche sui protocolli e servizi di rete ed elementi di informatica;

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

Normativa Infosec in vigore.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

SEGRETO e NATO/SECRET.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Sottufficiali e personale civile della Difesa equiparato.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** Da 3 a 12.

**E' PREVISTA UNA PROVA VALUTATIVA ALLA FINE DEL CORSO**

**NOTA 1:** La realizzazione del corso è subordinata all'assegnazione di adeguate risorse per la realizzazione di un apposito laboratorio per le attività pratiche in campo sicurezza ICT. Qualora non dovesse diventare fattibile può essere assorbito dallo svolgimento dell'attuale corso INFOSEC di 3° livello che potrà essere riproposto a tal fine.

**NOTA 2:** Nel corso sono previste una serie di conferenze a cura del CE.VA. Difesa. sulle attività di "sviluppo" e "valutazione" di prodotti destinati alla piattaforma Defence Information Infrastructure (DII)

## **75. CORSO PER AMMINISTRATORE DI RETI CIFRANTI CM 2000 IP SISTEMA KNMS**

**CODICE:** I433A.

**DURATA:** 2 settimane.

### **SCOPO:**

Fornire ai frequentatori le conoscenze tecniche sul funzionamento del software applicativo KNMS per amministrare da remoto tramite una consolle di management, la fase successiva all'installazione delle cifranti CM2000 IP normalmente affidata all'operatore. Programmare il funzionamento e la configurazione dei parametri IP di ogni apparato cifrante connesso in rete, inoltre analizzare le casistiche operative di riconfigurabilità della rete di cifranti CM2000 IP in base all'esigenza.

**AREA:** Sicurezza delle informazioni (INFOSEC - ICT)

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

E' indispensabile aver frequentato il corso Operatore cifranti CM2000 IP o possedere consolidate esperienze sull'apparato;

(2) conoscenze basiche richieste:

Sul protocollo TCP/IP e servizi di rete e nozionistica sulla crittografia;

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

Normativa Infosec in vigore.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

SEGRETO e NATO/SECRET e Abilitazione Accesso Cifra (AAC)

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Sottufficiali e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** Da 3 a 10.

### **E' PREVISTA UNA PROVA VALUTATIVA ALLA FINE DEL CORSO**

**NOTA:** La realizzazione del corso è subordinata all'assegnazione di materiali "specifici" e del software di gestione KNMS per reti costituite da cifranti CM2000 IP.

**CORSI  
ALTRE TIPOLOGIE**

## **76. CORSO M&S EDUCATIONAL PACKAGE ADVANCED: MS-EPA**

**CODICE:** FZ01A

**DURATA:** 4 settimane

### **SCOPO:**

Fornire ai partecipanti conoscenze estese sulle metodologie e tecniche di M&S, sui Concetti di Verifica Convalida e Accreditamento, relative tecniche e procedure, architetture Interoperabili con particolare attenzione a HLA (High Level Architecture) e metodi e concetti da applicarsi nel Project Management relativo a iniziative di simulazione includendo lezioni frontali di interactive experience, Role Play Games, case studies. I frequentatori saranno risorse di riferimento nei centri di eccellenza (i.e. NATO M&S COE) e/o in progetti di M&S (Modelling & Simulation).

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

- (1) frequenza preventiva:  
N.N.
- (2) conoscenze basiche richieste:  
conoscenze di base nella statistica e nell'impiego dei computer;
- (3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:  
N.N.

#### **b. Di segretezza:**

- (1) NOS:  
non richiesto;

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati, orientato a membri di team che operano nel M&S, partecipanti a progetti di M&S, sviluppatore, operatori di simulatori e ricercatori.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** massimo 16 persone.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

# **CAPITOLO 4**

## **CORSI LIVELLO PERFEZIONAMENTO**



## **77. INTEROPERABILITA' TRA IL S.O. LINUX E IL S.O. MS WINDOWS.**

**CODICE:** T283P (ex T283)

**DURATA:** 2 settimane.

### **SCOPO:**

Portare il frequentatore a conoscenza delle principali tecniche usate per:

- fare comunicare i diversi sistemi operativi utilizzando protocolli comuni;
- l'accesso alle condivisioni di file e alle stampanti indipendentemente dall'ambiente
- studio e configurazione del Server SAMBA;
- Active Directory e Linux.

**AREA:** Automazione Gestionale / C4I Joint.

### **REQUISITI MINIMI PER L'AMMISSIONE:**

#### **a. Professionali:**

(1) frequenza preventiva:

S.O. LINUX PER AMMINISTRATORI (cod. T258)

Progettazione e Gestione Reti locali T235

S.O. WINDOWS 2000/2003 SERVER PER AMMINISTRATORI

(cod. T236; T249 eT260)

(2) conoscenze richieste:

Ottime conoscenze di LINUX , WINDOWS 2000/2003 Server, del protocollo TCP/IP e cenni sui maggiori servizi usati in INTERNET

(3) studio preventivo sinossi / testi propedeutici:

N/N.

#### **b. Di segretezza:**

(1) NOS:

non richiesto.

#### **c. Di grado:**

Ufficiali, Marescialli, Sergenti e Volontari di truppa in servizio permanente e personale civile della Difesa ed equiparati.

**NUMERO FREQUENTATORI AMMESSI:** da 5 a 16.

**E' PREVISTO TEST D'INGRESSO**

**E' PREVISTO ESAME FINALE**

## 78. MASTER DI II LIVELLO IN DIFESA ELETTRONICA

### CODICE MZ01P (ex MS001)

#### OBIETTIVI DEL CORSO

Il corso ha l'obiettivo di fornire una preparazione nel campo della Difesa Elettronica (Electronic Defence ED) con specifico riferimento ad un profilo sistemistica ed analitico allo scopo di:

- Permettere di impostare i requisiti di un sistema e valutare la loro efficacia rispetto alla finalità (requisiti operativi) del sistema stesso;
- Permettere di fare una valutazione teorica e sperimentale dell'efficacia del sistema rispetto alle sue finalità.

A questo scopo saranno fornite le conoscenze per la comprensione:

- Della teoria e della tecnica su cui si basano i componenti specifici di un sistema di Difesa Elettronica;
- Delle rilevanti caratteristiche delle piattaforme su cui tali sistemi sono integrati (piattaforme terrestri, navali, avioniche e spaziali);
- Delle moderne tecnologie dell'ingegneria dei sistemi complessi alla luce dei moderni principi di Electronic Defence;
- Degli aspetti progettuali delle tecniche per quanto attiene alla impostazione e definizione dei requisiti e della valutazione di sistema.

#### RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI

Il Master è indirizzato a formare personale in grado di lavorare su tutto il ciclo di vita di un sistema di Difesa Elettronica sia dal punto di vista della preparazione dei Requisiti, che da quello della specificazione, valutazione ed utilizzo di tali sistemi. Gli aspetti meramente progettativi/realizzativi saranno affrontati solo per quanto attiene le loro implicazioni sugli aspetti di cui sopra.

Di conseguenza le figure professionali preparate attraverso il Master conseguiranno una solida base per assumere le seguenti responsabilità nel campo della Difesa Elettronica:

- Definizione e valutazione dei requisiti di ED;
- Definizione e valutazione del progetto di un sistema di ED nell'ambito dei sistemi complessi;

Riceveranno altresì le basi per comprendere le problematiche connesse a:

- Gestione di progetto/programma nell'ambito dei progetti/programmi complessi;
- Definizione e valutazione di procedure ottimali di impiego di apparati e sistemi complessi.

#### PROGRAMMA

Il Master si articolerà in:

- Didattica frontale;
- Conferenze/seminari su argomenti specifici;
- Visite presso strutture del settore;
- Sperimentazione in laboratori sia industriali, che in Enti Militari;
- Stage finale in strutture del settore.

La didattica frontale e le conferenze saranno tenute da docenti universitari e docenti non universitari. Le materie oggetto delle lezioni, delle conferenze e dei seminari saranno organizzate in corsi specifici e divisi:

- Materie di base, indirizzate a fornire ai frequentatori le basi per la comprensione delle materie specialistiche dei Master. I frequentatori che avessero già conoscenza di tali argomenti trarranno comunque beneficio della visione applicativa ed industriale che caratterizza il Corso. Tali materie potrebbero essere in comune con le analoghe degli altri indirizzi dei Master;
- Materie caratterizzanti, che trattano in specifico i vari aspetti della Difesa Elettronica;
- Materie affini.

I corsi delle materie di base e di quelle caratterizzanti saranno interallacciati e, comunque, nella sequenza logico-temporale come riportati di seguito con l'indicazione della rispettiva durata (approssimata).

#### MODULI DIDATTICI

##### Materie di base

1) Principi NCW (Network Centric Warfare) e NEC (Network Enabled Capability) 2) Teoria dei segnali 3) Elaborazione digitale dei segnali 4) Propagazione ed antenne 5) Teoria e tecnica dei sistemi radar 6) Teoria e tecnica dei sistemi di comunicazione RF 7) Teoria e tecnica dei sistemi elettroottici

### Materie specialistiche (inclusi i satelliti)

- 8) Sistemi d'arma
- 9) Tecnica dei sensori passivi e scenario ECM
- 10) Tecniche di contromisure attive
- 11) Sistemi di sensori passivi
- 12) Sistemi di contromisure
- 13) Sistemi integrati di Difesa Elettronica, piattaforme e Compatibilità em

### Materie specialistiche

- 14) Tecniche di controllo di programma/progetto

### **CARATTERISTICHE E REQUISITI DEI FREQUENTATORI**

Saranno ammessi al Corso:

- Per il conseguimento del Master: laureati in Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali in possesso del titolo di studio di Laurea Magistrale o di Laurea conseguita secondo il preesistente ordinamento.
- Come uditore senza il conseguimento del Master: personale della Pubblica amministrazione che, pur non in possesso di titolo accademico, abbia comprovata professionalità attinente al Master.

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il Master si svolge una volta all'anno ed ha una durata di 12 mesi. Le attività di didattica frontale avranno una durata di 26 settimane effettive (il mese di agosto, durante il periodo di interruzione estiva delle lezioni, il personale usufruirà di licenza ordinaria). Al termine delle fasi frontali verrà effettuato uno stage presso Enti militari e/o Industrie private. Le attività di predisposizione della tesi finale saranno svolte presso il Reparto di appartenenza, la discussione della tesi sarà effettuata entro lo scadere dei 12 mesi.

### **VERIFICHE**

Sono previsti esami scritti ed orali per ciascuna materia con possibilità di esoneri intermedi.

Al termine dello stage finale, il corsista preparerà un elaborato relativo alle attività svolte. Tale relazione avrà un relatore industriale ed uno universitario e sarà presentata, necessariamente per gli iscritti appartenenti all'A.D., entro la fine Settembre.

La relazione sarà valutata da apposita commissione.

### **ATTESTATI**

Ai corsisti che avranno proficuamente svolto le attività superando le verifiche previste verrà rilasciato dall'Università di Genova il Diploma di Master di secondo livello con l'indicazione dei crediti formativi conseguiti. Agli uditori verrà rilasciato dalla Direzione Corsi di Chiavari un attestato di frequenza.

### **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo Master verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Master è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

### **MODALITÀ D'ISCRIZIONE**

**L'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo [http://www.perform.unige.it/aree/area\\_scientifica.html](http://www.perform.unige.it/aree/area_scientifica.html)**

### **STAGE**

Al termine del Master, è prevista la frequenza di uno STAGE presso Istituti, Enti Pubblici, Enti della Difesa o nell'industria privata nazionale. L'ente verrà individuato su indicazione del Collegio dei Docenti e dei rappresentanti dell'A.D.

## **79. MASTER DI II LIVELLO IN FOTONICA ED OPTOELETTRONICA**

**CODICE.** MZ02P (ex MS002)

### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Il Master di II livello in "Fotonica e Optoelettronica" ha l'obiettivo di fornire un'approfondita preparazione sui fenomeni fisici e le tecnologie associate alla generazione, modulazione, trasmissione e rivelazione dei fotoni nell'ambito dei sistemi di comunicazione, di misura e di elaborazione dei segnali. Obiettivi didattici del Master sono:

- presentare strumenti e metodi di base per il progetto, la realizzazione e la caratterizzazione dei dispositivi e sistemi fotonici e optoelettronici;
- preparare le professionalità alla gestione ed alla valutazione dell'impatto dei sistemi fotonici e optoelettronici nella realtà industriale;
- fornire strumenti per l'analisi e la valutazione delle principali modifiche nei sistemi fotonici e optoelettronici, indotte dall'avvento e/o dall'applicazione delle varie tecnologie innovative.

### **RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI**

Il Master è indirizzato a formare personale in grado di lavorare su tutto il ciclo di vita di un sistema di Difesa ed altresì a formare figure professionali per il progetto, la realizzazione, la gestione e la valutazione di sistemi basati sulla luce ed i processi ad essa connessi, dall'ottica all'optoelettronica, alla sensoristica, all'ottica non lineare. In particolare, il Master si pone l'obiettivo di preparare dei professionisti in grado di assumere i ruoli di:

- Capo progetto di Progetti di Sistemi fotonici e optoelettronici;
- Supervisore di Progetti di Sistemi fotonici;
- Supervisore di Progetti di Sistemi optoelettronici;
- Dirigente per qualità di Progetti di Sistemi optoelettronici;
- Esperto di progettazione e sviluppo di Sistemi optoelettronici;
- Esperto di progettazione e sviluppo di Sistemi ottici;
- Esperto per la pianificazione e valutazione di Sistemi ottici e optoelettronici.

Le figure professionali sopra individuate si formeranno attraverso un'approfondita preparazione tecnico-scientifica ed applicativa per il progetto, la realizzazione e la gestione di dispositivi e sistemi fotonici, con approfondimenti riguardanti sia materiali nuovi e nanostrutturati, che le tecnologie dei dispositivi e dei sistemi, la generazione, la trasmissione, l'elaborazione e la rivelazione di segnali ottici per comunicazioni ottiche, sensoristica e misura. Tali figure saranno dedicate all'assunzione di responsabilità nei processi tecnici connessi all'intero ciclo di tali sistemi.

### **PROGRAMMA Prima fase**

1. Principi di NCW (Network Centric Warfare) e NEC (Network Enabled Capability)
2. Ottica Generale:
  - Elettromagnetismo
  - Ottica quantistica
  - Ottica di Fourier e olografia
3. Fisica del laser (sorgenti optoelettroniche)
4. Fibre ottiche ed ottica integrata
5. Tecniche matematiche
6. Sensori elettro-ottici
7. Materiali e dispositivi per la fotorivelazione
8. Esercitazioni di Fisica dei dispositivi
9. Sicurezza dei Laser
10. Fisica delle Nanostrutture

### **Seconda fase**

1. Comunicazioni ottiche
2. Propagazione e sondaggio atmosferico
3. Sistemi elettro-ottici
4. Applicazioni dei laser di potenza
5. Elaborazione di immagini digitali
6. Progettazione di strumenti ottici
7. Tecniche di caratterizzazione dei materiali

## **CARATTERISTICHE E REQUISITI DEI FREQUENTATORI**

Saranno ammessi al Corso:

- Per il conseguimento del Master: laureati in Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali in possesso del titolo di studio di Laurea Magistrale o di Laurea conseguita secondo il preesistente ordinamento.
- Come uditore senza il conseguimento del Master: personale della Pubblica Amministrazione che, pur non in possesso di titolo accademico, abbia comprovata professionalità attinente al Master.

## **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il Master si svolge una volta all'anno ed ha una durata di 12 mesi . Le attività di didattica frontale avranno una durata di 26 settimane effettive (il mese di agosto, durante il periodo di interruzione estiva delle lezioni, il personale usufruirà di licenza ordinaria). Al termine delle fase frontale verrà effettuato uno stage presso Enti militari e/o Industrie private. Le attività di predisposizione della tesi finale saranno svolte presso il Reparto di appartenenza, la discussione della tesi sarà effettuata entro lo scadere dei 12 mesi.

## **VERIFICHE**

Sono previsti esami scritti ed orali per ciascuna materia con possibilità di esoneri intermedi.

Al termine dello stage finale, il corsista preparerà un elaborato relativo alle attività svolte. Tale relazione avrà un relatore industriale ed uno universitario e sarà presentata, necessariamente per gli iscritti appartenenti all'A.D., entro la fine Settembre.

La relazione sarà valutata da apposita commissione.

## **ATTESTATI**

Ai corsisti che avranno proficuamente svolto le attività superando le verifiche previste verrà rilasciato dall'Università di Genova il Diploma di Master di secondo livello con l'indicazione dei crediti formativi conseguiti. Agli uditori verrà rilasciato dalla Direzione Corsi di Chiavari un attestato di frequenza.

## **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo Master verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Master è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

## **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**L'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo [http://www.perform.unige.it/aree/area\\_scientifica.html](http://www.perform.unige.it/aree/area_scientifica.html)**

## **STAGE**

Al termine del Master, è prevista la frequenza di uno STAGE presso Istituti, Enti Pubblici, Enti della Difesa o nell'industria privata nazionale. L'ente verrà individuato su indicazione del Collegio dei Docenti e dei rappresentanti dell'A.D.

## **80. MASTER DI II LIVELLO IN INGEGNERIA DEI SISTEMI ELETTRONICI COMPLESSI**

**CODICE MZ03P (ex MS003)**

### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Il Master di II livello in "Ingegneria dei Sistemi Elettronici Complessi" ha l'obiettivo di :

- presentare strumenti e metodi di base per la progettazione, realizzazione e gestione dei sistemi elettronici complessi;
- preparare le professionalità alla gestione ed al monitoraggio dell'impatto dei sistemi elettronici complessi nella realtà industriale;
- fornire strumenti per l'analisi e la valutazione sulle principali modifiche nei sistemi elettronici complessi, indotte dall'applicazione delle varie tecnologie innovative

### **RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI**

Il Master è indirizzato a formare figure professionali in grado di progettare, gestire, integrare e valutare i sistemi elettronici complessi. In particolare, il Master si propone di formare figure professionali in grado di assumere posizioni di:

- Capo progetto di Progetti di sistemi elettronici complessi;
- Supervisore di Progetti di sistemi elettronici complessi;
- Dirigente per qualità di Progetti di sistemi elettronici complessi;
- Esperto di progettazione e sviluppo di sistemi elettronici complessi;
- Esperto per l'integrazione dei sistemi elettronici complessi;
- Esperto per la pianificazione e valutazione di sistemi elettronici complessi.

Pertanto, le figure professionali sopra individuate, conseguendo un'approfondita preparazione scientifica ed applicativa sui fenomeni fisici dei componenti nel contesto dell'integrazione multidisciplinare dei sistemi complessi e delle relative tecnologie per il posizionamento spaziale di carichi paganti (in particolare saranno trattati i seguenti campi: radaristica, guida, tecnologie informatiche dedicate, strutture aerodinamiche, propulsione, aspetti di sicurezza, logistici e di qualità) sono complessivamente dedicate all'assunzione di responsabilità nei processi industriali ed in particolare nell'intero ciclo di vita dei sistemi elettronici complessi.

### **PROGRAMMA**

I corsi di insegnamento frontale sono sia a carattere tematico che a carattere disciplinare. Specificamente essi sono:

1. Introduzione ai Sistemi Elettronici Complessi
2. Concetti e tecnologie di NCW (Network Centric Warfare) e NEC (Network Enabled Capability)
3. Optoelettronica - principi ed apparati
4. Teoria del telerilevamento
5. Apparati radar
6. Componenti per gli apparati radar
7. Tecnica degli impianti radar
8. Teoria dei sistemi missilistici
9. Simulazione
10. Carichi paganti
11. Impianti missilistici
12. Elaboratori elettronici
13. Controlli automatici
14. Tecniche di difesa elettronica

### **CARATTERISTICHE E REQUISITI DEI FREQUENTATORI**

Saranno ammessi al Corso:

- Per il conseguimento del Master: laureati in Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali in possesso del titolo di studio di Laurea Magistrale o di Laurea conseguita secondo il preesistente ordinamento.
- Come uditore senza il conseguimento del Master: personale della Pubblica Amministrazione che, pur non in possesso di titolo accademico, abbia comprovata professionalità attinente al Master.

## **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il Master si svolge una volta all'anno ed ha una durata di 12 mesi . Le attività di didattica frontale avranno una durata di 26 settimane effettive (il mese di agosto, durante il periodo di interruzione estiva delle lezioni, il personale usufruirà di licenza ordinaria). Al termine delle fase frontale verrà effettuato uno stage presso Enti militari e/o Industrie private. Le attività di predisposizione della tesi finale saranno svolte presso il Reparto di appartenenza, la discussione della tesi sarà effettuata entro lo scadere dei 12 mesi.

## **VERIFICHE**

Sono previsti esami scritti ed orali per ciascuna materia con possibilità di esoneri intermedi. Al termine dello stage finale, il corsista preparerà un elaborato relativo alle attività svolte. Tale relazione avrà un relatore industriale ed uno universitario e sarà presentata, necessariamente per gli iscritti appartenenti all'A.D., entro la fine Settembre. La relazione sarà valutata da apposita commissione.

## **ATTESTATI**

Ai corsisti che avranno proficuamente svolto le attività superando le verifiche previste verrà rilasciato dall'Università di Genova il Diploma di Master di secondo livello con l'indicazione dei crediti formativi conseguiti. Agli uditori verrà rilasciato dalla Direzione Corsi di Chiavari un attestato di frequenza.

## **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo Master verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Master è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

## **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo [http://www.perform.unige.it/aree/area\\_scientifica.html](http://www.perform.unige.it/aree/area_scientifica.html)**

## **STAGE**

Al termine del Master, è prevista la frequenza di uno STAGE presso Istituti, Enti Pubblici, Enti della Difesa o nell'industria privata nazionale. L'ente verrà individuato su indicazione del Collegio dei Docenti e dei rappresentanti dell'A.D.

## **81. MASTER DI II LIVELLO PER PROGETTISTI DI SISTEMI INFORMATICI**

**CODICE** MT04P (ex MS004)

### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Obiettivi didattici del Master sono:

- presentare strumenti e metodi di base per la progettazione, realizzazione e gestione dei sistemi informatici;
- preparare le professionalità alla gestione ed al monitoraggio dell'impatto dei sistemi informatici nella realtà industriale;
- fornire strumenti per l'analisi e la valutazione sulle principali modifiche nei sistemi informatici, indotte dall'applicazione delle varie tecnologie innovative.

### **RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI**

Il Master di II livello in "Progettisti dei Sistemi Informatici" ha l'obiettivo di formare figure professionali per la progettazione, gestione, integrazione e valutazione dei sistemi informatici. In particolare, il Master si propone di formare figure professionali in grado di assumere posizioni di:

- Capo progetto di Progetti di Sistemi informatici;
- Supervisore di Progetti di Sistemi informatici;
- Dirigente per qualità di Progetti di Sistemi informatici;
- Esperto di progettazione e sviluppo di Sistemi informatici;
- Esperto per l'integrazione dei Sistemi informatici;
- Esperto per la pianificazione e valutazione di Sistemi informatici.

Pertanto, le figure professionali sopra individuate, conseguendo un'approfondita preparazione tecnico, scientifica ed applicativa per la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi informativi gestionali ed operativi, anche di telecomunicazioni, con approfondimenti riguardanti le tecnologie hardware e software dei sistemi (comprese l'ingegneria e la qualità del software) sono complessivamente dedicate all'assunzione di responsabilità nei processi informatici ed in particolare nell'intero ciclo di tali sistemi.

### **PROGRAMMA**

I corsi di insegnamento frontale sono sia a carattere tematico che a carattere disciplinare. Specificamente essi sono:

1. Concetti e tecnologie di NCW (Network Centric Warfare) e NEC (Network Enabled Capability)
2. Architettura sistemi informatici
3. Sicurezza delle informazioni in rete e crittografia
4. Sistemi operativi
5. Sistemi informativi
6. Reti di calcolatori
7. Reti telematiche e servizi di telecomunicazioni
8. Sistemi Real Time
9. Reti Neurali
10. Base dati
11. Programmazione orientata agli oggetti
12. Ingegneria del software
13. Datafusion
14. Valutazione ed acquisizione tecnologie informatiche
15. La minaccia e la protezione elettromagnetica

### **CARATTERISTICHE E REQUISITI DEI FREQUENTATORI**

Saranno ammessi al Corso:

- Per il conseguimento del Master: laureati in Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali in possesso del titolo di studio di Laurea Magistrale o di Laurea conseguita secondo il preesistente ordinamento.
- Come uditore senza il conseguimento del Master: personale della Pubblica Amministrazione che, pur non in possesso di titolo accademico, abbia comprovata professionalità attinente al Master.

## **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il Master si svolge una volta all'anno ed ha una durata di 12 mesi . Le attività di didattica frontale avranno una durata di 26 settimane effettive (il mese di agosto, durante il periodo di interruzione estiva delle lezioni, il personale usufruirà di licenza ordinaria). Al termine delle fase frontale verrà effettuato uno stage presso Enti militari e/o Industrie private. Le attività di predisposizione della tesi finale saranno svolte presso il Reparto di appartenenza, la discussione della tesi sarà effettuata entro lo scadere dei 12 mesi.

## **VERIFICHE**

Sono previsti esami scritti ed orali per ciascuna materia con possibilità di esoneri intermedi.

Al termine dello stage finale, il corsista preparerà un elaborato relativo alle attività svolte. Tale relazione avrà un relatore industriale ed uno universitario e sarà presentata, necessariamente per gli iscritti appartenenti all'A.D., entro la fine Settembre.

La relazione sarà valutata da apposita commissione.

## **ATTESTATI**

Ai corsisti che avranno proficuamente svolto le attività superando le verifiche previste verrà rilasciato dall'Università di Genova il Diploma di Master di secondo livello con l'indicazione dei crediti formativi conseguiti. Agli uditori verrà rilasciato dalla Direzione Corsi di Chiavari un attestato di frequenza.

## **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo Master verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Master è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

## **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo [http://www.perform.unige.it/aree/area\\_scientifica.html](http://www.perform.unige.it/aree/area_scientifica.html)**

## **STAGE**

Al termine del Master, è prevista la frequenza di uno STAGE presso Istituti, Enti Pubblici, Enti della Difesa o nell'industria privata nazionale. L'ente verrà individuato su indicazione del Collegio dei Docenti e dei rappresentanti dell'A.D.

## **82. MASTER DI II LIVELLO IN SYSTEM ENGINEERING E PROJECT MANAGEMENT**

**CODICE** MZ05P (ex MS005)

### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Il corso ha come obiettivi principali quelli di

- a. integrare le conoscenze di base degli studenti, particolarmente per quanto concerne i Sistemi d'Arma complessi, circa le relative discipline di progettazione mirate alla Affidabilità, Manutenibilità, Supportabilità, Safety, Gestione della Configurazione, Qualità, Documentazione, ecc. le quali sono associate a quella primaria (aeronautica, elettronica, trasporti, ecc).
- b. far acquisire le conoscenze delle tematiche di progettazione e produzione dei sistemi nelle varie aree ottiche relative a
  - teoria applicata
  - tecnica realizzativa e costruttiva
  - normativa e standard
  - organizzazione e struttura aziendale
- c. far acquisire la competenza di base per svolgere attività tecniche/gestionale relativamente a
  - Gestione tecnica della interfaccia tecnica tra AD committente e Azienda fornitrice nelle varie fasi del processo di acquisizione del Sistema e del relativo Supporto Logistico
  - Gestione tecnica/manutentiva del Sistema e del relativo Supporto Logistico a valle della consegna alla Forza Armata

### **RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI**

Il master è destinato a personale tecnico della AD destinato a svolgere incarichi di coordinamento e gestione dei Sistemi d'Arma e delle associate Infrastrutture Logistiche relativamente ad aspetti specifici della acquisizione e della utilizzazione quali:

- a. Acquisizione del Sistema Primario, in particolare per le attività di
  - Definizione dei requisiti contrattuali
  - Valutazione delle Offerte
  - Controllo del progetto e Collaudo delle prestazioni contrattuali
- b. Acquisizione del Sistema di Supporto Logistico e dei relativi Elementi: (Pubblicazioni, Parti di Ricambio, Dati Tecnici, Apparecchiature di Prova, Addestramento e Ausili Didattici), in particolare per le attività di
  - Definizione dei requisiti contrattuali
  - Valutazione delle Offerte
  - Controllo del progetto e Collaudo delle prestazioni contrattuali
- c. Conduzione Tecnica e Manutentiva di Sistemi d'Arma e delle associate Infrastrutture Logistiche acquisiti dalla AD e gestiti dalla Forza Armata.
- d. Gestione del Supporto Logistico e dei relativi Elementi (Manutenzione correttiva e preventiva, Parti di Ricambio, Manuali e Pubblicazioni Tecniche, Corsi di Istruzione, Laboratori di Manutenzione, Sistemi Informativi Logistici, ecc.) acquisiti dalla AD e gestiti dalla Forza Armata.

### **PROGRAMMA**

Il corso è strutturato in tre Parti articolate in moduli didattici che coprono tutte le discipline della Ingegneria dei Sistemi e della Ingegneria del Supporto Logistico così come queste sono viste principalmente nell'ottica del Committente piuttosto che del Costruttore. Pertanto, a complemento della illustrazione delle tematiche teorico/progettuali/produuttive trattate sono espressamente enfatizzati gli aspetti della interfaccia tecnica tra AD (Committente) e Azienda Manifatturiera (Contrattore) durante le fasi del Processo di Acquisizione.<sup>1</sup>

La figura professionale di riferimento è quella del Ingegnere di Sistema (System Engineer) ovvero di un Ufficiale Superiore del ruolo tecnico che ha acquisito:

- a. conoscenze e competenze tecniche da intendersi come esaustive per quanto concerne la gestione tecnico/operativa/logistica di Sistemi d'Arma e del relativo Supporto Logistico
- b. conoscenze e competenze tecniche e realizzative da intendersi come propedeutiche per quanto concerne la gestione economica e finanziaria necessaria per la figura professionale del Responsabile del Programma di Acquisizione di un Sistema d'Arma (Program Manager o Project Manager )

Il Master si articolerà in

- lezioni
- conferenze/seminari su argomenti specifici
- visite presso strutture del settore (sia Industriali che Enti Militari)
- sperimentazione in laboratorio c/o strutture del settore
- stage finale c/o strutture del settore

Gli argomenti trattati sono i seguenti :

#### PARTE 1: Il Processo di System Engineering

- 1.1 Introduzione ai sistemi ed al System engineering
- 1.2 Processo di definizione dei requisiti contrattuali di un sistema
- 1.3 Progetto della disponibilità operativa (operational availability,  $a_0$ )
- 1.4 Progetto della affidabilità (reliability,  $r$ )
- 1.5 Progetto di manutenibilità (maintainability,  $m$ )
- 1.6 Progetto della manutenzione
- 1.7 Progetto della sicurezza (safety)
- 1.8 Progetto del supporto logistico
- 1.9 Documentazione del sistema
- 1.10 Codificazione del materiale
- 1.11 Normativa sul System engineering e relative discipline

#### PARTE 2: Il Processo di System Analysis and Control

- 2.1 Work breakdown structure (wbs)
- 2.2 Gestione della configurazione
- 2.3 Assicurazione e controllo della qualità
- 2.4 Progettazione e produzione: criteri tecnici ed organizzativi
- 2.5 Analisi e gestione del rischio

1 Il corso sviluppa alcune significative tematiche che attualmente sono riscontrabili nel processo di acquisizione di Sistemi d'Arma e del relativo Supporto Logistico. Esse sono riferite ai risultati finora acquisiti nella esecuzione del contratto "CALSI Italia" stipulato tra Segredife e Consorzio CALSI Italia. Le forniture previste da tale contratto possono essere utilizzate in larga misura come riferimento ed ausilio didattico a supporto del corso. Inoltre la docenza del corso può avvalersi della contribuzione degli estensori della documentazione fornita i quali, tra l'altro, esprimono competenze elevate nei settori del System Engineering e del Logistics Engineering e operano in 14 delle più importanti Industrie fornitrici della AD.

#### PARTE 3: La System Engineering nel Processo di Acquisizione di un Sistema d'Arma adottato dalla Amministrazione della Difesa : criteri, metodi, tecniche e normative.

- 3.1 Acquisizione del requisito militare ed elaborazione del requisito operativo di un sistema d'arma
- 3.2 Elaborazione e definizione di un insieme cost-effective di requisiti tecnici del sistema/prodotto/servizio da acquisire
- 3.3 Approntamento della componente tecnica relativa ad una richiesta di offerta e valutazione tecnica ed economica di una offerta
- 3.4 Approntamento del capitolato tecnico e requisiti contrattuali
- 3.5 Supporto tecnico specialistico al program management durante il processo di acquisizione del sistema

PARTE 4: La System Engineering nel Processo di Sviluppo di capacità Net-centriche Le lezioni e le conferenze saranno tenute da docenti universitari e docenti esperti non universitari.

## **CARATTERISTICHE E REQUISITI DEI FREQUENTATORI**

Saranno ammessi al Corso:

- Per il conseguimento del Master: laureati in Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali in possesso del titolo di studio di Laurea Magistrale o di Laurea conseguita secondo il preesistente ordinamento.
- Come uditore senza il conseguimento del Master: personale della Pubblica Amministrazione che, pur non in possesso di titolo accademico, abbia comprovata professionalità attinente al Master.

## **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il Master si svolge una volta all'anno ed ha una durata di 12 mesi . Le attività di didattica frontale avranno una durata di 26 settimane effettive (il mese di agosto, durante il periodo di interruzione estiva delle lezioni, il personale usufruirà di licenza ordinaria). Al termine delle fase frontale verrà effettuato uno stage presso Enti militari e/o Industrie private. Le attività di predisposizione della tesi finale saranno svolte presso il Reparto di appartenenza, la discussione della tesi sarà effettuata entro lo scadere dei 12 mesi.

## **VERIFICHE**

Sono previsti esami scritti ed orali per ciascuna materia con possibilità di esoneri intermedi.

Al termine dello stage finale, il corsista preparerà un elaborato relativo alle attività svolte. Tale relazione avrà un relatore industriale ed uno universitario e sarà presentata, necessariamente per gli iscritti appartenenti all'A.D., entro la fine Settembre.

La relazione sarà valutata da apposita commissione.

## **ATTESTATI**

Ai corsisti che avranno proficuamente svolto le attività superando le verifiche previste verrà rilasciato dall'Università di Genova il Diploma di Master di secondo livello con l'indicazione dei crediti formativi conseguiti.

Agli uditori verrà rilasciato dalla Direzione Corsi di Chiavari un attestato di frequenza.

## **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo Master verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Master è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti ledisponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

## **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**L'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo [http://www.perform.unige.it/aree/area\\_scientifica.html](http://www.perform.unige.it/aree/area_scientifica.html)**

## **STAGE**

Al termine del Master, è prevista la frequenza di uno STAGE presso Istituti, Enti Pubblici, Enti della Difesa o nell'industria privata nazionale. L'ente verrà individuato su indicazione del Collegio dei Docenti e dei rappresentanti dell'A.D.

## **83. MASTER DI II LIVELLO IN TELECOMUNICAZIONI**

**CODICE** MA06P (ex MS006)

### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Obiettivi didattici del Master sono:

- presentare strumenti e metodi di base per la progettazione, realizzazione e gestione dei sistemi complessi di Telecomunicazione;
- preparare le professionalità alla gestione ed al monitoraggio dell'impatto del sistema delle Telecomunicazioni nella realtà industriale;
- fornire strumenti per l'analisi e la valutazione sulle principali modifiche dei processi operativi, decisionali ed informativi dei gestori, indotte dall'applicazione dei nuovi sistemi e dalle varie tecnologie innovative.

### **RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI**

Il Master di II livello in "Telecomunicazioni" ha l'obiettivo di formare figure professionali per la progettazione, gestione, integrazione e valutazione delle Telecomunicazioni. In particolare, il Master si propone di formare figure professionali nell'area tecnologica ed organizzativa delle telecomunicazioni in grado di assumere posizioni di:

- Capo progetto di Progetti ad alta tecnologia per le Telecomunicazioni;
- Supervisore di Progetti ad alta tecnologia per le Telecomunicazioni;
- Dirigente per qualità di Progetti ad alta tecnologia per le Telecomunicazioni;
- Esperto di progettazione e sviluppo ad alta tecnologia per le Telecomunicazioni;
- Esperto per l'integrazione di sistemi complessi ad alta tecnologia per le Telecomunicazioni;
- Esperto per la pianificazione e valutazione di sistemi complessi ad alta tecnologia per le Telecomunicazioni.

Pertanto, le figure professionali sopra individuate, conseguendo un'approfondita preparazione sulle tecniche e tecnologie avanzate nel campo della progettazione, impianto, gestione e sperimentazione di sistemi di Telecomunicazione (fissi e mobili), caratterizzati da alta capacità di sopravvivenza anche in condizioni di funzionamento severe e/o in ambiente ostile, sono complessivamente dedicate all'assunzione di responsabilità nei processi industriali ed in particolare nell'intero ciclo di vita del sistema di erogazione del servizio di Telecomunicazioni.

### **PROGRAMMA**

I corsi di insegnamento frontale sono sia a carattere tematico che a carattere disciplinare. Specificamente essi sono:

1. Concetti e tecnologie di NCW (Network Centric Warfare) e NEC (Network Enabled Capability)
2. Comunicazioni a banda larga
3. Teoria delle microonde e antenne
4. Reti telematiche
5. Sistemi ed Impianti in Ponte Radio
6. Sicurezza delle telecomunicazioni
7. Elaborazione numerica dei segnali nei sistemi di tic
8. Tecnica di elaborazione per la codifica delle immagini e sequenze video
9. Comunicazioni mobili
10. Tecnica delle comunicazioni via satellite
11. Sistemi ed impianti radio
12. Tecniche difesa elettronica
13. Misure e collaudi elettronici sui sistemi tic
14. Compatibilità elettromagnetica, bioeletromagnetismo e monitoraggio e.m.

## **CARATTERISTICHE E REQUISITI DEI FREQUENTATORI**

Saranno ammessi al Corso:

- Per il conseguimento del Master: laureati in Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali in possesso del titolo di studio di Laurea Magistrale o di Laurea conseguita secondo il preesistente ordinamento.
- Come uditore senza il conseguimento del Master: personale della Pubblica Amministrazione che, pur non in possesso di titolo accademico, abbia comprovata professionalità attinente al Master.

## **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il Master si svolge una volta all'anno ed ha una durata di 12 mesi . Le attività di didattica frontale avranno una durata di 26 settimane effettive (il mese di agosto, durante il periodo di interruzione estiva delle lezioni, il personale usufruirà di licenza ordinaria). Al termine delle fase frontale verrà effettuato uno stage presso Enti militari e/o Industrie private. Le attività di predisposizione della tesi finale saranno svolte presso il Reparto di appartenenza, la discussione della tesi sarà effettuata entro lo scadere dei 12 mesi.

## **VERIFICHE**

Sono previsti esami scritti ed orali per ciascuna materia con possibilità di esoneri intermedi.

Al termine dello stage finale, il corsista preparerà un elaborato relativo alle attività svolte. Tale relazione avrà un relatore industriale ed uno universitario e sarà presentata, necessariamente per gli iscritti appartenenti all'A.D., entro la fine Settembre.

La relazione sarà valutata da apposita commissione.

## **ATTESTATI**

Ai corsisti che avranno proficuamente svolto le attività superando le verifiche previste verrà rilasciato dall'Università di Genova il Diploma di Master di secondo livello con l'indicazione dei crediti formativi conseguiti.

Agli uditori verrà rilasciato dalla Direzione Corsi di Chiavari un attestato di frequenza.

## **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo Master verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Master è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

## **MODALITÀ D'ISCRIZIONE**

**L'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo [http://www.perform.unige.it/aree/area\\_scientifica.html](http://www.perform.unige.it/aree/area_scientifica.html)**

## **STAGE**

Al termine del Master, è prevista la frequenza di uno STAGE presso Istituti, Enti Pubblici, Enti della Difesa o nell'industria privata nazionale. L'ente verrà individuato su indicazione del Collegio dei Docenti e dei rappresentanti dell'A.D.

## 84. MASTER DI II LIVELLO IN RETI E COMUNICAZIONI SATELLITARI

**CODICE.** MS09P (ex MS009)

### OBIETTIVI

Gli obiettivi didattici del Master dovranno essere quelli di :

- presentare strumenti e metodi di base per la progettazione, realizzazione e gestione dei sistemi comunicazioni e reti basati su trasmissione satellitare;
- preparare le professionalità per la gestione ed il monitoraggio dei sistemi di comunicazioni e reti satellitari nella realtà industriale e militare;
- fornire strumenti per l'analisi e la valutazione dei processi operativi, decisionali ed informativi nel campo delle comunicazioni e reti satellitari, anche in relazione a sistemi di nuova generazione.

### PROFILI FUNZIONALI

Il Master dovrà avere l'obiettivo di formare figure professionali per la progettazione, gestione, integrazione e valutazione di apparati, reti e sistemi per le comunicazioni satellitari, in riferimento sia a tecnologie standard che a soluzioni innovative. In particolare, il Master si propone di formare figure professionali nell'area tecnologica ed organizzativa delle comunicazioni satellitari in grado di assumere posizioni di:

- Capo progetto di Progetti ad alta tecnologia per le comunicazioni e reti satellitari;
- Supervisore di Progetti ad alta tecnologia per le comunicazioni e reti satellitari;
- Dirigente per la qualità di Progetti ad alta tecnologia per le comunicazioni e reti satellitari;
- Esperto di progettazione e sviluppo ad alta tecnologia per le comunicazioni e reti satellitari;
- Esperto per l'integrazione di sistemi complessi ad alta tecnologia per le comunicazioni e reti satellitari;
- Esperto per la pianificazione e valutazione di sistemi complessi ad alta tecnologia per le comunicazioni e reti satellitari.

Le figure professionali sopra elencate, conseguendo un'approfondita preparazione sulle tecnologie avanzate e sulle metodologie per la progettazione, l'impianto, la gestione e la sperimentazione di sistemi satellitari (fissi e mobili), caratterizzati da alta capacità di sopravvivenza ed da operatività anche in ambiente ostile, sono complessivamente orientate all'assunzione di responsabilità nei processi industriali ed in particolare nell'intero ciclo di vita del sistema di erogazione del servizio in una rete satellitare.

### PROGRAMMA

Modulo	Ore docenza
Antenne e Propagazione Elettromagnetica per Sistemi di Comunicazione via Satellite	32
Elaborazione Numerica di Segnali e Immagini per le Comunicazioni Satellitari	32
Reti di Telecomunicazioni Satellitari e Spaziali	32
Sistemi di Trasmissione Satellitare	32
Elettronica dei Sistemi Satellitari	32
Sistemi di Localizzazione e Navigazione Satellitare	32
Architetture Eterogenee e Integrazione Satellitare-Radio-Terrestre	32
Applicazioni e Servizi via Satellite in Ambito Militare	32
Terminali Fissi e Mobili	32
Gestione della Sicurezza in ambito satellitare	32
Progettazione di piattaforme di telecomunicazioni satellitari orbitanti	32
Gestione di programmi satellitari di telecomunicazioni	32
Controllo di piattaforme satellitari in orbita geostazionaria	32
I Sistemi e le Reti di Comunicazioni Satellitari nelle Applicazioni Militari	32
NCW-NEC (comune con gli altri Master attivi)	20
Tesi	0
<b>Totali</b>	<b>468</b>

### **Modalità di accesso:**

**Numero massimo dei posti:** sedici

**Numero minimo per attivare il corso:** 5 allievi militari. Tuttavia, su segnalazione dell'Amministrazione della Difesa, in accordo con la Facoltà, il Master potrà essere attivato anche con un numero di frequentatori inferiore a 5, in base a quanto disposto dall'art.20, comma 3 della Convenzione Quadro tra il Ministero della Difesa – Scuola Telecomunicazioni FF.AA. (STELMILIT) e l'Università degli Studi di Genova.

### **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**L'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo [http://www.perform.unige.it/aree/area\\_scientifica.html](http://www.perform.unige.it/aree/area_scientifica.html)**

### **CARATTERISTICHE E REQUISITI DEI FREQUENTATORI**

Saranno ammessi al Corso:

- laureati in Fisica, Matematica ed Ingegneria (laurea specialistica secondo l'ordinamento vigente o laurea secondo l'ordinamento previgente).

Il Collegio dei Docenti si riserva di ammettere candidati in possesso di un titolo di studio universitario diverso da quello specificato, sulla base dell'analisi del curriculum formativo e professionale ritenuto affine al profilo del corso.

### **MODALITÀ DI AMMISSIONE:**

Il master è riservato prioritariamente agli allievi militari segnalati dalla Scuola di Telecomunicazioni delle FF.AA. di Chiavari. Qualora non si raggiungesse il numero massimo di posti disponibili, potranno essere ammesse candidature da parte di allievi civili in possesso dei necessari requisiti di accesso, valutati dal Collegio Docenti sulla base dell'esame del curriculum vitae e degli esami sostenuti per conseguire il titolo di laurea. Il Collegio Docenti si riserva altresì la possibilità di effettuare colloqui individuali agli studenti civili.

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il Master si svolge una volta all'anno ed ha una durata di 12 mesi. Le attività di didattica frontale avranno una durata di 26 settimane effettive (il mese di agosto, durante il periodo di interruzione estiva delle lezioni, il personale usufruirà di licenza ordinaria). Al termine delle fasi frontali verrà effettuato uno stage presso Enti militari e/o Industrie private. Le attività di predisposizione della tesi finale saranno svolte presso il Reparto di appartenenza, la discussione della tesi sarà effettuata entro lo scadere dei 12 mesi.

### **VERIFICHE**

Sono previsti esami scritti ed orali per ciascuna materia con possibilità di esoneri intermedi.

Al termine dello stage finale, il corsista preparerà un elaborato relativo alle attività svolte. Tale relazione avrà un relatore industriale ed uno universitario e sarà presentata, necessariamente per gli iscritti appartenenti all'A.D., entro la fine Settembre.

La relazione sarà valutata da apposita commissione.

### **ATTESTATI**

Ai corsisti che avranno proficuamente svolto le attività superando le verifiche previste verrà rilasciato dall'Università di Genova il Diploma di Master di secondo livello con l'indicazione dei crediti formativi conseguiti.

Agli uditori verrà rilasciato dalla Direzione Corsi di Chiavari un attestato di frequenza.

### **STAGE**

Al termine del Master, è prevista la frequenza di uno STAGE presso Istituti, Enti Pubblici, Enti della Difesa o nell'industria privata nazionale. L'ente verrà individuato su indicazione del Collegio dei Docenti e dei rappresentanti dell'A.D.

## 85. MASTER UNIVERSITARIO DI SECONDO LIVELLO IN MODELLING & SIMULATION

**CODICE** MZ10P (ex MS010)

### **OBIETTIVI:**

Gli obiettivi didattici del Corso sono:

- Fornire conoscenza avanzata ed approfondita di strumenti e metodi per la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di simulazione
- Fornire approfondite capacità professionali orientate alla gestione ed al monitoraggio di un sistema di simulazione avanzato ed alla valutazione del suo impatto nella realtà operativa
- Fornire strumenti per l'analisi e la valutazione di soluzioni operative, supporti decisionali e sistemi netcentric collegati all'innovazione nel Modelling & Simulation ed indotte dall'introduzione di nuove soluzioni tecnologiche in questo settore.

### **PROFILI FUNZIONALI:**

Il Master avrà l'obiettivo di formare figure professionali per la progettazione, gestione, integrazione e valutazione di progetti e sistemi di simulazione. In particolare, il Master si propone di formare figure professionali nell'area legata alle tecnologie del Modelling e Simulation in grado di assumere posizioni di responsabilità e supervisione in relazione a progetti ad alta tecnologia nel settore specifico. Tale figure conseguiranno un'approfondita preparazione sulle tecnologie avanzate per progettazione, gestione e sperimentazione di sistemi di simulazione.

### **DURATA:**

Il corso dovrà avere la durata di 10 mesi nell'arco dei quali dovranno essere impartite 445 ore di lezioni frontali, seminari, visite, esercitazioni e sessioni basate su soluzioni innovative di blended education (i.e. clickers, e-learning).

### **PROGRAMMA**

<b>Modulo</b>	<b>Ore docenza</b>
Metodologie Matematiche Avanzate per la Simulazione	32
Introduzione al Modelling & Simulation	24
Sistemi Stocastici e Deterministici	32
Simulazione Continua	24
Simulazione Discreta	24
Simulazione Live	24
Simulazione Virtual	24
Simulazione Constructive	24
Metodologie di Analisi della Varianza ed Analisi Sperimentale	40
Verification, Validation & Accreditation	32
Simulazione Distribuita & Parallela	24
High Level Architecture	45
Simulazione per il Training	32
Supporto Decisionale & Simulazione	32
Simulazione per l'Analisi	32
N.C.W e N.E.C.	20
Tesi	0
<b>Totali per Istituzione</b>	<b>465</b>

### **Modalità di accesso:**

**Numero massimo dei posti:** sedici

**Numero minimo per attivare il corso:** 5 allievi militari. Tuttavia, su segnalazione dell'Amministrazione della Difesa, in accordo con la Facoltà, il Master potrà essere attivato anche con un numero di frequentatori inferiore a 5, in base a quanto disposto dall'art.20, comma 3 della Convenzione Quadro tra il Ministero della Difesa – Scuola Telecomunicazioni FF.AA. (STELMILIT) e l'Università degli Studi di Genova.

## **CARATTERISTICHE E REQUISITI DEI FREQUENTATORI**

Laurea in Fisica, Ingegneria e Matematica secondo l'ordinamento previgente;

- Lauree specialistiche afferenti alla Classe 20/S in Fisica, Classe 25/S in Ingegneria aerospaziale e astronautica, Classe 26/S in Ingegneria biomedica, Classe 27/S in Ingegneria chimica, Classe 28/S in Ingegneria civile, Classe 29/S in Ingegneria dell'automazione, Classe 30/S in Ingegneria delle telecomunicazioni, Classe 31/ in Ingegneria elettrica, Classe 32/S in Ingegneria elettronica, Classe 33/S in Ingegneria energetica e nucleare, Classe 34/S in Ingegneria gestionale, Classe 35/S in Ingegneria informatica, Classe 36/S in Ingegneria meccanica, Classe 37/S in Ingegneria navale, Classe 38/S in Ingegneria per l'ambiente e il territorio, Classe 45/S in Matematica, Classe 50/S in Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria, Classe 61/S in Scienza e ingegneria dei materiali, secondo l'ordinamento vigente.

Il Collegio dei Docenti si riserva di ammettere candidati in possesso di un titolo di studio universitario diverso da quello specificato, sulla base dell'analisi del curriculum formativo e professionale ritenuto affine al profilo del corso.

### **MODALITÀ DI AMMISSIONE:**

Il master è riservato prioritariamente agli allievi militari segnalati dalla Scuola di Telecomunicazioni delle FF.AA. di Chiavari. Qualora non si raggiungesse il numero massimo di posti disponibili, potranno essere ammesse candidature da parte di allievi civili in possesso dei necessari requisiti di accesso, valutati dal Collegio Docenti sulla base dell'esame del curriculum vitae e degli esami sostenuti per conseguire il titolo di laurea. Il Collegio Docenti si riserva altresì la possibilità di effettuare colloqui individuali agli studenti civili.

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il Master si svolge una volta all'anno ed ha una durata di 12 mesi. Le attività di didattica frontale avranno una durata di 26 settimane effettive (il mese di agosto, durante il periodo di interruzione estiva delle lezioni, il personale usufruirà di licenza ordinaria). Al termine delle fase frontale verrà effettuato uno stage presso Enti militari e/o Industrie private. Le attività di predisposizione della tesi finale saranno svolte presso il Reparto di appartenenza, la discussione della tesi sarà effettuata entro lo scadere dei 12 mesi.

### **MODALITÀ D'ISCRIZIONE**

**L'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo [http://www.perform.unige.it/aree/area\\_scientifica.html](http://www.perform.unige.it/aree/area_scientifica.html)**

### **VERIFICHE**

Sono previsti esami intermedi di accertamento per l'attribuzione dei relativi crediti formativi universitari.

Al termine delle attività formative, il corsista deve preparare e discutere un elaborato, tesi finale, relativo ad argomenti trattati e/o attività svolte durante il periodo didattico.

### **ATTESTATI**

Ai corsisti che avranno proficuamente svolto le attività superando le verifiche previste verrà rilasciato dall'Università di Genova il Diploma di Master di secondo livello con l'indicazione dei crediti formativi conseguiti.

Agli uditori verrà rilasciato dalla Direzione Corsi di Chiavari un attestato di frequenza.

### **STAGE**

Al termine del Master, è prevista la frequenza di uno STAGE presso Istituti, Enti Pubblici, Enti della Difesa o nell'industria privata nazionale. L'ente verrà individuato su indicazione del Collegio dei Docenti e dei rappresentanti dell'A.D.

### **N.B.**

**I MODULI PROPOSTI SONO MODIFICABILI IN FUNZIONE DELLE PROPOSTE DEGLI ENTI PROGRAMMATORI**

## **86. MASTER DI II LIVELLO IN SICUREZZA INFORMATICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI**

**CODICE MI11P (ex MS011)**

### **OBIETTIVI**

Obiettivi didattici del Master sono di fornire le conoscenze relative:

- alle reti dati ai sistemi operativi con particolare riguardo agli aspetti di sicurezza;
- all'analisi delle minacce e dei tipi di attacchi;
- crittografia;
- tecnologie anti-intrusione e sistemi di autenticazione;
- sicurezza dei sistemi e delle reti;
- aspetti normativi relativi alla sicurezza.

### **RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI**

Il Master di I livello in "Sicurezza informatica e delle telecomunicazioni" ha l'obiettivo di formare figure professionali per la progettazione, gestione, integrazione e valutazione della sicurezza delle Telecomunicazioni. In particolare, il Master si propone di formare una professionalità completa nel campo della Sicurezza informatica e delle Telecomunicazioni fornendo ampie ed aggiornate conoscenze nel settore con particolare riguardo agli aspetti manageriali, giuridici, economici e tecnici ed in grado di assumere posizioni di:

- Progettista della sicurezza dei sistemi informativi e di telecomunicazione;
- Amministratore della sicurezza dei sistemi informativi e di telecomunicazioni

### **PROGRAMMA**

I corsi di insegnamento frontale sono sia a carattere tematico che a carattere disciplinare. Specificamente essi sono:

1. Introduzione alla sicurezza informatica;
2. Ambienti critici, normativa, implementazioni e omologazioni 1 ;
3. Richiami sui sistemi operativi;
4. Richiami di programmazione e di architettura software;
5. Richiami sulle reti di calcolatori;
6. Vulnerabilità del software;
7. Concetti e tecnologie di NCW (Network Centric Warfare) e NEC (Network Enabled Capability)
8. Sicurezza dei S.O.;
9. Crittografia;
10. Metodi e protocolli basati su tecniche crittografiche nelle reti TCP/IP;
11. Sicurezza delle reti;
12. Ambienti critici, normativa, implementazioni e omologazioni 2;
13. Reato informatico e legislazione penale
14. Management della sicurezza, normativa e certificazione sistemi e prodotti;
15. La minaccia e la protezione e.m.

### **CARATTERISTICHE E REQUISITI DEI FREQUENTATORI**

Saranno ammessi al Corso:

- Per il conseguimento del Master: laureati in possesso del titolo di studio appartenente alle classi delle lauree di primo livello (ingegneria civile e ambientale ingegneria dell'informazione, ingegneria industriale, scienze e tecnologie fisiche, scienze e tecnologie informatiche, scienze matematiche) e le corrispondenti lauree del preesistente ordinamento.
- Come uditor senza il conseguimento del Master: personale della Pubblica Amministrazione che, pur non in possesso di titolo accademico, abbia comprovata professionalità attinente al Master.

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il Master si svolge una volta all'anno ed ha una durata di 12 mesi. Le attività di didattica frontale avranno una durata di 26 settimane effettive (il mese di agosto, durante il periodo di interruzione estiva delle lezioni, il personale usufruirà di licenza ordinaria). Al termine delle fase frontale verrà effettuato uno stage presso Enti militari e/o Industrie private. Le attività di predisposizione della tesi finale saranno svolte presso il Reparto di appartenenza, la discussione della tesi sarà effettuata entro lo scadere dei 12 mesi.

## **VERIFICHE**

Sono previsti esami scritti ed orali per ciascuna materia con possibilità di esoneri intermedi.

Al termine dello stage finale, il corsista preparerà un elaborato relativo alle attività svolte. Tale relazione avrà un relatore industriale ed uno universitario e sarà presentata, necessariamente per gli iscritti appartenenti all'A.D., entro la fine Settembre.

La relazione sarà valutata da apposita commissione.

## **ATTESTATI**

Ai corsisti che avranno proficuamente svolto le attività superando le verifiche previste verrà rilasciato dall'Università di Genova il Diploma di Master di secondo livello con l'indicazione dei crediti formativi conseguiti.

Agli uditori verrà rilasciato dalla Direzione Corsi di Chiavari. un attestato di frequenza.

## **POSTI DISPONIBILI**

a) ogni singolo Master verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.

b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Master è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

## **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo [http://www.perform.unige.it/aree/area\\_scientifica.html](http://www.perform.unige.it/aree/area_scientifica.html)**

## **STAGE**

Al termine del Master, è prevista la frequenza di uno STAGE presso Istituti, Enti Pubblici, Enti della Difesa o nell'industria privata nazionale. L'ente verrà individuato su indicazione del Collegio dei Docenti e dei rappresentanti dell'A.D.

## **87. MASTER DI II LIVELLO IN MUNIZIONAMENTO AVANZATO (“GUN LAUNCHED GUIDED MUNITIONS”)**

**CODICE** MZ12P (ex MS012)

### **OBIETTIVI**

Obiettivi didattici del Master sono di fornire le conoscenze relative:

- tecnologie impiegate nello sviluppo del munizionamento avanzato;
- sistemi/interfacce necessari all'impiego del munizionamento;
- gestione ed impiego del munizionamento di nuova generazione.

### **RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI**

Il Master di II livello in "Munizionamento avanzato" ha l'obiettivo di formare figure professionali da destinare al settore della gestione e dell'impiego dello stesso. Il Master si propone di formare una professionalità completa nel settore del munizionamento ad alta tecnologia, fornendo ampie ed aggiornate conoscenze nel settore inclusi gli aspetti manageriali e quelli relativi alla sicurezza, che possa quindi assumere incarichi ad alta valenza tecnica connessi ai programmi di sviluppo, valutazione, acquisizione e gestione dello stesso munizionamento avanzato.

### **PROGRAMMA**

I corsi di insegnamento frontale sono sia a carattere tematico che a carattere disciplinare. Specificamente essi sono:

16. Chimica generale ed organica;
17. Meccanica e Termodinamica;
18. Microonde e Telecomunicazioni;
19. Fondamenti di probabilità e statistica;
20. Optoelettronica;
21. Esplosivistica;
22. Controlli Automatici;
23. Artiglieria;
24. Munizionamento avanzato;
25. Sistemi missilistici;
26. Simulazione;
27. Compatibilità elettromagnetica applicata al munizionamento;
28. Sicurezza del munizionamento.

### **CARATTERISTICHE E REQUISITI DEI FREQUENTATORI**

Saranno ammessi al Corso:

- Per il conseguimento del Master: laureati in Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Scienze della Difesa e della Sicurezza, in possesso del titolo di studio di Laurea Magistrale o di Laurea conseguita secondo il preesistente ordinamento.
- Come uditore senza il conseguimento del Master: personale della Pubblica Amministrazione che, pur non in possesso di titolo accademico, abbia comprovata professionalità attinente al Master.

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il Master si svolge una volta all'anno ed ha una durata di 12 mesi. Le attività di didattica frontale avranno una durata di 26 settimane effettive (il mese di agosto, durante il periodo di interruzione estiva delle lezioni, il personale usufruirà di licenza ordinaria). Al termine delle fase frontale verrà effettuato uno stage presso Enti militari e/o Industrie private. Le attività di predisposizione della tesi finale saranno svolte presso il Reparto di appartenenza, la discussione della tesi sarà effettuata entro lo scadere dei 12 mesi.

## **VERIFICHE**

Sono previsti esami scritti ed orali per ciascuna materia con possibilità di esoneri intermedi.

Al termine dello stage finale, il corsista preparerà un elaborato relativo alle attività svolte. Tale relazione avrà un relatore industriale ed uno universitario e sarà presentata, necessariamente per gli iscritti appartenenti all'A.D., entro la fine Settembre.

La relazione sarà valutata da apposita commissione.

## **ATTESTATI**

Ai corsisti che avranno proficuamente svolto le attività superando le verifiche previste verrà rilasciato dall'Università di Genova il Diploma di Master di secondo livello con l'indicazione dei crediti formativi conseguiti.

Agli uditori verrà rilasciato dalla Direzione Corsi di Chiavari. un attestato di frequenza.

## **POSTI DISPONIBILI**

a) ogni singolo Master verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.

b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Master è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

## **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**L'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo:**

<http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>

## **STAGE**

Al termine del Master, è prevista la frequenza di uno STAGE presso Istituti, Enti Pubblici, Enti della Difesa o nell'industria privata nazionale. L'ente verrà individuato su indicazione del Collegio dei Docenti e dei rappresentanti dell'A.D.

## **88. CORSO DI AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE PER TT.VV. AN. R.N.**

**CODICE CZ01P (ex CS001)**

### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Il Corso intende fornire una preparazione tecnico-scientifica di alto profilo, al fine di conseguire arricchimento culturale e crescita professionale, nell'imminenza della promozione al grado superiore, nonché un aggiornamento sulle conoscenze tecnico-gestionali con elementi utili allo svolgimento degli incarichi che gli Ufficiali si troveranno a svolgere nel nuovo grado.

### **PROGRAMMA**

Il Corso si articolerà in lezioni teoriche ed applicazioni pratiche presso le aule informatiche della Direzione Corsi.

Verterà sostanzialmente sui seguenti tre settori:

- Aggiornamento Tecnico-Professionale riguardante le problematiche progettuali, di sviluppo, di acquisizione, impiego e mantenimento dei Sistemi di Combattimento di nuova introduzione;
- Aggiornamento Tecnico-Gestionale riguardante la programmazione finanziaria, la dottrina logistica, l'informatica per i dirigenti e l'informatica gestionale di F.A.;
- Conferenze riguardanti l'organizzazione del Ministero della Difesa, le Cooperazioni Internazionali e le linee di sviluppo dell'Industria della Difesa.

### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

Il Corso è riservato ai Tenenti di Vascello del Corpo delle Armi Navali dei Ruoli Normali che si trovano nell'imminenza della valutazione all'avanzamento a Capitano di Corvetta.

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il corso si svolge una volta all'anno ed ha durata di **5 settimane**

### **VERIFICHE**

Il Corso prevede un esame finale consistente nella discussione di una tesina assegnata al termine delle prime tre settimane ed elaborata nel corso delle successive due. Detta tesina riguarderà argomenti trattati nel corso delle lezioni.

### **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo corso è fissato in 16 unità.

### **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**L'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo [http://www.perform.unige.it/aree/area\\_scientifica.html](http://www.perform.unige.it/aree/area_scientifica.html)**

## **89. CORSO DI PERFEZIONAMENTO IN TELECOMUNICAZIONI**

**CODICE** CA02P (ex CS002)

### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Obiettivi didattici del corso sono:

- Presentazione di strumenti e metodi di base per la progettazione, realizzazione e gestione dei sistemi complessi di Telecomunicazione;
- Preparazione delle professionalità preposte alla gestione ed al monitoraggio dell'impatto del sistema delle Telecomunicazioni nella realtà industriale;

### **RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI**

Il corso di formazione specialistica in "Telecomunicazioni" ha l'obiettivo di formare figure professionali per la pianificazione, gestione, integrazione e valutazione delle Telecomunicazioni. In particolare dette figure professionali opereranno nell'area organizzativa delle telecomunicazioni e saranno pertanto in grado di assumere posizioni di:

- Esperto per la pianificazione valutazione di sistemi avanzati ad alta tecnologia per le Telecomunicazioni.
- Esperto per l'integrazione di sistemi avanzati ad alta tecnologia per le Telecomunicazione;

I predetti sistemi di Telecomunicazione (fissi e mobili), che verranno trattati sono caratterizzati da alta capacità di sopravvivenza anche in condizioni di funzionamento severe e/o in ambiente ostile.

### **PROGRAMMA**

I corsi di insegnamento frontale sono sia a carattere tematico che a carattere disciplinare. Specificamente essi sono:

1. Richiami di matematica applicata all'ingegneria dei sistemi TLC
2. Teoria delle microonde ed antenne
3. Comunicazioni a banda larga
4. Sistemi ed impianti radio
5. Tecnica dei ponti radio
6. Elaborazione numerica del segnale
7. Tecnica di elab. Per la codifica delle immagini e seq. Video
8. Reti telematiche
9. Comunicazioni mobili
10. Tecnica delle comunicazioni via satellite
11. Sicurezza delle telecomunicazioni
12. Tecniche di difesa elettronica
13. Misure e collaudi elettronici sui sistemi TLC
14. Compatibilità elettromagnetica, bioelettr., monitoriz.
15. Introduzione al Network Centric Warfare

### **CARATTERISTICHE E REQUISITI DEI FREQUENTATORI**

Saranno ammessi al Corso:

- Prioritariamente: laureati in Fisica, Matematica ed Ingegneria (laurea di primo livello o specialistica secondo il vecchio ordinamento);
- Personale della Pubblica Amministrazione che, pur non in possesso di titolo accademico, abbia comprovata professionalità attinente al Corso. Tale condizione sarà valutata da apposita commissione dell'AD e del Corpo Docenti.

### **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**L'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo [http://www.perform.unige.it/aree/area\\_scientifica.html](http://www.perform.unige.it/aree/area_scientifica.html)**

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il Corso di specializzazione TLC si svolge una volta all'anno ed ha una durata variabile

## **90. CORSO DI SPECIALIZZAZIONE PER ADDETTO AI SISTEMI DI SIMULAZIONE E MODELLIZZAZIONE**

**CODICE CZ03P (ex CS003)**

### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Il corso dovrà avere come obiettivi principali quelli di :

- integrare le conoscenze di base degli studenti, particolarmente per quanto concerne i Sistemi di Modellizzazione e Simulazione utilizzati in ambito Difesa
- far acquisire le conoscenze delle tematiche di configurazione ed utilizzo dei sistemi nelle varie aree relative a:
  - teoria applicata;
  - tecnica realizzativi e costruttiva;
  - normativa e standard;
  - organizzazione e struttura.

### **RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI**

- Il corso dovrà essere destinato a persone preposte a svolgere incarichi di utilizzo e conduzione di sistemi di Simulazione e Modellizzazione.

### **CONTENUTO E STRUTTURA LOGICA DEL CORSO**

Il corso dovrà essere strutturato in moduli didattici che coprono gli aspetti di configurazione e gestione dei mezzi di Simulazione e Modellizzazione.

Il corso dovrà essere strutturato in: lezioni, conferenze/seminari su argomenti specifici, visite presso strutture del settore (sia Industriali che Enti Militari), sperimentazione in laboratorio c/o strutture del settore.

Gli argomenti da trattare saranno i seguenti :

- da definire.

### **CARATTERISTICHE E REQUISITI DEI FREQUENTATORI**

Saranno ammessi al Corso:

- Prioritariamente: laureati in Fisica, Matematica ed Ingegneria (laurea di secondo livello o specialistica secondo il vecchio ordinamento);
- Personale della Pubblica Amministrazione che, pur non in possesso di titolo accademico, abbia comprovata professionalità attinente al Corso. Tale condizione sarà valutata da apposita commissione dell'AD e del Corpo Docenti.

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

**Il corso dovrà avere la durata di 6/8 settimane .**

### **VERIFICHE**

Sono previsti esami scritti ed orali per ciascuna materia con possibilità di esoneri intermedi.

Al termine dello stage finale, il corsista POTREBBE preparare un elaborato relativo alle attività svolte. Tale relazione avrà un relatore industriale ed uno universitario e sarà presentata, necessariamente per gli iscritti appartenenti all'A.D., entro la fine Settembre.

La relazione sarà valutata da apposita commissione.

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il corso si svolge una volta all'anno.

### **ATTESTATI**

Ai corsisti che avranno proficuamente svolto le attività superando le verifiche previste verrà rilasciato dall'Università di Genova il Diploma del corso con l'indicazione dei crediti formativi conseguiti.

Agli uditori verrà rilasciato dalla Direzione Corsi di Chiavari un attestato di frequenza.

## **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo Corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Master è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

## **STAGE**

Al termine del Corso, è prevista la frequenza di uno STAGE presso Istituti, Enti Pubblici, Enti della Difesa o nell'industria privata nazionale. L'ente verrà individuato su indicazione del Collegio dei Docenti e dei rappresentanti dell'A.D.

## **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo [http://www.perform.unige.it/aree/area\\_scientifica.html](http://www.perform.unige.it/aree/area_scientifica.html)**

## 91. CORSO DI SPECIALIZZAZIONE IN RETI E COMUNICAZIONI SATELLITARI

CODICE CS04P (exCS004)

### OBIETTIVI

Obiettivi didattici del Master sono:

- progettare piattaforme di telecomunicazioni satellitari orbitanti,
- gestire programmi satellitari di telecomunicazioni,
- controllo di piattaforme satellitari in orbita geostazionaria.
- preparare le professionalità alla gestione ed al monitoraggio del sistema delle Comunicazioni satellitari;

### RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI

Il Corso di Specializzazione in "RETI E COMUNICAZIONI SATELLITARI" ha l'obiettivo di formare figure professionali per la progettazione, gestione, integrazione e valutazione delle Reti e comunicazioni satellitari.

Pertanto, le figure professionali sopra individuate, conseguendo un'approfondita preparazione sulle tecniche e tecnologie avanzate nel campo della progettazione, impianto, gestione e sperimentazione di sistemi di comunicazione satellitari, caratterizzati da alta capacità di sopravvivenza anche in condizioni di funzionamento severe e/o in ambiente ostile, sono complessivamente dedicate all'assunzione di responsabilità nei processi industriali ed in particolare nell'intero ciclo di vita del sistema di erogazione del servizio di comunicazioni.

### PROGRAMMA

In via di definizione

### CARATTERISTICHE E REQUISITI DEI FREQUENTATORI

Saranno ammessi al Corso:

- Come uditore senza il conseguimento del Master: personale della Pubblica Amministrazione che, pur non in possesso di titolo accademico, abbia comprovata professionalità attinente al Master.

### PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO

Il corso si svolge una volta all'anno.

### VERIFICHE

Sono previsti esami scritti ed orali per ciascuna materia con possibilità di esoneri intermedi.

Al termine dello stage finale, il corsista preparerà un elaborato relativo alle attività svolte. Tale relazione avrà un relatore industriale ed uno universitario e sarà presentata, necessariamente per gli iscritti appartenenti all'A.D., entro la fine Settembre.

La relazione sarà valutata da apposita commissione.

### ATTESTATI

Ai corsisti che avranno proficuamente svolto le attività superando le verifiche previste verrà rilasciato dall'Università di Genova il Diploma di frequenza del Corso con l'indicazione dei crediti formativi conseguiti.

Agli uditori verrà rilasciato dalla Direzione Corsi di Chiavari un attestato di frequenza.

### POSTI DISPONIBILI

- a) ogni singolo Master/Corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Master è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

### MODALITÀ D'ISCRIZIONE

**L'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo [http://www.perform.unige.it/aree/area\\_scientifica.html](http://www.perform.unige.it/aree/area_scientifica.html)**

### STAGE

Al termine del Master, è prevista la frequenza di uno STAGE presso Istituti, Enti Pubblici, Enti della Difesa o nell'industria privata nazionale. L'ente verrà individuato su indicazione del Collegio dei Docenti e dei rappresentanti dell'A.D.

## **92. CORSO DI SPECIALIZZAZIONE IN SICUREZZA INFORMATICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI**

**CODICE** CI05P (ex CS005)

### **OBIETTIVI**

Obiettivi didattici del Master sono di fornire le conoscenze relative:

- alle reti dati ai sistemi operativi con particolare riguardo agli aspetti di sicurezza;
- all'analisi delle minacce e dei tipi di attacchi;
- crittografia;
- tecnologie anti-intrusione e sistemi di autenticazione;
- sicurezza dei sistemi e delle reti;
- aspetti normativi relativi alla sicurezza.

### **RUOLI E POSIZIONI RICOPRIBILI**

Il Master di II livello in "Sicurezza informatica e delle telecomunicazioni" ha l'obiettivo di formare figure professionali per la progettazione, gestione, integrazione e valutazione della sicurezza delle Telecomunicazioni. In particolare, il Master si propone di formare una professionalità completa nel campo della Sicurezza informatica e delle Telecomunicazioni fornendo ampie ed aggiornate conoscenze nel settore con particolare riguardo agli aspetti manageriali, giuridici, economici e tecnici ed in grado di assumere posizioni di:

- Progettista della sicurezza dei sistemi informativi e di telecomunicazione;
- Amministratore della sicurezza dei sistemi informativi e di telecomunicazioni

### **PROGRAMMA**

I corsi di insegnamento frontale sono sia a carattere tematico che a carattere disciplinare. Specificamente essi sono:

29. Introduzione alla sicurezza informatica;
30. Ambienti critici, normativa, implementazioni e omologazioni 1 ;
31. Richiami sui sistemi operativi;
32. Richiami di programmazione e di architettura software;
33. Richiami sulle reti di calcolatori;
34. Vulnerabilità del software;
35. Concetti e tecnologie di NCW (Network Centric Warfare) e NEC (Network Enabled Capability)
36. Sicurezza dei S.O.;
37. Crittografia;
38. Metodi e protocolli basati su tecniche crittografiche nelle reti TCP/IP;
39. Sicurezza delle reti;
40. Ambienti critici, normativa, implementazioni e omologazioni 2;
41. Reato informatico e legislazione penale
42. Management della sicurezza, normativa e certificazione sistemi e prodotti;
43. La minaccia e la protezione e.m.

### **CARATTERISTICHE E REQUISITI DEI FREQUENTATORI**

Saranno ammessi al Corso:

- Prioritariamente: laureati in Fisica, Matematica ed Ingegneria (laurea di primo livello o specialistica secondo il vecchio ordinamento);
- Come uditore senza il conseguimento del Master: personale della Pubblica Amministrazione che, pur non in possesso di titolo accademico, abbia comprovata professionalità attinente al Master.

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il corso si svolge una volta all'anno.

## **VERIFICHE**

Sono previsti esami scritti ed orali per ciascuna materia con possibilità di esoneri intermedi.

Al termine dello stage finale, il corsista preparerà un elaborato relativo alle attività svolte. Tale relazione avrà un relatore industriale ed uno universitario e sarà presentata, necessariamente per gli iscritti appartenenti all'A.D., entro la fine Settembre.

La relazione sarà valutata da apposita commissione.

## **ATTESTATI**

Ai corsisti che avranno proficuamente svolto le attività superando le verifiche previste verrà rilasciato dall'Università di Genova il Diploma di Master di secondo livello con l'indicazione dei crediti formativi conseguiti.

Agli uditori verrà rilasciato dalla Direzione Corsi di Chiavari. un attestato di frequenza.

## **POSTI DISPONIBILI**

a) ogni singolo Master verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.

b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Master è fissato in 16 unità.

Il Primo Reparto di SMD - Ufficio Formazione regolerà le esclusioni in caso di domande eccedenti le disponibilità, e le riassegnazioni di eventuali posti non utilizzati dagli assegnatari.

### 93. CORSO SULLA QUALITÀ DEL SERVIZIO (QoS) SU RETI ETEROGENEE (LIVELLO PERFEZIONAMENTO).

**CODICE:** CR06P

#### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Introdurre concetti fondamentali per la gestione delle qualità del servizio in reti eterogenee come: il "mapping" verticale ed orizzontale, le architetture di QoS, il signalling, il concetto di gateway a garanzia del servizio. Proporre alcuni argomenti avanzati come l'allocazione di risorse in reti a qualità garantita e le reti DTN (Delay Tolerant Networks).

#### **CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI**

##### **Titoli di studio e requisiti tecnici richiesti :**

- ◆ Avere frequentato con profitto il corso sulla QoS , “livello avanzato”.

##### *Programma del corso (33ore) :*

- *Gestione della QoS in reti eterogenee (7 ore)*
  - *Richiami elementi del Corso Base*
  - *QoS Internetworking su reti eterogenee*
  - *Vertical QoS mapping.*
  - *Horizontal QoS mapping*
  - *Realizzazione dell'interfaccia opportuna*
- *Architetture QoS (5 ore)*
  - *Stato dell'arte*
  - *IP centric QoS Architecture*
  - *MPLS centric QoS Architecture*
  - *IPv6 centric QoS Architecture*
- *Segnalazione su architetture QoS (6 ore)*
  - *RSVP*
  - *RSVP TE*
  - *NSIS*
- *QoS Gateway per comunicazioni radio e satellitari (5 ore)*
  - *Ruolo del gateway*
  - *Soluzioni industriali*
  - *Soluzioni cross-layer*
- *Allocazione di banda in reti radio e satellitari (3 ore)*
- *Architettura DTN (Delay Tolerant Networks) (7 ore)*
  - *Funzionalità, caratteristiche, aspetti progettuali.*
  - *Esempi operativi: comunicazioni interplanetarie,*
  - *comunicazioni sottomarine, reti pervasive ed opportunistiche.*
  - *Necessità di memorizzare l'informazione in modo permanente nei nodi intermedi.*
  - *Aspetti di ricerca e di evoluzione futura.*

#### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il corso si svolge una volta all'anno e si articola su **1 settimana** durante la quale verranno svolte lezioni frontali ed esercitazioni mediante esempi operativi.

#### **VERIFICHE.**

Esame finale

### **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo Corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Corso è fissato in 16 unità.

### **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo <http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>.**

## 94. CORSO RETI MANET (Mobile Ad-Hoc Network) (livello perfezionamento)

**CODICE:** CR149P

### OBIETTIVI DEL CORSO

Fornire ai frequentatori le principali conoscenze sulle soluzioni tecnologiche individuate per disporre di un insieme di nodi di comunicazione mobile (sensori, decisori, piattaforme e sistemi d'arma), che interagiscono e comunicano tra di loro in una rete ad elevata capacità, senza disporre di un'infrastruttura fissa, né di collegamenti già pianificati.

Descrivere i protocolli d'instradamento Multi-Hop, che consentono a tutti gli utenti di una rete radio di costituirsi come nodi di una rete mobile auto-configurante (self-configuring), in grado di operare in modalità relay, adattandosi dinamicamente alle variazioni di topologia dovute al movimento relativo dei nodi ed al fraporsi di ostacoli (self healing).

### *CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI*

#### **Titoli di studio e requisiti tecnici richiesti :**

- ◆ Lauree o diplomi in discipline tecnico-scientifiche conseguite secondo il previgente o vigente ordinamento ministeriale.
- ◆ E' possibile l'ammissione sulla base di titoli di studio differenti, purché i candidati dimostrino di avere una buona conoscenza, anche a livello teorico:
  1. dei sistemi di telecomunicazione e del modello di riferimento ISO/OSI;
  2. di indirizzamento e routing IP;
  3. dell'architettura di switch/router e loro modalità di configurazione.
- ◆ Oppure aver frequentato, con esito positivo, presso la Scuola Telecomunicazioni Forze Armate, i seguenti corsi a catalogo:
  - Progetto e gestione di Reti Locali Ethernet, cod (T.235);
  - IP Routing su router Cisco, cod (T.229);

Sarà cura del Comitato dei Docenti valutare il possesso di queste capacità tramite test d' ingresso.

#### *Programma del corso :*

- *Protocolli MAC;*
- *Protocolli di routing;*
- *Protocolli di trasporto;*
- *Gestione della rete;*
- *Tecnologie di comunicazioni radio;*

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il corso si svolge una volta all'anno e si articola su **1 settimana** durante la quale verranno svolte lezioni frontali ed esercitazioni mediante esempi operativi.

### **VERIFICHE.**

Esame finale

### **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo Corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Corso è fissato in 16 unità.

### **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo <http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>.**

## 95. CORSO SUI SISTEMI SDR (Software Defined Radio)

**CODICE:** CA313P

### OBIETTIVI DEL CORSO

Fornire ai frequentatori le principali conoscenze sulle soluzioni tecnologiche che consentono, con un hardware funzionalmente unico, orientato alla ricetrasmisione radio, di configurare le principali caratteristiche (banda RF, formato di modulazione, codifica di canale etc.), in modo da poter stabilire collegamenti radio, attualmente realizzabili solo con sistemi radio distinti e dedicati, mediante esecuzione di moduli software differenti.

Descrivere i requisiti tecnici fondamentali, con particolare approfondimento sul principio fondamentale della portabilità della waveform.

### ***CARATTERISTICHE E PREREQUISITI DEI PARTECIPANTI***

#### **I titoli di studio e requisiti tecnici richiesti :**

- ◆ Lauree o diplomi in discipline tecnico-scientifiche conseguite secondo il previgente o vigente ordinamento ministeriale.
- ◆ E' possibile l'ammissione sulla base di titoli di studio differenti, purché i candidati dimostrino di avere una buona conoscenza, anche a livello teorico:
  1. dei sistemi di telecomunicazione e del modello di riferimento ISO/OSI;
  2. di sistemi di telecomunicazioni wireless;
  3. modulazioni numeriche;
- ◆ Oppure aver frequentato in , con esito positivo, presso la Scuola Telecomunicazioni Forze Armate, i seguenti corsi a catalogo :
  - Comunicazioni a banda larga, cod (A312) (A312A) ;
  - Basico reti della Difesa (RID), cod (R134).
  - Basico sulle reti di trasporto della Defece Information Infrastructure (DII) cod.(R134J)
  - Progetto e gestione di Reti Locali Ethernet, cod (T.235);
  - Wireless lan

Sarà cura del Comitato dei Docenti valutare il possesso di queste capacità tramite test d' ingresso.

#### ***Programma del corso :***

- ***Vantaggi ed utilità della SDR rispetto ai sistemi radio tradizionali;***
- ***Architetture SDR;***
- ***Antenne;***
- ***Sezione RF e conversione D/A;***
- ***Filtraggio;***
- ***Decimazione ed interpolazione;***
- ***Processing in banda base, modulazione-demodulazione;***
- ***Esempi applicativi e sviluppi futuri;***
- ***Cenni sul Radio Description Language.***

### **PERIODICITÀ E DURATA DEL CORSO**

Il corso si svolge una volta all'anno e si articola su **1 settimana** durante la quale verranno svolte lezioni frontali ed esercitazioni mediante esempi operativi.

### **VERIFICHE.**

Esame finale

### **POSTI DISPONIBILI**

- a) ogni singolo Corso verrà effettuato se i frequentatori designati raggiungono il numero minimo di 5 unità.
- b) il numero massimo di frequentatori per ogni singolo Corso è fissato in 16 unità.

### **MODALITA' D'ISCRIZIONE**

**l'iscrizione dovrà avvenire tramite l'invio, a questa Scuola, dei modelli A, B, C e fotocopia di un documento di riconoscimento valido, nel periodo di apertura del bando d'iscrizione da scaricare dal sito dell'università di Genova all'indirizzo <http://www.perform.unige.it/aree/formazionepermanente/fp-scientifica-generale.html>.**



# **ANNESI**



**INFORMAZIONI PER I FREQUENTATORI DEI CORSI PRESSO LA SCUOLA****TELECOMUNICAZIONI FF.AA. DI CHIAVARI**

Le presenti informazioni sono rivolte ai Frequentatori dei Corsi presso la Scuola Telecomunicazioni F.A. di Chiavari allo scopo di fornire preventivamente informazioni di carattere logistico utili per la preparazione, il viaggio, l'arrivo e la permanenza alla Scuola.

**1. UBICAZIONE.**

La Scuola Telecomunicazioni è ubicata nella Caserma "GIORDANO LEONE" a circa 2 Km dal centro della città di Chiavari sulla Statale n° 225 per Parma – Piacenza.

Percorrendo l'Autostrada A 12 Genova – Livorno, Chiavari è a circa 40 Km in direzione Sud da Genova ed a circa 60 Km in direzione Nord da La Spezia.

**2. VIAGGIO.****a. In autovettura.**

Il percorso consigliato è via Autostrada A 12, Genova - Livorno.

Per raggiungere la Scuola è opportuno uscire al casello di Lavagna (vedasi mappa in ultima pagina). Al termine del raccordo di uscita voltare a sinistra immettendosi in Via Moggia in direzione Genova – La Spezia. Al semaforo, ubicato circa 500 metri dopo (Piazza Podestà), svoltare subito a destra ed attraversare il ponte sul fiume Entella (Via Ponte della Maddalena) e proseguire in direzione CARASCO sulla strada n° 225 per Parma – Piacenza (Via Parma). L'ingresso della Scuola è a circa 700 metri dal ponte, immediatamente dopo il primo impianto semaforico, sul lato destro della strada.

**b. In treno.**

La stazione ferroviaria di Chiavari è ubicata al centro della città ed è collegata con la Scuola da regolare servizio di autobus cittadino (linee 1 – 11 - 12 – 13 – 14 - 15). Per eventuali informazioni telefonare alla Segreteria Corsi durante le ore d'ufficio (0185/3334519) o, fuori orario di servizio, all'Ufficiale/Sottufficiale d'Ispezione della Scuola (0185/3334443).

c. In aereo.

Lo scalo civile più vicino è l'aeroporto "CRISTOFORO COLOMBO" di Genova.

Per raggiungere Chiavari dall'aeroporto si consiglia l'uso dei seguenti mezzi di trasporto:

- (1) dall'aeroporto alla stazione F.S. di "Genova Principe": autobus cittadino "Servizio Speciale VOLABUS";
- (2) dalla stazione F.S. di "Principe" a Chiavari: treno;
- (3) dalla stazione F.S. di Chiavari alla Scuola: vedasi precedente para 2.b.

3. PRESENTAZIONE ED ALLOGGIAMENTO

Allo scopo di disporre del tempo necessario per la sistemazione logistica, i frequentatori devono presentarsi presso la Scuola tra le ore 16.00 e le ore 24.00 del giorno antecedente l'inizio del Corso anche se festivo. Sin dal primo pomeriggio di detta giornata, effettuate le procedure di riconoscimento, il personale di servizio accompagnerà i frequentatori agli alloggi. Ciascun frequentatore troverà nella stanza un vademecum con le informazioni necessarie per la permanenza nell'Istituto.

Per avere informazioni sull'alloggiamento rivolgersi ai seguenti interni:

- **TELECOM: 0185-333.4410 - 0185-333.4587;**
- **SOTRIN: 72 + 28410 o 28587;**
- **RINAM: 8000+72+28410 o 28587**
- **M.M.: 72 + 28410 o 28587**

4. PARCHEGGIO.

I frequentatori che giungono alla Scuola con automezzo privato, possono usufruire, a richiesta, delle aree di parcheggio ubicate nel comprensorio della Scuola.

5. TRASPORTI.

I frequentatori possono usufruire di tutte le corse di automezzi militari già programmate dalla Scuola. In particolare è prevista una corsa con partenza dalla stazione FF.SS. alle 07.45 ed arrivo alla Scuola alle 07.55. Al termine delle lezioni è prevista una corsa alle 16.30 con partenza dal Corpo di Guardia dal lunedì al giovedì e alle 12.00 il venerdì.

6. MENSE - SALE CONVEGNO.

Alla Scuola sono funzionanti:

- a. una Mensa Unica disponibile per 1° colazione, 2° colazione e pranzo serale;
- b. una Sala Convegno Unificata.

## 7. ORARIO DI LAVORO.

La Scuola adotta attualmente il seguente orario di lavoro su cinque giornate lavorative settimanali:

- a. da Lunedì a Giovedì 07.55 – 16.25;
- b. Venerdì 07.55 – 11.55.

Dal lunedì al giovedì è obbligatoria la partecipazione alla cerimonia dell'alza bandiera.

L'orario delle lezioni è su sette periodi addestrativi da Lunedì a Giovedì e cinque periodi addestrativi il Venerdì.

## 8. UNIFORMI ED ABBIGLIAMENTO

### a. Frequentatori militari.

Durante l'attività d'aula deve essere indossata l'uniforme stagionale di servizio esclusivamente nelle versioni con giacca, maglione o camicia.

Non è consentito indossare:

- tute da combattimento;
- combinazioni di volo;
- giubbotti
- vestiario di navigazione;
- vestiario speciale.

Il personale frequentatore dovrà avere al seguito la DIVISA ORDINARIA per indossarla nell'eventualità che presso l'Ente, durante il periodo di frequenza, vi siano manifestazioni o cerimonie ufficiali. Nei periodi prossimi al cambio stagionale, tutto il personale deve portarsi anche l'altra divisa ordinaria.

Al di fuori dell'orario di lavoro, per la frequenza della Mensa e della Sala Convegno Unificata nonché delle altre aree ludiche, è consentito l'uso dell'abito civile, purché consono all'ambiente. Non è consentito l'uso di calzoncini e sandali. Durante i mesi estivi è normalmente permesso un abbigliamento meno formale. In ogni caso sono **assolutamente vietati** l'uso di abbigliamento "balneare" nell'ambito del comprensorio.

### b. Frequentatori civili.

Durante le ore lavorative e per la frequenza di Mensa e Sala Convegno, dovrà essere indossato un abbigliamento decoroso. Durante i mesi estivi è normalmente permesso un abbigliamento meno formale. In ogni caso sono **assolutamente vietati** l'uso di calzoncini, sandali ed abbigliamento "balneare" nell'ambito del comprensorio.

9. LICENZE E PERMESSI.

a. Durante le frequenze dei corsi non vengono concesse licenze e permessi, se non per gravi e comprovati motivi. L'eventuale concessione di licenza comporta la sospensione del trattamento economico di missione dal momento del rilascio fino al termine della stessa.

Assenze superiori a 1/4 delle ore di lezione previste comportano le dimissioni d'autorità dal corso.

I giorni e/o le ore di licenza e/o permesso eventualmente concessi/e saranno oggetto di annotazione e successiva segnalazione al Reparto di appartenenza.

b. Si rammenta che l'interruzione del corso a qualsiasi titolo fa decadere automaticamente il "trattamento di missione".

10. ASSISTENZA SANITARIA.

L'Infermeria della Scuola, provvede, in caso di necessità, a fornire solo l'assistenza di primo soccorso durante l'orario di servizio. In caso di assenza per motivi di salute il Frequentatore dovrà immediatamente informare, personalmente o se impossibilitato tramite il Capo Corso, la Direzione Corsi.

Per l'ulteriore assistenza sanitaria, i Frequentatori in possesso di regolare tesserino sanitario, potranno usufruire dei servizi offerti dalla A.S.L. n° 4 Liguria, dell'ospedale civile di Lavagna ubicato a circa 1 Km dalla Scuola e del servizio 118 per le EMERGENZE.

12. FREQUENTATORI CON FAMILIARI AL SEGUITO.

Presso la Scuola sono disponibili per brevi periodi, un limitato numero di Alloggi A.P.P. con camere da 1 a 4 posti letto.

Non tutti gli alloggi sono provvisti di angolo cottura, pertanto i familiari **possono** essere ammessi alla convivenza della mensa di servizio previo pagamento dello scotto mensa e della prenotazione giornaliera. Le prenotazioni per le camere devono pervenire al comando almeno con **quindici giorni** di anticipo inviando un fax a:

**STEMMILIT CHIAVARI – SEZIONE ACCASERMAMENTO E ALLOGG****N° FAX:**

- **NR. TELECOM:**                   **0185.3334511;**
- **NR. SOTRIN:**                   **72+28511;**
- **NR. RINAM:**                   **8000+72+28511 diretto**
- **NR. M.M.:**                      **72+28511**

12. SPORT E TEMPO LIBERO.

Le strutture della Scuola disponibili per l'attività ginnico-sportiva e del tempo libero includono:

- campo di calcetto, campo da tennis, campi da pallavolo/pallacanestro;
- una attrezzata palestra;
- sala cinematografica con proiezioni generalmente bisettimanali e disponibilità del canale Sky TV;
- un punto INTERNET con 12 postazioni nei pressi della Sala Convegno Unica.

**Per l'uso della palestra il frequentatore deve essere già munito di valido "certificato medico" attestante l'idoneità alla pratica sportiva non agonistica.**

Da metà giugno a metà settembre, è disponibile, a pagamento, per i frequentatori e loro familiari (con le stesse modalità) lo stabilimento balneare della Scuola situato a Cavi di Lavagna, la struttura offre il servizio bar e mensa.

13. INDIRIZZI.

a. Postale civile.

**Nome Cognome  
DIREZIONE CORSI  
Numero e tipo del Corso  
Scuola Telecomunicazioni FF.AA.  
Via Parma 34  
16043 CHIAVARI (GE)**

b. Telegrafico civile.

**SCUOLA TELECOMUNICAZIONI F.A.  
Via Parma 34  
16043 CHIAVARI (GE)**

c. Telegrafico militare.

**STEMMILIT CHIAVARI**

d. FAX.

**TELECOM 0185-324155 Capo Ufficio Comando (c.do scuola)**  
**0185-3334519 Direzione Corsi (segreteria)**  
**MILITARI 1140152 (Sotrin) o 72+28519 Direzione Corsi**  
**72+28519 (M.M.) Direzione Corsi**  
**8000+72 + 28519 (A.M.) Direzione Corsi**

e. Telefono centralino:

(1) Reti militari

(a) <b>SOTRIN</b>	<b>1140146</b> <b>1140149</b> <b>72+28422</b>
(b) <b>A.M.</b>	<b>8000+72 + 28990</b>
(c) <b>M.M.</b>	<b>72+28990</b>

(2) Rete Telecom

	<b>0185-33341</b> <b>0185-309779</b>
<b>Selezione passante</b>	<b>0185-3334 + interno (ultime 3 cifre)</b>

Indirizzi e-mail per contattare i docenti od i responsabili dei vari settori sono reperibili sul sito internet della Scuola [WWW.STELMILIT.DIFESA.IT](http://WWW.STELMILIT.DIFESA.IT).

