

DECRETO LEGISLATIVO 1 agosto 2003 , n. 259

Codice delle comunicazioni elettroniche.

Vigente al : 2-4-2022

Capo II

CATEGORIE DI RETI E SERVIZI DI COMUNICAZIONE ELETTRONICA AD USO PRIVATO

Art. 104

Attività soggette ad autorizzazione generale

1. L'autorizzazione generale è in ogni caso necessaria nei seguenti casi:

a) installazione di una o più stazioni radioelettriche o del relativo esercizio di collegamenti di terra e via satellite richiedenti una assegnazione di frequenza, con particolare riferimento a:

1) sistemi fissi, mobili terrestri, mobili marittimi, mobili aeronautici;

2) sistemi di radionavigazione e di radiolocalizzazione;

3) sistemi di ricerca spaziale;

4) sistemi di esplorazione della Terra;

5) sistemi di operazioni spaziali;

6) sistemi di frequenze campioni e segnali orari;

7) sistemi di ausilio alla meteorologia;

8) sistemi di radioastronomia.

b) installazione od esercizio di una rete di comunicazione elettronica su supporto fisico, ad onde convogliate e con sistemi ottici, ad eccezione di quanto previsto dall'articolo 105, comma 2, lettera a);

c) installazione o esercizio di sistemi che impiegano bande di frequenze di tipo collettivo:

1) senza protezione da disturbi tra utenti delle stesse bande e con protezione da interferenze provocate da stazioni di altri servizi, compatibilmente con gli statuti dei servizi previsti dal piano nazionale di ripartizione delle frequenze e dal regolamento delle radiocomunicazioni; in particolare appartengono a tale categoria le stazioni di radioamatore nonche' le stazioni e gli impianti di cui all'articolo 143, comma 1;

2) senza alcuna protezione, mediante dispositivi di debole potenza. In particolare l'autorizzazione generale e' richiesta nel caso:

2.1) di installazione od esercizio di reti locali a tecnologia DECT o UMTS, ad eccezione di quanto disposto dall'articolo 105, comma 1, lettera a);

2.2) di installazione od esercizio di apparecchiature in ausilio al traffico ed al trasporto su strada e rotaia, agli addetti alla sicurezza ed al soccorso sulle strade, alla vigilanza del traffico, ai trasporti a fune, al controllo delle foreste, alla disciplina della caccia e della pesca ed alla sicurezza notturna;

2.3) di installazione od esercizio di apparecchiature in ausilio ad imprese industriali, commerciali, artigiane ed agrarie, comprese quelle di spettacolo o di radiodiffusione;

2.4) di installazione od esercizio di apparecchiature per collegamenti riguardanti la sicurezza della vita umana in mare, o comunque l'emergenza, fra piccole imbarcazioni e stazioni collocate presso sedi di organizzazioni nautiche nonche' per collegamenti di servizio fra diversi punti di una stessa nave;

2.5) di installazione od esercizio di apparecchiature in ausilio alle attivita' sportive ed agonistiche;

2.6) di installazione od esercizio di apparecchi per ricerca persone;

2.7) di installazione od esercizio di apparecchiature in ausilio alle attivita' professionali sanitarie ed alle attivita' direttamente ad esse collegate;

2.8) di installazione od esercizio di apparecchiature per comunicazioni a breve distanza, di tipo diverso da quelle di cui ai numeri da 2.1) a 2.8).

((2.8-bis) di installazione o esercizio di apparati concentratori in tecnologie LPWAN rispondenti alla raccomandazione della Conferenza europea delle amministrazioni delle poste e delle telecomunicazioni CEPT/ERC/REC 70-03, fatte salve le esigenze di difesa e sicurezza dello Stato)).

3) NUMERO SOPPRESSO DAL [D.LGS. 28 MAGGIO 2012, N. 70](#).

2. Le bande di frequenze e le caratteristiche tecniche delle apparecchiature sono definite a norma del piano nazionale di ripartizione delle frequenze.

Art. 105

Libero uso

1. Sono di libero uso le apparecchiature che impiegano frequenze di tipo collettivo, senza alcuna protezione, per collegamenti a brevissima distanza con apparati a corto raggio, compresi quelli rispondenti alla raccomandazione CEPT/ERC/REC 70-03, tra le quali rientrano in particolare:

a) reti locali a tecnologia DECT o UMTS nell'ambito del fondo, ai sensi dell'articolo 99, comma 5;

b) reti locali di tipo radiolan e hiperlan;

c) sistemi per applicazioni in campo ferroviario;

d) sistemi per rilievo di movimenti e sistemi di allarme;

e) allarmi generici ed allarmi a fini sociali;

f) telecomandi dilettantistici;

g) applicazioni induttive;

h) radiomicrofoni a banda stretta e radiomicrofoni non professionali;

i) ausili per handicappati;

j) applicazioni medicali di debolissima potenza;

k) applicazioni audio senza fili;

l) apriporta;

m) radiogiocattoli;

n) apparati per l'individuazione di vittime da valanga;

o) apparati non destinati ad impieghi specifici;

p) apparati per comunicazioni in "banda cittadina - CB" o assimilate, sempre che per queste ultime risultino escluse la possibilita' di chiamata selettiva e l'adozione di congegni e sistemi atti a rendere non intercettabili da terzi le notizie scambiate; sussiste il divieto di effettuare comunicazioni internazionali e trasmissione di programmi o comunicati destinati alla generalita' degli ascoltatori. ((**PERIODO SOPPRESSO DAL [D.L. 16 LUGLIO 2020, N.76](#)**)).

2. Sono altresì di libero uso:

a) i collegamenti su supporto fisico, ad onde convogliate e con sistemi ottici realizzati nel fondo ai sensi dell'articolo 99, comma 5;

b) gli apparati radioelettrici solo riceventi, anche da satellite, per i quali non sono previste assegnazione di frequenze e protezione: non sono compresi gli apparecchi destinati esclusivamente alla ricezione del servizio di radiodiffusione.

3. Le bande di frequenze e le caratteristiche tecniche delle apparecchiature sono definite a norma del piano nazionale di ripartizione delle frequenze.

Art. 106

Obblighi dei rivenditori.

1. I rivenditori di apparati radioelettrici ricetrasmittenti o trasmettenti devono applicare sull'involucro o sulla fattura la indicazione che l'apparecchio non puo' essere impiegato senza l'autorizzazione generale di cui all'articolo 99, comma 3, tranne che si tratti degli apparecchi di cui all'articolo 105.

Art. 107

Autorizzazione generale

1. Per conseguire un'autorizzazione generale all'espletamento delle attivita' di cui all'articolo 104, comma 1, lettera a), il soggetto interessato e' tenuto a presentare al Ministero una dichiarazione, conforme al modello riportato nell'allegato n. 14, contenente informazioni riguardanti il richiedente ed una dichiarazione di impegno ad osservare specifici obblighi, quali il pagamento dei contributi di cui all'allegato n. 25, nonche' il rispetto delle norme di sicurezza, di protezione ambientale, di salute della popolazione ed urbanistiche.

2. Alla dichiarazione di cui all'allegato n. 14 deve essere acclusa la domanda di concessione dei diritti d'uso di frequenza, corredata dalla documentazione seguente:

a) un progetto tecnico del collegamento da realizzare, redatto in conformita' alle normative tecniche vigenti, finalizzato all'uso ottimale dello spettro radio con particolare riferimento, fra l'altro, alle aree di copertura, alla potenza massima irradiata, alla larghezza di banda di canale, al numero di ripetitori; il progetto, sottoscritto da soggetto abilitato, e' elaborato secondo i modelli di cui agli allegati nn. 15 e 16. Tale progetto deve contenere una descrizione tecnica particolareggiata del sistema che si intende gestire. In particolare, esso deve indicare:

1) il tipo, l'ubicazione e le caratteristiche tecniche delle stazioni radioelettriche;

2) le frequenze, comprese nelle bande attribuite al tipo di servizio che si intende gestire, di cui si propone l'utilizzazione;

3) il numero delle stazioni radioelettriche previste per il collegamento;

b) la dichiarazione sostitutiva di atto di notorieta' conforme all'allegato n. 20 per i soggetti per i quali va acquisita la documentazione antimafia, ai sensi del [decreto legislativo 8 agosto 1994, n. 490](#), e del [decreto del Presidente della Repubblica 3 giugno 1998, n. 252](#).

3. Il Ministero, entro sei settimane dal ricevimento della domanda completa di ogni elemento necessario, provvede al conferimento del diritto d'uso delle frequenze comunicando la decisione al soggetto interessato il quale ha titolo all'esercizio dell'autorizzazione generale in concomitanza con l'intervenuta comunicazione. Le determinazioni del Ministero sono pubbliche. Resta

impregiudicato quanto previsto negli eventuali accordi internazionali applicabili al caso in specie relativamente al coordinamento internazionale delle frequenze e delle posizioni orbitali dei satelliti.

4. Allo scopo di garantire una gestione efficiente dello spettro radio, dall'autorizzazione generale non discende al titolare alcun diritto individuale di uso in esclusiva delle frequenze assegnate.

5. Il soggetto che intende espletare le attività di cui all'articolo 104, comma 1, lettera b), è tenuto a presentare al Ministero una dichiarazione conforme al modello riportato nell'allegato n. 17.

6. La dichiarazione contiene le informazioni riguardanti l'interessato, le indicazioni circa le caratteristiche dei sistemi di comunicazioni elettroniche da impiegare, ove previsti, e l'impegno ad osservare specifici obblighi quali quello del pagamento dei contributi di cui all'allegato n. 25, nonché quello dell'osservanza delle norme di sicurezza, di protezione ambientale, di salute della popolazione ed urbanistiche. Alla dichiarazione deve essere allegata la documentazione seguente:

a) il progetto tecnico del collegamento nel caso di installazione ed esercizio di una rete di comunicazione elettronica su supporto fisico, ad onde convogliate e su sistemi ottici, sottoscritto da un soggetto abilitato;

b) la dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà conforme all'allegato n. 20 per i soggetti per i quali va acquisita la documentazione antimafia, ai sensi del [decreto legislativo 8 agosto 1994, n. 490](#), e del [decreto del Presidente della Repubblica 3 giugno 1998, n. 252](#);

c) gli attestati dell'avvenuto versamento del contributo a titolo di rimborso delle spese riguardanti l'attività di vigilanza e controllo relativo al primo anno dal quale decorre l'autorizzazione generale.

7. Per le stazioni radioelettriche a bordo di navi e di aeromobili, l'interessato, sulla scorta del verbale di collaudo della stazione, se prescritto, richiede al Ministero la licenza di esercizio; questa tiene luogo dell'autorizzazione generale.

8. Qualora il Ministero ravvisi che l'attività oggetto dell'autorizzazione generale non può essere iniziata o proseguita, l'interessato ha diritto al rimborso del contributo versato per verifiche e controlli.

9. Nei casi di cui all'articolo 104, comma 1, lettera c), numero 1), il soggetto è tenuto a presentare una dichiarazione contenente le informazioni di cui al modello riportato nell'allegato n. 18.

10. Nei casi di cui all'articolo 104, comma 1, lettera c), numero 2), il soggetto è tenuto a presentare una dichiarazione contenente le informazioni di cui al modello riportato nell'allegato n. 19. Per la compilazione della dichiarazione si applicano le disposizioni dettate dal comma 6, fatta eccezione per la lettera a).

11. Quando la dichiarazione di cui al comma 10 e' effettuata da organizzazioni nautiche ubicate sulle coste marine, le stesse si impegnano ad installare, a richiesta del Ministero, presso le stazioni anche un radioricevitore sulla frequenza di soccorso nella gamma delle onde medie e ad assicurare l'ascolto di sicurezza su di esse per tutte le ore di apertura della stazione.

12. Se le dichiarazioni di cui ai commi 1, 5, 9 e 10 nonche' la domanda di cui al comma 2 risultano carenti rispetto agli elementi informativi da considerare essenziali ed ai dati di cui agli allegati previsti dal presente Titolo, il Ministero richiede, non oltre trenta giorni dalla presentazione delle dichiarazioni stesse, le integrazioni necessarie, che l'interessato e' tenuto a fornire entro trenta giorni dalla richiesta.

13. Il Ministero, ove non pervengano nei termini le integrazioni di cui al comma 12, ovvero non provveda al conferimento del diritto d'uso, revoca l'autorizzazione generale. Il termine puo' essere prorogato dal Ministero, per una sola volta, a richiesta dell'interessato.

14. Ogni variazione degli elementi di cui alla dichiarazione ed alla relativa documentazione, che si intenda apportare successivamente alla presentazione della dichiarazione, deve essere tempestivamente comunicata al Ministero.

15. Il titolare dell'autorizzazione generale e' tenuto a conservare copia della dichiarazione di cui ai commi 1, 5, 9, 10 e 14.

16. Le autorizzazioni generali di cui all'articolo 104, comma 1, lettere a) e b), possono essere cedute a terzi, anche parzialmente e sotto qualsiasi forma, previa comunicazione al Ministero. Il Ministero, entro sei settimane dalla presentazione della relativa istanza da parte dei soggetti cedente e cessionario, puo' comunicare il proprio diniego, ove non ravvisi la sussistenza dei requisiti oggettivi e soggettivi in capo al soggetto cessionario, per il rispetto delle condizioni di cui all'autorizzazione medesima. Il termine e' interrotto per una sola volta se il Ministero richiede chiarimenti o documentazione ulteriore e decorre nuovamente dalla data in cui pervengono al Ministero stesso i richiesti chiarimenti o documenti.

Capo VII

RADIOAMATORI

Art. 134

Attivita' di radioamatore

1. L'attivita' di radioamatore consiste nell'espletamento di un servizio, svolto in linguaggio chiaro, o con l'uso di codici internazionalmente ammessi, esclusivamente su mezzo radioelettrico anche via satellite, di istruzione individuale, di intercomunicazione e di studio tecnico, effettuato da persone che abbiano conseguito la relativa autorizzazione generale e che si interessano della tecnica della radioelettricit  a titolo esclusivamente personale senza alcun interesse di natura economica.

2. Al di fuori della sede dell'impianto l'attivita' di cui al comma 1 puo' essere svolta con apparato portatile anche su mezzo mobile, escluso quello aereo.

3. L'attivita' di radioamatore e' disciplinata dalle norme di cui al presente Capo e dell'allegato n. 26.

4. E' libera l'attivita' di solo ascolto sulla gamma di frequenze attribuita al servizio di radioamatore.

Art. 135

Tipi di autorizzazione

1. L'autorizzazione generale per l'impianto e l'esercizio di stazioni di radioamatore e' di due tipi: classe A e classe B corrispondenti rispettivamente alle classi 1 e 2 previste dalla raccomandazione CEPT/TR 61-01, attuata con decreto del Ministro delle poste e delle telecomunicazioni 1° dicembre 1990, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 5 del 7 gennaio 1991.

2. Il titolare di autorizzazione generale di classe A e' abilitato all'impiego di tutte le bande di frequenze attribuite dal piano nazionale di ripartizione delle radiofrequenze al servizio di radioamatore ed al servizio di radioamatore via satellite con potenza massima di 500 Watt.

3. Il titolare di autorizzazione generale di classe B e' abilitato all'impiego delle stesse bande di frequenza di cui al comma 2, limitatamente a quelle uguali o superiori a 30 MHz con potenza massima di 50 Watt.

Art. 136

Patente

1. Per conseguire l'autorizzazione generale per l'impianto e l'esercizio di stazione di radioamatore e' necessario che il richiedente sia in possesso della relativa patente di operatore, di classe A o di classe B di cui all'allegato n. 26.

2. Per il conseguimento delle patenti di cui al comma 1 devono

essere superate le relative prove di esame.

Art. 137

Requisiti

1. L'impianto e l'esercizio della stazione di radioamatore sono consentiti a chi:

a) abbia la cittadinanza di uno dei Paesi dell'Unione europea o dello Spazio Economico Europeo, di Paesi con i quali siano intercorsi accordi di reciprocità, fermo restando quanto disposto dall'[articolo 2, comma 2, del decreto legislativo 25 luglio 1998, n. 286](#), ovvero sia residente in Italia;

b) abbia età non inferiore a sedici anni;

c) sia in possesso della relativa patente;

d) non abbia riportato condanne per delitti non colposi a pena restrittiva superiore a due anni e non sia stato sottoposto a misure di sicurezza e di prevenzione finché durano gli effetti dei provvedimenti e sempre che non sia intervenuta sentenza di riabilitazione.

Art. 138

Dichiarazione

1. La dichiarazione di cui all'articolo 107, commi 5, 9, e 10, riguarda :

a) cognome, nome, luogo e data di nascita, residenza o domicilio dell'interessato;

b) indicazione della sede dell'impianto;

c) gli estremi della patente di operatore;

d) il numero e i tipi di apparati da utilizzare fissi, mobili e portatili;

e) il nominativo già acquisito come disposto dall'articolo 139, comma 2;

f) il possesso dei requisiti di cui all'articolo 137.

2. Alla dichiarazione sono allegate :

a) l'attestazione del versamento dei contributi dovuti, di cui all'allegato n. 25;

b) per i minorenni non emancipati, la dichiarazione di consenso e di assunzione delle responsabilità civili da parte di chi esercita la potestà o la tutela.

Art. 139

Nominativo

1. A ciascuna stazione di radioamatore è assegnato dal Ministero un nominativo, che non può essere modificato se non dal Ministero stesso.

2. Il nominativo deve essere acquisito dall'interessato prima della presentazione della dichiarazione di cui all'articolo 138, comma 1, da inoltrare entro trenta giorni dall'assegnazione del nominativo stesso.

Art. 140

Attività di radioamatore all'estero

1. I cittadini di Stati appartenenti alla CEPT, che siano in possesso della licenza rilasciata ai sensi della relativa raccomandazione, sono ammessi, in occasione di soggiorni temporanei, ad esercitare in territorio italiano la propria stazione portatile o installata su mezzi mobili, escluso quello aereo, senza formalità ma nel rispetto delle norme vigenti in Italia.

2. I soggetti di cui all'articolo 137, comma 1, lettera a), che intendano soggiornare nei Paesi aderenti alla CEPT, possono richiedere all'organo competente del Ministero l'attestazione della rispondenza dell'autorizzazione generale alle prescrizioni dettate con decreto del Ministro delle poste e delle telecomunicazioni del 1° dicembre 1990, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 5 del 7 gennaio 1991.

3. L'impianto e l'esercizio della stazione di radioamatore, in occasione di soggiorno temporaneo in Paese estero è soggetto all'osservanza delle disposizioni del regolamento delle radiocomunicazioni, delle raccomandazioni della CEPT e delle norme vigenti nel Paese visitato.

Art. 141

Calamità - contingenze particolari

1. L'Autorità competente può, in caso di pubblica calamità o per contingenze particolari di interesse pubblico, autorizzare le stazioni di radioamatore ad effettuare speciali collegamenti oltre i limiti stabiliti dall'articolo 134.

Art. 142

Assistenza

1. Può essere consentita ai radioamatori di svolgere attività di radioassistenza in occasione di manifestazioni sportive, previa tempestiva comunicazione agli organi periferici del Ministero del nominativo dei radioamatori partecipanti, della località, della durata e dell'orario dell'avvenimento.

Art. 143

Stazioni ripetitrici

1. Le associazioni dei radioamatori legalmente costituite possono conseguire, nel rispetto delle disposizioni recate dagli articoli 107, commi 5, 9 e 10, e 140, l'autorizzazione generale per l'installazione e l'esercizio:

- a) di stazioni ripetitrici analogiche e numeriche;
- b) di impianti automatici di ricezione, memorizzazione, ritrasmissione o instradamento di messaggi;
- c) di impianti destinati ad uso collettivo.

2. L'installazione e l'esercizio di stazioni di radiofari ad uso amatoriale sono soggetti a comunicazione; la stazione deve essere

identificata dal nominativo di cui all'articolo 139 relativo al radioamatore installatore seguito dalla lettera B preceduta da una sbarra.

Art. 144

Autorizzazioni speciali

1. Oltre che da singole persone fisiche, l'autorizzazione generale per l'impianto e l'esercizio di stazioni di radioamatore puo' essere conseguita da:

- a) Universita' ed Enti di ricerca scientifica e tecnologica;
- b) scuole ed istituti di istruzione di ogni ordine e grado, statali e legalmente riconosciuti, ad eccezione delle scuole elementari; la relativa dichiarazione deve essere inoltrata tramite il Ministero dell'istruzione, dell'universita' e della ricerca, che deve attestare la qualifica della scuola o dell'istituto;
- c) scuole e corsi di istruzione militare per i quali la dichiarazione viene presentata dal Ministero della difesa;
- d) sezioni delle associazioni dei radioamatori legalmente costituite;
- e) ((**LETTERA ABROGATA DAL [D.L. 18 APRILE 2019, N. 32 CONVERTITO CON MODIFICAZIONI DALLA \[L. 14 GIUGNO 2019, N. 55\]\(#\)](#)**)).

2. L'esercizio della stazione deve, nei detti casi, essere affidata ad operatori nominativamente indicati nella dichiarazione, di eta' non inferiore ad anni diciotto, muniti di patente e dei requisiti richiesti dall'articolo 137 per il conseguimento dell'autorizzazione generale connessa all'impianto o all'esercizio di stazioni di radioamatore.

Art. 145

Banda cittadina - CB

1. Le comunicazioni in "banda cittadina"-CB, di cui all'articolo 105, comma 2, lettera p), sono consentite ai cittadini di eta' non inferiore ai 14 anni dei Paesi dell'Unione europea o dello Spazio Economico Europeo ovvero dei Paesi con i quali siano intercorsi accordi di reciprocita', fermo restando quanto disposto dall'[articolo 2, comma 2, del decreto legislativo 25 luglio 1998, n. 286](#), nonche' ai soggetti residenti in Italia.

2. Non e' consentita l'attivita' di cui al comma 1 a chi abbia riportato condanna per delitti non colposi a pena restrittiva superiore a due anni ovvero sia stato sottoposto a misure di sicurezza e di prevenzione, finche' durano gli effetti dei provvedimenti e sempre che non sia intervenuta sentenza di riabilitazione.

3. ((**COMMA ABROGATO DAL [D.L. 16 LUGLIO 2020, N. 76](#)**)).

4. ((**COMMA ABROGATO DAL [D.L. 16 LUGLIO 2020, N. 76](#)**)).

5. In caso di calamita' coloro che effettuano comunicazioni in "banda cittadina" possono partecipare alle operazioni di soccorso su richiesta delle Autorita' competenti.

Capo VII

DISPOSIZIONI VARIE

Art. 209

Installazione di antenne riceventi del servizio di radiodiffusione e di antenne per la fruizione di servizi di comunicazione elettronica.

1. I proprietari di immobili o di porzioni di immobili non possono opporsi alla installazione sulla loro proprietà di antenne appartenenti agli abitanti dell'immobile stesso destinate alla ricezione dei servizi di radiodiffusione e per la fruizione dei servizi radioamatoriali.

2. Le antenne, i relativi sostegni, cavi ed accessori non devono in alcun modo impedire il libero uso della proprietà, secondo la sua destinazione, né arrecare danno alla proprietà medesima od a terzi.

3. Si applicano all'installazione delle antenne l'articolo 91, nonché il settimo comma dell'articolo 92.

4. Gli impianti devono essere realizzati secondo le norme tecniche emanate dal Ministero.

5. Nel caso di antenne destinate a servizi di comunicazione elettronica ad uso privato è necessario il consenso del proprietario o del condominio, cui è dovuta un'equa indennità che, in mancanza di accordo fra le parti, sarà determinata dall'autorità giudiziaria.

ALLEGATO N. 26

ADEGUAMENTO NORMATIVA RADIOAMATORIALE

Capo I

ATTIVITA' RADIOAMATORIALE

Sezione I

Scopo ed ambito di applicazione

Allegato n. 26 con sub allegati A, A1, B, C, D, E, F, G, H (art. 134)
Adeguamento della normativa tecnica relativa all'esercizio
dell'attivita' radioamatoriale.

Art. 1

((Validita' autorizzazione generale - Rinnovo))

((1. L'autorizzazione generale per l'impianto e l'esercizio di stazione di radioamatore di cui all'art. 135 del codice ha validita' fino a dieci anni.

2. L'autorizzazione di cui al comma 1, al pari del relativo rinnovo, si consegue mediante presentazione o invio all'ispettorato territoriale del Ministero (di seguito ispettorato territoriale), competente per territorio, della dichiarazione di cui al modello sub allegato A al presente allegato.

3. La modifica del tipo e la variazione del numero degli apparati indicati nella dichiarazione di cui al sub allegato A non sono soggette a comunicazioni.

4 I radioamatori che intendono ottenere un attestato del conseguimento della autorizzazione generale di cui al comma 1, possono richiedere, con domanda in bollo, al competente ispettorato territoriale una certificazione conforme al modello di cui al sub allegato B al presente allegato)).

Art. 2

((Patente))

((1. E' recepita la raccomandazione CEPT TR 61-02.

2. In applicazione della raccomandazione CEPT TR 61-02 e del decreto del Ministro delle comunicazioni 21 luglio 2005 la patente di operatore di stazione di radioamatore deve contenere la dizione «Harmonized Amateur Examination Certificate - HAREC - level A - CEPT TR 61-02».

3. La patente di operatore di stazione di radioamatore (sub allegato C) di cui al comma 1, e' rilasciata dagli ispettorati territoriali a seguito del superamento di esami da effettuarsi avanti a commissioni costituite presso gli uffici stessi ai sensi dell'[art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 5 agosto 1966, n. 1214](#).

Su delega del direttore generale per le attivita' territoriali le commissioni esaminatrici possono essere nominate dai dirigenti degli ispettorati territoriali.

4. Ai cittadini dei Paesi membri della CEPT e non membri che attuano la raccomandazione CEPT TR 61-02, in possesso della patente «HAREC», in occasione di loro soggiorni in Italia della durata superiore a tre mesi, e' rilasciata a domanda la corrispondente patente italiana.

5. In caso di smarrimento, distruzione, sottrazione della patente di operatore, il titolare e' tenuto a chiedere al competente ispettorato territoriale il rilascio del duplicato del titolo.

6. Alla domanda di rilascio del duplicato va allegata dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorieta' comprovante lo smarrimento, distruzione, sottrazione della patente di operatore)).

**Art. 3
((Esami))**

((1. In conformita' a quanto previsto dalla raccomandazione CEPT TR 61-02 e dal decreto del Ministro delle comunicazioni 21 luglio 2005, gli esami per il conseguimento della patente consistono in una prova scritta o orale sugli argomenti indicati nel programma di cui al sub allegato D al presente allegato.

2. Per il superamento della prova di esame il candidato deve rispondere correttamente al 60% delle domande somministrate. Con provvedimento del direttore generale per le attivita' territoriali sono disciplinate le modalita' e le procedure della prova d'esame, che puo' essere svolta anche con modalita' a distanza.

3. I portatori di handicap e di patologie invalidanti, la cui gravita' impedisce la partecipazione alle prove di esame anche con modalita' a distanza, possono chiedere di sostenere le anzidette prove di esame presso il proprio domicilio. La commissione esaminatrice, vista la domanda, fissa una apposita data per lo svolgimento degli esami dandone comunicazione agli interessati.

4. Ai candidati che abbiano superato la prova di esame e' rilasciata la certificazione HAREC (sub allegato E)).

**Art. 4
((Domande ammissione esami))**

((1. La domanda di ammissione agli esami per il conseguimento della patente di operatore, contenente le generalita' del richiedente e in bollo, deve essere inviata all'ispettorato territoriale della regione in cui il candidato e' residente, accompagnata dai seguenti documenti: a) fotocopia avanti-retro del documento di identita' in corso di validita'; b) attestazione del versamento prescritto per

tassa esami; c) una marca da bollo del valore corrente.

2. Gli esami si svolgono almeno una volta l'anno, secondo una programmazione temporale definita da ciascun ispettorato territoriale entro il 30 aprile di ciascun anno; nel medesimo atto sono definite le finestre temporali per la presentazione delle relative domande di partecipazione.

3. Il modulo di domanda di ammissione agli esami (sub allegato F) e l'atto di programmazione degli esami sono pubblicati nel sito web istituzionale alla pagina degli ispettorati territoriali).

Art. 5

((Esonero prove di esami))

((1. Ferme restando le disposizioni di cui all'[art. 2, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 5 agosto 1966, n. 1214](#), e' comprovata la conoscenza degli argomenti indicati nella parte A del programma di esame di cui al sub allegato D per gli aspiranti al conseguimento della patente che siano in possesso di uno dei seguenti titoli:

a) certificato generale di operatore GMDSS (Global Maritime Distress Safety System), limitatamente a GOC (General Operator's Certificate) e LRC (Long Range Certificate), rilasciato dal Ministero e in corso di validita';

b) certificati di competenza o di addestramento conseguiti all'estero, analoghi ai certificati GOC e LRC, purché riconosciuti ai sensi e con le modalita' di cui agli [articoli 19 e 20 del decreto legislativo 12 maggio 2015, n. 71](#);

c) certificato di radiotelegrafista per navi di classe prima, seconda e speciale, rilasciato dal Ministero;

d) diploma di radiotelegrafista di bordo, rilasciato da un istituto professionale di Stato o riconosciuto dallo Stato.

2. E' altresì comprovata la conoscenza degli argomenti indicati nella parte A del programma di esame di cui al sub allegato D per gli aspiranti al conseguimento della patente che siano in possesso di uno dei seguenti titoli di studio:

a) laurea di primo livello ai sensi del [decreto 22 ottobre 2004, n. 270 del Ministro dell'istruzione, dell'universita' e della ricerca](#). afferente ad una delle classi L08 Ingegneria dell'informazione, L09 Ingegneria industriale, L28 Scienze e tecnologie della navigazione, L30 Scienze e tecnologie fisiche, L31 Scienze e tecnologie informatiche, L35 Scienze matematiche;

b) laurea di primo livello ai sensi del [decreto 3 novembre 1999, n. 509 del Ministro dell'istruzione, dell'universita' e della ricerca](#) afferente ad una delle classi 9 Ingegneria dell'informazione, 10 Ingegneria industriale, 22 Scienze e tecnologie della navigazione marittima e aerea, 25 Scienze e tecnologie fisiche, 26 Scienze e tecnologie informatiche, 32 Scienze matematiche;

c) laurea magistrale ai sensi del [decreto 22 ottobre 2004, n. 270 del Ministro dell'istruzione, dell'universita' e della ricerca](#) afferente ad una delle classi LM17 Fisica, LM18 Informatica, LM25 Ingegneria dell'automazione, LM26 Ingegneria della sicurezza, LM27 Ingegneria delle telecomunicazioni, LM28 Ingegneria elettrica, LM 29 Ingegneria elettronica, LM32 Ingegneria informatica, LM33 ingegneria meccanica, LM34 Ingegneria navale, LM40 Matematica, LM44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria, LM66 Sicurezza informatica, LM72 Scienze e tecnologie della navigazione, LM91 Tecniche e metodi per la societa' dell'informazione;

d) diploma di laurea o laurea specialistica, equiparata ad una delle classi di laurea magistrale di cui alla precedente lettera c), ai sensi del decreto interministeriale 9 luglio 2009 del Ministro dell'istruzione, dell'universita' e della ricerca, di concerto con il Ministro per la pubblica amministrazione e l'innovazione;

e) diploma di istituto tecnico nei settori tecnologici Elettronica ed elettrotecnica, Informatica e telecomunicazioni, conseguito presso un istituto statale o riconosciuto dallo Stato.

3. Puo' essere altresì comprovata la conoscenza degli argomenti indicati nella parte A del programma di esame di cui al sub allegato D per gli aspiranti al conseguimento della patente che siano in possesso di uno dei titoli di studio di cui al comma 2, lettera da a) a d), rilasciato da universita' non statali riconosciute o di paesi dell'Unione europea, purché il titolo sia stato dichiarato equivalente secondo le modalita' previste dalla normativa vigente.

4. Il modulo di domanda di ammissione agli esami (sub allegato G), con esonero parziale dalla prova di esame degli argomenti indicati nella parte A del programma di esame di cui al sub allegato D, e' pubblicato nel sito web istituzionale alla pagina degli ispettorati territoriali).

Art. 6 ((Nominativo))

((1. Il nominativo, di cui all'art. 139 del codice, e' formato dalla lettera I (nona lettera dell'alfabeto) cui puo' seguire una seconda lettera, seguita da una singola cifra legata alla regione di appartenenza e da un gruppo di lettere. Il direttore generale per le attivita' territoriali, qualora venga accertato il possibile esaurimento dei nominativi disponibili sulla base delle modalita' di assegnazione e gestione protempore vigenti, puo' rideterminare le predette modalita' a tal fine utilizzando non piu' di 7 caratteri complessivi.

2. Il nominativo di cui al comma 1 e' assegnato:

- a) alle stazioni di radioamatore esercite dalle persone fisiche;
- b) alle stazioni di radioamatore esercite dai soggetti di cui agli articoli 143 e 144 del codice)).

Art. 7
((Acquisizione nominativo))

((1. I titolari di patente radioamatoriale al fine di ottenere il nominativo di chiamata debbono presentare domanda in bollo, tramite specifica procedura telematica, all'ispettorato del Ministero, competente per territorio. Gli ispettorati territoriali rilasciano, per via telematica, il nominativo entro trenta giorni dalla ricezione della relativa domanda.

2. Il richiedente puo' richiedere, se disponibile, il rilascio di un nominativo appartenente al coniuge o ad un parente in linea retta deceduto, certificandone il motivo.

3. Se alla scadenza naturale dell'autorizzazione generale, il radioamatore omette di presentare istanza di rinnovo, l'autorizzazione generale si intende decaduta mentre il nominativo precedentemente assegnato rimane a disposizione per un periodo di un anno, trascorso il quale viene cancellato dagli elenchi. In tal caso, il richiedente dovra' procedere ad una nuova richiesta)).

Art. 8
((Ascolto))

((1. I soggetti di cui all'art. 134, comma 4 del codice, che intendono ottenere un attestato dell'attivita' di ascolto, possono richiedere, con domanda in bollo conforme al modello di cui al sub allegato H al presente allegato, l'iscrizione in apposito elenco e l'assegnazione di una sigla distintiva, da apporre su copia della domanda stessa.

2. La sigla distintiva relativa all'attivita' radioamatoriale di solo ascolto-SWL (Short Wave Listener) e' formata da: «lettera I (Italia), numero di protocollo, sigla della provincia di appartenenza».)

Art. 9
((Autorizzazione generale per stazioni ripetitrici automatiche non presidiate))

((1. L'autorizzazione generale per l'installazione e l'esercizio di stazioni ripetitrici automatiche non presidiate al di fuori del proprio domicilio di cui all'art. 143 del Codice, da utilizzare anche per la sperimentazione, ha validita' fino a dieci anni e, al pari del relativo rinnovo, si consegue senza oneri, mediante presentazione o invio all'ispettorato del Ministero, competente per territorio, della dichiarazione di cui al modello sub allegato I al presente allegato. Per le singole persone fisiche, l'autorizzazione generale di cui

all'art. 1, comma 1, costituisce requisito per il conseguimento dell'autorizzazione generale per stazioni ripetitrici automatiche non presidiate.

2. La dichiarazione di cui al comma 1 va indirizzata all'ispettorato del Ministero, competente per territorio, che, fatta salva l'eventualità di un provvedimento negativo, comunica al soggetto autorizzato, nel termine di trenta giorni dalla data di ricevimento della anzidetta dichiarazione, il nominativo di cui all'art. 6, comma 2, lettere a) e b).

3. Le stazioni ripetitrici automatiche non presidiate di cui al comma 1 devono operare sulle frequenze attribuite dal piano nazionale di ripartizione delle frequenze al servizio di radioamatore e rispettare le allocazioni di frequenza, per le varie classi di emissione, previste dagli organismi radioamatoriali affiliati all'Unione internazionale delle telecomunicazioni (UIT).

4. Il titolare dell'autorizzazione generale per l'installazione e l'esercizio di stazioni ripetitrici automatiche non presidiate e, nel caso delle associazioni radioamatoriali, il soggetto indicato nella scheda tecnica facente parte del sub allegato I, al presente allegato, sono tenuti al controllo delle apparecchiature al fine di assicurarne il corretto funzionamento e, all'occorrenza, a disattivare tempestivamente le apparecchiature stesse nel caso di disturbi ai servizi di comunicazione elettronica.

5. Per evitare la congestione dello spettro radio non è consentita l'emissione continua della portante radio.

6. L'emissione della portante a radio frequenza deve essere limitata esclusivamente agli intervalli di tempo in cui è presente il segnale utile nel ricevitore ed interrompersi automaticamente dopo un periodo non superiore a 10 secondi dalla ricezione dell'ultimo segnale.

7. L'utilizzo della stazione automatica deve essere consentito a tutti i radioamatori.

8. Il nominativo della stazione deve essere ripetuto ogni 10 minuti.

9. La massima potenza equivalente irradiata (e.r.p.) non deve essere superiore a 10 W.

10. È consentito il collegamento tra stazioni ripetitrici automatiche, anche operanti su bande di frequenze e bande di emissione diverse.

11. Le variazioni delle caratteristiche tecniche delle stazioni ripetitrici che si intendono effettuare devono essere preventivamente comunicate all'ispettorato del Ministero, competente per territorio, il quale, entro trenta giorni, formula eventuali osservazioni e, se del caso, comunica all'interessato la necessità di presentare una nuova dichiarazione).

Art. 10

((Autorizzazioni generali speciali))

((1. L'autorizzazione generale per l'impianto e l'esercizio di stazione di radioamatore di cui all'art. 144 del codice ha validita' fino a dieci anni e si consegue, al pari del relativo rinnovo, mediante presentazione o invio all'ispettorato del Ministero, competente per territorio, della dichiarazione di cui al modello sub allegato L al presente allegato.

2. La modifica del tipo e la variazione del numero degli apparati indicati nella dichiarazione di cui al sub allegato L non sono soggette a comunicazioni.

3. Qualora le associazioni radioamatoriali legalmente costituite non siano strutturate statutariamente in sezioni sul territorio nazionale, la dichiarazione di cui al modello sub allegato L va prodotta dalla sede legale delle associazioni per conto delle articolazioni locali)).

Sezione II

Norme tecniche

Art. 11

((Bande di frequenza))

((1. Le stazioni del servizio di radioamatore e del servizio di radioamatore via satellite possono operare soltanto sulle bande di frequenze attribuite ai predetti servizi in Italia dal piano nazionale di ripartizione delle frequenze)).

Art. 12

((Norme d'esercizio))

((1. L'esercizio della stazione di radioamatore deve essere svolto

in conformita' delle norme legislative e regolamentari vigenti e con l'osservanza delle prescrizioni contenute nel regolamento internazionale delle radiocomunicazioni.

2. E' vietato l'uso della stazione di radioamatore da parte di persona diversa dal titolare, salvo che si tratti di persona munita di patente che utilizzi la stazione sotto la diretta responsabilita' del titolare. In tal caso deve essere usato il nominativo della stazione dalla quale si effettua la trasmissione.

3. Le radiocomunicazioni devono effettuarsi con altre stazioni di radioamatore italiane od estere debitamente autorizzate, a meno che le competenti amministrazioni estere abbiano notificato la loro opposizione.

4. E' consentita l'interconnessione delle stazioni di radioamatore con le reti pubbliche di comunicazione elettronica per motivi esclusivi di emergenza o di conseguimento delle finalita' proprie dell'attivita' di radioamatore.

5. Le radiocomunicazioni fra stazioni di radioamatore devono essere effettuate in linguaggio chiaro; le radiocomunicazioni telegrafiche o di trasmissione dati devono essere effettuate esclusivamente con l'impiego di codici internazionalmente riconosciuti; e' ammesso l'impiego del codice «Q» e delle abbreviazioni internazionali in uso.

6. All'inizio ed alla fine delle trasmissioni, nonche' ad intervalli di dieci minuti nel corso di esse, deve essere ripetuto il nominativo della stazione emittente. In caso di trasmissioni numeriche a pacchetto, il nominativo della stazione emittente deve essere contenuto in ogni pacchetto.

7. E' vietato ai radioamatori far uso del segnale di soccorso, nonche' impiegare segnali che possono dar luogo a falsi allarmi.

8. E' vietato ai radioamatori intercettare comunicazioni che essi non hanno titolo a ricevere; e' comunque vietato far conoscere a terzi il contenuto e l'esistenza dei messaggi intercettati e involontariamente captati).

Art. 13

((Trasferimento di stazione))

((1. Nell'ambito del territorio nazionale e' consentito l'esercizio temporaneo della stazione di radioamatore al di fuori della propria residenza o domicilio, senza comunicazione alcuna.

2. L'ubicazione della stazione di radioamatore in domicilio diverso da quello indicato nell'autorizzazione generale deve essere preventivamente comunicata al competente ispettorato territoriale.

3. Qualora la nuova ubicazione comporti la variazione del nominativo, il titolare dell'autorizzazione generale deve fare richiesta di un nuovo nominativo ai sensi dell'art. 139 del codice)).

Art. 14

((Controllo sulle stazioni))

((1. I locali e gli impianti delle stazioni di radioamatore devono essere in ogni momento ispezionabili dai funzionari incaricati del Ministero o dagli ufficiali ed agenti di pubblica sicurezza.

2. La dichiarazione concernente l'autorizzazione per l'impianto e l'esercizio di stazione di radioamatore, di cui all'art. 135 del codice deve accompagnare la stazione e deve essere esibita a richiesta dei funzionari del Ministero incaricati della verifica o degli ufficiali ed agenti di pubblica sicurezza)).

Art. 15

((Limiti di potenza))

((1. Fatte salve eventuali limitazioni delle potenze riportate dal Piano nazionale di ripartizione delle frequenze, le stazioni del servizio di radioamatore possono operare con le seguenti potenze massime, definite come potenza di picco (p.e.p) cioe' potenza media fornita alla linea di alimentazione dell'antenna durante un ciclo a radiofrequenza, in corrispondenza della massima ampiezza dell'involuppo di modulazione: fisso o mobile/portatile 500 W)).

Art. 16

((Requisiti delle apparecchiature))

((1. Le apparecchiature radioelettriche utilizzate dalle stazioni di radioamatore acquistate, modificate o autocostruite, devono rispondere ai requisiti tecnici previsti dalla normativa internazionale di settore.

2. Le apparecchiature radioelettriche impiegate nelle stazioni di radioamatore, ove predisposte ad operare anche con bande di frequenze, classe di emissione o potenze diverse da quelle assegnate dal piano nazionale di ripartizione delle frequenze, devono comunque essere utilizzate nel rispetto delle norme di esercizio di cui all'art. 11)).

Art. 17

((Installazione di antenne))

((1. Per la installazione delle antenne di radioamatore si applicano le disposizioni di cui all'art. 209 del codice nonche' le vigenti norme di carattere tecnico, urbanistico, ambientale e di tutela della salute pubblica.

2. L'installazione dell'impianto d'antenna non deve provocare

turbative e interferenze ad altri impianti di radiocomunicazioni)).

Capo II

DISPOSIZIONI FINALI E TRANSITORIE

Art. 18

((Sub Allegati))

((1. Il sub allegato A e i sub allegati da F a L al presente allegato possono essere aggiornati con provvedimento del direttore generale per le attività territoriali per esigenze connesse alla gestione digitale dei relativi procedimenti amministrativi o in applicazione di novità normative ministeriali e sono pubblicati nel sito web istituzionale.

Sub Allegato A (art. 1, comma 2, dell'Allegato n. 26)

Dichiarazione rilascio o rinnovo autorizzazione generale

Sub Allegato B (art. 1, comma 4, dell'Allegato n. 26)

Attestato di autorizzazione generale

Sub Allegato C (art. 2, comma 3, dell'Allegato n. 26)

modello patente

Sub Allegato D (art. 3, comma 1, dell'Allegato n. 26)

programma di esame per il conseguimento della patente di radioamatore

Sub Allegato E (art. 3, comma 4, dell'Allegato n. 26)

certificazione HAREC

Sub Allegato F (art. 4, comma 3, dell'Allegato n. 26)

modello domanda di ammissione agli esami

Sub Allegato G (art. 5, comma 4, dell'Allegato n. 26)

modello domanda di ammissione agli esami con esonero parziale

Sub Allegato H (art. 8, comma 1, dell'Allegato n. 26)

*modello domanda di iscrizione al registro per i soli
radioascoltatori - SWL*

Sub Allegato I (art. 9, comma 1, dell'Allegato n. 26)

*dichiarazione per rilascio autorizzazione generale per stazioni
ripetitive con relativa scheda tecnica*

Sub Allegato L (art. 10, comma 1, dell'Allegato n. 26)

dichiarazione per rilascio autorizzazione generale speciale

Art. 19

**((ARTICOLO NON PIU' PREVISTO DAL DECRETO 1 MARZO 2021 (IN G.U.
22/03/2021, N. 70)))**

Art. 20

**((ARTICOLO NON PIU' PREVISTO DAL DECRETO 1 MARZO 2021 (IN G.U.
22/03/2021, N. 70)))**

((Sub Allegato A (articolo 1, comma 2, dell'Allegato n. 26)))

[\(\(Parte di provvedimento in formato grafico\)\)](#)

Sub Allegato A 1(art. 1, comma 3, dell'Allegato n. 26)

((SUB ALLEGATO NON PIU' PREVISTO DAL DECRETO 1 MARZO 2021 (IN G.U. 22/03/2021, N. 70)))

((Sub Allegato B (art. 1, comma 4, dell'Allegato n.26)))

((Parte di provvedimento in formato grafico))

((Sub Allegato C (art. 2, comma 3, dell'Allegato n. 26)))

((Parte di provvedimento in formato grafico))

((Sub Allegato D
(art. 3, comma 1, dell'Allegato n. 26)

**PROGRAMMA DI ESAME
PER IL CONSEGUIMENTO DELLA PATENTE DI RADIOAMATORE**

**QUESTIONI RIGUARDANTI LA TECNICA, IL FUNZIONAMENTO E LA
REGOLAMENTAZIONE**

A. - QUESTIONI DI NATURA TECNICA

1.- ELETTRICITA', ELETTROMAGNETISMO E RADIOTECNICA - TEORIA

1.1. - Conduttivita'

- **Materiali conduttori, semiconduttori ed isolanti**
- **Corrente, tensione e resistenza**
- **Le unita' di misura: ampere, volt e ohm**
- **La legge di Ohm**
- **Le leggi di Kirchhoff**
- **La potenza elettrica**
- **L'unita' di misura: il watt**
- **L'energia elettrica**
- **La capacita' di una batteria**

1.2. - I generatori elettrici

- **Generatore di tensione, forza elettromotrice (f.e.m.), corrente di corto circuito, resistenza interna e tensione di uscita**
- **Connessione di generatori di tensione in serie ed in parallelo**

1.3. - Campo elettrico

- **Intensita' di campo elettrico**
- **L'unita' di misura: volt/metro**
- **Schermatura contro i campi elettrici**

1.4. - Campo magnetico

- **Campo magnetico attorno ad un conduttore**

- Schermatura contro i campi magnetici

1.5. - Campo elettromagnetico

- Le onde radio come onde elettromagnetiche

- Velocita' di propagazione e relazione con la frequenza e la lunghezza d'onda

- Polarizzazione

1.6. - Segnali sinusoidali

- La rappresentazione grafica in funzione del tempo

- Valore istantaneo, valore efficace e valore medio

- Periodo

- Frequenza

- L'unita' di misura: hertz

- Differenza di fase

1.7. - Segnali non sinusoidali

- Segnali di bassa frequenza

- Segnali audio

- Segnali rettangolari

- La rappresentazione grafica in funzione del tempo

- Componente di tensione continua, componente della frequenza fondamentale e armoniche

1.8. - Segnali modulati

- Modulazione di ampiezza

- Modulazione di ampiezza a banda laterale unica

- Modulazione di fase, modulazione di frequenza

- Deviazione di frequenza e indice di modulazione

- Portante, bande laterali e larghezza di banda

- Forme d'onda

1.9. - Potenza ed energia

- Potenza dei segnali sinusoidali

- Rapporti di potenza corrispondenti ai seguenti valori in dB: 0 dB, 3 dB, 6 dB, 10 dB e 20 dB (positivi e negativi)

- Rapporti di potenza ingresso/uscita in dB di amplificatori collegati in serie e/o attenuatori

- Adattamento (massimo trasferimento di potenza)

- relazione tra potenza d'ingresso e potenza di uscita e rendimento

- Potenza di cresta della portante modulata

2.- COMPONENTI

2.1.- Resistore

- Resistenza

- L'unita' di misura: l'ohm

- Caratteristiche corrente/tensione

- Potenza dissipata

- Coefficiente di temperatura positivo e negativo

2.2.- Condensatore

- Capacita'

- L'unita' di misura: il farad

- La relazione tra capacita', dimensioni e dielettrico

(limitatamente agli aspetti qualitativi)

- La reattanza
- Sfasamento tra tensione e corrente
- Caratteristiche dei condensatori fissi e variabili: in aria, a mica, in plastica, ceramici ed elettrolitici

- Coefficiente di temperatura

- Corrente di fuga

2.3.- Induttori

- Bobine d'induzione

- L'unita' di misura: l'henry

- L'effetto sull'induttanza del numero di spire, del diametro, della lunghezza e della composizione del nucleo (limitatamente agli aspetti qualitativi)

- La reattanza

- Sfasamento tra tensione e corrente

- Fattore di merito

- Effetto pelle

- Perdite nei materiali del nucleo

2.4.- Applicazione ed utilizzazione dei trasformatori

- Trasformatore ideali

- La relazione tra il rapporto del numero di spire e il rapporto delle tensioni, delle correnti e delle impedenze (limitatamente agli aspetti qualitativi)

- I trasformatori

2.5.- Diodo

- Utilizzazione ed applicazione dei diodi

- Diodi di raddrizzamento, diodi Zener, diodi LED, diodi a tensione variabile e a capacita' variabile (VARICAP)

- Tensione inversa, corrente, potenza e temperatura

2.6.- Transistor

- Transistor PNP e NPN

- Fattore di amplificazione

- Transistor a effetto di campo

- I principali parametri del transistor ad effetto di campo

- Il transistor nel circuito:

- a emettitore comune

- a base comune

- a collettore comune

- Le impedenze d'ingresso e di uscita nei suddetti circuiti

- I metodi di polarizzazione

2.7.- Varie

- Dispositivo termoionico semplice (valvola)

- Circuiti numerici semplici

3.- CIRCUITI

3.1.- Combinazione dei componenti

- Circuiti in serie e in parallelo di resistori, bobine, condensatori, trasformatori e diodi

- Corrente e tensione nei circuiti

- Impedenza

3.2.- Filtri

- Filtri serie e parallelo

- Impedenze

- Frequenze caratteristiche

- Frequenza di risonanza

- Fattore di qualita' di un circuito accordato

- Larghezza di banda

- Filtro passa banda

- Filtri passa basso, passa alto, passa banda e arresta banda
composti da elementi passivi

- Risposta in frequenza

- Filtri a π e a T

- Cristallo a quarzo

3.3.- Alimentazione

- Circuiti di raddrizzamento a semionda e ad onda intera,
raddrizzatori a ponte

- Circuiti di filtraggio

- Circuiti di stabilizzazione nell'alimentazione a bassa tensione

3.4.- Amplificatori

- Amplificatori a bassa frequenza e ad alta frequenza

- Fattore di amplificazione

- Caratteristica ampiezza/frequenza e larghezza di banda

- Classi di amplificatori A, A/B, B e C

- Armoniche (distorsioni non desiderate)

3.5.- Rivelatori

- Rivelatori di modulazione di ampiezza

- Rivelatori a diodi

- Rivelatori a prodotto

- Rivelatori di modulatori di frequenza

- Rivelatori a pendenza

- Discriminatore Foster-Seeley

- Rivelatori per la telegrafia e per la banda laterale unica

3.6.- Oscillatori

- Fattori che influiscono sulla frequenza e le condizioni di
stabilita' necessarie per l'oscillazione

- Oscillatore LC

- Oscillatore a quarzo, oscillatore su frequenze armoniche

3.7.- Circuiti ad aggancio di fase (PLL - Phase Lock Loop)

- Circuiti a PLL con circuito comparatore di fase

4.- RICEVITORI

4.1.- Tipi di ricevitore

Ricevitore a supereterodina semplice e doppia

4.2.- Schemi a blocchi

- Ricevitore CW (A1A)

- Ricevitore AM (A3E)

- Ricevitore SSB per telefonia con portante soppressa (J3E)
- Ricevitore FM (F3E)

4.3.- Descrizione degli stadi seguenti (limitatamente agli schemi a blocchi)

- Amplificatori in alta frequenza
- Oscillatore fisso e variabile
- Miscelatore (Mixer)
- Amplificatore a frequenza intermedia
- Limitatore
- Rivelatore
- Oscillatore di battimento
- Calibratore a quarzo
- Amplificatore di bassa frequenza
- Controllo automatico di guadagno
- Misuratore di livello di segnale in ingresso (S-meter)
- Silenziatore (squelch)

4.4.- Caratteristiche dei ricevitori (in forma descrittiva)

- Protezione da canale adiacente
- Selettività
- Sensibilità
- Stabilità
- Frequenza immagine
- Intermodulazione; transmodulazione

5.- TRASMETTITORI

5.1.- Tipi di trasmettitori

- Trasmettitori con o senza commutazione di frequenza
- Moltiplicazione di frequenza

5.2.- Schemi a blocchi

- Trasmettitori telegrafici in CW (A1A)
- Trasmettitori in banda laterale unica (SSB) a portante soppressa (J3E)

- Trasmettitori in modulazione di frequenza (F3E)

5.3.- Descrizione degli stadi seguenti (limitatamente agli schemi a blocchi)

- Miscelatore (Mixer)
- Oscillatore
- Eccitatore (buffer, driver)
- Moltiplicatore di frequenza
- Amplificatore di potenza
- Filtro di uscita (filtro a ??)
- Modulatore di frequenza
- Modulatore SSB
- Modulatore di fase
- Filtro a quarzo

5.4.- Caratteristiche dei trasmettitori (in forma descrittiva)

- Stabilità di frequenza
- Larghezza di banda in alta frequenza

- *Bande laterali*
- *Banda di frequenze audio*
- *Non linearita'*
- *Impedenza di uscita*
- *Potenza di uscita*
- *Rendimento*
- *Deviazione di frequenza*
- *Indice di modulazione*
- *Clicks di manipolazione CW*
- *Irradiazioni parassite*
- *Irradiazioni della struttura (cabinet radiations)*

6.- ANTENNE E LINEE DI TRASMISSIONE

6.1.- Tipi di antenne

- *Dipolo a mezzonda alimentato al centro*
- *Dipolo a mezzonda alimentato all'estremita'*
- *Dipolo ripiegato*
- *Antenna verticale in quarto d'onda*
- *Antenne con riflettore e/o direttore (Yagi)*
- *Antenne paraboliche*
- *Dipolo accordato*

6.2.- Caratteristiche delle antenne

- *Distribuzione della corrente e della tensione lungo l'antenna*
- *Impedenza nel punto di alimentazione*
- *Impedenza capacitiva o induttiva di un'antenna non accordata*
- *Polarizzazione*
- *Guadagno d'antenna*
- *Potenza equivalente irradiata (e.r.p.)*
- *Rapporto avanti-dietro*
- *Diagrammi d'irradiazione nei piani orizzontale e verticale*

6.3.- Linee di trasmissione

- *Linea bifilare*
- *Cavo coassiale*
- *Guida d'onda*
- *Impedenza caratteristica*
- *Velocita' di propagazione*
- *Rapporto di onda stazionaria*
- *Perdite*
- *Bilanciatore (balun)*
- *Linea in quarto d'onda (impedenza)*
- *Trasformatore di linea*
- *Linee aperte e chiuse come circuiti accordati*
- *Sistemi di accordo d'antenna*

7.- PROPAGAZIONE

- *Strati ionosferici*
- *Frequenza critica*
- *Massima frequenza utilizzabile (MUF)*

- *Influenza del sole sulla ionosfera*
- *Onda di suolo, onda spaziale, angolo di irradiazione, riflessioni*
- *Affievolimenti (fading)*
- *Troposfera*
- *Influenza dell'altezza delle antenne sulla distanza che puo' essere coperta (orizzonte radioelettrico)*
- *Inversione di temperatura*
- *Riflessione sporadica sullo strato E*
- *Riflessione aurorale*

8.- MISURE

8.1.- Principi sulle misure

Misure di:

- *Tensioni e correnti continue ed alternate*
- *Errori di misura*
- *Influenza della frequenza*
- *Influenza della forma d'onda*
- *Influenza della resistenza interna degli apparecchi di misura*
- *Resistenza*
- *Potenza in continua e in alta frequenza (potenza media e di cresta)*
- *Rapporto di onda stazionaria*
- *Forma d'onda dell'involuppo di un segnale in alta frequenza*
- *Frequenza*
- *Frequenza di risonanza*

8.2.- Strumenti di misura

Pratica delle operazioni di misura:

- *Apparecchi di misura a bobina mobile*
- *Apparecchi di misura multigamma*
- *Riflettometri a ponte*
- *Contatori di frequenza*
- *Frequenzimetro ad assorbimento*
- *Ondametro ad assorbimento*
- *Oscilloscopio*

9.- DISTURBI E PROTEZIONE

9.1.- Disturbi degli apparecchi elettronici

- *Bloccaggio*
- *Disturbi con il segnale desiderato*
- *Intermodulazione*
- *Rivelazione nei circuiti audio*

9.2.- Cause dei disturbi degli apparecchi elettronici

- *Intensita' di campo del trasmettitore*
- *Irradiazioni non essenziali del trasmettitore (irradiazioni parassite, armoniche)*
- *Effetti non desiderati sull'apparecchiatura*
- *all'ingresso d'antenna*
- *su altre linee di connessione*

- per irraggiamento diretto

9.3.- Protezione contro i disturbi

Misure per prevenire ed eliminare i disturbi

- Filtraggio
- Disaccoppiamento
- Schermatura

10.- PROTEZIONE ELETTRICA

- Il corpo umano
- Sistemi di alimentazione
- Alte tensioni
- Fulmini

B.- REGOLE E PROCEDURE D'ESERCIZIO NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

1.- ALFABETO FONETICO

A = Alfa

J = Juliet

S = Sierra

B = Bravo

K = Kilo

T = Tango

C = Charlie

L = Lima

U = Uniform

D = Delta

M = Mike

V = Victor

E = Echo

N = November

W = Whiskey

F = Foxtrot

O = Oscar

X = X-Ray

G = Golf

P = Papa

Y = Yankee

H = Hotel

Q = Quebec

Z = Zulu

I = India

R = Romeo

2.-. CODICE Q

```
=====
Codice|          Domanda          | Risposta
=====+=====+=====
```

QRK	Qual'e' l'intelligibilita' del mio segnale?	L'intelligibilita' dei vostri segnali e'
QRM	Siete disturbati?	Sono disturbato
QRN	Siete disturbati da rumori atmosferici?	Sono disturbato da rumori atmosferici
QRO	Debbo aumentare la potenza di emissione?	Aumentate la potenza di emissione
QRP	Debbo diminuire la potenza di trasmissione?	Diminuite la potenza di trasmissione
QRS	Debbo trasmettere piu' lentamente?	Trasmettete piu' lentamente
QRT	Debbo cessare la trasmissione?	Cessate la trasmissione
QRZ	Da chi sono chiamato?	Siete chiamato da
QRV	Siete pronto?	Sono pronto
QSB	La forza dei miei segnali e' variabile?	La forza dei vostri segnali varia
QSL	Potete darmi accusa di ricezione?	Do accusa di ricezione
QSO	Potete comunicare direttamente con?	Posso comunicare direttamente con
QSY	Debbo cambiare frequenza di trasmissione?	Trasmettete su un'altra frequenza ... kHz (o MHz)
QRX	Quando mi richiamerete?	Vi richiamero' alle ore ...
QTH	Quale e' la vostra posizione in latitudine e longitudine?	La mia posizione e' ... di latitudine e ... di longitudine

3.- ABBREVIAZIONI OPERATIVE UTILIZZATE NEL SERVIZIO DI RADIOAMATORE

AR | Fine della trasmissione

BK | Segnale utilizzato per interrompere una trasmissione in

|atto (break)

-----+-----
CQ Chiamata a tutte le stazioni
-----+-----
CW Onda continua - Telegrafia
-----+-----
K Invito a trasmettere
-----+-----
MSG Messaggio
-----+-----
PSE Per favore
-----+-----
RST Intelligibilita', forza del segnale, tonalita'
-----+-----
R Ricevuto
-----+-----
RX Ricevitore
-----+-----
SIG Segnale
-----+-----
TX Trasmettitore
-----+-----
UR Vostro
-----+-----

4.- SEGNALI INTERNAZIONALI DI SOCCORSO, TRAFFICO IN CASO DI URGENZA E COMUNICAZIONI IN CASO DI CATASTROFI NATURALI

- Segnali di soccorso:

- radiotelegrafia ...---... (SOS)

- radiotelegrafia "MAYDAY"

- Risoluzione n. 640 del Regolamento delle Radiocomunicazioni dell'UIT

- Utilizzazione internazionale di una stazione di radioamatore in caso di catastrofi naturali

- Bande di frequenze attribuite al servizio di radioamatore per le catastrofi naturali

5.- INDICATIVI DI CHIAMATA

- Identificazione delle stazioni di radioamatore

- Utilizzazione degli indicativi di chiamata

- Composizione dell'indicativo di chiamata

- Prefissi nazionali

6.- PIANI DI FREQUENZE DELLA IARU

- Piani di frequenze della IARU

- Obiettivi

C.- REGOLAMENTAZIONE NAZIONALE E INTERNAZIONALE DEI SERVIZI DI

RADIOAMATORE E DI RADIOAMATORE VIA SATELLITE

1.- REGOLAMENTO DELLE RADIOCOMUNICAZIONI DELL'UIT

- Definizione del servizio di radioamatore e del servizio di radioamatore via satellite
- Definizione della stazione di radioamatore
- Articolo S25 del Regolamento delle Radiocomunicazioni
- Bande di frequenze del servizio di radioamatore e relativi statuti
- Regioni radio dell'UIT

2.- REGOLAMENTAZIONE DELLA CEPT

- Raccomandazione TR 61-02
- Raccomandazione TR 61-01
- Utilizzazione temporanea delle stazioni di radioamatore nei Paesi CEPT
- Utilizzazione temporanea delle stazioni di radioamatore nei Paesi non membri della CEPT che partecipano al sistema della Raccomandazione T/R 61-01

3.- LEGISLAZIONE NAZIONALE, REGOLAMENTAZIONE E CONDIZIONI PER L'OTTENIMENTO DELLA LICENZA

- Legislazione nazionale
- Regolamentazione e condizioni per l'ottenimento della licenza
- Dimostrazione pratica della conoscenza della tenuta di un registro di stazione:
 - modo di tenuta del registro
 - obiettivi
 - dati da registrare))

((Sub Allegato E (art. 3, comma 4, dell'Allegato n.26)))

[\(\(Parte di provvedimento in formato grafico\)\)](#)

((Sub Allegato F (art. 4, comma 3, dell'Allegato n. 26)))

[\(\(Parte di provvedimento in formato grafico\)\)](#)

((Sub Allegato G (art. 5, comma 4 , dell'Allegato n. 26)))

[\(\(Parte di provvedimento in formato grafico\)\)](#)

((Sub Allegato H (art. 8, comma 1, dell'Allegato n. 26)))

[\(\(Parte di provvedimento in formato grafico\)\)](#)

((Sub Allegato I (art. 9, comma 1, dell'Allegato n. 26)))

[\(\(Parte di provvedimento in formato grafico\)\)](#)

((Sub Allegato L (art. 10, comma 1, dell'Allegato n. 26)))

[\(\(Parte di provvedimento in formato grafico\)\)](#)

Allegato n. 26-bis

**((
Criteri che l'Autorita' deve utilizzare nell'accertare l'esistenza di
una posizione dominante collettiva ai sensi dell'articolo 17, comma 3**

**Si puo' ritenere che due o piu' imprese godano congiuntamente di una
posizione dominante ai sensi dell'articolo 17 allorche', anche se non
sussistono tra di loro interconnessioni strutturali o di altro tipo,
esse operano in un mercato caratterizzato dalla mancanza di
un'effettiva concorrenza e in cui nessuna singola impresa ha un
potere di mercato significativo.**

**In conformita' con il diritto dell'Unione europea applicabile e con
la giurisprudenza della Corte di giustizia dell'Unione europea in
materia di posizione dominante condivisa, e' probabile che cio' si
verifichi allorche' il mercato e' concentrato e presenta una serie di
caratteristiche specifiche, le piu' importanti delle quali nel
contesto delle comunicazioni elettroniche possono essere le seguenti:**

- *scarsa elasticita' della domanda;*
- *analoghe quote di mercato;*
- *forti ostacoli giuridici o economici alla penetrazione;*
- *integrazione verticale con rifiuto collettivo di fornitura;*
- *mancanza di un controbilanciante potere contrattuale dell'acquirente;*
- *mancanza di potenziale concorrenza.*

Questo elenco e' indicativo e non esauriente e i criteri non sono cumulativi.

L'elenco intende piuttosto illustrare semplicemente tipi di prova che potrebbero essere adottati per suffragare una presunzione di esistenza di posizione dominante condivisa.)