



LUSPIO
LIBERA UNIVERSITÀ



con il patrocinio della

Presidenza del Consiglio dei Ministri

e della



I EDIZIONE

MASTER UNIVERSITARIO

di I livello

Attivato ai sensi del D.M. 509/99 e D.M. 270/2004

**TUTELA, SICUREZZA E PROTEZIONE
DELL'AMBIENTE
E DELLE INFRASTRUTTURE CRITICHE**

***Homeland Security, gestione del rischio, sistemi di
gestione ambientale***

Anno Accademico 2010/2011

OBIETTIVI E FINALITÀ

Il Master, **di I livello**, ha la finalità di formare **manager e specialisti del settore pubblico e privato** nelle attività di programmazione, preparazione, prevenzione, analisi, gestione, vigilanza e coordinamento per:

- la tutela e conservazione dell'ambiente nelle Aree Protette
- la protezione delle infrastrutture critiche e la salvaguardia della popolazione.

Obiettivo centrale è valorizzare le risorse lavorative e determinare le condizioni per una maggiore efficienza nelle attività ed efficacia nei risultati, tenendo in conto che la maggior parte delle Aziende e Enti sono ormai dotate di un ufficio dedicato alla protezione e alla sicurezza.

Il Master vuole fornire conoscenze tecnico-scientifiche, giuridiche e manageriali, necessarie per affrontare i temi della sicurezza e protezione del territorio, dell'ambiente e delle infrastrutture critiche.

Il Master propone risorse didattiche di alto profilo in grado di orientare ed accelerare le scelte professionali dei partecipanti, oltre che proporre un'offerta formativa interdisciplinare in linea con le nuove attese del mercato del lavoro.

Il Master mira a collegare la formazione dei partecipanti con imprese ed istituzioni che si occupano di ambiente, di sostenibilità, di gestione e protezione delle infrastrutture critiche e salvaguardia della popolazione.

Scopo di fondo del percorso formativo è quello di valorizzare il capitale umano mediante l'apprendimento di nuove capacità idonee alla prevenzione di irregolarità e alla valutazione dei danni ambientali, nuove competenze utili a fornire risposte adeguate in termini di sicurezza dei siti, di protezione delle infrastrutture critiche e di gestione delle crisi.

COORDINATORE SCIENTIFICO

Ing. Luisa Franchina Direttore generale del Nucleo Operativo NBCR - Dipartimento Protezione Civile - Presidenza del Consiglio dei Ministri.

AREE TEMATICHE

In particolare, si approfondiranno le seguenti tematiche:

- analisi e prevenzione del rischio, minacce, vulnerabilità e contromisure;
- identificazione degli obiettivi di protezione e affiancamento del management nelle scelte strategiche di prevenzione, di protezione e di gestione dei rischi residui;
- crisis management: l'organizzazione pubblica e quella aziendale;
- sicurezza dei dati, del know how, degli asset, dei dipendenti, etc...;
- informazioni e conoscenze teorico-scientifiche nella varie discipline implicate nella tutela ambientale delle Aree Protette;
- procedure di controllo, monitoraggio e vigilanza sulle fonti e i fattori di inquinamento dell'aria, delle acque, del suolo, etc...nelle Aree Protette;

- conoscenza delle strategie di comunicazione nel settore ambientale con particolare riferimento alle certificazioni ambientali come strumento per l'applicazione di regole di ecocompatibilità,
- strumenti conoscitivi e pratici per organizzare efficacemente gli interventi a prevenzione dei danni ambientali nelle Aree Protette;
- politiche per la realizzazione di un sistema di gestione ambientale nel sistema delle Aree Protette;
- strumenti e conoscenze utili per gestire le emergenze in campo ambientale;
- coordinamento delle risorse umane e materiali per prevenire e gestire un danno ambientale nelle Aree Protette;
- strumenti che consentano di "leggere" la sostenibilità ambientale a livello locale e la programmazione regionale e urbana per le strategie inerenti all'ambiente;
- analisi socio-economiche per la valutazione dell'impatto con particolare riferimento ai danni ambientali e alle infrastrutture critiche;
- individuazione e protezione delle infrastrutture critiche;
- service continuity e business continuity.

Il Master è caratterizzato da una didattica innovativa, attraverso l'uso di tecnologie multimediali per **l'apprendimento a distanza**.

Costante è l'aggiornamento dei contenuti tecnico disciplinari, l'attenzione all'approccio ed allo sviluppo delle capacità di lavoro e di leadership.

Ulteriore elemento caratteristico è il contatto diretto con i rappresentanti di Amministrazioni pubbliche, Enti ed aziende pubbliche e private, creato attraverso le **testimonianze in aula di dirigenti pubblici, di imprenditori e manager**, cicli di seminari, progetti individuali e di gruppo che in genere costituiscono la parte finale del percorso didattico.

I partecipanti potranno accedere ad un'area riservata in cui saranno resi disponibili i materiali riguardanti la didattica in corso.

La valutazione complessiva si baserà su molteplici fattori:

- livello di conoscenze e capacità di analisi;
- contributo al processo di apprendimento nell'attività di gruppo e d'aula;
- valutazione del progetto sul campo;
- frequenza continuata e attiva al programma formativo.

SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI		CFU
IUS/10	<ul style="list-style-type: none"> - Panorama giuridico nazionale e internazionale - Organizzazione dello Stato per la protezione e la sicurezza - Gestione della crisi e dell'emergenza 	3
ING-IND/35	<ul style="list-style-type: none"> - Obiettivi di protezione e scelte strategiche - Sicurezza fisica, sicurezza logica, sicurezza organizzativa, sicurezza ambientale - Strumenti di prevenzione per la Sostenibilità Ambientale Aree Protette - La protezione delle infrastrutture critiche 	9

	- Reazione e gestione	
BIO/13	- Strumenti di prevenzione in favore della biodiversità per le Aree Protette	7
SECS-P/06	- Danno ambientale marino e terrestre nelle Aree Protette	5
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI		CFU
SECS-S/06	- Analisi del rischio - Rischi antropici, rischi naturali	3
IUS/14	- Approcci internazionali - La Direttiva Europea 114/08 CE e la normativa nazionale	2
MAT/05	- Modelli per lo studio delle Infrastrutture Critiche e dell'effetto Domino - Dall'analisi del rischio al calcolo degli impatti - Dati ex-post di eventi su infrastrutture critiche	2
SECS-P/10	- La qualità del servizio e i Service Level Agreement - I contratti - Recruiting e management di risorse umane - La service continuity - La Business Continuity e le certificazioni a supporto - Il profilo dell'attaccante	5
GEO/11	- Cartografia numerica - I data base territoriali - Sistemi GIS per Applicazioni di Pianificazione Territoriale	11

DESTINATARI

Il Master, di **I livello**, è rivolto a laureati in tutte le discipline del nuovo e vecchio ordinamento. Nell'eventualità di titoli di studio esteri che non siano già stati dichiarati equipollenti a titoli italiani, il Consiglio del Corso di Master valuterà sulla loro equivalenza a titolo di laurea italiano, ai soli fini dell'ammissione.

L'iniziativa trova inoltre tra i destinatari, dipendenti pubblici in possesso di idoneo titolo di studio appartenenti a:

- Regioni
- Province
- Comuni
- Comunità montane
- MATTM
- Enti Parco e AMP
- ISPRA
- Enti ed Amministrazioni Pubbliche
- Associazioni

Aziende Pubbliche e Private che operano nei settori dei servizi di pubblico interesse quali la Sanità, i Trasporti, l'Energia, l'Acque, i Rifiuti, le Telecomunicazioni, l'Information Technology, la Chimica/Farmaceutica, l'Agroalimentare, etc.

VALUTAZIONE E CREDITI FORMATIVI

Coloro che seguiranno con profitto almeno il 70% dell'attività didattica di ogni singolo modulo, e che supereranno con esito positivo verifiche intermedie ed esame finale, conseguiranno il titolo

accademico di **Master di I livello** e la relativa attribuzione di **60 CFU** secondo lo schema di seguito indicato:

• Discipline (n. 360 ore in piattaforma e-learning):	47 CFU
• Seminari e esercitazioni (n. 70 ore in presenza):	2 CFU
• Tirocinio:	7 CFU
• Prova finale:	<u>4 CFU</u>
TOTALE:	60 CFU

SINTESI MODULI

Modulo	Titolo	Ore
1	Sicurezza e Protezione	50
2	Strumenti di prevenzione	110
3	Gestione del rischio e della crisi	40
4	Infrastrutture Critiche	35
5	Service Continuity e Business Continuity	40
6	Cartografia	85
7	Seminari	60
8	Esercitazioni	10

PROGRAMMA DI DETTAGLIO DEI SINGOLI MODULI

1. Sicurezza e Protezione

1. **Il panorama giuridico nazionale e internazionale – ore 4**
 - Introduzione
 - La giurisdizione italiana
 - La giurisdizione europea
2. **Organizzazione dello Stato per la protezione e la sicurezza – ore 11**
 - Ordine Pubblico,
 - Protezione Civile,
 - Difesa Civile,
 - Soccorso Pubblico urgente,
3. **Obiettivi di protezione e scelte strategiche, robustezza, resilienza, assicurazioni – ore 4**
 - Introduzione
 - La negoziazione con il management
 - I possibili obiettivi della protezione
 - La scelta tra resilienza e robustezza: strategie, costi, realizzazioni, verifiche
 - Le assicurazioni e il rischio residuo
 - Esempi di obiettivi nel settore dei trasporti, dell'energia, della finanza, della sanità, ecc.
4. **Sicurezza fisica – ore 3**
 - Introduzione
 - La sorveglianza, il controllo degli accessi
 - La videosorveglianza
 - Il controllo delle strutture

5. **Sicurezza logica – ore 12**

- Introduzione
- La sicurezza dei dati e la tutela della privacy
- La sicurezza delle reti
- La certificazione di sicurezza: prodotti e sistemi

6. **Sicurezza organizzativa – ore 5**

- Introduzione
- Sicurezza dei processi (ISO 27001)
- Certificazione di sicurezza del personale
- Il fenomeno dell'insider
- La fidelizzazione
- La sensibilità del management
- Le scelte organizzative: efficacia verso l'obiettivo

7. **Sicurezza ambientale – ore 11**

- Nozioni di sicurezza ambientale partecipata e diffusa
- Tecniche di Intelligence Ambientali per la prevenzione, la gestione e il controllo dell'ambiente nelle Aree Protette
- I soggetti che rivestono un ruolo chiave nella sicurezza ambientale
- Tecniche di comunicazione e condivisione di informazioni per la sicurezza ambientale

2. Strumenti di prevenzione

1. **Strumenti di prevenzione in favore della biodiversità per le Aree Protette – ore 50**

- Introduzione al concetto di biodiversità
- I benefici della biodiversità per la specie umana
- Le minacce alla biodiversità nelle Aree Protette
- Il codice etico delle Amministrazioni Pubbliche e delle imprese a tutela della biodiversità
- L'educazione ambientale a difesa della biodiversità
- Gestione delle specie in pericolo di estinzione e protezione della biodiversità nelle Aree protette
- Piani di sopravvivenza della biodiversità

2. **Strumenti di prevenzione per la Sostenibilità Ambientale nel sistema delle Aree Protette – ore 25**

- Vantaggi e svantaggi nel dotarsi di un SGA nelle Aree Protette
- Le norme volontarie in campo ambientale: introduzione
- Il Regolamento EMAS nelle Aree Protette
- La norma ISO 14001: il modello di SGA proposto, requisiti e guida per l'uso
- La norma ISO 14004: le linee guida generali sui principi, sistemi e tecniche di supporto ai SGA
- La norma ISO 14031: linee guida per utilizzare la valutazione della prestazione ambientale in un'organizzazione
- Politica ambientale e implementazione del SGA: impegno al rispetto delle prescrizioni, al miglioramento continuo ed alla prevenzione
- Certificazioni ambientali come strumenti per l'applicazione di regole di ecocompatibilità

- Ecolabel europeo nel sistema delle Aree Protette
- Esempi di altre certificazioni su base volontaria sia di Enti pubblici che di imprese: marchio di sostenibilità ambientale per le Aree marine protette e per gli Enti Parco.

3. Danno ambientale marino e terrestre nelle Aree Protette – ore 35

- Nozione di Danno Ambientale
- Inquadramento giuridico
- I Soggetti legittimati a chiedere il risarcimento del Danno Ambientale
- Competenze e procedure nell'accertamento dei Danni Ambientali e nelle azioni di prevenzione, ripristino e riparazione
- Soggetti e ruoli nel processo di risarcimento di Danni Ambientali
- Le fasi operative del processo di valutazione del Danno Ambientale
 - o Identificazione del Danno
 - o Quantificazione fisica del Danno
 - o Valutazione economica del Danno
 - o Quantificazione del risarcimento del Danno
- Problematiche (generali) connesse alle Aree marine protette e ai Parchi Nazionali
- Esempio di Danno Ambientale

3. Gestione del rischio e della crisi
--

1. Analisi del rischio – ore 3

- Introduzione
- Minaccia
- Vulnerabilità
- Esposizione
- Metodi classici di analisi del rischio, confronto
- Il miglioramento continuo
- Gestione del rischio e valutazione d'impatto nelle Aree Protette

2. Rischi antropici – ore 14

- Introduzione
- Le minacce convenzionali
- Le minacce non convenzionali (NBCR)
- L'analisi open source
- Il data mining
- La verifica delle vulnerabilità
- Le contromisure

3. Rischi naturali – ore 8

- Introduzione
- Le minacce naturali
- Le vulnerabilità e le contromisure
- Previsione e prevenzione
- I Piani di emergenza per i rischi naturali
- Le pandemie

4. Gestione della crisi e dell'emergenza – ore 5

- Introduzione sui metodi per la gestione delle crisi e delle emergenze
- Il metodo Augustus
- le Funzioni del metodo Augustus

- Coordinamento
- Superamento della crisi
- Esempi di applicazione

5. La crisi e la comunicazione – ore 4

- Introduzione
- La comunicazione esterna istituzionale
- La comunicazione esterna delle aziende
- La comunicazione interna
- La comunicazione come pilastro del coordinamento

6. Reazione e gestione – ore 6

- Introduzione
- L'organizzazione privata: fase ascendente e discendente
- Identificazione e rilevamento della crisi
- Le scelte strategiche e il tempo reale
- Organizzazione delle cellule di risposta a una crisi
- I piani di emergenza delle aziende
- la crisi di zona

4. Infrastrutture Critiche

1. La protezione delle Infrastrutture Critiche – ore 4

- Gli obiettivi sensibili
- Le infrastrutture fisiche
- Dall'infrastruttura al servizio

2. Approcci internazionali – ore 7

- La situazione internazionale
- Approccio USA
- Approccio Canada
- Approccio dei principali paesi dell'Europa

3. La Direttiva Europea 114/08 CE e la normativa nazionale - ore 9

- Il programma europeo EPCIP
- La Direttiva 114/08
- Le Linee Guida per l'applicazione
- Stato dell'arte sull'attuazione
- Organizzazione Italiana per le Infrastrutture Critiche

4. Modelli per lo studio delle Infrastrutture Critiche e dell'effetto Domino - ore 6

- Approcci generali allo studio delle dipendenze
- L'effetto domino: escalation vs dipendenza
- Modelli a basso livello
- Modelli ad alto livello
- Il progetto DOMINO

5. Dall'analisi del rischio al calcolo degli impatti – ore 5

- Metodologie per l'analisi del rischio per le Infrastrutture Critiche
- L'impatto

- Il cratere
- Gli effetti intersettoriali
- Metodi di valutazione dell'impatto

6. Dati ex-post di eventi su Infrastrutture Critiche – ore 4

- Fonti delle informazioni
- Analisi ex-post dei dati

5. Service Continuity e Business Continuity
--

1. La qualità del servizio e i Service Level Agreement – ore 8

- Introduzione
- La qualità di servizi e prodotti: identificazione, definizione, misura
- Service Level Agreement
- Il customer care
- La manutenzione e i servizi aggiuntivi
- Le garanzie: contratti e carte dei servizi
- Dalla qualità del servizio alla protezione delle infrastrutture
- Scelte strategiche tra insourcing e outsourcing
- Tecniche di purchasing

2. I contratti – ore 6

- Introduzione
- Come si legge un contratto di fornitura di prodotti o servizi
- Come si scrive un contratto di fornitura di prodotti o servizi
- Le gare pubbliche

3. Recruiting e management di risorse umane – ore 4

- Introduzione
- Elementi di tecniche di recruiting
- Elementi di management
- La valorizzazione del personale

4. La Service Continuity – ore 3

- Definizione di service continuity
- La visione pubblica: il caso degli USA

5. La Business Continuity e le certificazioni a supporto – ore 15

- Obiettivi di protezione
- L'approccio degli Operatori privati
- L'uso delle certificazioni come ausilio per la continuità operativa
- La certificazione sulla Business Continuity BS 25999
- La gestione della Business Continuity
- I sistemi SCADA e la Business Continuity
- Le certificazioni per i sistemi SCADA

6. Il profilo dell'attaccante – ore 4

- Insider

- Outsider

6. Cartografia

1. **Cartografia Numerica – ore 25**

- Introduzione alla modellistica geodetica e cartografica
- Elementi di Geodesia
- La cartografia come rappresentazione
- Metodi e Sensori per il rilevamento dei dati
- Concetti di base e contenuti della cartografia
- La cartografia tradizionale e il suo superamento informatico
- Cartografia numerica e computerizzata
- La cartografia italiana e le cartografie in uso
- Il problema dell'aggiornamento. Costi e tempi

2. **I Data base territoriali – ore 30**

- Introduzione ai data base
- Estensione dei concetti dei data base agli strati non alfanumerici
- DEM (Digital Elevation Model) e DTM (Digital Terrain Model)
- Smitizzazione dei modelli territoriali
- Organizzazione di data base territoriali
- Collegamento tra data base alfanumerici e grafici
- Il controllo di qualità dei data base per applicazioni territoriali
- Il problema dell'aggiornamento
- La gestione delle fonti multiple e contrastanti
- Il modello unico
- Il GPS (Global Positioning System). Tecnologia e applicazioni

3. **Sistemi GIS per Applicazioni di Pianificazione Territoriale – ore 30**

- Introduzione ai Sistemi Informativi Geografici e alla banche dati GIS
- Il livello GIS nella gestione delle emergenze
- Introduzione alla cartografia geologica in ambito GIS
- Rappresentazione digitale di cartografia geologica con esempi di frane, elementi geomorfologici, pozzi, sondaggi, etc...
- Pianificazione territoriale e di gestione delle risorse naturali con i GIS
- Rapporto tra Sistemi di Gestione Informatica e Sviluppo Sostenibile
- Cosa si può fare e cosa non si può fare con un sistema GIS
- Prospettive future
- Il mito Google Earth

SEMINARI (2 ORE CIASCUNO) A CURA DI:

1. Alitalia
2. Enel
3. ENI (2)
4. Ferrovie (2)
5. ENAV
6. ENAC
7. Tieghi
8. ACEA
9. Banca d'Italia
10. ABI
11. Autostrade
12. Telecom
13. Wind
14. Vodafone
15. 3
16. Aeroporti di Roma
17. Mediaservice (2)
18. Terna
19. ATM Milano
20. HICARE Milano

CONSEGUIMENTO DEL DIPLOMA DI MASTER

Coloro che, in regola con la posizione amministrativa, seguiranno con profitto l'attività didattica prevista e che supereranno con esito positivo tutte le verifiche intermedie, nonché l'esame finale in presenza di una apposita commissione, conseguiranno il titolo accademico di Master di I livello con attribuzione di 60 CFU, secondo lo schema in precedenza indicato.

L'Università si riserva di attivare il Master sulla base delle domande pervenute.

MODALITÀ DI ISCRIZIONE

Sarà possibile presentare domanda di iscrizione al Master per l'a. a. 2010-2011 a partire dal **15 settembre 2010 fino al 30 gennaio 2011**.

Prima di presentare domanda di iscrizione, verificare i requisiti tecnici per accesso alla piattaforma (http://files.luspio.it/docs/MASTER/2010_2011/REQUISITI_TECNICI_PIATTAFORMA1011.pdf) parte integrante del presente bando.

Per la richiesta di ammissione il candidato dovrà collegarsi al sito dell'Ateneo e compilare on line il **Modulo di Iscrizione** (http://www.formit.it/iscrizioneformazione/index.php?option=com_chronocontact&Itemid=3).

Al termine della compilazione on line, il sistema inoltrerà via mail il modulo di iscrizione completo dei dati personali e assegnerà un codice identificativo. Il suddetto codice dovrà essere riportato obbligatoriamente nella causale del versamento della prima rata d'iscrizione.

Al suddetto modulo di iscrizione pre-compilato e stampato, dovranno essere allegati i seguenti documenti:

Allegati:

- copia del diploma di laurea del nuovo o vecchio ordinamento;
- copia di un documento d'identità;
- n. 1 marca da bollo da € 14,62;
- documentazione attestante valida iscrizione e/o appartenenza ente in convenzione;
- versamento della I quota di partecipazione riportante il codice identificativo.

Il Modulo di iscrizione, unitamente agli allegati, dovrà essere firmato e spedito esclusivamente a mezzo posta raccomandata A/R a e dovrà pervenire entro e non oltre il 30 gennaio 2011 al seguente indirizzo:

**LUSPIO
Ufficio Attività Formative
Via delle Sette Chiese 139
00145 Roma**

Si specifica che non farà fede il timbro postale.

Tutte le domande pervenute oltre il 30 gennaio 2011 non saranno accettate ed in tale caso verrà restituita la quota versata.

I costi relativi all'eventuale restituzione della documentazione presentata saranno a carico del candidato.

Coloro che invieranno le domande con documentazione carente o irregolare saranno invitati a perfezionare l'iscrizione entro 10 giorni dalla notifica di irregolarità.

A seguito di accettazione della domanda, l'Università provvederà a comunicare al candidato le password di accesso al portale di e-learning a mezzo posta elettronica.

Il Master avrà inizio il 18 febbraio 2011

QUOTA DI ISCRIZIONE

La quota di iscrizione al Master è di € 2.000,00 da versare in due rate:

- la prima rata di € 1.000,00 all'atto di iscrizione;
- la seconda rata di € 1.000,00 entro 60 gg. dalla data di ricevimento delle credenziali di accesso alla piattaforma.

Il ritardo nel pagamento della seconda rata comporterà la temporanea sospensione della password di accesso alla piattaforma.

Il versamento dovrà essere effettuato tramite bonifico bancario a favore di Fondazione FORMIT – Banca Unicredit Spa - IBAN: **IT 92 J 02008 05085 000500079061 (coordinate attive dal 01.11.2010)** indicando nella causale quanto segue:

- **codice identificativo** (rilasciato dal sistema dopo la compilazione on line del modulo di iscrizione)
- **N° Rata – (I o II)**

Il versamento non sarà rimborsabile, tranne nel caso in cui il Master non venga attivato e nel caso sia respinta la domanda di iscrizione.

La quota di iscrizione potrà essere ridotta per coloro che usufruiscono di particolari convenzioni.

Ai sensi dell'art. 26 R.D. 4 giugno 1938, n. 1269 lo studente che non è in regola con il pagamento di tasse e contributi, non potrà essere ammesso agli esami.

In caso di ritiro dal Master lo studente sarà comunque tenuto al pagamento dell'intera quota di partecipazione.

INFORMAZIONI

LUSPIO

Ufficio Attività Formative
Via delle Sette Chiese, 139 – 00145 Roma
Tel. 06.510.777.231-273
Fax 06.510.777.264
e-mail: formazione@luspio.it
<http://www.luspio.it>

FORMIT

Segreteria del Master
Via Carlo Conti Rossini, 38 – 00147 Roma
Tel. 06.51.65.0039 - Fax 06.514.35.012
e-mail: infomaster@formit.org
<http://www.formit.org>