PROPOSTA DI ACCREDITAMENTO CORSO DI FORMAZIONE
SOGGETTO PROPONENTE

Dipartimento di Economia e Diritto – Facoltà di Economia di “Sapienza” Università di Roma

1) TEMA DEL CORSO
Management delle emergenze e della protezione civile

2) TITOLO DEL CORSO
Metodi e tecniche di valutazione, predizione e controllo delle emergenze.

Concettualizzazione formale dell'evento emergenziale; raccolta, analisi e previsione scientifica dell'evoluzione dell'emergenza e dei suoi effetti sanitari ed economici; valutazione ex ante, in itinere ed ex post dell'efficacia delle politiche di controllo; predisposizione tecnica ed implementazione legislativo - amministrativa delle politiche di contrasto emergenziale; Il caso dell'epidemia SARS-Cov-2: piani di controllo epidemico, di contenimento e di rilancio economico.

3) LIVELLO
Secondo livello

4)DURATA DEL CORSO
60 ore

5) SEDE DI SVOLGIMENTO DEL CORSO
Facoltà di Economia, “Sapienza” Università di Roma, Via del Castro Laurenziano 9 – 00161 Roma

6) INDICATORI DI OUTCOME
Miglioramento del contributo reso dal partecipante al lavoro individuale e di gruppo nel controllo dei processi di analisi, decisione, implementazione legislativo/amministrativa e valutazione dell'impatto degli interventi. Miglioramento della qualità e dell’efficacia delle proposte formulate e delle innovazioni introdotte.

7) INDICATORI DI OUTPUT
Aumento della percentuale di attività che i partecipanti potranno svolgere in autonomia. Aumento della percentuale di proposte formulate da un gruppo di lavoro che risultino rapidamente realizzabili. Miglioramento della qualità dei servizi erogati (riduzione del tempo medio di completamento dell'intervento, minimizzazione della spesa per unità di servizio erogata, massimizzazione dell'efficacia e del benessere individuale e collettivo). Miglioramento delle capacità di comunicazione nella fissazione degli obiettivi, nelle metodologie di analisi e nella presentazione dei risultati ottenuti. Aumento del livello di comprensione e gradimento del servizio e suo monitoraggio attraverso tecniche di rilevazione.

Organizzazione e programma di dettaglio del corso

1 – Obiettivi formativi e indicatori

L'esperienza pandemica in corso ha evidenziato la necessità di dotare le istituzioni e le organizzazioni di governo, di diverso livello (internazionale ed nazionale e locale), di competenze di base per l'analisi, l'anticipazione e la gestione di possibili eventi emergenziali. La conoscenza dei rischi e della possibile evoluzione temporale e spaziale delle emergenze costituisce un elemento fondamentale per la predisposizione delle opportune politiche di contenimento dei loro effetti sanitari ed economici. Il corso si propone di fornire ai partecipanti le capacità di base per la definizione e concettualizzazione scientifica di una situazione emergenziale, per il monitoraggio e previsione della sua evoluzione temporale e spaziale, per la selezione e predisposizione delle politiche di controllo e contenimento più efficaci. In considerazione degli obiettivi applicativi ed operativi del corso (e con riferimento non esclusivo alla presente emergenza pandemica), saranno forniti i tratti essenziali delle politiche economiche emergenziali adottate a livello europeo e una riflessione sui problemi di implementazione legislativa ed amministrativa delle politiche di contenimento adottate ed attuate da organi di governo ed amministrazioni di diverso livello. L'obiettivo formativo è perseguito attraverso l'esplicitazione del contesto emergenziale sia in relazione al rischio sanitario che economico.
In una prima fase del corso, si fornisce una trattazione scientifica semplificata dei metodi di analisi e predizione dell'evoluzione dell'emergenza, specificata sia in relazione all'evento di origine, sia al rischio sanitario ed economico. La comprensione degli effetti sanitari ed economici di una emergenza connessa ad eventi catastrofici costituisce il presupposto alla predisposizione delle politiche di contenimento più efficaci.
In una seconda fase del corso vengono quindi delineate le tecniche di identificazione e selezione delle politiche di controllo e gestione dell'emergenza. Tale fase si sviluppa su tre livelli. Nei primi due si fornisce una trattazione semplificata dei metodi e delle tecniche scientifiche di selezione e simulazione dell'efficacia degli strumenti di controllo degli effetti sanitari e di quelli di contenimento e rilancio economico. Nel terzo livello si propone una trattazione semplificata delle strategie di controllo sanitario ed economico, a muovere dal concetto di trade-off tra contenimento degli effetti sanitari e degli effetti economici connessi ad eventi emergenziali. La concettualizzazione congiunta delle due implicazioni dell'emergenza e la loro rappresentazione formale in un modello di funzionamento dell'economia e dell'evoluzione del rischio sanitario permetterà la definizione di politiche finalizzate alla massimizzazione del benessere sociale in contesti emergenziali.
In una terza fase del corso, più orientata al contesto emergenziale in atto, si fornisce una rassegna ed un'analisi critica delle politiche adottate a livello europeo per il contenimento del danno economico e per il rilancio, nonché una trattazione dei problemi di implementazione legislativa e amministrativa delle politiche di contenimento degli effetti sanitari delle emergenze.
Nel suo insieme, il corso intende descrivere, in modo semplificato e attraverso la presentazione di casi di studio e delle strategie di analisi che dovrebbero caratterizzare l'azione di politica pubblica, il dominio di applicazione e la rilevanza scientifica dei principali metodi, modelli e tecniche utilizzati per il controllo e la valutazione ex-ante, in itinere ed ex-post delle politiche di gestione emergenziale. La sistematizzazione e le esemplificazioni pratiche forniranno le informazioni e le capacità necessarie alla valutazione critica della rilevanza delle tecniche contemporanee di valutazione dei rischi emergenziali e delle relative politiche di gestione, di livello sanitario ed economico.
Il raggiungimento degli obiettivi formativi verrà valutato sia mediante verifiche atte a valutare il grado di comprensione delle tematiche oggetto del corso, sia attraverso il coinvolgimento degli

studenti in esercizi e applicazioni pratiche di casi di studio, condotte da docenti con esperienza diretta nelle applicazioni degli argomenti oggetto di studio.

2 - Requisiti di ammissione

Possono partecipare al Corso di formazione coloro che sono in possesso del diploma di scuola secondaria superiore.

3 – Durata e organizzazione attività formative

Il Corso di Formazione si svolgerà nell'arco di 12 settimane, una sola lezione a settimana.

4 – Programma del corso

L'attività formativa è di 60 ore dedicate all'attività di didattica frontale.

Attività Didattica Frontale	Ore di formazione
Modulo 1: Concettualizzazione formale dell'evento emergenziale. Analisi e previsione dell'evoluzione temporale dell'emergenza. Raccolta strutturata di informazioni, tecniche di previsione aspecifiche (*data-driven*) e specifiche (*model-driven*). Applicazione: epidemia SARS-Cov-2	5
Modulo 2: Analisi e previsione dell'incidenza spaziale dell'evento emergenziale. Tecniche di predizione in condizioni di incertezza sulle determinanti della diffusione spaziale dell'emergenza. Approcci standard e trade-off distorsione/ predizione. Apprendimento statistico: tecniche di regolarizzazione/selezione dei predittori, algoritmi *machine learning*. Applicazione: epidemia SARS-Cov-2	5
Modulo 3. Analisi e previsione degli effetti sanitari dell'evento emergenziale. Concetto di popolazione esposta al rischio, problemi di misurazione e definizione della consistenza in popolazione del rischio. Tecniche di inferenza dell'informazione latente e minimizzazione degli scostamenti tra letalità e mortalità dell'evento emergenziale. La corretta comunicazione dei risultati delle analisi. Applicazione: epidemia SARS-Cov-2	5
Modulo 4. Analisi e previsione degli effetti economici dell'evento emergenziale. Analisi descrittiva della dinamica economica e delle sue relazioni non condizionali (campionarie) con i fenomeni emergenziali osservati. L'analisi delle relazioni tra fenomeni economici ed eventi emergenziali osservati attraverso modelli matematico-statistici. Approcci inferenziali non strutturali: concetti di base, modellazione macro-econometrica, stima e previsione ex-post ed in itinere in tempo continuo attraverso tecniche di *nowcasting*. Approcci inferenziali strutturali 1): mappatura degli eventi emergenziali e delle politiche di contenimento in grandezze rappresentate nel modello, previsione per simulazione ex-ante di shock. Approcci inferenziali strutturali 2): mappatura degli eventi emergenziali e delle politiche di contenimento in grandezze disaggregate rappresentate nel modello teorico, previsione per simulazione ex-ante degli effetti a livello economico settoriale.	10

Applicazione: analisi e previsione degli effetti economici dell'epidemia SARS-Cov-2; analisi e previsione degli effetti economici di rotture e attacchi *hacker* nel funzionamento delle reti informatiche; analisi e previsione degli effetti economici di attacchi terroristici alle condotte di gas e petrolio	
Modulo 5. Dalla previsione della diffusione temporale e spaziale dell'emergenza alla definizione delle politiche di contenimento degli effetti sanitari delle emergenze. Identificazione degli strumenti di controllo, definizione delle relazioni di complementarietà o sostituzione, selezione degli strumenti in relazione all'efficacia relativa attesa. Tecniche basate su dati individuali: esperimenti e randomizzazione. Logica dei controlli e metodi dell'analisi statistico-inferenziale di tipo causale classica. Tecniche basate su dati aggregati: Identificazione degli strumenti di controllo attraverso tecniche di apprendimento statistico orientate alla predizione. Saper leggere i risultati dell'analisi scientifica di livello microeconomico. Applicazione: analisi e valutazione dell'efficacia delle politiche di contenimento dell'epidemia SARS-Cov-2	5
Modulo 6. Dalla previsione degli effetti economici dell'emergenza alla definizione delle politiche di contenimento e rilancio economico. Il controllo e la valutazione di efficacia/efficienza delle politiche di spesa e del suo finanziamento attraverso analisi macroeconomica. Il comportamento dei modelli di analisi standard in contesti recessivi caratterizzati da situazioni di trappola della liquidità. Efficacia relativa e ruoli della politica fiscale e monetaria. Finanziamento della spesa e sostenibilità a medio lungo termine del debito accumulato. Elementi e utilizzi tipici del modello strutturale ad equazioni simultanee. Elementi e utilizzi tipici del modello strutturale vettoriale autoregressivo. Elementi e utilizzi tipici del modello dinamico stocastico di equilibrio generale. Applicazione: analisi e valutazione dell'efficacia delle politiche di contenimento e rilancio economico in contesti fortemente recessivi	10
Modulo 7. Il trade-off tra contenimento degli effetti sanitari e degli effetti economici connessi ad eventi emergenziali. Definizione del dominio di esistenza del problema e sua trattazione nella letteratura scientifica economica. Rilevanza per la politica economica di tipo congiunturale e strutturale. Politiche di contenimento emergenziale compatibili con il rilancio economico. Proposte e loro implementazione a livello nazionale e regionale. Specificazione scientifica del problema del trade-off e sua rappresentazione formale nei modelli macroeconomici strutturali. Un modello macroeconomico con esternalità di produzione di tipo pandemico (SIR). Dalla definizione formale del trade-off produzione/diffusione pandemica alla ricerca del livello di produzione che massimizza il benessere sociale. Schemi a tecnologia di produzione data e a tecnologia di produzione adattata alla minimizzazione delle esternalità. Applicazione: il dimensionamento ottimo del contenimento dell'epidemia SARS-Cov-2	10
Modulo 8. Le misure di politica economica adottate a livello europeo per il contenimento degli effetti della pandemia e per il rilancio economico Sospensione del patto di stabilità e crescita. Adattamento e modifiche effettive dello schema di accesso al Meccanismo Europeo di Stabilità (MES). Schemi straordinari di acquisto di titoli su mercato aperto da parte della Banca Centrale	5

Europea. Lo schema di prestito SURE per il finanziamento dei trasferimenti monetari ai lavoratori. Il Recovery Fund e il piano nazionale di ripresa e resilienza. Misure ulteriori. Analisi degli schemi di finanziamento e funzionamento degli strumenti.	
Modulo 9. Il problema dell'implementazione legislativa e amministrativa delle politiche di contenimento degli effetti sanitari delle emergenze Lo stato di emergenza, sua adozione ed implicazioni per la prassi legislativa. L'attività legislativa sotto stato di emergenza. Provvedimenti per DPCM e DL: analisi della collocazione in riferimento al disposto costituzionale. La prassi della decretazione legislativa in "tempi normali" ed in condizioni emergenziali. Vantaggi e limiti. I diversi livelli di governo e le rispettive competenze, attribuzioni e responsabilità nel contesto nazionale. L'implementazione amministrativa dei provvedimenti emergenziali	5
Totale ore di formazione	60

5 – Modalità didattiche

La didattica del corso si sviluppa attraverso lezioni frontali o - in relazione agli sviluppi dell'emergenza COVID-19 - da remoto, attraverso laboratori ed esercitazioni di gruppo ed individuali. In ogni lezione si cercherà di stimolare la più ampia partecipazione alla discussione da parte dei partecipanti attraverso la presentazione di casi di studio centrali nel dibattito corrente, con riferimento particolare alla valutazione della dinamica della diffusione della pandemia da SARS-CoV-2 e dell'efficacia ed delle politiche di contenimento degli effetti sanitari ed economici. Nelle lezioni, si farà uso sia di slides, in modo da presentare in modo più immediato la linea del ragionamento seguita dai docenti e mostrare i dati e le evidenze empiriche più rilevanti, sia di scrittura alla lavagna (elettronica nel caso di lezioni da remoto), per fornire l'idea della costruzione e permutabilità delle nozioni formali descritte. Le esercitazioni si serviranno di fogli e software di calcolo di largo utilizzo.

6 – Corpo docenti

Direttore del Corso
Prof. Giovanni Di Bartolomeo, Professore Ordinario di Politica Economica presso “Sapienza” Università di Roma.

Coordinatore didattico
Prof. Massimiliano Tancioni, Professore Associato di Politica Economica presso “Sapienza” Università di Roma.

Docenti

Prof. Marco Benvenuti, Professore Associato di Diritto Pubblico - “Sapienza” Università di Roma.

Prof. Elton Beqiraj, Professore Aggregato di Politica Economica - “Sapienza” Università di Roma; Svolge attività di ricerca/consulenza presso il Ministero dell'Economia e delle Finanze

Dott. Francesco Bloise, Ricercatore universitario - Università di Roma Tre.

Dott.ssa Alessandra Cataldi, Funzionario presso il Dipartimento Analisi Economiche del Ministero dell'Economia e delle Finanze; Delegato al Comitato di Politica, Commissione Europea.

Prof. Giuseppe Ciccarone, Professore Ordinario di Politica Economica; Direttore del della Scuola Superiore di Studi Avanzati - Sapienza Università di Roma.

Prof. Francesco Giuli, Professore associato di Politica Economica - Università di Roma Tre.

Dott.ssa Valeria Patella, Ricercatore universitario presso “Sapienza” Università di Roma. Svolge attività di ricerca/consulenza presso la Banca Centrale Europea e il Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Prof. Massimiliano Tancioni, Professore Associato di Politica Economica presso “Sapienza” Università di Roma, Coordinatore dele Dottorato di Ricerca in Economia Politica

Testimonial

Dirigenti del Ministero della Sanità, dell'Istituto Superiore di Sanità, del Ministero dell'Economia e delle Finanze e del Ministero dell'Interno - Dipartimento della Protezione Civile, esperti dell'analisi e valutazione degli eventi emergenziali, della predisposizione delle politiche di controllo e della loro implementazione legislativa ed amministrativa.