

**MASTER universitario di I Livello**  
**in**  
**PROTECTION AGAINST CBRNe EVENTS - PROTEZIONE DA EVENTI CBRNe (CORSO BASE)**

**Statuto**

**Art. 1 – Istituzione**

È istituito presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia, in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", il Master universitario di I livello in **“Protection against CBRNe events” - “Protezione da Eventi CBRNe (Corso Base)”** dove con la sigla CBRNe si intende (Chimici-Biologici- Radiologici-Nucleari- esplosivi), in convenzione con:

- Presidenza del Consiglio Dei Ministri
- Ministero della Difesa- 7mo Reggimento Cremona
- Ministero dell'interno
- Enea
- Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia
- SOGIN

L'attività didattica del Master si svolge in lingua inglese.

Il Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione della Facoltà di Medicina e Chirurgia è il Dipartimento di riferimento.

**Art. 2 – Finalità**

1. Il Master si propone di uniformare, almeno a livello europeo, la formazione di “First Responders” preparando professionisti con competenze nei seguenti settori:

- Il rischio CBRNe (Chimico – Biologico – Radiologico – Nucleare-esplosivi)
- L'analisi degli agenti CBRNe
- Gli effetti degli agenti CBRNe
- Software speditivi da utilizzare in ambiente operativo
- Principi di funzionamento e prove pratiche della strumentazione di rivelazione CBRNe
- La protezione, decontaminazione e bonifica in caso di eventi CBRNe: esercitazioni e casi pratici
- Il sistema di risposta internazionale in caso di evento CBRNe: la prima risposta in caso di emergenza
- Il primo soccorso sanitario
- L'investigazione in caso di eventi CBRNe e la comunicazione sul luogo dell'incidente integrandole anche con moduli pratici presso centri internazionali CBRNe.

**Art. 3 – Requisiti di ammissione**

1. Il programma di studio proposto è destinato alla formazione di laureati in discipline tecnico-scientifiche in possesso di Laurea di I livello o Laurea Vecchio ordinamento o altro titolo ritenuto equipollente dalla Giunta di Facoltà sentito il Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Industriale, e anche a laureati di altre discipline previa autorizzazione da parte del Collegio dei docenti del Master.

Per questi sono previsti moduli di armonizzazione.

2. Possono essere riconosciute dal Consiglio di Master attività formative, di perfezionamento e di tirocinio seguite successivamente al conseguimento del titolo di studio che dà accesso al Master universitario e delle quali esista attestazione (ivi compresi insegnamenti attivati nell'ambito di corsi di studio), purché coerenti con le caratteristiche del Master stesso. A tali attività vengono assegnati crediti utili ai fini del completamento del Master universitario, con corrispondente riduzione del carico formativo dovuto, fino a un massimo di 40 crediti.

#### Art. 4 – Durata

La durata del Master è di due anni accademici ma può essere estesa a tre anni accademici a seconda del piano di studi individuale.

L'attività formativa prevede 120 crediti formativi, pari a 3000 ore di impegno complessivo dello studente, delle quali 756 ore in didattica frontale uguale per tutti i discenti e tra queste 180 di esercitazioni pratiche in centri internazionali di eccellenza.

A queste si aggiungono almeno:

- 50 ore di lavoro operativo in laboratorio assistito da docenti, esperti interni ed esterni e tutor;
- 50 ore di attività seminariale svolta da esperti interni ed esterni

Ogni discente, inoltre, dovrà svolgere presso uno degli enti convenzionati uno stage sotto la guida di un tutor personale e discutere una tesi di diploma.

#### Art. 5 – Articolazione

1. Le lezioni sono ripartite in insegnamenti, ciascuno di circa una settimana, da tenersi una volta al mese per agevolare la frequenza del Master anche ai lavoratori. Sono inoltre previste 4 settimane di corsi frontali con esercitazioni pratiche in centri convenzionati.
2. Le ore di lezione, lavoro in laboratorio e attività stage sono così suddivise:

| <b>Insegnamenti</b><br>in italiano e in inglese   | <b>Settori<br/>Scientifico<br/>Disciplinari</b>                    | <b>Ore didattica<br/>frontale</b> | <b>Ore e-learning</b> | <b>CFU</b> |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------|------------|
| Minacce CBRN tra sfide passate e attuali- CBRNe threats between past and current challenges   | <b>ING-IND/20,<br/>FIS/01,<br/>BIO/11,<br/>CHIM/01,<br/>MED/42</b> | <b>54</b>                         |                       | <b>5</b>   |
| Agenti di guerra biologica, storia, sfide attuali, proprietà, case study- B Agents. Biological Warfare Agents, history, current challenges, properties, case study                          | <b>BIO/11,<br/>BIO/13,<br/>MED/42</b>                              | <b>54</b>                         |                       | <b>5</b>   |
| C Agents (P2). HazMat, TIM and Chemical Warfare Agents introduction, history, chemical / physical properties, ERG introduction  | <b>CHIM/01,<br/>CHIM/02,<br/>CHIM/04</b>                           | <b>54</b>                         |                       | <b>5</b>   |
| Software CBRN- DSS, Software  | <b>ING-IND/20,<br/>FIS/01,<br/>BIO/11,<br/>CHIM/01,<br/>MED/42</b> | <b>54</b>                         |                       | <b>5</b>   |
| Agenti Radiologici e Nucleari- R/N Agents. Radiological and nuclear agents awareness, industry, medical & military  | <b>ING-IND/20,<br/>FIS/07,<br/>MED/36</b>                          | <b>54</b>                         |                       | <b>5</b>   |
| Agenti Chimici: perazioni di rilevamento, protezione e decontaminazione di agenti di guerra chimica- C Agents: Chemical Warfare Agents detection, protection and decontamination operations | <b>CHIM/01,<br/>CHIM/02,<br/>CHIM/06</b>                           | <b>54</b>                         |                       | <b>5</b>   |
| Comunicazione e Psicologia – Communication and Psychology   | <b>M-PSI/01, M-<br/>PSI/05, M-<br/>PSI/06</b>                      | <b>54</b>                         |                       | <b>5</b>   |

|  |  |            |          |            |
|--|--|------------|----------|------------|
| Contromisure mediche e primo soccorso- Medical Countermeasures, CBRNe First Aid  | <b>MED/42,<br/>MED/45,<br/>MED/01</b>                              | <b>54</b>  |          | <b>5</b>   |
| Investigazione in caso di evento CBRN - Investigation in case of CBRNe events  | <b>MED/01,<br/>ING-IND/20,<br/>MED/36</b>                          | <b>54</b>  |          | <b>5</b>   |
| Esplosivi, CBR IED ed EOD- e Agents, CBR IED and EOD, challenges and case studies  | <b>ING-IND/20,<br/>FIS/01,<br/>BIO/11,<br/>CHIM/01,<br/>MED/42</b> | <b>54</b>  |          | <b>5</b>   |
| Corsi frontali con esercitazioni pratiche presso Scuola Interforze Difesa NBC (Rieti) - Course and practical training at Scuola Interforze Difesa NBC (Rieti) * / ** | <b>ING-IND/20,<br/>FIS/01,<br/>BIO/11,<br/>CHIM/01,<br/>MED/42</b> | <b>54</b>  |          | <b>5</b>   |
| Corsi frontali con esercitazioni pratiche presso il Centro CBRN di Vyskov- Course and practical training at Joint CBRN Center (Vyskov) * / **                        | <b>ING-IND/20,<br/>FIS/01,<br/>BIO/11,<br/>CHIM/01,<br/>MED/42</b> | <b>54</b>  |          | <b>5</b>   |
| Corsi frontali con esercitazioni pratiche presso l'Istituto di Scienze Nucleari- Course and practical training at Institut for Nuclear Sciences (Vinca) * / **       | <b>ING-IND/20,<br/>FIS/01,<br/>BIO/11,<br/>CHIM/01,<br/>MED/42</b> | <b>54</b>  |          | <b>5</b>   |
| Corsi frontali con esercitazioni pratiche presso l'OPAC (L'Aia)- Course and practical training at OPCW (L'Aia) *   | <b>ING-IND/20,<br/>FIS/01,<br/>BIO/11,<br/>CHIM/01,<br/>MED/42</b> | <b>54</b>  |          | <b>5</b>   |
| Stage  |  | <b>140</b> |          | <b>20</b>  |
| Tesi Finale  |  |            |          | <b>30</b>  |
| <b>Totale</b>  |  | <b>756</b> | <b>0</b> | <b>120</b> |

\* Nel caso di impedimenti derivanti da disposizioni emergenziali allo svolgimento dei corsi frontali con esercitazioni pratiche sono previste attività alternative di analoga valenza.

\*\* Nel caso di indisponibilità del centro l'attività sarà svolta in ulteriori centri convenzionati con i corsi.

Il Master è caratterizzato da una parte uguale per tutti i discenti equivalente a 60 CFU dei quali 14 afferenti all'area medica ed una seconda parte, anch'essa di 60 crediti, personalizzata costituita da uno stage individuale e dalla tesi di diploma. Quest'ultima, a seconda dei casi, può essere di carattere medico, ingegneristico o interdisciplinare.

Le attività pratiche si svolgono presso gli enti in convenzione e cioè:

- Presidenza del Consiglio dei Ministri
- Ministero della difesa
- Ministero dell'interno

- Enea
- Istituto nazionale geofisica e vulcanologia
- SOGIN

#### **Art. 6 – Verifica del profitto**

1. Il conseguimento dei crediti corrispondenti all'articolazione delle varie attività è subordinato al superamento delle prove di verifica del profitto e della prova finale di accertamento delle competenze complessivamente acquisite.
2. È prevista una prova scritta e/o orale di verifica del profitto alla fine di ciascun modulo e una prova finale che consisterà nell'esposizione di un elaborato tecnico dell'attività del candidato nell'ambito degli insegnamenti del Master.
3. Le votazioni cui danno luogo le verifiche di profitto sono espresse in trentesimi (con eventuale menzione di lode) a partire da una votazione minima di 18/30. La votazione della prova finale è espressa invece in centodieci decimi (con eventuale menzione di lode) partendo da un voto minimo di 66/110.

#### **Art. 7 – Sede amministrativa**

La sede amministrativa è presso il Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione della Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", via Montpellier 1, 00133 Roma.

#### **Art. 8 – Sede delle attività didattiche**

Le attività didattiche si svolgeranno presso l'Università degli Studi di Roma di "Tor Vergata" e presso strutture degli enti convenzionati. Inoltre saranno effettuate visite di istruzione.

#### **Art. 9 – Docenti del Master**

Il corpo docente è nominato dalla Giunta della Facoltà di Medicina e Chirurgia, sentito il Dipartimento di Ingegneria Industriale.

Il corpo docente è composto da docenti dell'ateneo, docenti esterni ed esperti esterni con ampia esperienza professionale nel settore del rischio non convenzionale.

#### **Art. 10 – Organi**

Sono organi del Master: il Collegio dei Docenti del Master, il Coordinatore ed il Comitato Scientifico.

#### **Art. 11- Collegio dei docenti del Master**

Il Collegio dei docenti del Master è costituito da professori, di I o II seconda fascia e/o da ricercatori dell'Ateneo, in numero non inferiore a tre, che siano titolari di insegnamenti impartiti nel corso o di altre attività di insegnamento esplicitamente previste dallo statuto del Master.

Alle sedute del Collegio dei docenti partecipano, senza che la loro presenza concorra alla formazione del numero legale e senza diritto di voto, i docenti esterni. Possono partecipare senza diritto di voto due rappresentanti di enti convenzionati.

Il Collegio dei docenti del Master nomina un Comitato scientifico composto da personalità particolarmente esperte nel settore, individuandone il Presidente.

Il Collegio dei docenti del Master ha compiti di indirizzo programmatico, sovrintende al coordinamento delle attività didattiche e determina, nei limiti delle risorse finanziarie disponibili, il compenso per i docenti interni ed esterni e per il personale tecnico amministrativi dei Dipartimenti o dei Centri interessati, nonché le spese per seminari, conferenze e convegni e ogni altro costo di gestione, predisponendo preventivamente un piano di spese. Può proporre di attivare, convenzioni con lo Stato, le Regioni, i Comuni e altri Enti pubblici e privati e, in particolare, associazioni, fondazioni e imprese con o senza scopo di lucro. Può proporre, altresì, di accettare liberalità da parte di soggetti pubblici e privati, nonché da persone fisiche.

#### **Art. 12 – Coordinatore del Master**

Il Coordinatore ha la responsabilità didattica del Master, sovrintende al suo funzionamento, coordina le attività e cura i rapporti esterni. Attesta e autorizza tutti gli atti di gestione anche inerenti alla

liquidazione delle spese, ove delegato dal Direttore del Dipartimento. Al termine del Master riferisce al Collegio dei Docenti circa le iniziative effettuate. Convoca e presiede il Collegio dei Docenti del Master. Predisporre, sulla base delle direttive del Collegio dei Docenti, la relazione finale del Master. Può adottare provvedimenti di urgenza sottoponendoli a ratifica del Collegio dei Docenti.

Il Coordinatore dura in carica 3 anni ed è nominato dal Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Industriale, sentita la Facoltà di Medicina e Chirurgia, tra i professori di prima o seconda fascia o tra i ricercatori dell'Ateneo che assicurino un numero di anni di servizio almeno pari alla durata del mandato prima della data di collocamento a riposo.

Il coordinatore può delegare l'esercizio di talune sue funzioni a docenti componenti il Collegio dei Docenti del Master e, in particolare, può nominare un Vicecoordinatore e un Coordinatore Didattico, delegando loro specifiche funzioni.

### **Art. 13 –Comitato Scientifico**

Il Comitato Scientifico ha funzioni di indirizzo generale del Master e di proposta.

Ne fanno parte studiosi e tecnici eminenti delle discipline oggetto di insegnamento del Master indicati dal Collegio dei docenti del Master, dai rappresentanti delegati dalle Istituzioni pubbliche, Enti locali, fondazioni, associazioni culturali e soggetti privati che aderiscano e promuovano il Master.

Il Comitato scientifico è presieduto da un Presidente, che è nominato dal Collegio dei docenti del Master.

Il Comitato scientifico può nominare un Coordinatore scientifico per seguire l'organizzazione scientifica, tecnica e logistica del Master.

### **Art. 14 – Iscrizione al Master**

Il Master è a numero chiuso. Sono ammessi un numero massimo di 40 iscritti; il numero minimo al di sotto del quale il master non è attivato è di 16 iscritti, il numero minimo è ridotto a 3 iscritti in caso di sufficiente copertura economica.

La selezione degli ammessi a partecipare al Master è effettuata tramite la valutazione comparativa dei curricula vitae e dei titoli da parte del Consiglio di Master, in base alla quale è stabilita una graduatoria.

Il costo del Master è fissato in:

15.000,00 euro rateizzabile in quattro rate semestrali da € 3.750,00.

2.000 euro per l'anno successivo ai primi due per coloro che non hanno conseguito il numero di crediti necessario per il conseguimento del titolo.

4. La quota di iscrizione comprende la partecipazione a tutte le attività teoriche e pratiche previste, il materiale didattico e la copertura assicurativa contro gli infortuni. Tutte le spese per spostamenti, vitto e soggiorno sono a carico degli studenti.

5. Coloro che non sono in possesso del titolo di studio richiesto, ma hanno una solida esperienza professionale negli ambiti trattati dal master, possono essere ammessi in qualità di uditori purché il loro numero sia inferiore al 20 per cento dei partecipanti, pagando una quota di iscrizione di 12.000,00 euro rateizzabili in 4 rate semestrali ciascuna di 3.000,00 euro. Agli uditori è rilasciato un attestato di partecipazione, ma non potranno conseguire Crediti Formativi Universitari (CFU).

6. Il Collegio dei Docenti del Master può deliberare, per i più meritevoli o per coloro che versino in situazioni di disagio economico, la concessione dei sotto indicati benefici economici:

- L'assegnazione di eventuali borse di studio a copertura totale o parziale del pagamento della tassa di iscrizione, sarà soggetta a una graduatoria stilata in base alla valutazione dei curricula vitae e un colloquio con i candidati che ne facessero domanda, fatta salva la copertura economica minima per attivare il Master;
- L'assegnazione di eventuali borse di studio a copertura totale o parziale del pagamento della tassa di iscrizione può essere effettuata nei confronti di chi svolge attività di tutoraggio nell'ambito del master stesso previa una certificata specializzazione nel settore;
- L'esonero totale del pagamento per coloro che, previa una certificata specializzazione nel settore della protezione CBRN, svolgano attività di tutoraggio;
- Per gli studenti che, da idonea documentazione, risultino avere invalidità riconosciuta pari o superiore al 66% ovvero con riconoscimento di handicap ai sensi dell'articolo 3, comma 1 e

3, della legge 5 febbraio 1992, n. 104 è previsto l'esonero dal contributo di iscrizione e il pagamento di una quota ridotta nella misura stabilita dal Consiglio di Amministrazione. L'invalidità dovrà essere dimostrata mediante idonea documentazione rilasciata dall'autorità competente che dovrà essere presentata alla Segreteria Tecnica della Commissione per l'inclusione degli studenti con Disabilità e DSA (CARIS).

- Nel caso di esonero parziale dal contributo di iscrizione o di borse di studio, deve essere comunque versato a favore del bilancio dell'Ateneo per la copertura delle spese generali il 20% dell'intero contributo d'iscrizione a carico del master.

Il Collegio dei docenti del Master potrà ammettere la partecipazione a singoli moduli del Master di soggetti in possesso del titolo di studio richiesto per l'ammissione al master. Il costo della partecipazione ai singoli moduli è pari a:

| INSEGNAMENTO  | Costo singolo modulo |
|---|----------------------|
| Il rischio CBRNe (Chimico – Biologico – Radiologico – Nucleare-esplosivi)                             | 1000 euro            |
| L'analisi degli agenti CBRNe  | 1000 euro            |
| Gli effetti degli agenti CBRNe  | 1000 euro            |
| Software speditivi da utilizzare in ambiente operativo  | 1000 euro            |
| Principi di funzionamento e prove pratiche della strumentazione di rivelazione CBRNe                  | 1000 euro            |
| La protezione, decontaminazione e bonifica in caso di eventi CBRNe: esercitazioni e casi pratici      | 1000 euro            |
| Il sistema di risposta internazionale in caso di evento CBRNe: la prima risposta in caso di emergenza | 1000 euro            |
| Il primo soccorso sanitario   | 1000 euro            |
| L'investigazione in caso di eventi CBRNe e la comunicazione sul luogo dell'incidente                  | 1000 euro            |
| Stage con esercitazioni pratiche presso Chernobyl*  | 2000 euro            |
| Stage con esercitazioni pratiche presso Seiesdorf*  | 2000 euro            |
| Stage con esercitazioni pratiche presso VOP*  | 2000 euro            |
| Stage con esercitazioni pratiche presso Rieti*  | 1400 euro            |

\*I moduli presentano un costo differente in quanto le attività di stage con esercitazioni pratiche non si svolgono presso codesto Ateneo, bensì presso le strutture messe a disposizione dagli enti convenzionati in Italia e all'estero.

Ai partecipanti ai singoli moduli verrà rilasciato un attestato di frequenza, con l'indicazione dei crediti formativi maturati, se avranno superato la relativa verifica del profitto. Per una eventuale successiva iscrizione all'intero Master non verranno riconosciuti più di 20 crediti.

#### **Art. 15 – Obbligo di frequenza**

E' previsto l'obbligo di frequenza ad almeno l'80 per cento delle lezioni (per ogni modulo) e dei seminari ed è obbligatoria la partecipazione assidua al lavoro pratico nei laboratori. La frequenza è verificata attraverso la firma del registro presenze.

I partecipanti al Master che si sottraggano agli obblighi stabiliti non sono ammessi alla prova finale.

#### **Art. 16 – Conseguimento del titolo**

L'attività formativa svolta nell'ambito del Master universitario è pari a 120 Crediti Formativi Universitari (CFU).

La prova finale consiste nell'esposizione sotto forma di pubblica conferenza di un elaborato tecnico al quale il candidato ha lavorato nel corso del Master. A conclusione del Master agli iscritti che abbiano adempiuto agli obblighi didattico amministrativi e superato le prove di verifica del profitto e quella finale viene rilasciato il diploma di Master Universitario di I livello in **“Protection against CBRNe events” - “Protezione da Eventi CBRNe (Corso Base)”**.

**Art. 17– Risorse finanziarie**

Le risorse finanziarie disponibili per il funzionamento del Master universitario sono costituite dai proventi delle iscrizioni e dagli eventuali finanziamenti derivanti da contratti e convenzioni con Enti pubblici e privati e da liberalità dei medesimi Enti o persone fisiche.

Il Collegio dei Docenti del Master può stabilire un compenso lordo, comprensivo degli oneri e delle imposte a carico dell'Amministrazione, per il Coordinatore, per i docenti e per il personale tecnico-amministrativo.

Per i docenti interni, può essere corrisposto un compenso a condizione che essi superino i limiti dell'impegno orario complessivo previsto per i professori e i ricercatori dalle norme loro applicabili, previa dichiarazione in tal senso del docente interessato; per il personale tecnico-amministrativo il compenso può essere corrisposto a condizione che le prestazioni siano effettuate al di là dell'ordinario orario di lavoro e con le modalità previste all' art. 15, comma 2 del regolamento d' Ateneo per l' attivazione e l'organizzazione dei Master Universitari e dei Corsi di Perfezionamento.

Possono inoltre essere stipulati, nei limiti delle risorse disponibili, contratti di diritto privato con qualificati studiosi ed esperti esterni per incarichi di insegnamento, seminari e conferenze.

**Art.18 – Rinvio**

Per quanto non contemplato nel presente statuto si rinvia al Regolamento per l'attivazione e l'organizzazione dei Master e dei Corsi di Perfezionamento dell'Ateneo.