



MINISTERO DELLA DIFESA
SCUOLA DELLE TRASMISSIONI E INFORMATICA
SM - Ufficio Addestramento e Normativa
via dei Genieri, 287 – 00143 ROMA
Tel. 0650235305/214 – Fax 0650236204

AVVISO
SELEZIONE DI COLLABORATORI ESTERNI
PER LE ESIGENZE DIDATTICHE D'ISTITUTO
PER L'ANNO 2012 – n. 01/12

La Scuola delle Trasmissioni e Informatica (SCUTI) ha la necessità di costituire un bacino di personale docente da cui attingere per l'insegnamento di alcune materie non militari, a carattere tecnico, inserite nei programmi addestrativi dei corsi rivolti al proprio personale militare per l'anno 2012. Il personale che intende candidarsi, a seguito di apposite selezioni, sarà inserito in una graduatoria d'Istituto valida per l'anno 2012 e potrà essere assunto, sulla base delle esigenze didattiche dell'Istituto, con stipula di contratto a progetto a tempo determinato a cura del Servizio Amministrativo dell'A.D..

Il personale docente che intende partecipare alle selezioni, che si trovi in possesso dei requisiti stabiliti, potrà rivolgere domanda di partecipazione alla SCUTI, secondo le modalità indicate dal presente avviso.

1. ATTIVITÀ DIDATTICHE DELLA SCUTI.

Le attività didattiche della Scuola si concretizzano in:

- **docenza**, sotto forma di insegnamento tradizionale "in presenza" o, eventualmente, di didattica assistita per l'apprendimento a distanza (e-learning);
- **somministrazione, controllo e correzione** di test ed esami scritti ed orali, volti a verificare il grado di preparazione dei frequentatori secondo gli obiettivi fissati dai specifici piani di studio;
- **elaborazione ed aggiornamento ciclico** dei contenuti dei test e degli esami da somministrare ai frequentatori di corso;
- **elaborazione ed aggiornamento** del materiale sinottico e di materiale audio e video finalizzato alla didattica in generale e/o alla didattica in mod. "e-learning", per le specifiche esigenze della Scuola.

Le materie oggetto d'insegnamento, l'elenco degli argomenti e dei periodi in cui, di massima, potrebbe esercitarsi la docenza per l'anno 2012 sono riassunti in allegato "A"; per ogni materia si richiede un insegnamento con dettaglio e profondità di trattazione riferibile al livello della **scuola secondaria di secondo grado**.

2. REQUISITI PER L'AMMISSIONE ALLA SELEZIONE.

Tutto il personale che intende candidarsi alle selezioni dovrà risultare in possesso dei seguenti requisiti minimi:

- cittadinanza italiana;
- laurea /laurea specialistica nella/e materia/e oggetto della selezione;

- se la laurea è stata conseguita all'estero, si dovrà presentare una certificazione di equipollenza a titolo di laurea nazionale (rilasciato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica - MIUR);
- non avere condanne penali, procedimenti penali pendenti o essere a conoscenza di procedimenti a proprio carico;
- limiti di età: i candidati dovranno risultare in età lavorativa e non raggiungere i limiti di pensionamento nel corso dell'eventuale mandato di insegnamento.

3. PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI PARTECIPAZIONE ALLE SELEZIONI.

I candidati in possesso dei requisiti minimi di cui al punto 2., dovranno far pervenire esplicita domanda per la partecipazione alla selezione, redatta in carta semplice e sottoscritta (fac-simile in Allegato "B"), al seguente indirizzo:

SCUOLA DELLE TRASMISSIONI E INFORMATICA DELL'ESERCITO
SM – Ufficio Addestramento e Normativa
via dei Genieri, 287 - 00143 ROMA

Termine di presentazione delle domande: le domande di partecipazione dovranno risultare pervenute entro le ore 12.00 del 13.04.2012.

I documenti da allegare alla domanda sono i seguenti:

- curriculum professionale redatto in carta semplice e sottoscritto in maniera leggibile;
- copia del titolo di studio e del piano degli esami sostenuti, autenticati ai sensi del D.P.R. 445/2000 e riferiti alla/e materia/e per cui si intende concorrere. In caso di titoli di studio acquisiti in altre nazioni è necessaria la traduzione giurata e la "certificazione di equipollenza a titolo di laurea nazionale (rilasciato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica – MIUR);
- (*allegare solo se in possesso*) copia autenticata ai sensi del D.P.R. 445/2000, di altra documentazione riferita a certificazioni/specializzazioni, purché afferenti alla/e materia/e per cui si concorre;
- (*allegare solo se in possesso*) copia autenticata ai sensi del D.P.R. 445/2000, di altra documentazione riferita a precedenti attività di insegnamento, ricerca, studio o sperimentazione svolte, senza demerito, presso Enti della Difesa o in ambito civile (presso Istituti ed Enti pubblici o privati), purché tali attività siano afferenti alla/e materia/e per cui si concorre;
- copia fotostatica, sottoscritta in maniera leggibile, di un documento di riconoscimento in corso di validità;
- dichiarazione sostitutiva di certificazione, redatta ai sensi del D.P.R. 445/2000, degli elementi di cui alle lett. aa), bb) comma 1 dell'art. 46 del predetto Decreto;
- copia del codice fiscale;
- n. 1 fotografia formato tessera;
- autorizzazione esplicita al trattamento dei dati personali (Istituto assicura il trattamento dei dati personali ai sensi del D.Lgs. 196/2003).

I candidati già sottoposti a precedente selezione e risultati idonei, che intendano rinnovare la loro disponibilità alla collaborazione didattica, possono presentare domanda di partecipazione (fac-simile in Allegato "C") avvalendosi della facoltà, di non presentare la documentazione richiesta, qualora:

- quella già acquisita agli atti d'ufficio nelle precedenti selezioni risulti ancora in corso di validità ai sensi di legge e non siano intervenuti variazioni ai dati in essi contenuti; il candidato potrà, eventualmente, presentare l'aggiornamento dei dati unitamente alla domanda;

- non siano intervenute, dall'ultimo giudizio di idoneità, cause di esclusione, di non idoneità o revoca del mandato, che siano contemplate nel presente pubblico avviso;
- venga espressamente indicato nella domanda di partecipazione il numero e la data delle avvenute selezioni. In ogni caso, ai fini del punteggio di graduatoria, il candidato potrà integrare la domanda con ulteriori nuovi elementi di valutazione acquisiti, purché attinenti alla/e materia/e per cui desidera concorrere ed ai parametri indicati nel regolamento e nel pubblico avviso.

Si precisa che la “dichiarazione sostitutiva di certificazione”:

- deve essere sottoscritta dal dichiarante;
- deve avere, allegata, copia fotostatica di un valido documento di identità del dichiarante;
- ai sensi del dell'art. 43 del D.P.R. 445/2000 può essere sottoposta a verifiche d'ufficio in merito alla veridicità dei dati in essa contenuti. La SCUTI si riserva la facoltà, in qualsiasi momento, di effettuare accertamenti in merito.

Le domande che giungeranno incomplete dei dati e/o della documentazione richiesta saranno considerate non valide, e non accettate.

La domanda con allegata la documentazione di cui sopra, in plico chiuso, può essere spedita a mezzo posta raccomandata con avviso di ricevimento o servizio corriere; ovvero può essere consegnata anche a mano, direttamente all'Ufficio Addestramento e Normativa che rilascerà apposita ricevuta. Sul plico, nella parte alta, dovrà essere riportata la dicitura “*Contiene la domanda e documentazione per la partecipazione alle selezioni n. 01/12*”.

Si precisa, altresì, che il recapito dei plichi rimane a rischio esclusivo del mittente.

La Scuola non si assume alcuna responsabilità per il mancato recapito dei plichi che, inviati a mezzo posta, corriere o altro vettore, non pervengano all'Ufficio Addestramento e Normativa della SCUTI entro i termini stabiliti, ovvero vengano consegnati ad altro ufficio dell'Istituto.

4. CRITERI DI VALUTAZIONE E SELEZIONE.

La selezione avverrà a cura di una commissione nominata dal Comandante della SCUTI e prevede una valutazione relativa ai titoli di studio, al servizio prestato e ad altre abilitazioni, eventualmente in possesso, che risultino attinenti alla materia per cui il candidato concorre. Tutti i requisiti devono essere documentati.

In allegato “D” sono riportati i criteri di valutazione ed i punteggi che verranno attribuiti ad ogni candidato per l'iscrizione nella graduatoria.

5. GRADUATORIA.

La commissione inserirà i candidati nella graduatoria (redatta secondo l'ordine decrescente) in funzione del punteggio complessivo di ognuno. Sulla base dei criteri riportati in allegato “D”, la commissione attribuirà ad ogni candidato un punteggio relativo al titolo di studio, al servizio prestato ed a specializzazioni/certificazioni che risultino afferenti alla/e materia/e per la quale il candidato concorre, purché risultino documentate.

In caso di parità di punteggio tra due o più candidati, l'ordine di graduatoria fra questi sarà determinato secondo il seguente criterio di preferenza:

- 1) personale già incaricato presso la SCUTI;
- 2) personale già incaricato presso scuole, istituti ed enti della Difesa;
- 3) personale già incaricato presso istituti e scuole di istruzione secondaria;
- 4) maggior numero di materie tecniche, comprese nell'allegato “A” del presente avviso, che sia possibile insegnare con il titolo di studio presentato;
- 5) età del candidato, con precedenza al più anziano.

Al termine del procedimento, la graduatoria verrà approvata dal Generale Comandante della SCUTI e a tutti i concorrenti sarà comunicato, per iscritto, l'esito della selezione.

I candidati idonei, inseriti nella graduatoria della SCUTI, costituiranno il serbatoio del personale che, sulla base delle esigenze addestrative dell'Istituto per l'anno 2012, potrà essere convocato ed assunto con regolare contratto a tempo determinato stipulato dal servizio amministrativo.

Si precisa che l'approvazione della graduatoria non costituisce alcun impegno di assunzione nei confronti del candidato.

Solo in caso di conferimento dell'incarico il candidato, prima dell'assunzione, sarà preventivamente convocato presso l'Istituto per un colloquio con il responsabile del settore.

La graduatoria ha durata annuale e viene aggiornata in concomitanza con le nuove selezioni del personale, pertanto la posizione del candidato nella graduatoria d'Istituto potrà variare.

Il punteggio per i candidati già valutati idonei in precedenti selezioni, verrà calcolato sulla base dei documenti/titoli già presentati nella selezione indicata nel modello di domanda, che eventualmente potranno essere integrati da ulteriore documentazione.

6. DIRITTO DI GRADUATORIA.

I candidati inseriti in graduatoria, in caso di conferimento del mandato per l'insegnamento, verranno convocati in ordine decrescente.

Il candidato che si dichiarerà non disponibile all'atto del conferimento dell'incarico, perderà il diritto di prelazione a favore del successivo in graduatoria e non verrà chiamato. La convocazione sarà, pertanto, rivolta al candidato seguente in graduatoria. *Il candidato che, interpellato per due volte rifiuta la propria disponibilità, sarà escluso dalla graduatoria e, qualora interessato, dovrà ripetere l'iter di selezione.*

7. VERIFICA DEGLI OBIETTIVI DIDATTICI RAGGIUNTI.

Ogni progetto affidato ad un collaboratore professionista dovrà essere sottoposto alla verifica dei risultati. L'Ufficio responsabile del coordinamento dei corsi dell'Istituto provvederà a redigere una scheda valutativa, per ogni progetto, da cui si evinca un giudizio (*eccellente, molto buono, buono, sufficiente, mediocre, insufficiente*) relativo a:

- operato del collaboratore;
- risultati da lui ottenuti al termine del progetto assegnato;
- attitudine ad operare nell'ambiente militare.

Qualora il giudizio risultasse insufficiente, anche in una sola delle voci indicate, il collaboratore non verrà più ammesso alle future selezioni. Inoltre, un giudizio inferiore a "sufficiente", può comportare la sanzione dei provvedimenti amministrativi previsti dal contratto.

8. OBBLIGO DI SICUREZZA, NULLA OSTA ALL'ACCESSO ALLE INFRASTRUTTURE MILITARI ED ALLO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE CON I COLLABORATORI ESTERNI.

A mente delle disposizioni del Regolamento Interno di Sicurezza della Caserma, il collaboratore che si intende assumere deve essere sottoposto all'esame per gli aspetti di sicurezza.

Pertanto, i dati forniti dal candidato, qualora questi venga proposto per l'assunzione, verranno trattati da parte dell'Ufficio Sicurezza della SCUTI e saranno trasmessi allo Stato Maggiore dell'Esercito per il rilascio dell'autorizzazione alla stipula della convenzione ed all'accesso all'infrastruttura militare.

Inoltre, il collaboratore è tenuto a svolgere la sua opera nell'infrastruttura militare in conformità e rispetto delle disposizioni e norme che regolano la vita interna di Caserma. Si raccomanda pertanto il mantenimento di una condotta consona verso l'ambiente di lavoro, mantenendo il giusto rigore nei confronti del personale frequentatore ed evitando ogni sorta di atteggiamento confidenziale sia verso gli alunni che verso altro personale presente in caserma. Inoltre, si impone l'utilizzo di capi di vestiario decorosi.

Il mancato rispetto di tale condizione può comportare:

- la contestazione verbale/scritta dell'infrazione all'interessato; nel caso di contestazione scritta, questa sarà considerata nota di demerito e conteggiata nel punteggio all'atto di future selezioni a cui il candidato vorrà partecipare;
- la revoca del mandato e/o la non ammissione alle future selezioni, in caso di:
 - infrazione ritenuta grave o che comporti violazioni alla sicurezza per l'Istituto;
 - reiterate infrazioni scritte e perseveranza a mantenere la condotta contestata.

9. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI.

La SCUTI garantisce la riservatezza dei dati personali comunicati dal candidato ed il trattamento dei medesimi per i soli scopi dettati dal presente regolamento, ai sensi del D.Lgs. 196/2003.

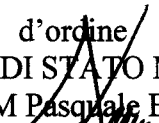
10. VARIE.

La partecipazione alle selezioni comporta l'accettazione incondizionata degli articoli inseriti nel presente avviso.

Per ulteriori informazioni, i candidati interessati possono rivolgersi all'Ufficio Addestramento e Normativa della SCUTI, telefonando ai seguenti numeri: 0650235045 – 0650235214 (da lunedì al giovedì 08.30 -12.00 e 14.00 – 16.00; il venerdì 08.30 – 11.30).

Roma, 01 MAR 2012

d'ordine
IL CAPO DI STATO MAGGIORE
(Col. t. s.SM Pasquale BUONANNO)



**ELENCO DELLE ATTIVITA' MATERIE NON MILITARI TRATTATE
NEI CORSI IN SVOLGIMENTO PRESSO LA SCUTI**

DENOMINAZIONE DEL CORSO (progetto)	MATERIE D'INSEGNAMENTO⁽¹⁾	durata orientativa in periodi didattici	periodo orientativo di svolgimento del corso
AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE PER SERGENTI DELLE VARIE SPECIALIZZAZIONI	ELETTROTECNICA	50	Luglio – Ottobre 2012
	ELETTRONICA 1	46	
	ESERCITAZIONI DI ELETTRONICA 1	26	
	ELETTRONICA 2	63	
	ESERCITAZIONI DI ELETTRONICA 2	36	
	RADIOTECNICA	58	
	DISPOSITIVI ELETTRONICI DIGITALI INTEGRATI (DEDI)	53	
	ESERCITAZIONI DI DISPOSITIVI ELETTRONICI DIGITALI INTEGRATI (DEDI)	13	
RIQUALIFICAZIONE PROFESSIONALE DI SOTTUFFICIALI DELLE VARIE SPECIALIZZAZIONI	SERVOMECCANISMI	23	Luglio – Ottobre 2012 (da confermare)
	OPTOELETTRONICA	30	
	RADAR	18	
	TECNICHE DI TRASMISSIONI SATELLITARI	40	
	TECNICHE DELLE COMUNICAZIONI IN PONTE RADIO E SATELLITARE	40	
	TRASMISSIONE DATI E COMMUTAZIONE	14	
	TELEFONIA E TELEGRAFIA	22	
ELETTRONICA DI BASE PER UFFICIALI E SOTTUFFICIALI TECNICI ELETTRONICI DELL'AV.ES.	ELETTROTECNICA	28	Luglio – Ottobre 2012 (da confermare)
	MISURE ELETTRICHE	18	
	ELETTRONICA DIGITALE	40	
	ELETTRONICA ANALOGICA	44	
	ESERCITAZIONI DI ELETTRONICA ANALOGICA	14	
	OPTOELETTRONICA	20	
	SERVOMECCANISMI	30	
	ELEMENTI DI RADIOTECNICA	34	

(1) in allegato, gli argomenti oggetto di trattazione.

AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE PER ALLIEVI SERGENTI DELLE VARIE SPECIALIZZAZIONI E RIQUALIFICAZIONE PROFESSIONALE SOTTUFFICIALI

ELETTROTECNICA

- Carica elettrica e campo elettrico
- Legge di Ohm - Resistenze in serie e in parallelo
- Principi di Kirchoff
- Teorema di Thevenin
- Condensatori in serie e in parallelo
- Carica e scarica di condensatori attraverso una resistenza
- Campo magnetico e induzione magnetica
- Flusso magnetico e legge di Lenz
- Grandezze sinusoidali
- Impedenze serie e in parallelo
- Filtro passa-basso e passa-alto - Circuiti RC e RL
- Circuito risonante in serie e in parallelo
- Trasformatori ideali
- Circuiti trifase
- Esercizi di consolidamento

ELETTRONICA 1

- Conduttori, semiconduttori e isolanti
- Giunzione P-N e sua polarizzazione
- Diodo Varicap
- Diodo Zener
- Applicazione del diodo
- Circuiti limitatori (serie, parallelo e a doppio diodo)
- Circuito fissatore
- Transistor: costituzione e funzionamento
- Polarizzazione di un transistor a Base comune: caratteristiche
- Polarizzazione di un transistor a Emittore comune: caratteristiche
- Amplificazione: metodo grafico
- Polarizzazione: esempi numerici
- Stabilità termica
- Amplificazione: metodo analitico equazioni generali di un quadripolo
- Amplificatori e emittore comune: amplificazione
- Emitter follower
- Amplificatore a doppio carico
- Amplificatore cascode - Connessione Darlington
- JFET: Costituzione, principi di funzionamento e curve caratteristiche
- MOSFET: Costituzione, principi di funzionamento e curve caratteristiche
- Comportamento degli amplificatori alle basse frequenza e calcolo delle frequenza di taglio inferiore
- Comportamento degli amplificatori alle alte frequenze e determinazione della frequenza di taglio superiore
- Amplificatori selettivi
- Bilanci energetici negli amplificatori e rapporto di amplificazione
- Amplificatori di potenza: A,B,C

ELETTRONICA 2

- Circuito integratore e differenziatore
- Cenni sulla serie Fourier
- Cenni sulla retroazione
- Oscillatore sinusoidale quarzato e non (descrizione dei vari tipi)
- UJT: curve caratteristiche e applicazioni
- SCR, TRIAC e DIAC: curve caratteristiche e applicazioni
- Generatore dente di sega
- Alimentatori stabilizzanti
- Alimentatori swich-mode
- Circuiti regolatori di tensione e di corrente
- Amplificatore differenziale (generalità)
- Amplificatore operazionale (generalità)
- Amplificatore invertente
- Amplificatore non invertente ed inseguitore di tensione
- Circuito sommatore
- Operatore di differenza
- Circuito integratore
- Circuito derivatore
- Amplificatore logaritmico
- Amplificatore antilogaritmico (circuiti moltiplicatore)
- Trigger di Schmitt (con operazionali e con transistor)
- Comparatore
- Raddrizzatore semionda e onda intera (raddrizzatore di precisione)
- Multivibratore astabile
- Multivibratore monostabile (con operazionali)
- Multivibratore bistabile (con operazionali)
- Generatore di onda quadre e triangolari
- Applicazione degli amplificatori operazionali integrati (es. NE555- LM317)
- Generalità sui tubi a vuoto
- Problematiche manutentive

ESERCITAZIONI DI ELETTRONICA 1

- Esercitazioni sul diodo
- Esercitazioni sul FET
- Applicazione del transistor

ESERCITAZIONI DI ELETTRONICA 2

- Circuiti RC, CR
- Generatore dente di sega
- Alimentatore stabilizzato con diodo Zener
- Alimentatore stabilizzato a transistor
- Applicazione amplificatore operazionale

RADIOTECNICA

- Classificazione delle radiofrequenze.
- Generalità e tipi di propagazione delle onde elettromagnetiche.
- Riflessione totale e frequenza tipica.
- Generalità sulla modulazione.
- Modulazione con onda continua AM, FM e FSK.
- Modulazione AM:
 - . prodotto di modulazione;
 - . componenti di un segnale AM con modulante sinusoidali;
 - . potenza di un segnale AM.
- Modulazione OSB e SSB.
- Generalità sulla modulazione di frequenza.
- Larghezza di banda di un segnale FM.
- Modulazione di fase: conversione di modulazione di fase in FM.
- Potenza di un segnale modulato in frequenza.
- Esercitazione con banco di radiotecnica.
- Cenni su: modulazione di ampiezza a impulsi (PAM), di larghezza a impulsi (PWM), di posizione a impulsi (PPM).
- Caratteristiche dei ricevitori: sensibilità, limitazioni alla sensibilità, selettività.
- Metodi di ricezione: ad amplificazione diretta e a conversione di frequenza.
- Conversione di frequenza : metodo dei battimenti.
- Ricevitore supereterodina: schema a blocchi.
- Generalità sui ponti radio.
- Modulazione PCM e Delta PCM.
- Concetto di lunghezza d'onda.
- Costanti primarie e secondarie di una linea.
- Circuito equivalente di una linea reale.
- Costante di attenuazione e di fase.
- Onda incidente e onda riflessa: coefficiente di riflessione.
- Andamento della corrente e della tensione su linee terminanti su carico
- ROS e problemi connessi.
- Adattamento di impedenza: concetti e metodi di adattamento.
- Concetto di antenna: isotropa e direttiva.
- Resistenza di radiazione, guadagno, lunghezza e area efficace.
- Antenne: generalità.
- Antenne a paraboloide.
- Guide d'onda: propagazione del campo elettromagnetico in una guida.
- Elementi di comunicazione satellitare.

DISPOSITIVI ELETTRONICI DIGITALI INTEGRATI (DEDI)

- Numerazione binaria
- Conversione binario-decimale e decimale binario
- Codici BDC e ASCII
- Trasmissione dati seriali e parallela
- Funzioni logiche elementari: AND, OR, NOT, NAND, e teoremi di algebra booleana
- Cenni sulle tecnologie SSI, SMI, LSI, VLSI
- Circuiti combinatori e sequenziali
- Esempi di circuiti e sequenziali (cenni di analisi e sintesi)
- Esempi di circuiti combinatori MSI
 - . codificatori
 - . decodificatori
 - . multiplexer
 - . demultiplexer
 - . convertitori di codice
 - . generatori di bit di parità
 - . comparatori

- Generalità Flip-Flop
- Registri e forme d'onda
- Contatori asincroni e forme d'onda
- Contatori sincroni e forme d'onda
- Convertitori D/A e A/O
- Famiglie logiche
- Parametri di confronto tra famiglie logiche
- Porta NAND-TTL standard
- Fan-out (TTL)
- Configurazione di uscita (TTL): Totem pole, Open Collector (Wired And), Tristate
- Configurazione generale di un calcolatore
- Memorie (ROM, EPROM, RAM)
- Interfacce e dispositivi di INPUT/OUTPUT
- Logica cablata e logica
- Lettura di schemi elettrici
- Generalità sui linguaggi di programmazione e FLOW-CHART
-

ESERCITAZIONI DISPOSITIVI ELETTRONICI DIGITALI INTEGRATI

- Esercitazioni con porte logiche
- Esercitazioni con circuiti Combinatori:
 - . Sommatore
 - . Encoder, decoder
 - . Multiplexer, demultiplexer
 - . Comparatori di modulo
- Esercitazioni con circuiti sequenziali:
 - . registri a scorrimento
 - . contatori sincroni e asincroni
 - . Diagnostica su schede a microprocessore: verifica strumentale dei diagrammi temporali.

RADAR

- Concetti e classificazione dei radar
- Radar a impulsi
- Radar ad emissione continua
- Radar ad emissione continua in modulazione di frequenza
- Equazione del radar
- Radar per inseguimento bersagli
- Potere risolvibile di un radar
- Apparati radar
- Dispositivi ANTI-ECM e ANTI-ESM

SERVOMECCANISMI

- Schema a blocchi
- Trasduttori Posizione- tensione
- Generalità sui Syncros
- Sincrotrasmettitore - STC
- Sincrogeneratore, sincromotore
- Sincrodifferenziale
- Comparatori angolari e di tensione
- Dinamo
- Motori passo-passo
- Motori in C.C.
- Motore asincrono bifase
- Amplificatore magnetico
- Schema di servomeccanismo per il posizionamento di un carico

OPTOELETTRONICA

- Natura e caratteristica della luce
- Proprietà della propagazione della luce
- Teoria delle bande
- Fotoresistenza e fotodiode
- Celle fotovoltaiche
- Diode ad emissione di luce
- Fototransistor
- Fotomoltiplicatore
- Principali applicazioni
- Principio di funzionamento
- Tipi e applicazioni
- Fibre ottiche
- Modi di propagazione

TECNICA DELLE TRASMISSIONI SATELLITARI

- Ruolo delle tecnologie satellitari nell'evoluzione delle reti di telecomunicazione per la difesa.
- Introduzione al satellite italiano per comunicazioni riservate e allarmi (SICRAL):
 - scenari operativi.
- Utilizzazione dello spettro: gamme e bande disponibili.
- Satelliti rigenerativi e trasparenti.
- Cenni sulle orbite.
- Coperture. e potenze.
- Tecniche di accesso multiplo:
 - . FDMA,TDMA,DAMA,PAMA,SCPC;
 - . Modulazioni numeriche (PSK,QPSK)
 - . IP VIA SATELLITE (IPoversat):
 - .. architettura protocollare;
 - .. schemi di una comunicazione satellitare;
 - .. cenni sulla QoS in un sistema satellitare.
 - . Digitali video broadcasting: architettura satellitare DVB.
- Applicazioni delle reti satellitari

TECNICHE DI COMUNICAZIONE IN PONTE RADIO

- Introduzione alla tecnica dei ponti radio;
- Frequenza in uso nei ponti radio;
- Struttura collegamento in ponte radio;
- Nozioni fondamentali sulle antenne;
- Richiami di propagazione alle frequenze usate dai ponti radio;
- Parametri caratteristici;
- Rumore nei ponti radio;
- ponti radio analogici;
- Caratteristiche generali e vantaggi offerti dai sistemi di comunicazioni digitali;
- Qualità della trasmissione nei ponti radio numerici;
- Trasmissione di segnali digitali;
- Codici di linea AMI_HDB3;
- Trasmissioni digitali su canale passa-banda;
- Modulazioni Digitali;
- Parametri e classificazioni;
- ASK - FSK - PSK - QAM;
- ponti radio digitali;
- Schema di collegamento e funzione di un ponte radio numerico;
- Sistema di trasmissione ad espansione di spettro (Spread - Spectrum);
- Modulazione diretta con sequenza pseudo casuale;
- Sistemi di Trasmissione a salti di frequenza;
- Tecniche di diversità:
 - . diversità di Spazio
 - . diversità di frequenza
 - . diversità di tempo

TRASMISSIONE DATI E COMMUTAZIONE

- Cenni di teoria dell'informazione
- Segnali
- Trasmissione numerica
- Modem fonici
- Modem di Banda Base
- Trasmissione sincrona e asincrona
- Apparati terminali
- Commutazione di circuito, di messaggio, di pacchetto e di cella
- Controllo di rete
- Servizi di comunicazione

TELEFONIA

- Catene di trasmissione
- Apparecchio telefonico
- Commutazione
- Rumore, distorsione e diafonia
- Circuiti
- Amplificazione ed equalizzazione

TELEGRAFIA

- Segnale telegrafico
- Modi di trasmissione
- Larghezza di banda e distorsione
- Codici telegrafici
- Reti di telex

ELETTRONICA DI BASE PER UFFICIALI, SOTTUFFICIALI E VOLONTARI TECNICI ELETTRONICI DELL'AVES

ELETTROTECNICA

- Teorema di Milman
- Teorema di Thevenin
- Teorema di Norton
- Carica e scarica di condensatori attraverso una resistenza
- Filtro passa-basso e passa-alto RC e RL
- Circuito risonante in serie e in parallelo
- Circuiti trifase

MISURE ELETTRICHE

- Generalità sulle misure
- Cenni sugli errori di misura
- Caratteristiche degli strumenti di misura
- Classificazione degli strumenti di misura
- Descrizione componenti elettronici
- Amperometro, Voltmetro e Ohmmetro
- Multimetro: metodo di allestimento
- Criteri di inserzione circuitale
- Impiego guidato degli strumenti
- Tester digitali
- Oscilloscopio analogico e digitale

ELETTRONICA DIGITALE

- Numerazione binaria
- Conversione binario-decimale e decimale binario
- Codici BCD e ASCII - Cenni
- Teoremi di algebra booleana formule di DEMORGAN
- Funzioni logiche elementari: AND, OR, NOT, NAND, NOR
- Tavole della verità, espressioni canoniche tipo SP e PS
- Minimizzazione delle funzioni logiche, mappe di KARNAUGH
- Reti logiche combinatorie (Codificatori, Decodificatori, Multiplexer, Demultiplexer)
- Memorie ROM, PROM, EPROM, EEPROM e PLD
- ALEE statiche e dinamiche
- Reti logiche sequenziali, digrammi di stato, e tabelle di transizione
- FLiP - FLOP varie tipologie
- Memorie, RAM (Statiche e Dinamiche)
- Struttura bus con Open Collector
- Struttura bus con Tristate
- Configurazione generale di un calcolatore
- Cenni sui segnali di clock
- Cenni sui microprocessori
- La trasmissione di dati digitali nell'avionica militare:
Generalità sui sistemi di trasmissione dei dati
Generalità sulle reti di trasmissione (velocità di trasmissione, BUS di SISTEMA, architettura delle reti, tecniche di allocazione e tecniche di accesso)
- Descrizione dei principali tipi di rete usati nell'avionica militare
MIL-STD-1553B
ARINC429
CAN-BUS

ELETTRONICA ANALOGICA

- Resistenza statica e dinamica
- Retta di carico
- Comportamento circuitale dei Diodo
- Circuiti caratteristici (limitatori e raddrizzatori)
- Comportamento circuitale del Transistor:
- Polarizzazione di un transistor a Base comune, Emettitore comune e collettore comune
- Transistor come amplificatore e come interruttore
- Amplificazione: metodo analitico
 - . equazioni generali di un quadripolo
 - . parametri ibridi del transistor e circuito equivalente semplificato
- Cenni sulle configurazioni tipiche dei transistor (Emitter follower-Amplificatore cascode - Connessione Darlington)
- Cenni JFET: Costituzione, principi di funzionamento e curve caratteristiche
- Cenni MOSFET: Costituzione, principi di funzionamento e curve caratteristiche
- Comportamento degli amplificatori alle basse frequenza e calcolo della frequenza di taglio inferiore
- Comportamento degli amplificatori alle alte frequenze
- Amplificatori selettivi e di potenza (classe A,B,C)
- Oscillatori
- Cenni sulla retroazione
- Amplificatore differenziale
- Amplificatore operazionale e loro applicazioni
- Alimentatori stabilizzati
- Circuiti regolatori di tensione e di corrente
- Inverter sinusoidali principi di funzionamento e tipologie
- Funzioni di trasferimento dei filtri passivi.

ESERCITAZIONI DI ELETTRONICA ANALOGICA

- Costruzione di un alimentatore non stabilizzato con trasformatore, raddrizzamento e filtraggio.
- Applicazioni pratiche stabilizzatore a BJT con protezione di corrente
- Circuiti con stabilizzatori integrati Tensione / corrente costante. Progetto e realizzazione.
- Rilevazione delle caratteristiche di un oscillatore sinusoidale a rete di sfasamento
- Generatore di impulsi con UJT
- Applicazioni del Fotodiodo, Fototransistor e Fotoresistenza

OPTOELETTRONICA

- Effetti fotoelettrici
- Dispositivi optoelettronici
- Laser e applicazioni
- Fibre ottiche e relativi dispositivi

SERVOMECCANISMI

- Alternatore: costituzione e funzionamento a vuoto e sotto carico
- Dinamo autoeccitate: costituzione e funzionamento sotto carico. Caratteristica V-I
- Dinamo: campo di reazione. Conseguenze e rimedi pratici
- Motori in AC: sincro, asincro. Caratteristica meccanica
- Motori in DC: caratteristica meccanica per le varie configurazioni
- Motori Passo - Passo
- Servomotori in DC con azionamento PWM
- Servomotori con controllo PLL
- Trasduttori di posizione digitale - analogico LVDT
- Trasduttori di velocità angolare Analogici e Digitali
- Trasduttori di temperatura: termocoppie, termoresistenze

- Trasduttori di Forza Strain Gauge
- Trasduttori di Accelerazione
- Trasduttore di Pressione
- Trasduttore di Portata e Livello
- Trasduttore di Proximity
- Approfondimento su sincro e applicazioni

ELEMENTI DI RADIOTECNICA

- Classificazione delle radiofrequenze
- Generalità e tipi di propagazione delle onde elettromagnetiche.
- Riflessione totale e frequenza tipica
- Generalità sulla modulazione. Modulazione con onda continua AM, FM e FSK
- AM: prodotto di modulazione
- Componenti di un segnale AM con modulante sinusoidale.
- Potenza di un segnale AM
- Modulazione DSB e SSB
- Generalità sulla modulazione di frequenza
- Spettro di un segnale modulato in frequenza con modulante sinusoidale. Larghezza di banda di un segnale FM
- Modulazione di fase: conversione di modulazione di fase in FM
- Potenza di un segnale modulato in frequenza
- Cenni su modulazione di ampiezza a impulsi (PAM), di larghezza a impulsi (PWM), di posizione a impulsi (PPM)
- Caratteristiche dei ricevitori: sensibilità, limitazioni alla sensibilità, selettività
- Ricevitore supereterodina: schema a blocchi
- Sintonia a variazione di capacità o induttanza
- Generalità sui ponti radio
- Modulazione PCM e Delta PCM
- Generalità sulla propagazione di energia a RF
- Concetto di lunghezza d'onda e richiami sui teoremi generali
- Costanti primarie e secondarie di una linea
- Velocità di propagazione
- Onda incidente e onda riflessa - Coefficiente di riflessione
- Andamento della corrente e della tensione su linee terminanti su carico
- ROS e problemi connessi
- Adattamento di impedenza: concetti e metodi di adattamento
- Concetto di antenna: isotropa e direttiva
- Trasformazione di un tratto di linea in antenna
- Guide d'onda: propagazione del campo elettromagnetico in una guida

FAC-SIMILE di domanda per la richiesta di partecipazione alla selezione per l'attività di insegnamento presso la Scuola Trasmissioni e Informatica.

A **SCUOLA DELLE TRASMISSIONI E INFORMATICA**
SM – Ufficio Addestramento e Normativa
via dei Genieri, 287 - 00143 ROMA

Il/la sottoscritto/a _____ nato a _____ (____)
il _____, residente a _____ (____)
in via/piazza _____ n. _____ tel. _____

CHIEDE

ai sensi dell'avviso "Selezione di collaboratori esterni per le esigenze d'Istituto" n. 01/12 pubblicato sul sito internet "www.esercito.difesa.it" in data __.__.2012, di partecipare alla selezione per la costituzione di un bacino di docenti, eventualmente da assumere con contratto a tempo determinato, per l'attività di insegnamento della/e materia/e:

(elencare la/le materia/e per cui si desidera concorrere)

.....,,,
.....,,,
.....,,

di previsto svolgimento nell'anno 2012 presso la Scuola Trasmissioni e Informatica.

All'uopo, si allega la seguente documentazione:

- curriculum vitae, firmato in calce;
- copia autenticata, ai sensi del D.P.R. 445/2000, del titolo di studio e del piano degli esami sostenuti (*ovvero copia autenticata traduzione giurata e certificato di equipollenza per le lauree che sono state conseguite all'estero*);
- copia autenticata dell'attestato di
(specializzazione / certificazione che può riferirsi alla materia per cui si concorre);
- documentazione relativa a precedenti attività di insegnamento svolte senza demerito presso Enti Militari o in ambito civile presso Scuole/Istituti pubblici o privati (*allegare se in possesso*);
- documentazione relativa a precedenti attività di studio, ricerca o sperimentazione, svolte senza demerito presso Enti Militari o in ambito civile presso Scuole/Istituti pubblici o privati (*allegare se in possesso*);
- dichiarazione sostitutiva di certificazione, ai sensi del D.P.R. 445/2000, degli elementi di cui alle lett. aa), bb) comma 1 dell'art. 46 del predetto Decreto;
- copia di un documento di riconoscimento in corso di validità;
- copia del codice fiscale;
- n. 1 fotografia formato tessera;
- autocertificazione attestante la cittadinanza italiana;
- esplicita dichiarazione di autorizzazione al trattamento dei dati personali, ai sensi del D.Lgs. 196/2003.

Località e data _____

Firma

FAC-SIMILE di domanda (ad utilizzo dei candidati già risultati idonei a precedenti selezioni) per la richiesta di partecipazione alla selezione per l'attività di insegnamento presso la Scuola Trasmissioni e Informatica.

A **SCUOLA TRASMISSIONI E INFORMATICA DELL'ESERCITO**
SM – Ufficio Addestramento e Normativa
via dei Genieri, 287 - 00143 ROMA

Il/la sottoscritto/a _____ nato a _____ (____)
il _____, residente a _____ (____)
in via/piazza _____ n. _____ tel. _____

CHIEDE

ai sensi dell'avviso "Selezione di collaboratori esterni per le esigenze d'Istituto" n. 01/12 pubblicato sul sito internet "www.esercito.difesa.it" in data __.__.2012, di partecipare alla selezione per la costituzione di un bacino di docenti, eventualmente da assumere con contratto a tempo determinato, per l'attività di insegnamento della/e materia/e:

(elencare la/le materia/e per cui si desidera concorrere)

.....,
.....,
.....,

di previsto svolgimento nell'anno 2012 presso la Scuola Trasmissioni e Informatica.

Il sottoscritto, trovandosi nella condizione di quanto indicato nell'avviso di selezione all'art. 3 comma 2, dichiara:

- di aver già partecipato a precedenti selezioni, bandite con l'avviso n. ____ in data _____, presso la SCUTI e di essere risultato idoneo;
- di non presentare la documentazione richiesta dall'attuale avviso di selezione, in quanto già presentata nella precedente selezione;
- che la predetta documentazione risulta, a tutt'oggi, valida ai sensi di legge
 e che non sono intervenute alcune variazioni sui dati in essa contenuti;
 a meno dei seguenti certificati che, per variazione dei dati in essi contenuti, si allegano alla presente domanda
- che, dall'ultima selezione, non siano sopraggiunte cause di esclusione o di non idoneità prescritte negli articoli dell'attuale avviso;
- ai sensi del D.P.R. 445/2000, la sussistenza degli elementi di cui alle lett. aa), bb) comma 1 dell'art. 46 del predetto Decreto.

Ad integrazione della documentazione già presentata, si allegano i seguenti atti (qualora in possesso, allegare ulteriore documentazione specializzazione / certificazione che può riferirsi alla materia per cui si concorre):

-
- copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, firmato dal titolare.

Inoltre, ai sensi del D.Lgs. 196/2003, autorizzo il trattamento dei dati personali per gli scopi indicati dall'avviso di selezione.

Località e data _____

Firma

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO AI FINI DELLA FORMAZIONE DELLA GRADUATORIA

1. CRITERI RELATIVI AI TITOLI DI STUDIO POSSEDUTI

a. Tipologia dei titoli.

Tipologia ⁽¹⁾	note	punti
Laurea	Se il titolo di studio in possesso del candidato consente l'insegnamento di <u>tutte</u> le materie relative ad un corso	4,0
Laurea specialistica		5,0
Laurea	Se il titolo di studio in possesso del candidato NON consente l'insegnamento di <u>tutte</u> le materie relative ad un corso	3,0
Laurea specialistica		3,5

b. Voto di laurea.

valutazione ottenuta	punti
fino a 80/110	1,0
da 81/110 a 90/110	1,5
da 91/110 a 100/110	2,0
da 101/110 a 110/110	2,5
110 con lode	3,0

c. Corsi di specializzazione e attribuzioni (riferiti esclusivamente alle specifiche materie oggetto della selezione).

tipologia	note	punti
Master universitario		1,0
Dottorato di ricerca		1,5
Abilitazione all'insegnamento		1,5
Corsi di specializzazione non universitari	I corsi dovranno avere una durata pari o superiore a 5 giorni	0,5
Certificazioni pubbliche o industriali		0,5

2. CRITERI RELATIVI ALLE ESPERIENZE LAVORATIVE PREGRESSE (riferite esclusivamente alle specifiche materie oggetto della selezione)

attività svolta	punti
Attività di insegnamento svolta presso la SCUTI	5,0
Attività di insegnamento svolta presso Enti dell'Esercito o della Difesa	3,5
Attività di insegnamento presso Istituti pubblici/privati	1,5
(in caso di più attività di insegnamento svolte, il punteggio da assegnare non scaturirà dalla somma dei relativi punteggi, ma dall'attività che garantisce il punteggio più elevato)	
Attività di studio/ricerca/sperimentazione presso Enti della Difesa	1,5
Attività di studio/ricerca/sperimentazione presso Enti pubblici/privati	1,0
(in caso di più attività di insegnamento svolte, il punteggio da assegnare non scaturirà dalla somma dei relativi punteggi, ma dall'attività che garantisce il punteggio più elevato)	
Rilievi/note di demerito contestate	-1,5

(1) Ai sensi del Decreto interministeriale 05 maggio 2004 le lauree del *vecchio ordinamento*, ai fini dei concorsi pubblici, sono equiparate alle nuove classi di lauree specialistiche di cui al D.M. 28.11.2000

