

Scienze UNIVERSITÀ

Cervelli cercasi

In Canada. Dove sono pronti ad assumere duemila dottorati. Ingegneri, biologi, astronomi... Ecco dove sono i centri di eccellenza

DI ELISA MANACORDA DA TORONTO

Certo, è un po' lontano da casa di mamma e papà. Certo, d'inverno può fare parecchio freddo. E certo, la gastronomia non è in cima alle priorità dei suoi abitanti. E però, se avete il pallino della scienza, e non siete troppo in là con gli anni, dovete sapere che il Canada ha bisogno di voi. Di più, vi aspetta a braccia aperte.

«Il Canada ha urgente bisogno di almeno 2000 post-doc che vogliano intraprendere una carriera scientifica nel nostro Paese», spiega Geneviève Gougeon di Edu-Canada, il dipartimento del ministero degli Esteri, del Commercio e dello Sviluppo che promuove presso gli studenti stranieri la rete delle università e dei college disseminati in tutto lo sterminato territorio (dieci milioni di chilometri quadrati, più di trenta volte l'Italia). Si cercano ingegneri, biologi, astrofisici, medici specializzati. Che vogliano intraprendere la carriera accademica o che cerchino un'occupazione nell'industria. E che si sentano attratti dal fatto che dal 2004 il Canada è stabilmente entro i primi dieci paesi al mondo nella classifica Onu relativa alla qualità della vita, e entro i primi tre per gli investimenti nella istruzione pubblica. Risultato: il Paese ha la più alta percentuale di persone tra i 25 e i 64 anni con un diploma di college o di università. «Ma se vogliamo mantenere questi standard dobbiamo rapidamente porre rimedio a questo problema, altrimenti entro il 2020 avremo una penuria di persone qualificate», continua Gougeon.

Ecco perché il governo ha stanziato 10

milioni di dollari per sviluppare un programma strategico nel campo dell'educazione. Per riempire i laboratori di ricerca con menti giovani e brillanti, attirando il maggior numero di studenti da ogni parte del mondo. Soprattutto, va detto, dai paesi europei che in questo momento non se la passano troppo bene ma che assicurano comunque un buon livello di istruzione primaria ai loro cittadini. Una calamita in piena azione che, a chi teme la fuga dei cervelli, potrà anche fare paura. Ma che potrebbe invece rappresentare una gigantesca opportunità per tutti coloro che sono stanchi di aspettare entro i patri confini l'occasione della vita. I numeri parlano chiaro: nel 2012 il Canada ha ospitato quasi 270 mila studenti provenienti da ogni parte del mondo (meno di un migliaio quelli italiani, ma la tendenza è in crescita), che hanno portato nelle casse del paese 8 miliardi di dollari canadesi (poco meno di sei miliardi di euro), creando 86 mila posti di lavoro e generando oltre 445 milioni di dollari di entrate. Ma dove andare, e a fare cosa? Ecco una guida per capire dove svolgere ricerca di ottimo livello.

SCIENZE AMBIENTALI

Che il vostro obiettivo sia ridurre l'inquinamento in Amazonia, che vogliate comprendere come stia cambiando l'ambiente artico, o che siate affascinati dalla vita delle balene, ecco i posti migliori dove recarsi. Le università canadesi entro le prime 100 al mondo per questa categoria sono la University of Toronto, quella della British Columbia, la McGill University e la University of Waterloo, dove un gruppo di ricercatori, in collaborazione con l'Agenzia spaziale europea e la Nasa, sfrutta la tecnologia del satellite canadese Scisat per monitorare l'assottigliamento progressivo dello strato di ozono sull'Artico, verificando così l'efficacia del cosiddetto Protocollo di Montréal sulle emissioni di gas dannosi.

Alla Dalhousie University di Halifax, Nova Scotia, poi, c'è uno dei principali centri di studio a livello mondiale sulla vita sottomarina, il Dipartimento di Scienze oceaniche, che gestisce un progetto di ricerca da 168 milioni di dollari, l'Ocean Tracking Net-

work, destinato a tracciare gli spostamenti di migliaia di pesci con tecnologie di telemetria acustica.

ENERGIA

Da quando in Canada è stato scoperto il petrolio (il Paese è il quinto produttore al mondo), sono tanti i ricercatori, in arrivo soprattutto dal Medio Oriente, che ne studiano il sistema di estrazione e lavorazione. Le università canadesi entro le prime 100 al mondo per questa categoria sono la McGill, la McMaster, la Queen's, quelle della British Columbia, di Toronto, di Waterloo. E dell'Alberta che guida le esplorazioni con nuove tecnologie in grado di migliorare l'efficienza dell'intera catena di produzione e ridurre l'impatto ambientale dell'industria petrolchimica. Ma non di solo petrolio vive la ricerca. All'Université du Québec a Trois-Rivières si lavora alla produzione di idrogeno a fini energetici. I processi di produzione di etanolo e biogas, invece, si studiano al



Collège Communautaire du Nouveau-Brunswick, sempre sulla costa orientale.

BIOMEDICINA E SCIENZE DELLA VITA

Le università canadesi entro le prime 50 al mondo per questa categoria sono la McGill University, la McMaster University, l'Université de Montréal, la University of Alberta e quella di Toronto. Tuttavia, quando si parla di scienze biomediche è la McGill University di Montréal a sveltare in cima alle classifiche nazionali



È NELLA TOP TEN MONDIALE PER QUALITÀ DELLA VITA. E PUNTA SULLA RICERCA. ACCADEMICA E INDUSTRIALE. ACCOGLIENDO TALENTI

(è al primo posto) e internazionali (al 18esimo). Non è un caso se la facoltà di Medicina, fondata nel 1829, è stata la prima dell'Università e di tutto il paese.

Il gruppo di ricerca dell'Università di Toronto, invece, è all'avanguardia nell'ingegneria dei tessuti: qui è stata sviluppata infatti una struttura biodegradabile e biocompatibile per velocizzare e facilitare la rigenerazione del tessuto osseo. Lo stesso gruppo di ricerca ha anche intro-

dotto una nuova tecnica che consente la crescita delle cellule nervose in laboratorio, con l'obiettivo di migliorare il recupero dei movimenti in pazienti affetti da paralisi. Non va poi dimenticato che l'Università di Ottawa guida lo Stem Cell Network, la rete che mette in contatto i gruppi di ricerca sulle cellule staminali e le aziende locali per sviluppare partnership commerciali e trasformare le scoperte di laboratorio in applicazioni cliniche o prodotti per il mercato.

TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE

Dalla fibra ottica all'elettronica molecolare, passando per i videogiochi, il Canada è ai vertici della ricerca in questo settore (proprio qui è nata la Research In Motion che ha dato vita al BlackBerry).

Le università canadesi entro le prime 100 al mondo per questa categoria sono la McGill University, la McMaster, la University of British Columbia, quella dell'Alberta, la University of Toronto e of Waterloo. Al LaSalle College di Montréal, invece, si può seguire il corso di videogame design, per imparare a progettare la struttura e la tecnologia del gioco, costruire storie avvincenti e disegnare scene e personaggi.

FISICA E ASTRONOMIA

Marie Schmidt è una vulcanologa della Brock University (Ontario). Ma non si occupa soltanto di lava e lapilli. Perché è uno dei tre scienziati che partecipa al Mars Science Laboratory dell'Agenzia spaziale canadese, con l'obiettivo di sviluppare strategie e interpretare i dati di Curiosity, il rover atterrato su Marte nell'agosto del 2012. Ma se parliamo di pianeta rosso, la vostra scelta potrebbe cadere sulla University of Guelph (Ontario). Qui è infatti avvenuta la prima validazione scientifica della presenza (passata) di acqua su Marte, e qui ha le radici la partecipazione canadese alla costruzione dell'Apxs (Alpha particle X-ray spectrometer) montato a bordo dei due rover Spirit e Opportunity. Se invece sono le particelle ad attirarvi, potreste fare rotta sulla Saint Mary University (Nova Scotia), che ha appena ricevuto un finanziamento da 1,6 milioni di dollari per studiare isotopi rari all'interno del progetto Canreb (CANadian Rare-isotope facility with Electron-Beam). Più in generale le università canadesi entro le prime 100 al mondo per questa categoria sono la University of British Columbia, la McGill e la University of Toronto. ■

Foto: Gallerystock/Contrasto2