

■ UNIVERSITÀ DI CATANIA / Nel 2020 l'ateneo catanese, il più antico dell'isola e unico in Italia, è entrato a far parte di una delle nuove 24 "European Universities" grazie al progetto EUNICE

# Il centro di alta formazione nel cuore del Mediterraneo

Oltre 70 progetti di ricerca approvati su bandi internazionali competitivi per il Siculorum Gymnasium fondato nel 1434 che conta oggi oltre 40mila iscritti

L'Università di Catania, la più antica della Sicilia e tra le prime in Italia, sin dalla fondazione dello Studium Generale, nel 1434, rappresenta un luogo di formazione d'eccellenza anche per la posizione strategica nel Mediterraneo, vero e proprio crocevia di popoli, di culture e di tradizioni.

Partecipando attivamente e con entusiasmo a diversi progetti europei, l'ateneo catanese ha intessuto rapporti e stretto collaborazioni con le università del Vecchio continente e anche della sponda sud del Mediterraneo rafforzando di fatto la cooperazione nel campo della ricerca e dell'innovazione tecnologica e la disseminazione di principi e valori politico-sociali finalizzati a migliorare la società e garantire un futuro ai giovani delle varie regioni coinvolte.

E proprio nel 2020, l'Università di Catania, unica in Italia, è entrata a far parte di una delle nuove 24 "European Universities", alleanze transnazionali di istituti di istruzione superiore di tutta l'Unione europea che si uniscono con una strategia di lungo termine orientata verso la sostenibilità, l'eccellenza e i valori europei a beneficio di studenti, docenti, enti pubblici e imprese, sotto l'egida del progetto denominato "European University for Customized Education" (EUNICE), selezionato e finanziato nell'ambito della seconda call del programma Erasmus+ "European University Initiative".

EUNICE prevede l'attivazione di azioni mirate a facilitare l'inserimento degli studenti e delle studentesse nel mondo del lavoro e incentivare la loro proiezione internazionale. Le "Università europee" sono una iniziativa senza precedenti della Commissione europea che promuove i valori europei comuni e un'identità europea rafforzata, così come stabilito dal Trattato sull'Ue, mettendo insieme una nuova generazione di cittadini in grado di collaborare e lavorare all'interno delle diverse culture europee e globali, in varie lingue, senza barriere di fron-

cademiche.

Il progetto - che vede come partner la Brandenburg University of Technology (Germania), la Polytechnic University of Hauts-de-France (Francia), la Poznan University of Technology (Polonia, Coordinatore), la University of Mons (Belgio), la University of Cantabria (Spagna), l'Università di Catania e la University of Vaasa (Finlandia) - è quindi finalizzato all'attivazione di azioni mirate a facilitare l'inserimento degli studenti e delle studentesse nel mondo del lavoro e incentivare la loro proiezione internazionale.

Tra gli obiettivi di EUNICE anche la realizzazione di una strategia congiunta a lungo termine tra le università partner in cui un'istruzione di qualità incontra la ricerca, l'innovazione, la società e l'industria, la creazione di uno spazio fisico e virtuale di mobilità interuniversitaria in cui gli studenti e lo staff del personale possano usufruire di programmi di studio personalizzati. Ma anche la creazione di un ponte in cui l'identità europea sarà ampliata attraverso la cultura e l'istruzione con un forte rispetto alle priorità del multilinguismo e del multiculturalismo e lo sviluppo della conoscenza attraverso la ricerca e la formazione per collegare studenti, ricercatori, partner industriali, entità regionali e attori della società civile.

Grazie ai fondi del progetto EUNICE, l'Ateneo di Catania, che guida il gruppo di lavoro su "Training, Research & Development for Industry-oriented problems", ha elaborato azioni per formare una nuova generazione di europei creativi in grado di collaborare trasversalmente per affrontare le grandi sfide sociali e la richiesta di competenze che attendono i Paesi dell'Unione in cooperazione con partner del mondo dell'industria e delle istituzioni.

L'Università di Catania consente,

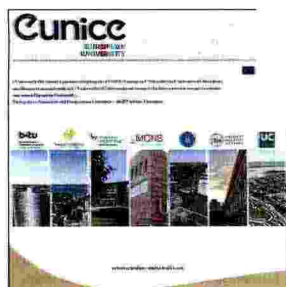
infatti, ai propri studenti e ricercatori di vivere numerose esperienze di mobilità internazionale tramite gli 83 accordi quadro e di mobilità e scambio con 36 paesi nel mondo, 660 accordi Erasmus studio e 83 accordi Erasmus per tirocinio unitamente a numerosi enti ospitanti in 27 paesi europei e associati.

L'offerta formativa dell'Ateneo è arricchita, inoltre, da 8 corsi di laurea magistrale interamente impartiti in lingua inglese: Data Science for Management, Chemical Engineering for Industrial Sustainability, Automation Engineering and Control of Complex Systems, Electrical Engineering, Electronic Engineering, Mechanical Engineering, Global Politics and Euro-Mediterranean Relations (che prevede un percorso di doppio titolo con l'Université de Liège in Belgio, con l'Université Paris XII Val de Marne in Francia e con l'Universität Flensburg in Germania) e Physics (con un curriculum in Nuclear Phenomena and Their Applications istituito nell'ambito di un Joint Erasmus Mundus Master Programme e offerto da un consorzio di otto università tra Spagna, Francia e Italia con la partecipazione di 16 centri di ricerca/aziende come partner associati e che permette di conseguire un titolo di laurea Internazionale in Fisica Nucleare riconosciuto nei paesi delle Università Consorziati).

Anche l'offerta post-laurea ha una connotazione internazionale con 7 programmi di dottorato internazionali in Agricultural, food and environmental science, in Basic and applied biomedical sciences, in Translational biomedicine, in Law, in Neuroscience, in Chemistry e in Computer science.

Nel campo della ricerca l'Università di Catania ha attualmente in corso oltre 70 progetti approvati su bandi internazionali competitivi, tra cui i prestigiosi Grants dello European Research Council (ERC), progetti nell'ambito delle Marie Skłodowska-Curie Actions, che finanziano scambi e formazione internazionale di ricercatori e dottorandi di ricerca

tra organizzazioni accademiche, industriali e commerciali, e numerosi progetti Erasmus+ e di Cooperazione internazionale per collaborazioni di ricerca e di didattica tra istituzioni universitarie e non in tutto il mondo. L'Ufficio Ricerca Internazionale, inoltre, ospita uno dei 18 Euraxess Mobility Centers italiani che partecipano alla rete Euraxess, creata dalla Commissione europea per supportare la mobilità internazionale e lo sviluppo della carriera dei giovani ricercatori.



## La Scuola Superiore di Catania

**L'**Ateneo catanese è dotato di un centro di alta formazione, la Scuola Superiore di Catania. Istituita nel 1998 con l'obiettivo di selezionare i migliori giovani ed offrire loro un percorso di studio che prevede attività di approfondimento, ricerca e sperimentazione, la Scuola Superiore – oggi presieduta dalla prof.ssa Maria Rosaria Maugeri – favorisce il precoce avvio all'attività di ricerca di giovani meritevoli. Tra le mission della scuola di eccellenza anche quelle di perseguire il fine di sviluppare la cultura, la ricerca scientifica e l'innovazione attraverso l'offerta di percorsi di formazione innovativi e altamente qualificati a livello universitario e post-universitario tramite la valorizzazione, il trasferimento delle conoscenze e delle tecnologie al contesto esterno e la promozione di una comunità scientifica aperta alla crescita culturale e al libero confronto sociale anche mediante la residenzialità e la gratuità dei servizi. L'offerta didattica della Scuola, rivolta a 90 allievi, completa ed integra gli studi universitari degli allievi ordinari con corsi aggiuntivi, cicli seminariali, laboratori, attività di stage in istituzioni scientifiche nazionali ed internazionali e con la collaborazione a progetti di ricerca in aziende private e in enti pubblici.

È organizzata in due classi: Scienze Umanistiche e Sociali, che comprende gli allievi ordinari iscritti ai corsi di laurea e di laurea magistrale in ambito giuridico, economico, politico-sociale ed umanistico, e Scienze Sperimentali, che comprende gli allievi ordinari iscritti ai corsi di laurea e di laurea magistrale in ambito scientifico, medico e ingegneristico.

La Scuola Superiore ha sede in via Valdisavio 9 nel complesso residenziale denominato "Villa San Saverio" che dispone di 50 camere destinate ad alloggio per gli studenti e di vari spazi comuni come la mensa, la biblioteca, l'emeroteca, la moderna aula multimediale, le varie sale studio, tv, musica e biliardo, la palestra, l'ampia corte interna alla villa ed il giardino, dove gli allievi possono trascorrere momenti di vita comunitaria, di confronto e scambio culturale. Gli allievi, infatti, sono tenuti a risiedere nella sede della Scuola ed a partecipare attivamente alla vita residenziale.



Il Palazzo centrale dell'Università di Catania



## Medicina universitaria tra didattica sperimentale e ricerca internazionale

**A**ssistenza, formazione e ricerca. Sono i tre cardini delle attività del Policlinico universitario etneo "Gaspare Rodolico", da decenni sempre più centro di eccellenza per il territorio siciliano e non solo.

E proprio nel campo della didattica, di recente, è stato avviato in via sperimentale un innovativo modello didattico nelle sale operatorie ibride ad alto contenuto tecnologico del padiglione del Centro di Alte Specialità e Trapianti del Policlinico universitario.

È stata una "early full immersion" dello studente di Medicina nelle dinamiche e diverse realtà professionali per creare delle giuste motivazioni e determinare un orientamento professionale certo basato sull'esperienza pratica e realmente vissuta. Il progetto pilota, destinato agli studenti del corso di laurea in Medicina e Chirurgia e avviato su iniziativa dei docenti Pierfrancesco Veroux e Alessia Giaquinta di Chirurgia Vascolare dell'Università di Catania, permette agli allievi di acquisire nuove conoscenze "respirando, osservando e conoscendo" un ambiente lavorativo, tramite una full immersion professionale che va oltre il semplice apporto nozionistico. Gli studenti, infatti, possono assistere a dei "live cases" sull'argomento didattico trattato.

Mediante una telecamera ambientale, con un coinvolgimento emotivo e motivazionale, vengono descritte agli studenti tutte le diverse fasi di un intervento chirurgico: la gestione del paziente da parte degli infermieri di sala e dall'anestesista, la preparazione del tavolo operatorio, la scelta dei dispositivi medici da utilizzare, e le diverse fasi dell'intervento in diretta. Un percorso che prevede il coinvolgimento, non solo dei docenti e degli studenti, ma anche di tutto il personale infermieristico e sanitario che al momento didattico e formativo. Ciascuno per le proprie competenze, infatti, mostrano agli studenti i percorsi, i comportamenti da tenere, le diverse mansioni e le fasi dell'intervento. A fine procedura vengono poi mostrati all'interno della sala operatoria tutti i dispositivi utilizzati e gli studenti hanno la possibilità di "toccarli ed utilizzarli". Un'iniziativa che a breve sarà esportata in altri corsi di laurea o esperienze didattiche.

Dalla formazione alla ricerca il passo è breve. Anche in questo contesto l'Università di Catania vanta numerosi progetti di ricerca internazionali su diversi ambiti finalizzati anche allo sviluppo nel campo dell'innovazione e della tecnologia, socio-economico del territorio e in campo medico.

E in quest'ultimo campo l'Università di Catania e l'Irccs Oasi di Troina stanno realizzando un innovativo approccio farmacologico al trattamento dei deficit cognitivi nella Sindrome di Down, grazie ad un finanziamento dell'Unione Europea e ad un consorzio europeo guidato dall'Imim di Barcellona e dall'Aelis Farma di Bordeaux e che prevede tra i partner l'Institut Jérôme Lejeune di Parigi, il Centre Hospitalier Universitaire di Saint-Etienne e l'Hospital Universitario de la Princesa di Madrid.

Il progetto europeo si chiama Improving COgnition in Down syndrome - Icod: è il primo finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020 nella call "European Commission New interventions for Non-Communicable Diseases call of the H2020 Programme".

Per la sindrome di Down non esistono ancora farmaci approvati per il trattamento dei deficit cognitivi.

"Il progetto europeo Icod nasce per rispondere a questo bisogno delle persone con sindrome di Down e delle loro famiglie ovvero sviluppare il primo farmaco di una nuova classe farmacologica, l'AEF0217, diretto verso il recettore per i cannabinoidi (CB1). L'AEF0217 appartiene ad una nuova classe farmacologica, i cosiddetti inibitori specifici del signaling dei recettori CB1 (CB1-SSi) che hanno mostrato un alto livello di efficacia preclinica nei modelli animali di sindrome di Down", spiega Filippo Caraci, docente di Farmacologia del Dipartimento di Scienze del Farmaco e della Salute dell'Università di Catania e responsabile dell'UOR di Neurofarmacologia all'Oasi di Troina oltre che coordinatore per le attività di disseminazione a livello europeo del progetto.

Il principale obiettivo del progetto è dimostrare l'efficacia clinica del "nuovo" farmaco nel trattamento dei deficit cognitivi nella sindrome di Down attraverso uno studio di fase I e uno studio clinico multicentrico randomizzato controllato di fase II. "L'approccio innovativo del progetto deriva anche dall'utilizzo di una nuova strategia di valutazione psicometrica, in cui saranno utilizzati nell'uomo gli stessi strumenti psicometrici adottati a livello preclinico".

La sindrome di Down - nota anche come trisomia 21 - è la più comune forma di disabilità intellettiva su base genetica con una prevalenza di oltre un milione di persone in Europa. Una patologia caratterizzata dalla presenza di deficit cognitivi che hanno un forte impatto sulla qualità di vita delle persone che ne soffrono e anche sulle loro famiglie.



Il rettore dell'Università di Catania Francesco Priolo



Villa San Saverio, sede della Scuola Superiore di Catania