

Decreto Ministeriale 7 agosto 2020
Abilitazione alla conduzione di generatori di vapore.

emanato/a da: **Ministero del Lavoro e Politiche Sociali**
e pubblicato/a su: **Gazzetta Ufficiale Italiana del 30 settembre 2020, n. 242**

IL MINISTRO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

Vista la legge 10 dicembre 2014, n. 183, recante «Deleghe al Governo in materia di riforma degli ammortizzatori sociali, dei servizi per il lavoro e delle politiche attive, nonché in materia di riordino della disciplina dei rapporti di lavoro e dell'attività ispettiva e di tutela e conciliazione delle esigenze di cura, di vita e di lavoro»;

Visto il decreto legislativo 14 settembre 2015, n. 151, recante «Disposizioni di razionalizzazione e semplificazione delle procedure e degli adempimenti a carico di cittadini e imprese e altre disposizioni in materia di rapporto di lavoro e pari opportunità, in attuazione della legge 10 dicembre 2014, n. 183» e, in particolare, l'art. 20, comma 1, lettera m), che introduce l'art. 73-bis al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;

Visto il predetto art. 73-bis del decreto legislativo n. 81 del 2008 che, al comma 2, dispone: «2. Con decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali sono disciplinati i gradi dei patentini di abilitazione alla conduzione di generatori di vapore, i requisiti per l'ammissione agli esami, le modalità di svolgimento delle prove e di rilascio e rinnovo dei patentini. Con il medesimo decreto è, altresì, determinata l'equipollenza dei patentini e dei titoli rilasciati in base alla normativa vigente»;

Visto il decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 93, recante «Attuazione della direttiva n. 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione e della direttiva n. 2014/68/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di attrezzature a pressione (rifusione), che ne dispone l'abrogazione»;

Visto il decreto del Ministro delle attività produttive 1° dicembre 2004, n. 329 recante «Regolamento recante norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all'art. 19 del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 93»;

Visto il decreto legislativo 9 novembre 2007, n. 206, recante «Attuazione della direttiva n. 2005/36/CE relativa al riconoscimento delle qualifiche professionali, nonché della direttiva n. 2006/100/CE che adegua determinate direttive sulla libera circolazione delle persone a seguito dell'adesione di Bulgaria e Romania.»;

Visto il decreto legislativo 28 gennaio 2016, n. 15 recante «Attuazione della direttiva n. 2013/55/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, recante modifica della direttiva n. 2005/36/CE relativa al riconoscimento delle qualifiche professionali e del regolamento (UE) n. 1024/2012, relativo alla cooperazione amministrativa attraverso il sistema di informazione del mercato interno (Regolamento IMI);

Vista la legge 3 maggio 2019, n. 37 recante «Disposizioni per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione europea - legge europea 2018»;

Vista la legge 28 marzo 2003, n. 53, recante «Delega al Governo per la definizione delle norme generali sull'istruzione e dei livelli essenziali delle prestazioni in materia di istruzione e formazione professionale» e, in particolare, l'art. 2, comma 1, lettera c) relativa al diritto all'istruzione e alla formazione;

Visto il decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale 1° marzo 1974, recante «Norme per l'abilitazione alla conduzione di generatori di vapore», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 16 aprile 1974, n. 99;

Visto il decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali 30 giugno 2015, recante «Definizione di un

quadro operativo per il riconoscimento a livello nazionale delle qualificazioni regionali e delle relative competenze, nell'ambito del Repertorio nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni professionali di cui all'art. 8 del decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 20 luglio 2015, n. 166;

Visto il decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 4 agosto 2000, recante «Determinazione delle classi delle lauree universitarie», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 19 ottobre 2000, n. 245;

Visto il decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 28 novembre 2000, recante «Determinazione delle classi delle lauree universitarie specialistiche», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 23 gennaio 2001, n. 18;

Visto il decreto del Ministro dell'università e della ricerca 16 marzo 2007, recante «Determinazione delle classi delle lauree universitarie», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 6 luglio 2007, n. 155;

Visto il decreto del Ministro dell'università e della ricerca 16 marzo 2007, recante «Determinazione delle classi di laurea magistrale», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 9 luglio 2007, n. 157;

Decreta:

Capo I - Classifica dei patentini di abilitazione alla conduzione di generatori di vapore e di acqua surriscaldata alimentati a fuoco diretto o a fuoco indiretto con rischio di surriscaldamento, non esonerati dalla conduzione abilitata e requisiti generali per l'abilitazione

Art. 1 - Patentino di abilitazione

1. I patentini di abilitazione alla conduzione di generatori di vapore sono articolati in quattro gradi:

- a) il patentino di 1° grado abilita alla conduzione di generatori di vapore di qualsiasi tipo e di qualsiasi superficie;
- b) il patentino di 2° grado abilita alla conduzione di generatori di vapore di qualsiasi tipo, aventi una producibilità fino a 20 t/h di vapore;
- c) il patentino di 3° grado abilita alla conduzione di generatori di vapore di qualsiasi tipo, aventi una producibilità fino a 3 t/h di vapore;
- d) il patentino di 4° grado abilita alla conduzione di generatori di vapore di qualsiasi tipo, aventi una producibilità fino a 1 t/h di vapore.

2. Il titolare del patentino di cui al comma 1, al fine della conduzione del generatore di vapore, deve essere idoneo alla mansione specifica ai sensi dell'art. 41 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. Salvi i casi particolari che richiedono una frequenza diversa stabilita dal medico competente, la periodicità della visita medica di controllo viene stabilita in una volta ogni cinque anni, ridotti a due anni per i soggetti che abbiano compiuto il sessantesimo anno di età.

3. All'atto di affidamento dell'incarico di conduzione del generatore di vapore, l'utilizzatore acquisisce copia del patentino e copia del giudizio di idoneità specifica alla mansione in corso di validità.

4. Per i generatori di vapore di cui all'allegato III, l'utilizzatore può richiedere l'esonero dalla conduzione abilitata secondo le modalità previste nel medesimo allegato.

5. I generatori di vapore di piccola potenzialità, per i quali il prodotto della pressione ammissibile (PS) in bar per la capacità totale (V) in litri è tale che $PS \times V \leq 300 \text{ bar} \times \text{litri}$ e $PS \leq 10 \text{ bar}$, nonché i generatori aventi $V \leq 25$ litri e $PS \leq 32 \text{ bar}$, sono esclusi dal campo di applicazione del presente decreto, fermo restando che la loro conduzione deve in ogni caso essere affidata a persona che abbia compiuto il diciottesimo anno di età e sia stata giudicata idonea alla mansione specifica ai sensi dell'art. 41 del decreto legislativo n. 81 del 2008.

Art. 2 - Determinazione della producibilità

1. Il valore della producibilità del generatore da prendere in considerazione ai fini dei gradi stabiliti dall'art. 1 è quello della producibilità massima continua dichiarata dal costruttore.

2. Se il valore di cui al comma 1 non è specificato, sono stabiliti i seguenti limiti:

- a) il patentino di 4° grado è valido per la conduzione di generatori di vapore aventi superficie di riscaldamento

non superiore a 30 m²;

b) il patentino di 3° grado è valido per la conduzione di generatori di vapore aventi una superficie di riscaldamento non superiore a 100 m²;

c) il patentino di 2° grado è valido per la conduzione di generatori di vapore aventi superfici di riscaldamento non superiore a 500 m²;

d) il patentino di 1° grado è valido per la conduzione di generatori di vapore senza alcuna limitazione.

Art. 3 - Modalità e requisiti per il rilascio dei patentini di abilitazione

1. I patentini di abilitazione sono rilasciati, previo superamento dell'esame di cui all'art. 8, dall'Ispettorato territoriale del lavoro competente.

2. Per l'ammissione all'esame di abilitazione il candidato deve aver compiuto il diciottesimo anno di età entro la data di scadenza del bando.

3. Il candidato presenta all'Ispettorato territoriale del lavoro nella cui circoscrizione ha luogo la sessione di esami, indipendentemente dalla propria provincia di residenza, apposita domanda di partecipazione, nella quale dichiara il grado di abilitazione che intende conseguire, secondo le modalità stabilite dall'Ispettorato nazionale del lavoro.

4. Il patentino di abilitazione ha validità fino al compimento del settantesimo anno di età. Tale disposizione si applica anche ai patentini già rilasciati alla data di pubblicazione del presente decreto.

Capo II - Formazione tecnica e pratica

Art. 4 - Requisiti di accesso ai corsi di formazione

1. Ai fini dell'ammissione all'esame di abilitazione di cui all'art. 8, il candidato deve frequentare appositi corsi di formazione teorico-pratica i cui contenuti, durata e modalità di svolgimento sono indicati nell'allegato II.

2. Possono essere ammessi al corso di formazione propedeutico all'esame di abilitazione di 1° grado i candidati in possesso di un patentino di 2° grado rilasciato da almeno un anno o in possesso di uno dei seguenti titoli di studio:

a) laurea in ingegneria o laurea in chimica o chimica industriale ottenute ai sensi del regio decreto 30 settembre 1938, n. 1652;

b) laurea magistrale in una delle seguenti classi: LM-20, LM-21, LM-22, LM-25, LM-29 LM-30, LM-33, LM-34, LM-53, LM-54 e LM-71 di cui al decreto del Ministro dell'università e della ricerca del 16 marzo 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 9 luglio 2007, n. 157 ovvero laurea specialistica conseguita nelle seguenti classi: 25S, 26S, 27S, 29S, 32S, 33S, 36S, 37S, 61S, 62S, 81S di cui al decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica del 28 novembre 2000, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 23 gennaio 2001, n. 18;

c) laurea, conseguita nelle seguenti classi: L9, L27, L28 di cui al decreto del Ministro dell'università e della ricerca del 16 marzo 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 6 luglio 2007, n. 155 ovvero laurea conseguita nelle seguenti classi: 10, 21, 22 e 25 di cui al decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica del 4 agosto 2000, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 19 ottobre 2000, n. 245;

d) diploma di istituto tecnico nautico - sezione macchinisti o di istituto tecnico industriale (ITIS) limitatamente alle specializzazioni: fisica industriale, industrie metalmeccaniche, industria navalmeccanica, meccanica, meccanica di precisione, termotecnica o di diploma di maturità professionale (IPSIA), riconosciuto ad essi equipollente.

3. Possono essere ammessi al corso di formazione propedeutico all'esame di abilitazione di 2° grado i candidati in possesso di un patentino di 3° grado rilasciato da almeno un anno o in possesso del diploma di scuola secondaria di secondo grado.

4. Possono essere ammessi al corso di formazione propedeutico all'esame di abilitazione di 3° grado i candidati in possesso un patentino di 4° grado da almeno un anno o in possesso dei seguenti titoli di studio ovvero professionali:

a) se minori di anni 18, la qualifica triennale di cui al sistema di Istruzione e Formazione professionale (IeFP), che attesta l'adempimento del diritto-dovere all'istruzione e alla formazione di cui all'art. 2, comma 1, lettera c) della legge 28 marzo 2003, n. 53;

b) se maggiori di anni 18, diploma di scuola secondaria di primo grado e l'assolvimento dell'obbligo di istruzione.

5. Possono essere ammessi al corso di formazione propedeutico all'esame di abilitazione di 4° grado i

candidati in possesso dei seguenti titoli di studio ovvero professionali:

- a) se minori di anni 18, la qualifica triennale di cui al sistema di Istruzione e Formazione professionale (IeFP), che attesta l'adempimento del diritto-dovere all'istruzione e alla formazione di cui all'art. 2, comma 1, lettera c) della legge n. 53 del 2003;
- b) se maggiori di anni 18, diploma di scuola secondaria di primo grado e l'assolvimento dell'obbligo di istruzione.

Art. 5 - Validità del corso pratico

1. La parte pratica del corso di cui all'art. 4, comma 1, è valida per la partecipazione ad una sola sessione di esami.
2. Qualora durante lo svolgimento della parte pratica del corso si verificano variazioni riguardanti il generatore di vapore o il formatore, le stesse devono essere riportate nella documentazione relativa al corso da parte del soggetto formatore.
3. Per tutti i gradi di abilitazione, ai fini della validità della parte pratica, tra la data di completamento del corso e quella di presentazione della domanda di esame non deve intercorrere un periodo di tempo superiore ad un anno.
4. Il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, sentito l'Ispettorato nazionale del lavoro, può riconoscere, ai fini del conseguimento della parte pratica del corso, il periodo compiuto all'estero nella conduzione di generatori di vapore. Tale periodo di servizio e l'indicazione della producibilità massima continua o, in mancanza, della superficie di riscaldamento del generatore di vapore devono risultare dalla documentazione rilasciata da un'autorità competente in un altro Stato membro, designata ai sensi delle disposizioni legislative, regolamentari o amministrative di tale Stato membro, ai sensi del decreto legislativo 9 novembre 2007, n. 206.

Art. 6 - Corso pratico e formazione supplementare

1. In caso di mancato superamento dell'esame di cui all'art. 8, ferma restando la validità della parte teorica del corso già seguito, il candidato per essere ammesso ad altra sessione di esami deve frequentare un corso supplementare di carattere pratico. La durata di tale corso è equivalente alla metà della durata della parte pratica del corso prescritto per il tipo di abilitazione che si intende conseguire.
2. Il corso supplementare deve essere effettuato secondo le modalità previste nell'allegato II al presente decreto.

Capo III - Esami per l'abilitazione alla conduzione di generatori di vapore

Art. 7 - Composizione e funzioni delle commissioni esaminatrici

1. Con provvedimento del direttore dell'Ispettorato territoriale del lavoro competente, per ogni sede di esame di cui all'allegato I è istituita una commissione esaminatrice per il rilascio dell'abilitazione alla conduzione di generatori di vapore.
2. Le commissioni di cui comma 1 sono composte da:
 - a) due rappresentanti, uno effettivo e uno supplente, funzionari tecnici con laurea magistrale in ingegneria, dell'Ispettorato nazionale del lavoro, con funzione di Presidente;
 - b) due rappresentanti, uno effettivo e uno supplente, funzionari tecnici con laurea magistrale in ingegneria, dell'Azienda sanitaria locale competente per territorio o, ove previsto, due rappresentanti funzionari tecnici con laurea magistrale in ingegneria, dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente;
 - c) due rappresentanti, uno effettivo e uno supplente, funzionari tecnici preferibilmente con laurea magistrale in ingegneria, dell'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro della competente unità operativa territoriale.
3. Le funzioni di segreteria delle commissioni sono assicurate dall'Ispettorato territoriale del lavoro competente. La segreteria provvede all'istruttoria della documentazione delle domande presentate dai candidati e comunica le risultanze alla commissione che ne decide sull'ammissibilità.
4. L'Ispettorato nazionale del lavoro provvede con le proprie risorse, ordinariamente previste, al normale funzionamento delle commissioni nonché allo svolgimento delle sessioni di esame. Ai componenti e alla segreteria delle commissioni non spetta alcun compenso, indennità, gettone di presenza, rimborso spese o emolumento comunque denominato.

Art. 8 - Esami di abilitazione

1. Gli esami per il conseguimento dell'abilitazione alla conduzione di generatori di vapore sono svolti nei mesi

e nelle sedi indicati nell'allegato I al presente decreto.

2. Il direttore dell'Ispettorato territoriale del lavoro competente stabilisce le date degli esami secondo il calendario di cui all'allegato I e le pubblica sul sito internet istituzionale.
3. Gli esami di abilitazione consistono in prove finalizzate a valutare l'acquisizione, da parte del candidato, delle necessarie conoscenze teorico-pratiche per la conduzione dei generatori di vapore, da effettuarsi su un generatore di vapore soggetto all'obbligo di conduzione ai sensi del presente decreto.
4. Per ciascuna seduta d'esame è redatto apposito verbale dal quale risulta l'esito della valutazione dei singoli candidati, riportando in particolare per ciascun candidato non ammesso le motivazioni dell'esclusione. Il verbale è trasmesso dalla commissione al direttore dell'Ispettorato territoriale del lavoro competente.
5. Gli elenchi dei candidati abilitati al relativo grado sono pubblicati mediante affissione all'esterno del locale degli esami e sul sito istituzionale internet dell'Ispettorato territoriale del lavoro competente.

Capo IV - Riconoscimenti e duplicati

Art. 9 - Riconoscimento del patentino di abilitazione conseguito all'estero

1. Il Ministero del lavoro e delle politiche sociali riconosce con proprio decreto la validità dei patentini di abilitazione alla conduzione di generatori di vapore rilasciati da un'autorità competente in uno Stato membro dell'Unione europea, da enti o da organismi dello spazio economico europeo, della Svizzera e dei paesi extra europei, secondo le disposizioni del decreto legislativo 9 novembre 2007, n. 206, recante «Attuazione della direttiva n.

2005/36/CE relativa al riconoscimento delle qualifiche professionali».

2. L'Ispettorato territoriale del lavoro rilascia, a domanda dell'interessato, il patentino di abilitazione sul quale annota gli estremi del decreto di riconoscimento e gli estremi del documento originale.

Art. 10 - Duplicati dei patentini di abilitazione

1. Possono essere rilasciati duplicati dei patentini di abilitazione solo nei casi di smarrimento, furto o di deterioramento dei patentini originali.

2. L'Ispettorato territoriale del lavoro che ha rilasciato il patentino originale provvede a domanda dell'interessato al rilascio del duplicato.

Capo V - Disposizioni transitorie e finali

Art. 11 - Disposizioni transitorie e finali

1. Le sessioni di esame già pubblicate prima della data di entrata in vigore del presente decreto, restano disciplinate dal decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale 1° marzo 1974, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 16 aprile 1974, n. 99.

2. Le disposizioni del presente decreto, ad esclusione di quella di cui all'art. 3, comma 4, entrano in vigore decorsi dodici mesi dalla data di pubblicazione.

3. Gli allegati I, II e III sono parte integrante del presente decreto. L'allegato I è modificato con decreto del direttore generale dei rapporti di lavoro e delle relazioni industriali del Ministero del lavoro e delle politiche sociali, sentito il Capo dell'Ispettorato nazionale del lavoro.

4. L'attuazione delle disposizioni di cui al presente decreto non comporta nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica ed è assicurata con le risorse finanziarie, umane e strumentali già previste a legislazione vigente.

5. Decorsi dodici mesi dalla data di pubblicazione del presente decreto, è abrogato il decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale 1° marzo 1974, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 16 aprile 1974, n. 99.

Il presente decreto è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana e reso altresì disponibile sul sito internet istituzionale del Ministero del lavoro e delle politiche sociali all'indirizzo www.lavoro.gov.it - sezione pubblicità legale.

ALLEGATO I

Elenco delle sedi e dei periodi degli esami

Prospetto delle sessioni di esami per il conseguimento dell'abilitazione alla conduzione di generatori di vapore da tenersi periodicamente:

Sede degli esami	Periodo degli esami
Ancona	Maggio - Giugno
Aosta	Maggio - Giugno
Arezzo	Settembre - Ottobre
Ascoli Piceno	Novembre - Dicembre
Asti - Alessandria	Ottobre - Novembre
Avellino	Marzo - Aprile
Bari	Settembre - Ottobre
Belluno	Giugno-Luglio
Benevento	Gennaio - Febbraio
Bergamo	Maggio - Giugno
Biella - Vercelli	Giugno-Luglio
Bologna	Maggio - Giugno
Bolzano	Novembre - Dicembre
Brescia	Marzo - Aprile
Brindisi	Novembre - Dicembre
Cagliari - Oristano	Settembre - Ottobre
Caltanissetta	Gennaio - Febbraio
Campobasso - Isernia	Ottobre - Novembre
Caserta	Settembre - Ottobre
Catanzaro	Giugno - Luglio
Chieti - Pescara	Settembre - Ottobre
Como - Lecco	Settembre - Ottobre
Cosenza	Settembre - Ottobre
Cremona	Settembre - Ottobre
Cuneo	Settembre - Ottobre
Ferrara - Rovigo	Giugno - Luglio
Firenze	Novembre - Dicembre
Foggia	Maggio - Giugno
Frosinone	Gennaio - Febbraio
Genova	Novembre - Dicembre
Grosseto	Ottobre - Novembre
Imperia	Gennaio-Febbraio
L'Aquila	Maggio - Giugno
La Spezia	Giugno - Luglio
Latina	Febbraio - Marzo
Lecce	Marzo - Aprile
Livorno - Pisa	Luglio - Agosto
Lucca - Massa Carrara	Giugno - Luglio
Macerata	Gennaio - Febbraio
Mantova	Maggio - Giugno

Messina	Settembre - Ottobre
Milano - Lodi	Novembre - Dicembre
Modena	Novembre - Dicembre
Napoli	Novembre - Dicembre
Novara - Verbania	Marzo - Aprile
Nuoro	Gennaio - Febbraio
Padova	Maggio - Giugno
Palermo	Maggio - Giugno
Parma - Reggio Emilia	Settembre - Ottobre
Pavia	Marzo - Aprile
Perugia	Marzo - Aprile
Pesaro Urbino	Settembre - Ottobre
Piacenza	Gennaio - Febbraio
Potenza - Matera	Aprile - Maggio
Prato - Pistoia	Marzo - Aprile
Ravenna - Forlì Cesena	Marzo - Aprile
Reggio Calabria	Gennaio - Febbraio
Roma	Maggio - Giugno
Salerno	Maggio - Giugno
Sassari	Giugno - Luglio
Savona	Aprile - Maggio
Siena	Gennaio - Febbraio
Siracusa	Novembre - Dicembre
Sondrio	Giugno - Luglio
Taranto	Gennaio - Febbraio
Teramo	Febbraio - Marzo
Terni - Rieti	Settembre - Ottobre
Torino	Gennaio-Febbraio
Trapani	Marzo - Aprile
Trento	Aprile - Maggio
Treviso	Marzo - Aprile
Trieste - Gorizia	Maggio - Giugno
Udine-Pordenone	Novembre - Dicembre
Varese	Gennaio - Febbraio
Venezia	Novembre - Dicembre
Verona	Settembre - Ottobre
Vicenza	Gennaio - Febbraio

ALLEGATO II

Contenuti, durata e modalità di svolgimento dei corsi di formazione per l'abilitazione alla conduzione di generatori di vapore e di acqua surriscaldata alimentati a fuoco diretto o a fuoco indiretto con rischio di surriscaldamento

1. Soggetti formatori.

1.1. Sono soggetti formatori del corso di formazione:

- a. le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, attraverso le ASL e i soggetti accreditati in conformità al modello definito ai sensi dell'Intesa sancita in sede di Conferenza Stato - Regioni del 20 marzo 2008, o attraverso i soggetti specificamente autorizzati in base alle disposizioni adottate da ciascuna Regione e Provincia autonoma;
- b. il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, mediante il personale impiegato in attività nel settore della sicurezza sul lavoro;
- c. l'Ispettorato nazionale del lavoro;
- d. l'INAIL.

1.2. I corsi di formazione per l'abilitazione alla conduzione di generatori di vapore sono a titolo oneroso e si applicano le disposizioni tariffarie dei soggetti formatori.

2. Requisiti dei docenti

2.1. Le docenze vengono effettuate, con riferimento ai diversi argomenti, per la parte teorica, da personale avente esperienza documentata, in ambito formativo, nel settore dei generatori di vapore e delle macchine termiche e della conduzione del calore e, per quanto riguarda la parte pratica, da personale con esperienza professionale documentata, almeno triennale, nelle tecniche di conduzione ovvero di costruzione e funzionamento dei generatori di vapore.

3. Organizzazione dei corsi di formazione

3.1. Fermo restando quanto ulteriormente previsto negli Accordi sanciti in sede di Conferenza Stato - Regioni in materia di salute e sicurezza, ai fini dell'organizzazione dei corsi di formazione, occorre garantire:

- a. l'individuazione di un responsabile del progetto formativo che può essere individuato tra i docenti dello stesso corso;
- b. la tenuta del registro vidimato di presenza dei partecipanti da parte del soggetto che realizza il corso;
- c. che il numero massimo di partecipanti per ogni corso sia definito in funzione dell'ampiezza dei locali destinati alla formazione (rispetto del rapporto mq/allievo, di norma fissato in 2 mq/allievo) e nel rispetto della normativa di prevenzione incendi.
- d. per la parte pratica la presenza di un docente per un numero massimo di 6 allievi per volta.

4. Metodologia di insegnamento e apprendimento

4.1. Per quanto concerne la metodologia di insegnamento/apprendimento devono essere privilegiate metodologie "attive", che comportano la centralità del discente nel percorso di apprendimento e che:

- a. garantiscono un equilibrio tra lezioni frontali, valorizzazione e confronto delle esperienze in aula, nonché lavori di gruppo, nel rispetto del monte ore complessivo e di ciascun modulo, laddove possibile con il supporto di materiali anche multimediali;
- b. favoriscono metodologie di apprendimento basate sulla simulazione e risoluzione di problemi specifici.

4.2. La formazione in modalità *e-learning* è consentita esclusivamente in relazione ai moduli giuridici dei diversi corsi di formazione.

5. Articolazione e contenuti del percorso formativo

Il percorso formativo, differenziato per grado di abilitazione, è finalizzato all'apprendimento di tecniche di conduzione, adeguate ad eseguire in condizioni di sicurezza le attività di conduttore di generatore di vapore e di acqua surriscaldata alimentati a fuoco diretto o a fuoco indiretto con rischio di surriscaldamento.

6. Attestazione di frequenza del corso

6.1. Al termine del corso di formazione viene rilasciato, a cura dei soggetti formatori individuati al punto 1, un attestato di frequenza. Tali soggetti provvedono alla custodia e archiviazione della documentazione relativamente a ciascun corso.

6.2. Gli attestati sono rilasciati solo nel caso di frequenza di almeno il 90% del monte orario complessivo, sia con riferimento alla parte pratica sia con riferimento alla parte teorica.

6.3. Gli attestati devono prevedere i seguenti elementi minimi comuni:

- a. denominazione del soggetto formatore;
- b. indicazione del riferimento della relativa autorizzazione rilasciata dalla Regione o dalla Provincia autonoma;
- c. dati anagrafici del partecipante (nome, cognome, data e luogo di nascita);
- d. specifica della tipologia di percorso formativo e indicazione della durata (es. corso per l'ottenimento del Patentino di 4° grado - durata 320 ore: di cui 80 di teoria e 240 di pratica; corso supplementare per

l'ottenimento del Patentino di 4° grado - durata 120 ore di pratica);

e. periodo di svolgimento del corso;

f. firma del soggetto formatore.

6.4. Gli attestati di frequenza hanno validità sull'intero territorio nazionale e consentono -unitamente agli altri requisiti previsti - l'ammissione agli esami di abilitazione per conduttori di generatori di vapore.

6.5. Presso il soggetto formatore deve essere conservata, per almeno 3 anni dalla data di rilascio dell'attestato di frequenza, la documentazione relativa al corso contenente:

a. l'elenco dei partecipanti con i relativi dati anagrafici;

b. il registro del corso vidimato dalla Regione o dalla Provincia autonoma.

7. Percorso formativo per il conseguimento del patentino di 4° grado

7.1. Il percorso formativo è strutturato in:

a. una parte teorica della durata complessiva di 80 ore, i cui contenuti sono indicati al punto 11, il costituita da un modulo giuridico della durata di 8 ore e da un modulo tecnico della durata di 72 ore;

b. una parte pratica della durata di 30 giornate e comunque di non meno di 240 ore, i cui contenuti sono i medesimi indicati al punto 11, presso un generatore di vapore di tipo non esonerabile dall'obbligo del conduttore patentato.

7.2. La parte pratica del corso è garantita dal soggetto formatore anche mediante accordi o convenzioni con soggetti utilizzatori di generatori di vapore idonei al grado da conseguire.

8. Percorso formativo per il conseguimento del patentino di 3° grado

8.1. Il percorso formativo è strutturato in:

a. una parte teorica della durata complessiva 120 ore, i cui contenuti sono indicati al punto 12, costituita da un modulo giuridico della durata di 12 ore e un modulo tecnico della durata di 108 ore;

b. una parte pratica della durata 30 giornate e comunque di non meno di 240 ore, i cui contenuti sono i medesimi indicati al punto 12, presso un generatore di vapore avente una potenzialità di oltre 1 t/h di vapore o, in difetto di tale valore, presso un generatore di vapore avente superficie, di riscaldamento superiore a 30 m².

8.2. Se l'allievo è già in possesso del patentino di 4° grado, il corso di formazione è ridotto della metà sia con riferimento alla parte pratica sia con riferimento alla parte teorica.

8.3. La parte pratica del corso è garantita dal soggetto formatore anche mediante accordi o convenzioni con soggetti utilizzatori di generatori di vapore idonei al grado da conseguire.

9. Percorso formativo per il conseguimento del patentino di 2° grado

9.1. Per i possessori del titolo di studio di cui all'articolo 4, comma 3 (diploma di scuola secondaria di secondo grado), e per i possessori, da almeno un anno, del patentino di 3° grado, che non abbiano conseguito il predetto titolo di studio, il percorso formativo è strutturato in:

a. una parte teorica della durata complessiva di 140 ore, i cui contenuti sono indicati al punto 13, costituita da un modulo giuridico della durata di 12 ore e un modulo tecnico della durata 128 ore;

b. una parte pratica della durata di 40 giornate e comunque di non meno di 320 ore, i cui contenuti sono i medesimi indicati al punto 13, presso un generatore di vapore avente una potenzialità di oltre 3 t/h di vapore o, in difetto di tale valore, presso un generatore avente superficie di riscaldamento superiore a 100 m².

9.2. Per i possessori del titolo di studio di cui all'articolo 4, comma 3 (diploma di scuola secondaria di secondo grado), già in possesso del patentino di 3° grado, il corso di formazione è ridotto della metà sia con riferimento alla parte pratica sia con riferimento alla parte teorica.

9.4. La parte pratica del corso è garantita dal soggetto formatore anche mediante accordi o convenzioni con soggetti utilizzatori di generatori di vapore idonei al grado da conseguire.

10. Percorso formativo per il conseguimento del patentino di 1° grado

10.1. Per i possessori dei titoli di studio di cui all'articolo 4, comma 2, lettere *a)* e *b)*, il percorso di formazione è strutturato in:

a. una parte teorica della durata di 12 ore, i cui contenuti sono indicati al punto 14, costituita dal modulo giuridico;

b. una parte pratica della durata di 40 giornate e comunque di non meno di 320 ore, i cui contenuti sono i medesimi indicati al punto 14, presso un generatore di vapore avente una potenzialità di oltre 20 t/h di vapore o, in difetto di tale valore, presso un generatore di vapore avente una superficie di riscaldamento superiore a 500 m².

10.1.1 Per i possessori del titolo di studio di cui all'articolo 4, comma 2, lettere *a)* e *b)*, già in possesso del patentino di 2° grado, il corso di formazione è costituito dalla sola parte pratica, la cui durata è ridotta della metà.

10.2. Per i possessori dei titoli di studio di cui all'articolo 4, comma 2, lettera *c)*, il percorso di formazione è strutturato in:

- a. una parte teorica della durata complessiva di 60 ore, i cui contenuti sono indicati al punto 14, costituita da un modulo giuridico della durata di 12 ore e un modulo tecnico della durata 48 ore;
- b. una parte pratica della durata prevista di 50 giornate e comunque di non meno di 400 ore, i cui contenuti sono i medesimi indicati al punto 14, presso un generatore di vapore avente una potenzialità di oltre 20 t/h di vapore o, in difetto di tale valore, presso un generatore di vapore avente una superficie di riscaldamento superiore a 500 m².

10.2.1 Per i possessori del titolo di studio di cui all'articolo 4, comma 2, lettera *c)*, già in possesso del patentino di 2° grado, il corso di formazione è costituito dalla sola parte pratica, la cui durata è ridotta della metà.

10.3. Per i possessori dei titoli di studio di cui all'articolo 4, comma 2, lettera *d)* e per i possessori, da almeno un anno, del patentino di 2° grado, che non abbiano conseguito il predetto titolo di studio, il percorso di formazione è strutturato in:

- a. una parte teorica della durata complessiva 160 ore, i cui contenuti sono indicati al punto 14, composta da un modulo giuridico della durata di 12 ore e un modulo tecnico della durata di 148 ore;
- b. una parte pratica di 60 giornate e comunque di non meno di 480 ore, i cui contenuti sono i medesimi indicati al punto 14, presso un generatore di vapore avente una potenzialità di oltre 20 t/h di vapore o, in difetto di tale valore, presso un generatore di vapore avente una superficie di riscaldamento superiore a 500 m².

10.3.1 Per i possessori del titolo di studio di cui all'articolo 4, comma 2, lettera *d)*, già in possesso del patentino di 2° grado, il corso di formazione è costituito dalla sola parte pratica, la cui durata è ridotta della metà.

10.4. La parte pratica del corso è garantita dal soggetto formatore anche mediante accordi o convenzioni con soggetti utilizzatori di generatori di vapore idonei al grado da conseguire.

11. Contenuti dei corsi per il conseguimento del patentino di 4° grado

Il corso di formazione per il conseguimento del patentino di 4° grado, che abilita alla conduzione di generatori di vapore di qualsiasi tipo aventi producibilità fino a 1 t/h di vapore, deve trattare i seguenti argomenti.

11.1. Parte teorica

11.1.1 Modulo Giuridico

a) Elementi sulla normativa relativa alla tutela di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro di cui al decreto legislativo n. 81/2008;

b) Elementi sulla normativa relativa alla costruzione dei generatori di vapore di cui al decreto legislativo n. 93/2000.

11.1.2 Modulo Tecnico

Nozioni Generali

a. Elementi sul sistema metrico decimale:

Pesi e misure. Problemi sulle misure lineari, di superficie o cubiche.

b. Elementi di fisica:

Forza. Lavoro e unità di lavoro. Potenza e unità di potenza. Calore specifico. Caloria.

Temperatura e termometri. Pressione, barometri, manometri.

Produzione di vapore: vapore saturo, vapore surriscaldato, acqua calda sotto pressione con temperatura superiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica (acqua surriscaldata). Titolo del vapore.

c. Combustibili:

Caratteristiche generali dei combustibili solidi, liquidi e gassosi, ivi compresi combustibili poveri e residui di lavorazione. Poteri calorifici.

d. Combustione:

Il fenomeno della combustione dei combustibili solidi, liquidi o gassosi. La funzione dell'aria.

Calore della fiamma e dei fumi. Condizioni di migliore combustione e sua regolazione.

Combustione di residui di lavorazione e di combustibili poveri.

e. Focolari:

Principali tipi di focolari in relazione ai diversi combustibili. Griglie. Focolari e griglie speciali per combustibili residui di lavorazione. Bruciatori per combustibili liquidi e gassosi.

f. Tiraggio e camini:

Giri del fumo. Tiraggio naturale ed artificiale. Regolazione del tiraggio. Tipi di camini. Inquinamento.

g. Generatori di vapore:

Descrizione dei tipi più comuni di generatori di vapore aventi producibilità fino a 1 t/h di vapore.

h. Accessori dei generatori di vapore:

1. Apparecchi di sicurezza: valvole di sicurezza a peso e a molla.

2. Apparecchi di osservazione: manometri, indicatori di livello e rubinetti di prova.

3. Apparecchi di alimentazione: pompe alternative elettriche e a vapore, pompe centrifughe, iniettori.

4. Altri accessori: valvole di intercettazione, di ritegno, di scarico e rubinetti vari. Porte di pulizia e di vista.

i. Acqua di alimentazione:

Nozioni generali sulle caratteristiche delle acque di alimento e di caldaia; sulla formazione di incrostazioni e di corrosioni. Loro effetti sulla sicurezza e l'economia dell'esercizio. Metodi per prevenire la formazione delle incrostazioni. Controlli essenziali sull'acqua.

l. Automatismi:

Scopi ed applicazioni degli automatismi.

Nozioni Tecniche

a. Controllo del materiale:

Sfaldature, fessure, rigonfiamenti, corrosioni, soffiature, screpolature, nelle lamiere e nei tubi.

Menomazione dell'integrità dei giunti saldati e dell'unione dei tubi alle piastre tubiere e collettori.

Conseguenze delle alterazioni.

b. Norme regolamentari:

Doveri del conduttore. Targa del costruttore. Libretto matricolare. Accessori prescritti dal Regolamento.

c. Conduzione del generatore:

Operazioni del conduttore per l'avviamento, l'esercizio e la fermata del generatore. Regolazione della combustione. Azionamento degli apparecchi di alimentazione dell'acqua.

d. Apparecchi di controllo:

Lettura delle indicazioni degli apparecchi di controllo. Interpretazione delle letture ed interventi.

e. Manutenzione:

Modalità di visita ai generatori di vapore. Criteri per la preparazione del generatore alle visite e prove regolamentari. Montaggio e smontaggio delle portelle di visita e di pulizia e degli accessori prescritti dal Regolamento. Pulizia del focolare, del corpo cilindrico e del fascio tubolare.

Metodi per togliere le incrostazioni con sistemi manuali, meccanici e chimici. Guarnizioni e loro messa in opera. Revisione delle valvole di sicurezza di intercettazione e degli accessori di controllo e di esercizio.

12. Contenuti dei corsi per il conseguimento del patentino di 3° grado

Il corso di formazione per il conseguimento del patentino di 3° grado, che abilita alla conduzione di generatori di vapore di qualsiasi tipo aventi producibilità fino a 3 t/h di vapore, deve trattare i seguenti argomenti. L'allievo deve conoscere i contenuti del programma di esame relativo al patentino di 4° grado.

12.1. Parte teorica

12.1.1 Modulo Giuridico

a) Elementi sulla normativa relativa alla tutela di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro di cui al decreto legislativo n. 81/2008;

b) Elementi sulla normativa relativa alla costruzione dei generatori di vapore di cui al decreto legislativo n. 93/2000.

12.1.2 Modulo Tecnico

Nozioni Generali:

a. Combustibili:

Caratteristiche: caratteristiche specifiche dei vari tipi di combustibili. Composizione dei combustibili.

b. Combustione:

Aria teorica e reale. Eccesso d'aria. Aria supplementare. Particolarità sulla combustione dei vari tipi di combustibili. Preriscaldamento dell'aria comburente. Composizione dei prodotti della combustione. Metodi di analisi dei prodotti della combustione. Elementi atti a rilevare l'andamento della combustione in camera di combustione e nei circuiti dei fumi. Incombusti gassosi. Perdite di calore al camino. Valutazione ai fini del controllo della combustione degli elementi ricavati dalle predette determinazioni.

c. Focolari:

Griglie meccaniche. Camera di combustione per i vari combustibili. Refrattari, loro punto di rammollimento e di fusione. Schermature. Focolari a radiazione totale. Focolari in pressione.

d. Tiraggio:

Soffiato, aspirato, indotto o compensato.

e. Generatori di vapore:

Descrizione particolareggiata dei vari tipi di generatori di vapore aventi producibilità fino a 3 t/h di vapore.

f. Accessori speciali:

Separatori di acqua, separatori di condensa, valvole di riduzione della pressione.

g. Acqua di alimentazione:

Determinazione della durezza. Metodi di depurazione. Principali tipi di depuratori a freddo e a caldo.

Alcalinità. Effetti dell'eccessiva alcalinità delle acque di alimentazione. Addolcimento con resine scambiatrici di ioni.

h. Apparecchi ausiliari:

Economizzatori o preriscaldatori di aria. Surriscaldatori. Desurriscaldatori.

i. Automatismi:

Descrizione dei principali tipi di automatismi.

Nozioni Tecniche

a. Conduzione dei generatori:

Regolazione della temperatura dell'aria di combustione.

b. Apparecchi di controllo:

Interpretazione delle letture ed interventi. Installazione di deprimometri. Pratico uso degli analizzatori di gas.

c. Manutenzione:

Revisione degli apparecchi di alimentazione, di regolazione e di controllo. Pulizia degli analizzatori ed assorbimento e sostituzione dei reagenti.

13. Contenuti dei corsi per il conseguimento del patentino di 2° grado

Il corso di formazione per il conseguimento del patentino di 2° grado, che abilita alla conduzione di generatori di vapore di qualsiasi tipo aventi producibilità fino a 3 t/h di vapore, deve trattare i seguenti argomenti. L'allievo deve conoscere i contenuti del programma di esame relativo al patentino di 3° grado.

13.1. Parte teorica

13.1.1 Modulo Giuridico

a) Elementi sulla normativa relativa alla tutela di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro di cui al decreto legislativo n. 81/2008;

b) Elementi sulla normativa relativa alla costruzione dei generatori di vapore di cui al decreto legislativo n. 93/2000.

13.1.2 Modulo Tecnico

Nozioni Generali:

a. Combustibili:

Metodi per la determinazione dei poteri calorifici. Trattamenti preventivi dei vari tipi di combustibili.

b. Combustione:

Caratteristiche della combustione nei focolai a pressione.

c. Focolari:

Focolari per carbone polverizzato. Focolari per combustione mista. Focolari per combustione a pressione.

d. Generatori di vapore:

Descrizione particolareggiata dei principali tipi di generatori di vapore aventi producibilità fino a 20 t/h di vapore.

e. Acqua di alimentazione:

Demineralizzazione totale. Distillazione. Degasazione termica e chimica. Concetto e uso della grandezza PH. Controllo e regolazione della depurazione. Determinazione dell'alcalinità, della salinità dell'acqua. Dettagliata conoscenza dei metodi e dei sistemi di trattamento delle acque di alimentazione.

f. Automatismi:

Regolazione automatica della portata dell'acqua di alimentazione, del combustibile o dell'aria per la combustione. Regolazione automatica della temperatura dei fluidi.

g. Alterazione del materiale:

Degradazione delle caratteristiche di resistenza dei materiali sottoposti ad elevate temperature.

h. Prove termiche:

Predisposizione delle apparecchiature di misura e di controllo per la effettuazione di prove termiche. Impostazione del calcolo di rendimento e bilancio termico di un generatore di vapore.

Nozioni Tecniche

a. Automatismi:

Comando manuale delle apparecchiature di regolazione e controllo a seguito di esclusione degli automatismi durante l'esercizio ed in caso di emergenza. Interventi nei vari settori di esercizio di una centrale termica in caso di segnalazioni di condizioni anomale.

b. Depurazione dell'acqua:

Preparazione e dosaggio dei reagenti in un impianto di depurazione. Rigenerazione delle resine scambiatrici di ioni. Rigenerazione degli scambiatori cationici ed anionici. Determinazione della salinità delle acque di alimentazione con metodi fisici e chimici.

c. Apparecchi di controllo:

Impiego dei manometri differenziali per la misura di portata dei fluidi. Interpretazione delle letture delle apparecchiature di misura installate nella centrale termica.

14. Contenuti dei corsi per il conseguimento del patentino di 1° grado

Il corso di formazione per il conseguimento del patentino di 1° grado, che abilita alla conduzione di generatori di vapore di tutti i tipi aventi producibilità oltre 20 t/h di vapore, i seguenti argomenti.

L'allievo deve conoscere i contenuti del programma di esame relativo al patentino di 2° grado.

14.1 Parte teorica

14.1.1 Modulo Giuridico

a) Elementi sulla normativa relativa alla tutela di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro di cui al decreto legislativo n. 81/2008

b) Elementi sulla normativa relativa alla costruzione dei generatori di vapore di cui al decreto legislativo n. 93/2000

14.1.2 Modulo Tecnico

Nozioni Generali:

a. Generatori di vapore:

Descrizione particolareggiata dei principali tipi di generatori di vapore aventi producibilità oltre 20 t/h di vapore.

b. Apparecchi ausiliari:

Condensatori di vapore.

c. Automatismi:

Regolazioni automatiche negli impianti di centrali termo-elettriche.

Nozioni sulla organizzazione per l'esercizio e per il controllo di una centrale termica con apparecchiature automatiche.

d. Prove termiche:

Ciclo termico in una centrale termoelettrica.

Impostazione del calcolo di rendimento per il completo ciclo di produzione e utilizzazione del vapore.

Nozioni Tecniche:

a. Automatismi:

Interventi nei vari settori di esercizio di una centrale termoelettrica in caso di segnalazione di condizioni anomale.

ALLEGATO III

Disposizioni in materia di esonero dalla conduzione abilitata

1. Generatori per i quali non è richiesta l'abilitazione alla conduzione.

1.1. Sono esonerati dalla conduzione abilitata i seguenti generatori di vapore:

a. generatori ad attraversamento meccanico di limitata potenzialità aventi $PS \times V \leq 3000$ bar x litri e $PS \leq 12$ bar;

b. generatori di vapore a bassa pressione aventi $PS \leq 1$ bar, Superficie di riscaldamento ≤ 100 m² e Producibilità al carico massimo continuo ≤ 2 t/h;

c. generatori di acqua surriscaldata a bassa pressione aventi $PS \leq 5$ bar, Temperatura massima dell'acqua $\leq 120^\circ\text{C}$, Superficie di riscaldamento ≤ 100 m² e Potenzialità ≤ 1380 kW, considerando convenzionalmente la potenza di 0,69 kW di acqua surriscaldata equivalente alla producibilità di 1 kg/h di vapore d'acqua;

d. generatori a sorgente termica diversa dal fuoco le cui membrature soggette a pressione, a contatto con il fluido riscaldante, sono progettate per una temperatura uguale o maggiore di quella del fluido di riscaldamento.

2. Modalità per il rilascio dell'esonero dalla conduzione abilitata.

2.1. Per i generatori di cui al punto 1, costruiti e messi in servizio successivamente all'entrata in vigore del decreto legislativo n. 93 del 2000, l'utilizzatore può richiedere l'esonero dalla conduzione abilitata alla competente Unità operativa territoriale dell'INAIL.

a. Per i generatori esclusi dal controllo della messa in servizio di cui all'articolo 5 del decreto del Ministro delle attività produttive n. 329 del 2004, l'esonero potrà essere rilasciato sulla base della documentazione allegata in fase di dichiarazione di messa in servizio di cui all'articolo 6 del medesimo decreto.

b. Per i generatori soggetti a verifica obbligatoria di primo impianto ovvero della messa in servizio di cui all'articolo 4 del decreto del Ministro delle attività produttive n. 329 del 2004, l'esonero potrà essere rilasciato a seguito della verifica prevista dal medesimo articolo 4.

2.2. Per i generatori di cui al punto 1, costruiti e messi in servizio in data antecedente all'entrata in vigore del decreto legislativo n. 93 del 2000, gli utilizzatori beneficiano dell'esonero se permangono le condizioni originarie per le quali è stato concesso. Se le condizioni originarie vengono modificate, l'esonero deve essere concesso a seguito della verifica prevista dall'articolo 4 del decreto del Ministro delle attività produttive n. 329 del 2004.

3. Modalità di conduzione dei generatori di vapore oggetto di esonero.

3.1. La conduzione dei generatori per i quali è concesso l'esonero, deve in ogni caso essere affidata a persona di età non inferiore agli anni diciotto e giudicata idonea alla mansione specifica ai sensi dell'articolo 41 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni.