

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO IN PROTECTION AGAINST CBRNe EVENTS – PROTEZIONE DA EVENTI CBRNe (CORSO AVANZATO)

(Modalità didattica in presenza)

A.A. 2018/2019

Coordinatore: Dr. Pasqualino Gaudio

Nell'anno accademico 2018/2019 è riattivato presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale, in collaborazione con la Facoltà di Medicina e Chirurgia e in convenzione con ENEA, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Istituto Superiore di Sanità, Sogin S.p.A., Presidenza del Consiglio dei Ministri, Ministero dell'Interno e Ministero della Difesa, il Master Universitario di II livello in **“PROTECTION AGAINST CBRNe EVENTS” – “PROTEZIONE DA EVENTI CBRNe”** (Corso Avanzato), istituito ai sensi dell'art. 9 del d.m. 270/2004.

FINALITÀ

Il Master, tenuto in lingua inglese da un corpo docente internazionale, si propone di uniformare, almeno a livello europeo, la formazione di “CBRNe Advisors for Decision Makers” 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
- Dinamiche di diffusione e dispersione di contaminanti
- Analisi numeriche per la pianificazione di interventi in caso di emergenze CBRNe
- Le metodologie, tecniche e strumentazione di rivelazione CBRNe
- La protezione CBRNe
- La decontaminazione CBRNe
- La bonifica CBRNe
- Il sistema di risposta internazionale in caso di evento CBRNe
- Il soccorso sanitario e la psicologia dell'emergenza in caso di evento CBRNe
- Le infrastrutture critiche e rischio CBRNe
- L'attività di prevenzione, contrasto, repressione ed investigazione nella diffusione incidentale e/o intenzionale di agenti CBRNe
- La comunicazione e l'informazione in caso di eventi CBRNe

ed integrate anche con almeno un modulo pratico presso centri internazionali CBRNe.

Il Master ha dunque l'obiettivo di fornire ai partecipanti adeguati strumenti tecnici, cognitivi ed operativi per diventare protagonisti del nuovo contesto dei rischi CBRNe.

ARTICOLAZIONE

Il Master ha la durata complessiva di 1 anno accademico, articolato in moduli, che può essere estesa a due o tre anni accademici a seconda del piano di studi individuale.

L'attività formativa prevede **60 crediti formativi**, pari a 1500 ore di impegno complessivo dello studente, delle quali 390 ore di didattica frontale. A queste si aggiungono:

- 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 dovrà inoltre svolgere uno stage di 200 ore sotto la guida di un tutor e discutere una tesi di diploma.

Le lezioni sono ripartite in nove moduli formativi da svolgersi in una settimana al mese per agevolare la frequenza del Master anche ai lavoratori. Per l'edizione oggetto del bando si aggiunge un modulo di orientamento facoltativo della durata di 3 giornate (24 ore) dedicato alle evoluzioni del mercato del lavoro giovanile e internazionale, ai nuovi strumenti legislativi di politiche attive, alla creazione di impresa e all'autoimpiego, agli skill di placement individuale, ai percorsi di formazione continua in ambito di safety & security CBRNe. Verrà inoltre organizzato un modulo obbligatorio per borsisti INPS "Master J" e "Master Executive" (facoltativo per gli altri studenti) della durata di 36 ore in cui verranno fornite competenze sulla scrittura di report tecnici e tesi e su come effettuare una ricerca bibliografica.

Le ore di lezione, lavoro in laboratorio e attività di stage sono così ripartite:

INSEGNAMENTO	SSD	CFU	Ore frontali
1. Il rischio CBRNe e gli agenti – CBRNe risks and agents	ING-IND/19 ING-IND/35 FIS/01 MED/36	4	45 ore
2. Gli effetti degli agenti CBRNe e le tecniche di campionamento – CBRNe agents effects and sampling techniques	CHIM/02 BIO/19 FIS/01 FIS/07 MED/03	5	45 ore
3. Strumentazione di rivelazione CBRNe – Instruments for CBRNe agents detection	ING-IND/11 CHIM/04 BIO/19 FIS/01 MED/44	4	45 ore
4. Software in caso di evento CBRNe e tecniche di protezione – Software for CBRNe events prediction and protection techniques	MED/36 ING-IND/08 FIS/01 FIS/07 ING-INF/03	5	45 ore
5. Decontaminazione e bonifica – Decontamination and remediation	ICAR/03 FIS/07 CHIM/02 MED/44 BIO/19	4	45 ore
6. La risposta internazionale ad eventi CBRNe – International CBRNe emergency response	ING-IND/08 ING-INF/03 MED/36 FIS/01 ICAR/03	5	45 ore

7. Infrastrutture critiche, investigazione e comunicazione in caso di un evento CBRNe – Critical infrastructures, investigation and communication in case of CBRNe events	ING-INF/03 ING-INF/05 ING-INF/07 FIS/01 MED/36	4	40 ore
8. First Responders Trainers CoE NATO – First Responders Training at NATO CoE	ING-IND/22 ING-IND/29 MED/36 FIS/01 CHIM/04	5	40 ore
9. Corsi di Alta Formazione – High Education Courses	MED/44 CHIM/04 FIS/01 FIS/07 BIO/19	5	40 ore
Stage guidati da tutor – Tutor-supervised stage		13	200 ore
Tesi - thesis		6	
TOTALE CFU		60	

REQUISITI DI AMMISSIONE

Il programma di studio proposto è destinato alla formazione di laureati in discipline tecnico-scientifiche in possesso di Laurea specialistica o Laurea Vecchio Ordinamento o altro titolo ritenuto equipollente al solo fine dell'iscrizione al Master dal Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Industriale, sentita la Facoltà di Medicina e Chirurgia, e anche a laureati in altre discipline previa autorizzazione da parte del Collegio dei docenti del Master.

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 ad un massimo di 20 crediti.

Il titolo di accesso deve essere posseduto al momento dell'immatricolazione, prima dell'avvio delle attività formative.

L'iscrizione al Master è incompatibile con la contemporanea iscrizione ad altri corsi universitari, ad eccezione dei Corsi di Perfezionamento.

DOMANDA DI AMMISSIONE

La domanda di ammissione va effettuata **entro e non oltre il 28 febbraio 2019** in modalità on-line connettendosi al sito d'Ateneo <http://delphi.uniroma2.it>, selezionare AREA STUDENTI e poi nell'ordine: **A) CORSI POST-LAUREAM > 1) MASTER/CORSI DI PERFEZIONAMENTO” > 1) ISCRIZIONE ALLA PROVA DI AMMISSIONE MASTER/CORSI DI PERFEZIONAMENTO > a) COMPILA LA DOMANDA >** selezionare Facoltà di Ingegneria - Codice Corso **PHY**.

Stampare e convalidare con il codice AUTH presente sul bollettino generato insieme alla domanda (anche se d'importo pari a € 0,00).

Entro la stessa scadenza inviare all'indirizzo E-MAIL info@mastercbrn.it la seguente documentazione:

- Domanda di ammissione scaricata e stampata dal sito <http://delphi.uniroma2.it>
- Curriculum vitae

- Autocertificazione di laurea ai sensi del D.P.R 28.12.2000, n. 445, con indicazione dei voti riportati negli esami di profitto e voto finale di conseguimento del titolo (il modulo è reperibile alla pagina http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/navpath/SEG/section_parent/5996)

L'ammissione al Master universitario è subordinata ad una positiva valutazione del curriculum del candidato da parte del Collegio dei docenti, secondo i criteri di valutazione deliberati dal Collegio stesso e riportati nell'allegato A del presente bando.

Responsabile del procedimento è il Coordinatore del Master Dr. Pasqualino Gaudio - Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Via del Politecnico 1, 00133 Roma;
Tel. +39 06 7259 7209 E-mail gaudio@ing.uniroma2.it

Il numero massimo di partecipanti al corso è pari a n. 40. Il numero minimo è pari a n. 16. Qualora il numero delle domande ecceda la disponibilità massima di posti l'ammissione avverrà sulla base di graduatorie formulate dal Collegio dei docenti. La mancata immatricolazione entro la data di scadenza comporterà rinuncia e verranno ammessi al Corso gli idonei successivi in graduatoria.

L'elenco degli ammessi sarà pubblicato a partire dal 8 marzo 2019 sul sito web <http://www.uniroma2.it> .

QUOTE DI ISCRIZIONE

La quota di partecipazione è di € 7.000,00 da versare come segue :

- € 3.646,00 all'immatricolazione, entro il 20/03/2019 (comprensivi dell'importo di € 16,00 della marca da bollo virtuale e del contributo di € 130,00 per il rilascio della pergamena finale).
- € 3.500,00 entro il 20/09/2019.

In caso di piano di studi individuale della durata di due o tre anni accademici è previsto un costo aggiuntivo di € 1.016,00 (comprensivi della quota della marca da bollo virtuale) da versare entro il 20 MARZO di ogni anno successivo al primo

I candidati che risulteranno ammessi dovranno immatricolarsi **entro il 20/03/2019** seguendo le istruzioni indicate alla voce PROCEDURA D'IMMATRICOLAZIONE del file "ISTRUZIONI PROCEDURE" presente nella sezione allegati della pagina web della Segreteria Master e Corsi di Perfezionamento:

http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/navpath/SEG/section_parent/5996

(selezionare Facoltà di Ingegneria - Codice Corso **PHY**)

Possono essere ammessi uditori purché il loro numero sia inferiore al 20 per cento dei partecipanti. Il costo per la frequenza come uditore è di € 5.000,00 euro rateizzabili in 2 rate semestrali di cui la prima, di 2.500,00 euro (cui sarà aggiunto dell'importo di € 16,00 della marca da bollo virtuale) da versare entro il 20/03/2019 con le stesse modalità sopra indicate; la seconda di 2.500,00 euro entro il 20/09/2019.

Agli uditori sarà rilasciato un attestato di frequenza senza attribuzione di crediti formativi universitari.

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
1. Il rischio CBRNe e gli agenti – CBRNe risks and agents	1000 euro

2. Gli effetti degli agenti CBRNe e le tecniche di campionamento – CBRNe agents effects and sampling techniques	1000 euro
3. Strumentazione di rivelazione CBRNe – Instruments for CBRNe agents detection	1000 euro
4. Software in caso di evento CBRNe e tecniche di protezione – Software for CBRNe events prediction and protection techniques	1000 euro
5. Decontaminazione e bonifica – Decontamination and remediation	1000 euro
6. La risposta internazionale ad eventi CBRNe – International CBRNe emergency response	1000 euro
7. Infrastrutture critiche, investigazione e comunicazione in caso di un evento CBRNe – Critical infrastructures, investigation and communication in case of CBRNe events	1000 euro
8. First Responders Trainers CoE NATO – First Responders Training at NATO CoE	1400 euro
9. Corsi di Alta Formazione “Oberammergau” – Oberammergau High Education Courses	1600 euro

Ai costi sopra indicati sarà aggiunto, una tantum, l'importo di € 16,00 corrispondente alla marca da bollo virtuale.

In caso di superamento delle prove previste al termine di ciascun modulo verrà rilasciato un attestato di frequenza con l'indicazione dei crediti maturati.

Per le modalità di pagamento delle quote d'iscrizione da parte di Enti Pubblici o Privati contattare la Segreteria Master: e-mail segreteriamaster@uniroma2.it

AGEVOLAZIONI

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 di **€ 480,00 totali** (corrispondenti al 5% dell'intero contributo d'iscrizione più l'importo di € 130,00 per il rilascio della pergamena).

Nell'effettuare l'inserimento dei propri dati per la domanda di ammissione sul sito <http://delphi.uniroma2.it>, gli aventi diritto dovranno dichiarare la situazione di invalidità e/o handicap.

In seguito all'ammissione, prima dell'immatricolazione, l'invalidità e/o handicap 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) via del Politecnico, 1 - Facoltà di Ingegneria, segreteria@caris.uniroma2.it

Il Collegio dei docenti può deliberare, nei casi e con le modalità previste dal regolamento, la concessione di benefici economici a titolo di copertura totale o parziale della quota di iscrizione.

Per l'edizione oggetto del presente bando, il Master ha ottenuto dall'**INPS** l'erogazione di **n. 3 borse di studio** in favore dei figli ed orfani di:

- dipendenti e pensionati della pubblica amministrazione iscritti alla Gestione Unitaria delle Prestazioni creditizie e sociali;
- pensionati utenti della Gestione Dipendenti Pubblici.

Il Master ha inoltre ottenuto dall'INPS l'erogazione di **n. 5 borse di studio** a favore dei dipendenti della pubblica amministrazione iscritti alla Gestione unitaria delle prestazioni creditizie e sociali.

Pertanto **n. 8 posti** saranno riservati ai vincitori delle borse INPS.

Per maggiori informazioni, vedi bando INPS al seguente link: www.inps.it

INIZIO DEI CORSI

Le lezioni avranno inizio **in data 21/03/2019**.

FREQUENZA E TITOLO FINALE

E' previsto l'obbligo di frequenza pari ad almeno l'80 % delle lezioni

A conclusione del Master gli iscritti che risultino in regola con i pagamenti, abbiano frequentato nella misura richiesta, abbiano superato le prove di verifica del profitto e la prova finale conseguiranno il titolo di Master Universitario di II livello in "PROTECTION AGAINST CBRNe EVENTS" – "PROTEZIONE DA EVENTI CBRNe" (Corso Avanzato).

INFORMAZIONI

Per le informazioni di ordine didattico gli interessati potranno rivolgersi a:

- **Segreteria didattica del Master Dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle ore 13.00 tel. 06 72597201 e-mail info@mastercbrn.it**
- **Sito web: www.mastercbrn.com**

Per tutte le informazioni di tipo amministrativo consultare la pagina web:

http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/navpath/SEG/section_parent/5996

Roma,29/01/2019

Il Direttore Generale
F.to Dott. Giuseppe Colpani

Il Rettore
F.to Prof. Giuseppe Novelli

ALLEGATO A

Criteria procedure selettive di ammissione al Master

Il processo di selezione dei candidati al Master di II Livello in “PROTECTION AGAINST CBRNe EVENTS” – “PROTEZIONE DA EVENTI CBRNe” (Corso Avanzato) utilizzerà come strumento l’analisi dei titoli e si baserà sulla valutazione dei seguenti aspetti:

- Analisi del curriculum studiorum e dei titoli conseguiti;
- Accertamento del reale interesse individuale verso le materie oggetto del Master tramite valutazione dell’esperienza professionale maturata.

In particolare, la valutazione avverrà sulla base dei seguenti indicatori:

INDICATORI		PUNTEGGIO
VOTO DI LAUREA	110 e lode	40
	106-110	36
	101-105	32
	104-100	28
	99-80	24
	80-66	20
CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE		0-10
ALTRI TITOLI INERENTI LE TEMATICHE OGGETTO DEL CORSO DI MASTER		0-25
ESPERIENZA PROFESSIONALE		0-25

A parità di punteggio viene data priorità al candidato più giovane.