



UNIVERSITÀ DI MESSINA – ACCADEMIA PELORITANA DEI PERICOLANTI

**BANDO DI SELEZIONE PER LA PARTECIPAZIONE DEGLI STUDENTI ALLA
SCUOLA ESTIVA DI ECCELLENZA 2017**

Prima edizione

L'Università degli Studi di Messina, in collaborazione con l'Accademia Peloritana dei Pericolanti, attiva per l'anno accademico 2016/2017 la prima edizione della

Scuola estiva di eccellenza

con sede e direzione presso l'Università degli Studi di Messina (piazza Pugliatti nr. 1 – 98121 Messina, Tel. 090\6768933 – 8911 - 8942 Fax 090\717762, e-mail: scuoladieccellenza@unime.it).

Art. 1 - FINALITA' GENERALI E ORGANIZZAZIONE DELLA SCUOLA

Il programma intende offrire un percorso di studio, privilegiato in termini di risorse formative, a un limitato numero di studenti dell'Università di Messina che siano eccellenti nella motivazione per lo studio e nei risultati conseguiti. In particolare, per l'anno accademico 2016-2017 saranno attivati tre percorsi formativi, che si svolgeranno nei locali di Villa Pace dal 24 al 29 luglio 2017. I tre percorsi si svolgeranno contemporaneamente in un clima informale e improntato ad una spiccata interdisciplinarietà.

Per questa prima edizione saranno attivi i sottoelencati percorsi, già selezionati dagli studenti in possesso dei requisiti previsti dall'Accordo sottoscritto tra le parti:

- a) AREA di Scienze e tecnologie formali e sperimentali: “Modelli di calcolo ispirati ai meccanismi di funzionamento biologico del cervello (Brain inspired computing)” – responsabile del progetto prof. Giovanni Finocchio (v. all. 1).
- b) AREA di Scienze umane, politiche e sociali: “Migrazioni di ieri e di oggi nel bacino del Mediterraneo: lingue storie e culture” – responsabile del progetto prof. Alessandro De Angelis (v. all. 2).
- c) AREA di Scienze della vita: “Invecchiamento: teorie, percorsi di salute, risorse e speranze” – responsabile del progetto prof. Giorgio Basile (v. all. 3).

Le attività formative dei tre percorsi avranno inizio il 24 luglio alle ore 10.00 e si concluderanno il pomeriggio del 29 luglio per complessive 30 ore di attività formative in aula. La scuola sarà residenziale per gli studenti e i docenti; gli studenti non dovranno affrontare alcun costo né per l'alloggio, né per il vitto, né per la frequenza alle attività d'aula e a quelle collaterali.

Art. 2 - REQUISITI E SELEZIONE DEI PARTECIPANTI

La partecipazione ai tre percorsi è consentita agli studenti dell'Università degli Studi di Messina regolarmente iscritti ai corsi di laurea triennali, di laurea magistrali di durata biennale, o a ciclo unico, che siano in possesso dei seguenti requisiti:

- Aver riportato fino all'anno accademico 2015/2016 un numero di crediti non inferiore a quanto previsto dalla tabella 1 di seguito indicata

Anno Corso	CFU Richiesti
1°	45
2°	100
3°	155
4°	210
5°	265

Tabella 1

- Ovvero, per gli studenti del corso di laurea in Medicina e chirurgia, essendo previsti per questo CdL un numero di cfu inferiore a 60 per ogni anno, aver conseguito fino all'anno accademico 2015/2016 un numero di crediti non inferiore a quanto previsto dalla tabella 2 di seguito indicata:

Anno Corso	CFU Richiesti
1°	30
2°	91
3°	135
4°	196
5°	261
6°	342

Tabella 2

- Aver riportato, negli esami di cui al punto precedente, una media ponderata per CFU pari almeno a 28/30.

Per tenere in considerazione gli studenti dei corsi di laurea che hanno durata diversa tra loro (Magistrali, Triennali e corsi di laurea a ciclo unico), la graduatoria

finale verrà calcolata adeguando la media ponderata ottenuta dallo studente secondo un fattore correttivo il cui valore è indicato dalla seguente formula:

$$F = 0,985 + \left(\frac{CFU_ACQUISITI}{360} 0,015 \right)$$

ottenendo così un punteggio pari alla media ponderata moltiplicata con il fattore F.

Gli studenti che parteciperanno alla Scuola estiva di eccellenza, ed a cui carico non è prevista alcuna spesa, verranno selezionati tra coloro che soddisfano i suddetti requisiti e sulla base di un colloquio motivazionale.

Sono comunque esclusi dalla partecipazione gli studenti:

- "fuori corso" o "ripetenti";
- con iscrizioni a tempo parziale;

A parità di merito prederanno in graduatoria:

- a) gli studenti che avranno preso parte al Programma Erasmus o ad altro programma comunitario dalle analoghe caratteristiche;
- b) gli studenti in condizioni economiche meno favorevoli, come risultanti dalla dichiarazione ISEEU.

Il numero minimo per l'attivazione di ciascun percorso è di 10 partecipanti. Il numero massimo è di 15 partecipanti.

Al fine di dare valore ad un'esperienza di tipo internazionale, agli studenti che avranno partecipato al Programma Erasmus o ad altro programma comunitario dalle analoghe caratteristiche verrà riconosciuto un Bonus di punti 0,50 che si andrà ad aggiungere alla valutazione finale.

La graduatoria provvisoria sarà redatta in automatico attraverso una procedura informatica sulla scorta dei requisiti di cui sopra; seguirà un colloquio motivazionale per tutti i candidati in possesso dei requisiti a partire dal 26 giugno p.v.

La calendarizzazione definitiva sarà pubblicata il 23 giugno sul sito di Ateneo e avrà valore di notifica ufficiale.

Art. 3 - MODALITA' DI PARTECIPAZIONE

È predisposta dall'amministrazione una procedura informatica per la presentazione delle domande e per la formulazione della graduatoria di merito. I candidati dovranno presentare la domanda per via telematica secondo l'applicazione predisposta dall'amministrazione collegandosi al sito <https://code.unime.it/sde/> sul portale di Ateneo a partire dal 6 giugno ed entro le ore 23.59 del 22 giugno 2017. La procedura informatica provvederà in automatico a formulare le graduatorie provvisorie, per ciascun percorso, secondo i requisiti di merito e di reddito come previsti all'art. 2.

Art. 4 - RILASCIO CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI E ATTESTATO FINALE

Per ciascun percorso verranno riconosciuti 5 CFU per le 30 ore di formazione, e altri 3 CFU per le altre attività. Al termine del percorso didattico è prevista una prova finale (= 2 CFU) e il rilascio di un attestato di frequenza.

Art. 5 - ACCOGLIENZA E ATTIVITA' COLLATERALI

I corsisti saranno ospiti della struttura universitaria Villa Pace, adeguatamente predisposta per il loro soggiorno e pernottamento. Accanto alle attività didattiche del corso saranno programmate iniziative culturali collaterali e di intrattenimento utili a creare un clima conviviale tra i docenti e gli studenti.

Art. 6 - UDITORI

È consentita, alle attività d'aula, la partecipazione fino ad un massimo di cinque uditori per ciascun percorso. Requisito necessario per poter fare domanda come uditore è quello di essere iscritto ad un Corso di Dottorato o ad un Corso di Specializzazione o essere Assegnista di ricerca presso l'Università degli Studi di Messina. Non è prevista alcuna selezione per queste figure; prenderanno parte al singolo percorso i primi cinque che, in possesso dei requisiti di cui sopra, invieranno un'email a scuoladieccellenza@unime.it a partire dalle ore 8.00 dell'8 giugno 2017 e fino al 27 giugno 2017.

Gli uditori ammessi a partecipare dovranno versare un contributo pari a € 250,00, secondo modalità che saranno successivamente comunicate.

Non è prevista alcuna prova finale né il rilascio di crediti formativi.

Il Rettore
(prof. Pietro Navarra)

R.p.a.

dott.ssa  Catanese

dott.ssa  Giordano



UNIVERSITÀ DI MESSINA – ACCADEMIA PELORITANA DEI PERICOLANTI

**BANDO DI SELEZIONE PER LA PARTECIPAZIONE DEGLI STUDENTI ALLA
SCUOLA ESTIVA DI ECCELLENZA 2017**

ALLEGATO NR.1

Scuola BIC – prof. Giovanni Finocchio (ogni lezione ha durata un'ora)

Distribuzione delle ore:

	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
	Finocchio	Bonanno	Corinto	Garst	Amiri
	Bonanno	Garst	Gaeta	Amiri	Amiri
	Bonanno	Garst	Di Ventra	Di Ventra	Cannistraci
	Quartarone	Gaeta	Amiri	Di Ventra	Cannistraci
	Quartarone	Corinto	Lezione A	Zeng	Di Ventra
	Garst	Corinto	Lezione B	Zeng	Di Ventra

Lezione A - Descrizione delle attività che il corso dell'area di Scienze della vita svolge

Lezione B - Descrizione delle attività che il corso dell'area di Scienze umane, politiche e sociali svolge

Lista Docenti

N.	NOME E COGNOME	Titolo corso	Numero ore
1	Pedram Kalili Amiri (University of California in Los Angeles, USA)	Dispositivi spintronici per il calcolo ispirato al funzionamento del cervello - Modulo 1 : Memorie e Isolanti Topologici	4

2	Gabriele Bonanno (Università di Messina)	<i>Topologia Generale</i>	3
3	Carlo Vittorio Cannistraci (Technical University of Dresden, Germany)	<i>Algoritmi per big data ispirati ai funzionamenti biologici del cervello</i>	2
4	Fernando Corinto (Politecnico di Torino)	Memristor	3
5	Massimiliano Di Ventra (University of California in San Diego, USA)	<i>Modelli di calcolo ispirati ai funzionamenti biologici del cervello</i>	5
6	Michele Gaeta (Università di Messina)	Tecniche di Neuroimmagine	2
7	Markus Garst (Technical University of Dresden, Germany)	Topologia nel magnetismo e skyrmion	4
8	Giovanni Finocchio (Università di Messina)	Nanomagnetismo e Spintronica	1
9	Angelo Quartarone (Università di Messina)	Funzionalità del Cervello	2
10	Zhongming Zeng (Suzhou Institute of NanoTech and NanoBionics, China)	Dispositivi spintronici per il calcolo ispirato al funzionamento del cervello - Modulo 2 : Oscillatori e Ricevitori	2

Il piano didattico e formativo della scuola che include anche tre questioni scientifiche strategiche, elettromagnetismo emergente dalla topologia, isolanti topologici, e radiomica celebrale, che sono di interesse per diversi attori sia a livello europeo che intercontinentale e tre "lezioni FOCUS" che hanno un taglio orientato alla divulgazione. Il programma di ogni corso è descritto di seguito:

Topologia Generale (3 ore) - Prof. Gabriele Bonanno

Definizione di una topologia. Relazione d'ordine sulle topologie. Dagli spazi metrici alla topologia. Spazi topologici. Costruire nuovi spazi topologici. Proprietà topologiche. Spazi compatti. Spazi di Hausdorff. Spazi connessi. Spazi connessi per archi. Omotopia. Omomorfismo indotto. Teorema di invarianza per omotopia.

Nanomagnetismo e Spintronica (1 ora) - Prof. Giovanni Finocchio

Introduzione al nanomagnetismo. Contributi energetici e origine dei domini. Dinamiche magnetiche (equazione di Landau-Lifshitz-Gilbert). Frequenza di risonanza ferromagnetica. Introduzione alla spintronica. Solitoni. Effetto magnetoresistivo gigante. Giunzioni magnetiche ad effetto tunnel. Correnti spin-polarizzate e trasferimento di momento magnetico di spin. Effetto spin-Hall.

Funzionalità del Cervello (2 ore) - Prof. Angelo Quartarone

Il Neurone, le Sinapsi, I neurotrasmettitori, struttura del sistema nervoso, la plasticità cerebrale. Elettroencefalografia, potenziali evocati, co-registrazione EEG - risonanza funzionale.

Topologia nel magnetismo e skyrmion (4 ore) - Prof. Markus Garst

Concetto di parametri ordinati in magnetismo. Interazioni di scambio e Dzyaloshinskii-Moriya. Interazione Dzyaloshinskii-Moriya di volume. Interazione di Dzyaloshinskii-Moriya di tipo interfacciale. Topologia emergente nel magnetismo, omotopia associata difetti topologici. Esempio I: vortici in magneti XY, transizione di Kosterlitz-Thouless (legata al premio nobel per la fisica nel 2016). Esempio II: domini magnetici come solitoni topologici in 1D. Esempio III: skyrmions come solitoni magnetici in 2D. Dinamica di solitoni. Equazione di Thiele. Proprietà invarianti: momento lineare e angolare. Esempio domini magnetici e skyrmion. Accoppiamento di skyrmion con onde di spin. Logica basata sugli skyrmion. Utilizzo degli skyrmion per calcolo non convenzionale. Questione scientifica strategica 1: Accoppiamento di skyrmion con gli elettroni. Accoppiamento di elettroni itineranti con stati magnetici non uniformi. Elettromagnetismo emergente dalla topologia. Effetto hall topologico.

Dispositivi spintronici per il calcolo ispirato al funzionamento del cervello - Modulo 1 : Memorie e Isolanti Topologici (4 ore) - Prof. Pedram Amiri

Memorie magnetiche MRAM dal dispositivo all'implementazione on chip. Uso delle MRAM per calcolo ispirato al funzionamento del cervello umano, principali sfide e vicoli di progettazione e prestazionali. Errore di scrittura e di lettura, consumo energetico, durabilità di MRAM. Strategie implementative, STT-MRAM, SOT-MRAM, VCMA. Memorie racetrack e skyrmioniche. Confronto tra MRAM e resistive RAM quale base per la realizzazione di architetture di calcolo intelligenti. Questione scientifica strategica 2: Isolanti topologici, nuovi materiali per applicazioni a bassissimo consumo energetico. Lezione FOCUS. Attori principali nello sviluppo di sistemi di calcolo ispirate al cervello.

Dispositivi spintronici per il calcolo ispirato al funzionamento del cervello - Modulo 2 : Oscillatori e Ricevitori (2 ore) - Prof. Zhongming Zeng

Oscillatori spintronici. Principio di funzionamento. Tunabilità in frequenza e campo magnetico, potenza dissipata, potenza di uscita, larghezza di banda. Sincronizzazione di oscillatori. Ricevitori alle microonde spintronici. Principio di funzionamento, sensitività. Classificazione dei rumori in ricevitori spintronici. Rumore di potenza equivalente (NEP). Lezione FOCUS. Tecnologie per lo sviluppo di sistemi di calcolo ispirati al cervello.

Memristor (3 ore) - Prof. Fernando Corinto

Overview delle attuali tecnologie sui memristor. Circuiti con memristor. Oscillatori basati su memristors. Sincronizzazione e memorie associative. Cognitive computing. Vettori di memristor e Architetture neuromorfiche.

Tecniche di Neuroimmagine (2 ore) - Prof. Michele Gaeta

Metodiche di studio anatomico e funzionale del cervello mediante imaging. Basi fisiche della trattigrafia cerebrale. La diffusione anisotropica. Il progetto Connettoma. Questione scientifica strategica 3: Prospettive future dell'imaging del sistema nervoso centrale. La radiomica cerebrale.

Modelli di calcolo ispirati ai funzionamenti biologici del cervello (5 ore) - Prof. Massimiliano Di Ventra

Memcomputing: un paradigma di calcolo ispirato al cervello. Potenza computazionale. Teoria di campo topologico per la descrizione del paradigma memcomputing. Lezione FOCUS. Prospettive e nuove direzione per il calcolo ispirato al cervello.

Algoritmi per big data ispirati ai funzionamenti biologici del cervello (2 ore) - Prof. Carlo Vittorio Cannistraci

Introduzione agli algoritmi per la realizzazione di intelligenza artificiale (ad esempio deep learning). Utilizzo di algoritmi di predizione ispirati al comportamento del cervello per l'analisi di big data (Local Community Paradigm e Epitopological learning).



UNIVERSITÀ DI MESSINA – ACCADEMIA PELORITANA DEI PERICOLANTI

BANDO DI SELEZIONE PER LA PARTECIPAZIONE DEGLI STUDENTI ALLA
SCUOLA ESTIVA DI ECCELLENZA 2017

ALLEGATO NR.2

Argomenti delle lezioni (relatori in ordine alfabetico):

Tabella orari corso prof. A. De Angelis (28 ore + 2 comuni)					
	Lunedì 24	Martedì 25	Mercoledì 26	Giovedì 27	Venerdì 28
10.00-11.00	Catalioto	Brincat	Squillaci	Taviano	Mohamed Idriss
11.00-12.00	Catalioto	Miracco	Squillaci	Taviano	Mohamed Idriss
12.00-13.00	De Angelis	Miracco	Nucci	Assenza	Chilà
13.00-14.00					
14.00-15.00					
15.00-16.00	Ruffino				
16.00-17.00	Ruffino	Geraci/Bolognari	Lezione sul progetto C (destinato ad A e B)	Assenza	Chilà
17.00-18.00	Brincat	Geraci/Bolognari	Lezione sul progetto A (destinato a B e C)	Panella	Sami
18.00-19.00		Geraci/Bolognari	Nucci	Panella	Sami

Argomenti delle lezioni e docenti (in ordine alfabetico):

Elvira Assenza (Università di Messina, COSPECS): *Strategie di tutela e pianificazione delle minoranze linguistiche vecchie e nuove.*

Joseph Brincat (University of Malta): *Popoli e parole a Malta: migrazioni secolari ed evoluzione linguistica.*

Luciano Catalioto (Università di Messina, DICAM): *La Sicilia tra conquista araba e conquista normanna.*

Annamaria Chilà (Università di Messina, DICAM): *Le lingue dei migranti: per una carta geolinguistica delle migrazioni.*

Alessandro De Angelis (Università di Messina, DICAM): *Lingue e storie di migranti nella Sicilia medievale.*

Mauro Geraci/Mario Bolognari (Università di Messina, DICAM): *Il paese a metà. Scambi, relazioni, migrazioni tra Italia e Albania.*

Elio Miracco (Università di Roma "La Sapienza"): *Gli Arbëreshë nell'Italia meridionale: incontri e scontri di culture.*

Elshafie Elhadi Mohamed Idriss (Circolo Arci Thomas Sankara): *Esperienze sul campo di mediazioni culturali.*

Matteo Nucci (scrittore e giornalista): *Le rotte dei profughi dall'antichità a oggi.*

Carmela Panella (Università di Messina, Dipartimento di Scienze Umani e Sociali): *Il diritto internazionale e l'affermazione di un nuovo concetto di cittadinanza nell'Europa dei migranti.*

Giovanni Ruffino (direttore CSFLS): *La Sicilia come terra di migrazioni.*

Carlotta Sami (UNHCR): *L'UNHCR e i rifugiati .*

Olimpia Squillaci (University of Cambridge): *Lingua e storia delle comunità greche in Italia.*

Stefania Taviano (Università di Messina): *Comunicare con i migranti: il ruolo del mediatore culturale.*

Migrazioni di ieri e di oggi nel bacino del Mediterraneo: lingue, storie e culture (Prof. Alessandro De Angelis)

Il corso, per seguire il quale non è richiesta una specifica preparazione o specializzazione settoriale, mira a illustrare una serie di aspetti e ad evidenziare alcune problematiche legate alle recenti migrazioni dall'Africa e dal Vicino e Medio Oriente che, in tempi recenti e meno recenti, hanno condotto un numero sempre maggiore di persone nel cuore dell'Europa.

Nella prima parte del corso, saranno illustrate le vicende di alcune minoranze storiche presenti in Italia. La finalità ultima di queste lezioni è quella di tentare di comprendere, attraverso il confronto tra i fenomeni migratori del passato e quelli del presente, le migrazioni di questi anni nella loro reale portata e nelle loro reali dimensioni, contribuendo alla formazione di una cultura dell'accoglienza e dell'accettazione. In particolare, saranno illustrati i seguenti aspetti:

(a) Le rotte dei migranti. Le cronache di questi anni documentano estenuanti viaggi lungo le diverse sponde del Mediterraneo. Molte di queste rotte sono state già percorse nel passato, fin dall'Antichità. L'arrivo di migranti dalla Siria nelle isole greche dell'Egeo, da qui nei Balcani e, infine, in Italia segue vie percorse, in tutto o in parte, da altre migrazioni storiche, come quella che spinse i Greci, a partire dall'VIII sec. a.C. e poi in epoca medievale, sulle coste dell'Italia meridionale.

(b) L'Europa come *melting-pot*. È possibile oggi un'Europa multietnica e plurilingue, capace di integrare le diversità etniche, linguistiche e socio-culturali? La risposta a questa domanda può provenire ancora una volta dal passato e dalla storia di due isole del Mediterraneo, Malta e la Sicilia, scelte nel nostro corso come modelli rappresentativi di incontro tra etnie, culture e lingue diverse. La Sicilia in epoca alto-medievale è stata la sede privilegiata di una convivenza tra arabi, ebrei, latini e greci, offrendo un magistrale esempio di *melting-pot* culturale e linguistico. Malta, con il suo variegato plurilinguismo, offre ancora oggi traccia di una convivenza plurisecolare tra genti e lingue diverse.

Nella seconda parte del corso, oggetto di analisi saranno le migrazioni di oggi, con una serie di approfondimenti relativi ad aspetti legislativi, al ruolo degli operatori culturali, all'identikit del migrante e al problema dell'accoglienza temporanea e permanente. In particolare, si affronteranno i seguenti aspetti:

(c) Identikit del migrante. Sebbene i *media* offrano ampi resoconti di storie personali, di interminabili viaggi, dei problemi dell'accoglienza nei campi profughi, riteniamo che la formazione

di una cultura della migrazione debba passare attraverso una narrazione dall'interno, dal punto di vista dei migranti stessi. Raccolte dei diari di viaggio e di narrazioni autobiografiche rappresentano, per questo scopo, strumenti preziosi. Appare inoltre di fondamentale importanza la conoscenza dei Paesi di provenienza e delle singole competenze linguistiche dei migranti; la lingua, in particolare, è indispensabile strumento di integrazione e al tempo stesso una barriera per chi non sia in grado di comprendere almeno una tra le principali lingue europee.

(d) Il problema dell'accoglienza dei migranti. L'accoglienza temporanea o permanente dei migranti rappresenta uno dei problemi di più immediata urgenza di questi anni. Gli insediamenti informali; i grandi campi profughi allestiti specie nei Balcani, spesso in condizioni di igiene e di vita estremamente precarie; gli *hotspot*, strutture fabbricate per identificare rapidamente e registrare i migranti, create per sostenere i Paesi più esposti ai nuovi arrivi; i centri di accoglienza e numerose altre strutture pongono in maniera concreta il problema dell'accoglienza. La conoscenza delle norme di accettazione o di espulsione, la gestione economica di questi non-luoghi e degli stessi migranti è spesso parziale se non del tutto errata. Un approfondimento delle basi legislative, degli accordi internazionali ed europei che regolamentano i flussi migratori e la permanenza in Europa dei rifugiati appare sotto questo aspetto di fondamentale importanza.





UNIVERSITÀ DI MESSINA – ACCADEMIA PELORITANA DEI PERICOLANTI

**BANDO DI SELEZIONE PER LA PARTECIPAZIONE DEGLI STUDENTI ALLA
SCUOLA ESTIVA DI ECCELLENZA 2017**

ALLEGATO NR.3

Tabella orari Scuola "Invecchiamento" Dr. G. Basile (28 ore + 2 comuni)					
	Lunedì 24	Martedì 25 *	Mercoledì 26 **	Giovedì 27 ***	Venerdì 28
10.00- 11.00	Basile	Lasco	Magaudda	Barresi	Genitori
11.00- 12.00	Bolognari	Catalano	Nicita-Mauro	Ballisteri	Genitori
12.00- 13.00	Caruso	Corica	Pugliese	Trabucchi	Pappalardo
13.00- 14.00					
14.00- 15.00					
15.00- 16.00	Caruso				
16.00- 17.00	Maltese	Saitta/Mandraffino	lezione sul progetto C destinato ad A e B	Neri	Fava-Guzzetta
17.00- 18.00	Maltese	Basile	lezione sul progetto A destinato a B e	Russo	Genovese

18.00- 19.00		Ferrara	Lione	Liotta	Basile

*Moderazione: Cucinotta – Raimondo

**Moderazione: Basile

***Moderazione: Gensabel

Scuola di Eccellenza:

“Invecchiamento: teorie, percorsi di salute, risorse e speranze”

(Responsabile Dott. Giorgio Basile)

La Scuola è rivolta agli studenti dell' area scienze della vita che vogliono approfondire le conoscenze in tema di invecchiamento in modo interdisciplinare.

L'invecchiamento della popolazione è un fenomeno demografico in continua evoluzione nel nostro paese, con una vita media di circa 80 anni per gli uomini e 85 anni per le donne, che rende l'Italia il paese più longevo d'Europa e il secondo al mondo, dopo il Giappone. Questa rivoluzione demografica ha colto impreparate ed inadeguate le politiche sociali, economiche e sanitarie che si sforzano di essere maggiormente aderenti alle necessità di questa fascia di popolazione, sempre più debole e numerosa.

Il progetto si pone l'obiettivo di fornire agli studenti della nostra Università una disamina completa e multidisciplinare del fenomeno dell'invecchiamento, sotto vari profili: demografico, epidemiologico, biologico, clinico, sociale, economico, etico e culturale. Verranno in particolare evidenziati: le teorie e i meccanismi alla base dell'invecchiamento e della longevità, le strategie per un invecchiamento sano ed attivo, compatibile cioè con una soddisfacente qualità di vita anche se in presenza di patologie, i principali processi patologici correlati all'invecchiamento. Sarà dato spazio inoltre agli aspetti economici, sociali ed etici, in particolare quelli inerenti il fine vita e il testamento biologico, argomenti attualmente dibattuti anche nelle sedi istituzionali con i quali quotidianamente siamo tutti chiamati a confrontarci. Nell'ultima giornata infine verrà affrontato il tema dell'invecchiamento nell'arte e nella cultura.

Gli studenti potranno quindi approfondire un tema di grande interesse collettivo in modo integrato e trasversale con il coinvolgimento di esperti di ambiti diversi, tutti accomunati dallo studio dell'invecchiamento, rendendo particolarmente articolato ed originale il percorso didattico che non trova abitualmente riscontro nei programmi formativi dei vari corsi di laurea.

ARTICOLAZIONE DEL PROGRAMMA FORMATIVO:

L'attività didattica sarà svolta con supporti audio visivi e verrà dato ampio spazio alla discussione interattiva al termine di ogni presentazione. Alla fine di ciascuna giornata gli studenti potranno incontrare, nel corso di un informale *aperitivo* tutti i docenti coinvolti nella didattica del giorno per una discussione collettiva. Al termine della scuola potrà essere elaborato un documento che potrebbe trovare collocazione editoriale negli Atti dell'Accademia dei Pericolanti.

Il corso si articolerà in 5 giornate "tematiche", come di seguito indicato:

1° giorno

Introduzione: G. Basile

"Effetti culturali e sociali dell'invecchiamento della popolazione"

- **"La vecchiaia non esiste". Prolungamento della vita e solitudine del futuro**
(Mario Bolognari, *Ordinario di Antropologia Culturale, Università di Messina*)

"Aspetti biologici dell'invecchiamento"

- **Le basi biologiche dell'invecchiamento e della longevità** (C. Caruso, *Ordinario di Patologia Generale Università Palermo, Editor in Chief della rivista "Immunity & Aging"*)
- **Il ruolo di Klotho nell' invecchiamento e nella prevenzione nefro e cardiovascolare**

(G. Maltese, *Clinical Lecturer in Diabetes, Endocrinology and General Internal Medicine, Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust, School of Medicine – King's College London, London, UK*)

2° giorno "Aspetti clinici correlati all'invecchiamento" Moderatori:

Domenico Cucinotta (*Ordinario di Medicina Interna e Direttore Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale*), Giovanni Raimondo (*Ordinario di Medicina Interna, Direttore DAI Medicina Interna*)

- **Ormoni e invecchiamento** (Antonino Lasco, *Associato di Geriatria Università di Messina*)
- **Invecchiamento muscolo-scheletrico: dalla fisiologia alla patologia** (Antonino Catalano, *Ricercatore TD MED/09 Università di Messina*)
- **Nutrizione e invecchiamento** (Francesco Corica, *Associato di Geriatria Università di Messina*)
- **Aterosclerosi e invecchiamento** (Antonino Saitta, *Ordinario di Medicina Interna, Giuseppe Mandraffino, Ricercatore TD MED/09 Università di Messina*)
- **Dalla comorbilità alla fragilità** (Giorgio Basile, *Ricercatore di Geriatria Università di Messina*)



- **Personalized medicine for older people: time for one person trials** (Nicola Ferrara, *Ordinario di Geriatria Università di Napoli, Presidente Società Italiana di Gerontologia e Geriatria*)

3° giorno

“Healthy and active aging” Moderatore: G. Basile

- **Ruolo dell’attività fisica** (Ludovico Magaudda, *Ordinario di Tecniche e Didattiche delle Attività Motorie Università di Messina*)
- **Dieta mediterranea invecchiamento e longevità** (Vittorio Nicita-Mauro, *già Ordinario di Geriatria Università di Messina*)
- **Pet therapy** (Antonio Pugliese, *Ordinario di Clinica Medica Veterinaria Università di Messina*)
- **La casa a misura di anziano: dalla progettazione alla domotica** (Raffaella Lione, *Ordinario di Architettura Tecnica Università di Messina*)

4° giorno “Aspetti economici, sociali ed etici” Moderatore: Marianna Gensabella (*Ordinario di Filosofia Morale Università di Messina*)

- **Sostenibilità economica della spesa sanitaria per gli anziani** (Gustavo Barresi, *Ordinario di Economia Aziendale Università di Messina*)
- **Sostenibilità del sistema pensionistico** (G. Maurizio Ballistreri, *aggregato Diritto del lavoro Università di Messina*)
- **Quale ruolo per gli anziani nella società contemporanea** (Marco Trabucchi, *Presidente Nazionale AIP; Associazione Italiana Psicogeriatria*)
- **Il fine vita: diritto di vivere, diritto di morire.**
Aspetti etici (Demetrio Neri, *Ordinario di Bioetica Università di Messina*)
 (Don G. Russo, *Ordinario di Bioetica Ist. Teologico S. Tommaso Messina*).
Aspetti giuridici (G. Liotta, *Notaio, Coordinatore European Notarial Network Bruxelles*)

5° giorno “invecchiamento tra arte e cultura”

Introduzione e Moderazione: Lorenzo Genitori (*Professore ordinario di pianoforte e letteratura pianistica negli Istituti di Alta Formazione, Giornalista musicologo e critico dello spettacolo*)

- **La rappresentazione dell’invecchiamento e della vecchiaia:**
- **nelle arti figurative (da definire)**
- **nella musica** (Matteo Pappalardo, *direttore artistico teatro Vittorio Emanuele di Messina*)
- **nella letteratura italiana tra ‘800 e ‘900** (Lia Fava-Guzzetta, *già Ordinario di Letteratura Italiana LUMSA, Roma*)

- *nel cinema* (N. Genovese, *Giornalista e critico cinematografico*)
- *Incontro con artisti e attori* (*in fase di organizzazione*)
- *Conclusione* (G. Basile)

A handwritten signature in black ink, located in the upper right quadrant of the page. The signature is stylized and appears to be a name, possibly 'G. Basile', written in a cursive script.