

PROPOSTA PER REGOLAMENTO ORDINE CHIMICI E FISICI

Presidenza ANFeA – 15 febbraio 2018

1. Premessa

La professione del Fisico professionista è attualmente regolamentata dalla [L. 4/2013](#) che prevede:

- la qualificazione dell'attività dei soggetti che esercitano le professioni non ordinistiche si basa sulla conformità della medesima a specifica norma tecnica UNI
- i requisiti, le competenze, le modalità di esercizio dell'attività individuate dalla normativa tecnica UNI costituiscono principi e criteri generali che disciplinano l'esercizio della singola attività professionale e ne assicurano la qualificazione
- il Ministero dello sviluppo economico svolge compiti di vigilanza sulla corretta attuazione delle disposizioni della presente
- gli organismi di certificazione accreditati da ACCREDIA possono rilasciare, su richiesta del singolo professionista anche non iscritto ad alcuna associazione, il certificato di conformità alla norma tecnica UNI definita per la singola professione.

La stessa legge affida alle Associazioni professionali, fissandone caratteristiche e regole di gestione, i seguenti compiti:

- verificare la qualificazione dei propri soci
- promuovere il loro aggiornamento continuo
- rilasciare apposito Attestato a tutela degli utenti

Il Ministero dello Sviluppo economico è chiamato a vigilare sulle Associazioni rappresentative di tali professioni, iscritte in apposito Elenco.

ANFeA è, al momento, l'unica associazione di fisici iscritta in tale Elenco e sta rilasciando Attestati ai propri Soci professionisti.

Appare evidente che i Decreti attuativi della legge Lorenzin ([L. 3/2018](#), pubblicata sulla G.U. n. 25 del 31/01/2018 e in vigore dal 15/02/2018) devono prevedere il raccordo tra la professione di Fisico ex L. 4/2013 e la nuova professione ordinistica, fissando la data di inizio della professione ordinistica con conseguenti:

- cancellazione di ANFeA dall'Elenco MiSE
- perdita di valore della Norma UNI e delle relative certificazioni e attestazioni
- norme transitorie per i professionisti interessati.

Da tale premessa discende logicamente che nel Regolamento per l'esercizio delle professioni di chimico e di fisico nonché per la disciplina dei relativi ordinamenti, da emanare con Decreto ministeriale nel rispetto delle previsioni dell'art. 3 del regolamento di cui al [DPR n. 328/2001](#), vadano inseriti i 4 settori di cui alla [UNI 11683:2017](#) con la variante che il settore "Fisica per Medicina e Biologia" diventi settore "Fisica Medica" con l'inclusione delle attività riservate agli Esperti in Fisica medica (DPR 187) escluse dalla Norma UNI. Ciò permette anche di precisare che la classificazione di professione sanitaria riguarda solo questo settore.

2. Generalità

La L. 3/2018 ha introdotto le seguenti novità di interesse per i fisici:

- Art. 4. (Riordino della disciplina degli Ordini delle professioni sanitarie). Modifica il [DLCPS 13 settembre 1946 n. 233](#) sulla disciplina degli Ordini delle professioni sanitarie che, all'art. 1, ora prevede: "*sono costituiti gli Ordini dei medici-chirurghi e degli*

odontoiatri, dei veterinari, dei farmacisti, dei biologi, dei fisici, dei chimici, delle professioni infermieristiche, della professione di ostetrica e dei tecnici sanitari di radiologia medica e delle professioni sanitarie tecniche, della riabilitazione e della prevenzione" e, all'art. 5, "ciascun Ordine ha uno o più albi permanenti, in cui sono iscritti i professionisti della rispettiva professione". Da ciò discende la possibilità di poter inserire nel Regolamento l'istituzione separata dell'Albo dei chimici e dell'Albo dei fisici

- Art. 8. (Ordinamento delle professioni di chimico e di fisico), comma 5. Modifica l'art 17 del DLCPS n. 233 (Commissione centrale per gli esercenti le professioni sanitarie) inserendo nuovi membri nella Commissione: *"per l'esame degli affari concernenti la professione di chimico, un ispettore generale chimico e otto chimici, di cui cinque effettivi e tre supplenti"* e *"per l'esame degli affari concernenti la professione di fisico, un ispettore generale fisico e otto fisici, di cui cinque effettivi e tre supplenti"*.
- Il medesimo art. 8, al comma 7, prescrive che *" fino all'adozione di specifico regolamento recante modifiche e integrazioni della disciplina dei requisiti per l'ammissione all'esame di Stato e delle relative prove per l'esercizio delle professioni di chimico e di fisico, nonché della disciplina dei relativi ordinamenti, nell'albo professionale dell'Ordine dei chimici e dei fisici sono istituiti, all'interno delle relative sezioni A e B, i settori «Chimica» e «Fisica» nel rispetto delle previsioni dell'articolo 3 del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 5 giugno 2001, n. 328)*. Da ciò sembra discendere che il nuovo Regolamento va preparato come modifica del citato DPR 328/2001.
- Ancora l'art. 8, al comma 8, prescrive che *" i Consigli direttivi degli Ordini dei chimici e il Consiglio nazionale dei chimici in essere alla data di entrata in vigore della presente legge restano in carica fino alla fine del proprio mandato con le competenze ad essi attribuite dalla legislazione vigente; il rinnovo avviene con le modalità previste dalla presente legge e dai relativi provvedimenti attuativi"*. Da ciò sembrerebbe discendere che il nuovo Regolamento e i nuovi albi professionali potrà entrare in funzione nel 2021 (scadenza degli attuali Organi)

3. Proposta di modifica

Decreto del Presidente della Repubblica 5 giugno 2001, n. 328 - Modifiche ed integrazioni della disciplina dei requisiti per l'ammissione all'esame di Stato e delle relative prove per l'esercizio di talune professioni, nonché della disciplina dei relativi ordinamenti
(le modifiche in rosso)

CAPO VII PROFESSIONI DI CHIMICO E DI FISICO

Art. 35 (**Articolazione degli Albi** e titoli professionali)

1. **Nell'Ordine dei chimici e dei fisici sono istituite la sezione A e la sezione B e, all'interno di esse, i settori «Chimica» e «Fisica» dotati rispettivamente di albo professionale dei chimici e di albo professionale dei fisici, ai sensi dell'art 5 del [DLCPS n. 233/1946](#) e s.m.i., nei quali sono iscritti i professionisti della relativa professione**
2. Agli iscritti nella sezione A **dell'Albo dei chimici** spetta il titolo professionale di chimico.
3. Agli iscritti nella sezione B **dell'Albo dei chimici** spetta il titolo professionale di chimico junior.
4. L'iscrizione all'albo professionale dei chimici è accompagnata, rispettivamente, dalle dizioni: "Sezione dei chimici", "Sezione dei chimici juniores".
(da rivedere da parte del CNC)
5. **La sezione A dell'Albo professionale dei fisici è ripartita nei seguenti sottosettori:**
 - a) **Fisica per Produzione di beni e servizi:**
 - b) **Fisica per Risorse naturali, Terra e Spazio**
 - c) **Fisica per Ambiente, Territorio e Beni culturali**
 - d) **Fisica medica**

6. Agli iscritti nella sezione A dell'Albo dei fisici spettano i seguenti titoli professionali:

- a) per il sottosettore a): fisico per Produzione di beni e servizi,
- b) per il sottosettore b): fisico per Risorse naturali, Terra e Spazio
- c) per il sottosettore c): fisico per Ambiente, Territorio e Beni culturali
- d) per il sottosettore d): fisico medico

7. Agli iscritti nella sezione B dell'Albo dei fisici spetta il titolo professionale di fisico junior.

8. L'iscrizione all'albo professionale dei fisici è accompagnata dalle dizioni: "Sezione dei fisici – sottosettore Produzione di beni e servizi "; " Sezione dei fisici - sottosettore Risorse naturali, Terra e Spazio "; " Sezione dei fisici - sottosettore Ambiente, Territorio e Beni culturali ", " Sezione dei fisici - sottosettore Fisica medica "; “Sezione dei fisici juniores”.

Art. 36 (Attività professionali **per il settore Chimica**) (da rivedere da parte del CNC)

1. Formano oggetto dell'attività professionale degli iscritti nella sezione A, ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 1, comma 2, restando immutate le riserve e attribuzioni già stabilite dalla vigente normativa, oltre alle attività indicate nel comma 2, in particolare le attività che implicano l'uso di metodologie innovative o sperimentali, quali:

- a) analisi chimiche con qualunque metodo e a qualunque scopo destinate, su sostanze o materiali di qualsiasi provenienza anche con metodi innovativi e loro validazione. Relative certificazioni, pareri, giudizi o classificazioni;
- b) direzione di laboratori chimici la cui attività consista anche nelle analisi chimiche di cui alla lett. a);
- c) studio e messa a punto di processi chimici;
- d) progettazione e realizzazione di laboratori chimici e di impianti chimici industriali, compresi gli impianti pilota, per la lavorazione di prodotti alimentari, di depurazione, di smaltimento rifiuti, antinquinamento; compilazione dei progetti, preventivi, direzione dei lavori, avviamento, consegne, collaudo;
- e) verifiche di pericolosità o non pericolosità di sostanze chimiche infiammabili, nocive, corrosive, irritanti, tossiche contenute o presenti in recipienti, reattori, contenitori adibiti a trasporto, magazzini di deposito, reparti di produzione e in qualsiasi ambiente di vita e di lavoro.

2. Formano oggetto dell'attività professionale degli iscritti nella sezione B, ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 1, comma 2, restando immutate le riserve e attribuzioni già stabilite dalla vigente normativa, le attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate, quali:

- a) analisi chimiche di ogni specie (ossia le analisi rivolte alla determinazione della composizione qualitativa o quantitativa della materia, quale che sia il metodo di indagine usato), eseguite secondo procedure standardizzate da indicare nel certificato (metodi ufficiali o standard riconosciuti e pubblicati);
- b) direzione di laboratori chimici la cui attività consiste nelle analisi chimiche di cui alla lett. a);
- c) consulenze e pareri in materia di chimica pura ed applicata; interventi sulla produzione di attività industriali chimiche e merceologiche;
- d) inventari e consegne di impianti industriali per gli aspetti chimici, impianti pilota, laboratori chimici, prodotti lavorati, prodotti semilavorati e merci in genere;
- e) consulenze per l'implementazione o il miglioramento di sistemi di qualità aziendali per gli aspetti chimici nonché il conseguimento di certificazioni o dichiarazioni di conformità; giudizi sulla qualità di merci o prodotti e interventi allo scopo di migliorare la qualità o eliminarne i difetti;
- f) assunzione della responsabilità tecnica di impianti di produzione, di depurazione, di smaltimento rifiuti, utilizzo di gas tossici, ecc.; trattamenti di metallizzazione dei vini con ferrocianuro di potassio secondo quanto previsto dal decreto del Ministro per l'agricoltura e foreste di concerto con il Ministro della sanità del 5 settembre 1967, n. 354 pubblicato

- nella Gazzetta Ufficiale n. 236 del 1967;
- g) consulenze e pareri in materia di prevenzione incendi; conseguimento delle certificazioni ed autorizzazioni di cui alla legge 7 dicembre 1984, n. 818 e decreto ministeriale 25 marzo 1985 pubblicato nel s.o. alla Gazzetta Ufficiale n. 95 del 22 aprile 1985;
 - h) verifica di impianti ai sensi della legge 5 marzo 1990, n. 46;
 - i) consulenze in materia di sicurezza e igiene sul lavoro, relativamente agli aspetti chimici; assunzione di responsabilità quale responsabile della sicurezza di sensi del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626;
 - j) misure ed analisi di rumore ed inquinamento elettromagnetico;
 - k) accertamenti e verifiche su navi relativamente agli aspetti chimici; rilascio del certificato di non pericolosità per le navi;
 - l) indagini e analisi chimiche relative alla conservazione dei beni culturali e ambientali.

Art. 36 bis (Attività professionali per il settore Fisica)

1. Formano oggetto dell'attività professionale degli iscritti nella sezione A, ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 1, comma 2, restando immutate le riserve e attribuzioni già stabilite dalla vigente normativa, oltre alle attività relative agli iscritti nella sezione B indicate nel comma 2, con particolare riguardo alle attività professionali che richiedono padronanza del metodo scientifico, specifiche competenze tecnico-scientifiche, capacità di modellizzazione di fenomeni complessi attraverso l'utilizzo di metodologie avanzate o innovative, le seguenti attività così ripartite tra i sottosectori di cui all'articolo 35, comma 5:

- a) per il sottosectore Fisica per Produzione di beni e servizi:
 - 1) *Ricerca e Sviluppo*: studio dei fenomeni nucleari e subnucleari, degli acceleratori di particelle, dei reattori nucleari e delle sorgenti radiogene in generale, per l'innovazione nel campo della conoscenza scientifica e tecnologica; studio della fisica statistica e dei sistemi dinamici con particolare riguardo agli aspetti statistici dei sistemi complessi e della loro evoluzione; studio dei fenomeni dinamici e termodinamici della materia, delle proprietà di propagazione e interazione dei fotoni con i campi e con la materia, della fisica atomica e molecolare e della scienza dei materiali al fine dell'innovazione della conoscenza scientifica e tecnologica; studio, produzione e sviluppo di metodologie fisiche innovative utilizzabili nei contesti applicativi con riguardo, per esempio, alle nanotecnologie, all'acustica, all'ottica ed optometria fisica.
 - 2) *Produzione di materiali innovativi*: sviluppo di prodotti, processi e applicazioni di tecnologie emergenti o innovative; analisi con metodiche fisiche di sostanze o materiali risultato di processi fisico-chimici innovativi e loro validazione.
 - 3) *Tecnologie informatiche*: tecniche innovative di elaborazione dell'informazione risultanti da nuovi sviluppi della conoscenza tecnico-scientifica utilizzabili a fini applicativi; sviluppo innovativo di processi, dispositivi e algoritmi; innovazione basata su recenti sviluppi della ricerca nella realizzazione di sensori, attuatori e strumentazione elettronica.
 - 4) *Simulazione, modellizzazione e validazione di sistemi integrati complessi*: modelli economici e finanziari derivanti da concetti innovativi; applicazione a strutture aziendali complesse di modelli innovativi e consulenza finalizzata a strategie aziendali e di gestione delle risorse.
 - 5) *Osservazioni, misurazioni, simulazione, modellizzazione e validazione di contingenze precipue del settore fisico in ambito forense*: osservazioni e rilevazioni/misurazioni fisiche in relazione ad aspetti legali; valutazione, a fini legali, di effetti legati ad agenti fisici; modellistica fisica avanzata in ambito incidentologico e forense.
 - 6) *Consulenza e supporto tecnico e scientifico a servizi e attività industriali e tecnico-professionali*: redazione di procedure analitico - strumentali connesse alle indagini

fisiche; modelli matematici volti alla modellizzazione e ottimizzazione di processi; prestazioni professionali e consulenze in materia di sicurezza e igiene sul lavoro, relativamente agli aspetti fisici.

- 7) *Trasferimento delle conoscenze per l'innovazione e il trasferimento tecnologico*: consulenza e attività di spin-off; attività di libera professione per la promozione dell'innovazione ed il trasferimento tecnologico, utilizzo delle tecnologie emergenti per il miglioramento e l'assicurazione della qualità di prodotti, processi e servizi e continuo adattamento della loro funzionalità allo sviluppo tecnologico; applicazioni della fisica all'analisi e soluzione dei problemi, attraverso attività di consulenza, in particolare per l'utilizzo efficace delle risorse disponibili e l'innovazione metodologica e tecnologica.
 - 8) *Valutazione e verifica della prestazione energetica degli edifici*: misurazioni, analisi e perizie di efficienza energetica negli edifici e negli impianti, controlli e assunzione di responsabilità tecnica (ai sensi del DM 37/08) di impianti di produzione, trasformazione, trasmissione e captazione di energia.
- b) per il sottosettore Fisica per Risorse naturali, Terra e Spazio
- 1) *Ricerca e Sviluppo*: studio teorico e osservativo - sperimentale dei fenomeni astronomici e astrofisici; sviluppo di tecnologie di indagine spaziale; studio dei processi fisici che caratterizzano la dinamica dei fluidi terrestri e, più in generale, le scienze del clima; sviluppo di metodologie per l'indagine meteorologica e dell'evoluzione fisica del clima e dell'ambiente e per la loro modellazione predittiva; studio della struttura e della dinamica del sistema Terra per definirne e interpretarne la struttura e la dinamica; studi sulla composizione, la struttura e la dinamica della crosta terrestre, esame di rocce, minerali, fossili e di altri materiali; studio dell'attività eruttiva delle aree vulcaniche in relazione all'origine e all'evoluzione dei magmi, e in funzione delle dinamiche di risalita, eruzione, trasporto e deposizione dei prodotti; studio della natura, dell'attività e della prevedibilità di eruzioni vulcaniche, dell'evoluzione dei ghiacciai e della genesi ed evoluzione dei terremoti.
 - 2) *Terra solida, Sismologia, Oceanografia*: analisi dei dati raccolti da stazioni geomagnetiche, radar e immagini satellitari; esame di rocce, minerali, fossili e di altri materiali, anche ai fini di datazione di eventi vulcanici, sismici e paleoclimatici; consulenza nello sviluppo di progetti: realizzazione, installazione, supporto tecnico e applicazione di apparecchiature, strumenti e metodi di misura mirati all'individuazione, sfruttamento e monitoraggio di risorse naturali nel sottosuolo di interesse economico; analisi del movimento, della distribuzione e delle proprietà fisiche del suolo e delle acque superficiali.
 - 3) *Atmosfera, Climatologia, Meteorologia*: indagini su direzione e velocità del vento, pressione, temperatura, umidità, trasformazione fisica e chimica di sostanze inquinanti e di altri fenomeni come la formazione di nubi e precipitazioni, disturbi radioelettrici o da radiazione solare e ultra-violetta: preparazione e comunicazione di mappe meteorologiche a breve o lungo termine, di previsioni e avvertenze relative a fenomeni atmosferici; analisi dei dati raccolti da stazioni meteorologiche, radar e immagini satellitari; consulenza nello sviluppo di progetti: sviluppo, realizzazione, installazione e supporto tecnico di nuove apparecchiature, strumenti e procedure per la raccolta e la strutturazione di dati meteorologici, di telerilevamento, di meteorologia spaziale o per applicazioni correlate.
 - 4) *Astrofisica e applicazioni spaziali*: analisi dei dati raccolti da stazioni geomagnetiche, radar e immagini satellitari; osservazione, analisi e interpretazione dei fenomeni di interazione tra spazio interplanetario e regione circumterrestre; analisi dei dati raccolti da stazioni ionosferiche e da misurazioni satellitari in-situ nella ionosfera; sviluppo di metodi, modelli numerici e tecniche per estendere la conoscenza a settori quali

navigazione, comunicazione satellitare, osservazione ed esplorazione dello spazio, dei corpi celesti e delle radiazioni cosmiche.

5) *Modellistica e simulazione*: modelli di interazione tra Sole, magnetosfera e ionosfera terrestre; modelli per monitorare e prevedere le condizioni atmosferiche; modellizzazione fisico-matematica dei processi geologici, mirata alla comprensione dei processi naturali che agiscono sulla Terra e gli altri pianeti.

c) per il sottosettore Fisica per Ambiente, Territorio e Beni culturali

1) *Ricerca e Sviluppo*: ricerca e sviluppo di metodologie fisiche (teoriche e sperimentali) per lo studio e la conservazione dei beni ambientali; ricerca e sviluppo di metodologie fisiche (teoriche e sperimentali) per la radioprotezione dell'uomo, dell'ambiente e dei beni; ricerca e sviluppo di metodologie fisiche (teoriche e sperimentali) per lo studio e la conservazione dei beni culturali.

2) *Impatto e rischio ambientale da agenti fisici*: prestazioni professionali e consulenze in materia di tutela e salvaguardia dell'ambiente, relativamente agli aspetti fisici ed assunzione di responsabilità quale responsabile ambientale in enti pubblici e privati; identificazione delle fonti e valutazione dell'impatto di eventi e agenti fisici naturali e artificiali sull'ambiente, anche finalizzate alla prevenzione, protezione e controllo dei relativi rischi sanitari; elaborazione di raccomandazioni per prevenire, tenere sotto controllo e risolvere l'impatto ambientale e definizione degli interventi di mitigazione dei rischi; misurazioni e analisi di inquinamento acustico negli ambiente di vita e di lavoro, verifica dei requisiti acustici passivi degli edifici e zonizzazione acustica; misurazioni e analisi di inquinamento elettromagnetico e luminoso, compresi le perizie su irraggiamento e angoli di illuminazione e il controllo di radiazioni ottiche artificiali, laser, UV; misurazioni e analisi di inquinamento radioattivo negli ambiente di vita e di lavoro, compresi controllo e analisi delle acque potabili e di merci destinate all'alimentazione; misurazioni e analisi della qualità dell'aria, con particolare riguardo alle polveri aerodisperse anche con tecniche di microscopia elettronica; consulenza nello sviluppo di progetti, realizzazione, installazione e supporto tecnico di sistemi integrati per lo smaltimento dei rifiuti.

3) *Modellistica e simulazione*: modellistica per l'esposizione dell'ambiente a fattori inquinanti e valutazione dei rischi conseguenti, anche in materia di difesa del suolo e protezione civile.

4) *Caratterizzazione e conservazione dei Beni culturali*: misurazioni per la caratterizzazione e il monitoraggio dei beni culturali e dell'ambiente in cui si trovano, finalizzate alla loro conservazione e mantenimento; definizione, sviluppo e valutazione di metodologie, materiali, misurazioni, metodi e tecniche per la loro conservazione e ricerca sulle cause e i meccanismi di deterioramento; sviluppo di protocolli e linee guida e utilizzo di metodologie fisiche di diagnosi prima, durante e dopo gli interventi conservativi; divulgazione di risultati e principi di conservazione e promozione della ricerca scientifica nell'ambito della conservazione dei beni culturali.

d) per il sottosettore Fisica medica

1) *Attività di Esperto in Fisica medica* (D. Lgs. 187/2000) dirette prevalentemente alla valutazione preventiva, ottimizzazione e verifica delle dosi impartite nelle esposizioni mediche, nonché ai controlli di qualità degli impianti radiologici.

2) *Ricerca e Sviluppo*: studio (teorico e sperimentale) degli effetti biologici delle radiazioni ionizzanti; sviluppo di strumentazione utile al controllo e alla rivelazione di fenomeni fisici nell'ambito della prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione; studio e sviluppo di metodologie fisiche (teoriche e sperimentali) utili alla diagnostica e alla terapia, con particolare riguardo all' Imaging, all'efficacia biologica relativa (RBE) delle radiazioni, agli effetti del frazionamento della dose di radiazione e agli effetti combinati di fasci

diversi; sviluppo di modelli fisici e metodi di simulazione atti a descrivere fenomeni biologici.

- 3) *Sviluppo di metodologie e tecniche della fisica nel contesto medico per diagnostica e terapia*: sviluppo di tecniche e strumentazione per diagnostica (per immagini ottenute tramite RMN, PET, TAC, ecografia, oppure con monitoraggio di segnali e parametri biologici, ecc.); sviluppo di tecniche e strumentazione per terapia (produzione di radioisotopi, strumentazione per la misurazione della dose, collimatori per terapia conformazionale, sorgenti di radiazione non ionizzante, ecc.); sviluppo di tecniche e strumentazione per terapia con strumentazione fisica non convenzionale in ambito medico (adroterapia, acceleratori e fasci, strumentazione per la misurazione della dose per adroterapia, bersagli mobili: rivelazione, imaging e rimedi).
 - 4) *Valutazione di tecnologie in ambito bio-medico*: valutazione delle tecnologie anche con metodiche di Health Technology Assessment.
 - 5) *Valutazione dell'esposizione professionale derivante da radiazioni non ionizzanti*: ottiche laser e non coerenti, radiofrequenze, microonde, campi magnetici, suoni, infra e ultrasuoni, vibrazioni: svolgimento delle funzioni di addetto alla sicurezza per quanto concerne l'esposizione ad agenti fisici, escluse le radiazioni ionizzanti, quali laser, sorgenti luminose non coerenti nel visibile o nell'infrarosso, a radiofrequenza o microonde, campi magnetici statici e quasi-statici, suoni, infra- e ultrasuoni, vibrazioni, in conformità alla legislazione vigente; studio e riduzione dell'esposizione professionale mediante modelli e misurazioni.
 - 6) *Applicazione di principi e metodologie della fisica nel contesto biomedico*: misurazioni di danneggiamento cellulare da radiazione in vitro; analisi, parametrizzazione, misurazioni e valutazione dell'effetto di radiazioni ottiche laser e non coerenti, radiofrequenze, microonde, campi magnetici e ultrasuoni.
 - 7) *Elaborazione di dati biomedici*: elaborazione di immagini e segnali biomedici; sviluppo e realizzazione di sistemi informativi ospedalieri; archiviazione e trasferimento dati in rete.
 - 8) *Modellistica e simulazione in contesto biomedico*: sviluppo di modelli per l'interazione con la materia di radiazioni ionizzanti, laser, non coerenti, radiofrequenze, microonde, campi magnetici, ultrasuoni e vibrazioni; simulazioni con metodo di Montecarlo di interazione radiazione-materia; sviluppo di modelli per diagnosi e terapia con l'utilizzo di interazione radiazione-materia quali adroterapia (con frammentazione, neutroni secondari, ecc.), fototerapia, magnetoterapia, ecc.; simulazione di processi biologici, dal comportamento dei componenti di un virus o di una cellula all'evoluzione di sistemi viventi, nel caso normale o in caso di malignità
2. Le attività professionali del sottosettore Fisica medica rientrano nella professione sanitaria "Fisico medico".
3. Restando immutate le riserve e le attribuzioni già stabilite dalla vigente normativa, formano oggetto dell'attività professionale degli iscritti alla sezione B, ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 1, comma 2, le seguenti attività che implicano l'utilizzo di metodologie normalizzate su sistemi e processi.
- 1) *Consulenza e supporto scientifico a servizi e attività industriali e tecnico-professionali* concernenti (a titolo non esaustivo): l'ambiente, la meteorologia, l'impatto dell'ambiente circumterrestre sulle tecnologie satellitari e terrestri, la climatologia, la protezione civile per quanto riguarda i rischi fisici, l'educazione al rischio da fenomeni naturali, la difesa del suolo, il risparmio energetico e i beni culturali.
 - 2) *Conduzione e gestione di apparecchiature complesse*: applicazioni tecnologiche, a livello industriale e di laboratorio, di strumentazione e di sistemi di controllo, gestione e consegne di impianti per gli aspetti fisici, compresi gli impianti pilota.

- 3) *Programmazione*: implementazione di software per strumenti e apparecchiature di misura e gestione di reti di calcolatori per misurazioni fisiche e a fini applicativi.
- 4) *Controlli non distruttivi con diverse metodologie*
- 5) *Valutazione e verifica dell'inquinamento da agenti fisici*: misurazioni, analisi e perizie in materia di rumore e vibrazioni, microclima e qualità dell'aria; misurazioni, analisi, perizie e incarichi in materia di fisica e applicazioni specifiche della fisica, affidati dall'Autorità Giudiziaria o dalla Pubblica Amministrazione; misurazioni, analisi e perizie di inquinamento elettromagnetico, acustico, luminoso, di irraggiamento, di angoli di illuminazione e di ergonomia.

Art. 37 (Esami di Stato per l'iscrizione nella sezione A del settore **Chimica** e relative prove)
(da rivedere da parte del CNC)

1. L'iscrizione nella sezione A è subordinata al superamento di apposito esame di Stato.
2. Per l'ammissione all'esame di Stato è richiesto il possesso della laurea specialistica in una delle seguenti classi:
 - a) Classe 62/S - Scienze Chimiche;
 - b) Classe 81/S - Scienze e Tecnologie della Chimica industriale;
 - c) Classe 14/S - Farmacia e Farmacia Industriale.
3. L'esame di Stato è articolato nelle seguenti prove:
 - a) una prova scritta vertente su argomenti di chimica applicata;
 - b) una seconda prova scritta vertente su argomenti di chimica industriale o farmaceutica a scelta del candidato;
 - c) una prova orale nelle materie oggetto delle prove scritte ed in legislazione e deontologia professionale;
 - d) una prova pratica consistente in analisi chimiche.

Art. 37 bis (Esami di Stato per l'iscrizione nella sezione A del settore **Fisica** e relative prove)

1. L'iscrizione nella sezione A del settore Fisica è subordinata al superamento di apposito esame di Stato.
2. Per l'ammissione all'esame di Stato per i sottosectori a), b), c) è richiesto il possesso della laurea specialistica in una delle seguenti classi:
 - Classe LM 17 o 20/S – fisica;
 - Classe LM 58 o 66/S – scienze dell'universo.
 - LM 79 o 85/S - Scienze Geofisiche
 o, in alternativa, il Diploma di laurea in Fisica conseguito in base agli ordinamenti previgenti
 o, in alternativa, il Titolo di Dottore di ricerca in discipline fisiche.

Per l'ammissione all'esame di Stato per il sottosectore d) è richiesto il possesso del Diploma di Specializzazione in Fisica medica
3. L'esame di Stato è articolato nelle seguenti prove:
 - a) una prova scritta vertente su argomenti di fisica;
 - b) una seconda prova scritta vertente su argomenti caratterizzanti il sottosectore per il quale è richiesta l'iscrizione;
 - c) una prova orale nelle materie oggetto delle prove scritte ed in legislazione e deontologia professionale;
 - d) una prova pratica nelle materie del sottosectore per il quale è richiesta l'iscrizione o una prova costituente nella risoluzione di un problema relativo a uno degli argomenti che formano oggetto dell'attività professionale.
4. Gli iscritti nella Sezione B ammessi a sostenere l'esame di Stato per l'ammissione alla Sezione A sono esentati dalla prima prova scritta.
5. Per gli iscritti ad un sottosectore che richiedono l'iscrizione ad altro sottosectore l'esame di Stato è articolato nelle seguenti prove:

- a) una prova scritta nelle materie caratterizzanti il sottosettore per il quale è richiesta l'iscrizione;
- b) una prova pratica di progettazione nelle materie caratterizzanti il settore per il quale è richiesta l'iscrizione.

Art. 38 (Esami di Stato per l'iscrizione nella sezione B del settore **Chimica** e relative prove)
(da rivedere da parte del CNC)

1. L'iscrizione nella sezione B è subordinata al superamento di apposito esame di Stato.
2. Per l'ammissione all'esame di Stato è richiesto il possesso della laurea in una delle seguenti classi:
 - a) Classe 21 - Scienze e Tecnologie chimiche;
 - b) Classe 24 - Scienze e Tecnologie farmaceutiche.
3. L'esame di Stato è articolato nelle seguenti prove:
 - a) una prova scritta vertente su argomenti di chimica applicata;
 - b) una seconda prova scritta vertente su argomenti di chimica industriale o farmaceutica a scelta del candidato;
 - c) una prova orale nelle materie oggetto delle prove scritte ed in legislazione e deontologia professionale;
 - d) una prova pratica consistente in analisi chimiche.

Art. 38 bis (Esami di Stato per l'iscrizione nella sezione B del settore **Fisica** e relative prove)

1. L'iscrizione nella sezione B è subordinata al superamento di apposito esame di Stato.
2. Per l'ammissione all'esame di Stato è richiesto il possesso della laurea in una delle seguenti classi:
 - a) Classe 25 o L-30 - Scienze e tecnologie fisiche
3. L'esame di Stato è articolato nelle seguenti prove:
 - a) una prova scritta vertente su argomenti di fisica;
 - b) una seconda prova scritta vertente su argomenti che formano oggetto dell'attività professionale.
 - c) una prova orale nelle materie oggetto delle prove scritte ed in legislazione e deontologia professionale;
 - d) una prova pratica consistente in misurazioni di grandezze fisiche.

Art. 39 (Norme finali e transitorie per il settore **Chimica**) (da rivedere da parte del CNC)

1. Gli attuali appartenenti all'ordine dei chimici sono iscritti nella sezione A dell'albo dei chimici.
2. Coloro i quali sono in possesso dell'abilitazione professionale alla data di entrata in vigore del presente regolamento possono iscriversi nella sezione A dell'albo dei chimici.
3. Coloro i quali conseguono l'abilitazione professionale all'esito di esami di Stato indetti prima della data di entrata in vigore del presente regolamento possono iscriversi nella sezione A dell'albo dei chimici.

Art. 39 bis (Norme finali e transitorie per il settore **Fisica**)

1. Possono fare domanda di iscrizione all'Albo dei fisici, entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente Regolamento, i professionisti ex L. 4/2013 in possesso di valida certificazione, rilasciata da un organismo accreditato, relativa alla conformità alla norma tecnica UNI 11683:2017 e/o di valida attestazione di qualità e di qualificazione professionale, rilasciata dalle associazioni professionali rappresentative della professione di fisico iscritte nell'Elenco del Ministero dello sviluppo economico (ANFeA, ...).
2. L'iscrizione può avvenire nella sezione A o nella sezione B dell'albo dei fisici, nonché nel sottosettore richiesto sulla base della certificazione o attestazione di cui al comma 1

3. A partire dalla data di entrata in vigore del presente Regolamento, gli organismi accreditati e le associazioni di cui al comma 1 non sono più abilitati a rilasciare certificazioni e attestazioni di qualità ai fisici professionisti ex L. 4/2013.
4. Possono fare domanda di iscrizione nella sezione A dell'Albo dei fisici, nonché nei sottosecttori come di seguito specificato:
 - a) i professori universitari di ruolo dei SD: 02/A1 e 02/A2: *Fisica sperimentale e teorica delle Interazioni Fondamentali*, 02/B1 e 02/B2 *Fisica sperimentale e teorica della Materia*, 02/D1 *Fisica Applicata* per il sottosectore a) Fisica per Produzione di beni e servizi:
 - b) i professori universitari di ruolo dei SD: 01/A4: *Fisica matematica*, 02/C1: *Astronomia, Astrofisica, Fisica della Terra e dei Pianeti*, 04/A1 *Vulcanologia e Applicazioni*, 04/A4 *Geofisica, Geofisica della Terra Solida, Geofisica della Terra Fluida, Geofisica Applicata* per il sottosectore b) Fisica per Risorse naturali, Terra e Spazio
 - c) i professori universitari di ruolo del SD 02/D1 *Fisica Applicata* per il sottosectore c) Fisica per Ambiente, Territorio e Beni culturali
 - d) i professori universitari di ruolo del SD 02/D1 *Fisica Applicata* per il sottosectore d) Fisica medica

da completare con i ricercatori degli enti di ricerca nazionali, i professori aggregati, i dirigenti sanitari del profilo professionale di fisico e gli specialisti in fisica medica o fisica sanitaria;