



Maggio 2023

# REPORT del COORDINAMENTO INGEGNERI E TECNICI



Per contatti: [coordinamento.ingtec@gmail.com](mailto:coordinamento.ingtec@gmail.com)

Pubblichiamo  
una sintesi del  
report:

## Migration Policy Institute

L'Iran perde cittadini  
altamente istruiti e  
qualificati durante la  
"fuga di cervelli" di lunga  
data

Il Migration Policy Institute cerca  
di migliorare le politiche di  
immigrazione e integrazione  
attraverso ricerche e analisi  
autorevoli, opportunità di  
apprendimento e dialogo,  
lo sviluppo di nuove idee per  
affrontare questioni politiche  
complesse.



# Introduzione:

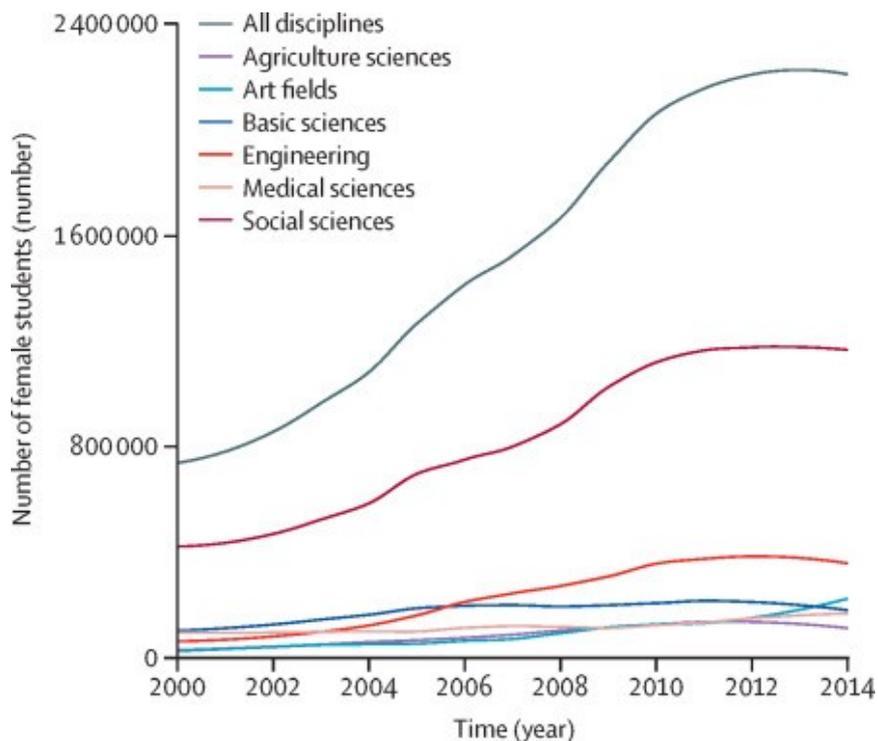
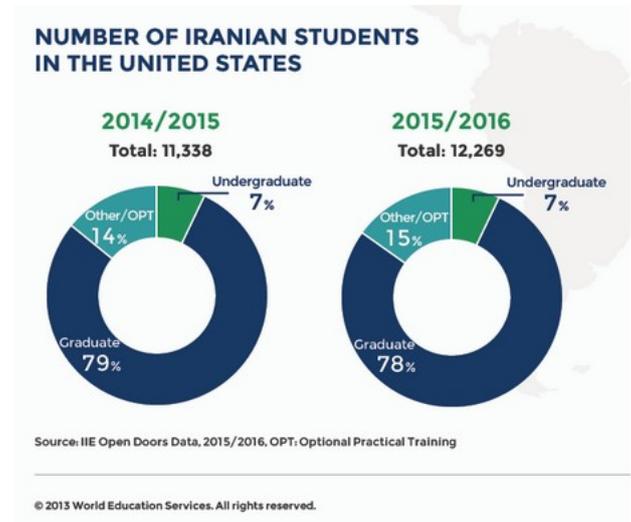
In questo articolo esploreremo l'emigrazione degli iraniani alla ricerca di maggiori opportunità economiche e professionali al di fuori del loro paese.

Dopo la rivoluzione islamica del 1979, l'emigrazione dall'Iran è aumentata notevolmente, soprattutto negli anni '80 e '90. Le Nazioni Unite stimano che nel 2019 ci siano oltre 4 milioni di iraniani residenti all'estero, di cui il 53% sono donne.

Le ragioni dell'emigrazione sono principalmente di natura politica ed economica, come la limitazione delle libertà individuali, la mancanza di opportunità di lavoro, l'aumento dei prezzi e l'alta inflazione. Inoltre, l'alto livello di istruzione della popolazione ha spinto molti a cercare opportunità di studio e lavoro all'estero.

L'emigrazione ha anche un impatto demografico sul paese, poiché molti degli iraniani che emigrano sono giovani e in età riproduttiva. L'80% degli iraniani emigrati ha un diploma universitario, il che indica che la fuga di cervelli è un fenomeno significativo.

La maggior parte degli iraniani che emigrano si stabiliscono in paesi come gli Stati Uniti, il Canada, la Germania, l'Australia e la Svezia, che offrono migliori opportunità di lavoro e vita rispetto all'Iran, soprattutto per coloro che cercano una maggiore libertà individuale e stabilità economica.



L'emigrazione iraniana ha un impatto demografico ed economico sul paese, poiché molti degli iraniani emigrati sono altamente istruiti e cercano opportunità di lavoro e studio all'estero, mentre altri cercano una vita migliore e maggiore libertà individuale.

La fuga dei cervelli iraniani ha avuto un impatto significativo sull'economia del paese. Tra gli anni '80 e '90, molti dei migliori e più brillanti studenti iraniani sono emigrati in cerca di migliori opportunità di lavoro e di un ambiente più favorevole alla loro crescita professionale, causando un vuoto di competenze e conoscenze nel paese e indebolendo molte industrie tecnologiche e innovative che richiedono una forza lavoro altamente specializzata.

Ciò ha portato anche alla perdita di investimenti, poiché molte di queste menti altamente qualificate e innovative hanno portato le loro idee e invenzioni all'estero, contribuendo al progresso economico di altri paesi.

Nonostante ciò, l'Iran continua a produrre una grande quantità di talento nel campo dell'istruzione e della ricerca. Nonostante l'inflazione e le difficoltà economiche, molte persone continuano a cercare di migliorare le loro competenze e acquisire nuove conoscenze. Ci sono ancora molte università e centri di ricerca di alto livello in Iran che producono ricercatori altamente qualificati in molti campi diversi.

In Italia invece, al Politecnico di Milano studiano ragazze e ragazzi provenienti da oltre 100 paesi in tutto il mondo.

Nel 2019 sono stati 2044 i laureati stranieri, di cui il 21% cinesi. I cinesi rappresentano anche la maggioranza del totale degli studenti internazionali (20%).

La cittadinanza cinese si trova in cima alla classifica relativamente alla laurea magistrale in Design e Architettura. In Ingegneria, invece, vincono gli indiani con il 23%, seguiti dagli iraniani con il 20%.

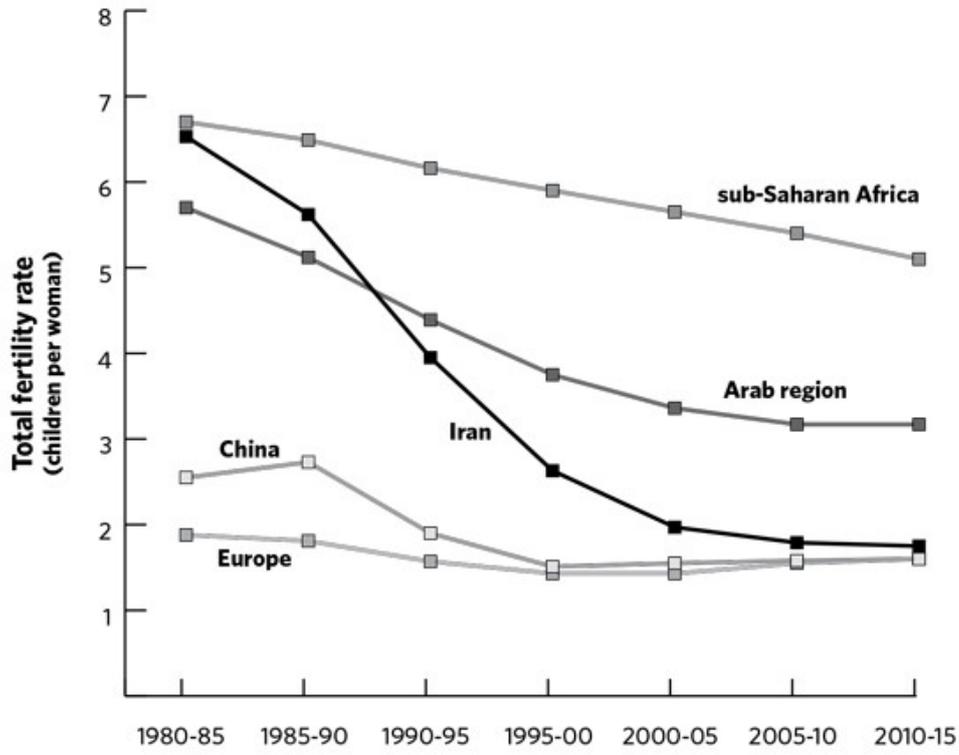
L'Iran ha fatto notevoli progressi nel campo dell'istruzione negli ultimi decenni. Secondo il World Economic Forum, l'Iran ha il tasso di alfabetizzazione più alto tra i paesi del Medio Oriente, con un tasso di alfabetizzazione del 96,6%.

Inoltre, l'Iran ha fatto progressi significativi nell'aumentare l'accesso all'istruzione superiore. Nel 2020, c'erano circa 4,7 milioni di studenti iscritti all'istruzione superiore in Iran, di cui il 51% erano donne. Inoltre, le università iraniane hanno visto un aumento costante della partecipazione femminile negli ultimi anni.

Inoltre, l'Iran ha visto una significativa diminuzione del suo tasso di natalità nel corso degli ultimi decenni.

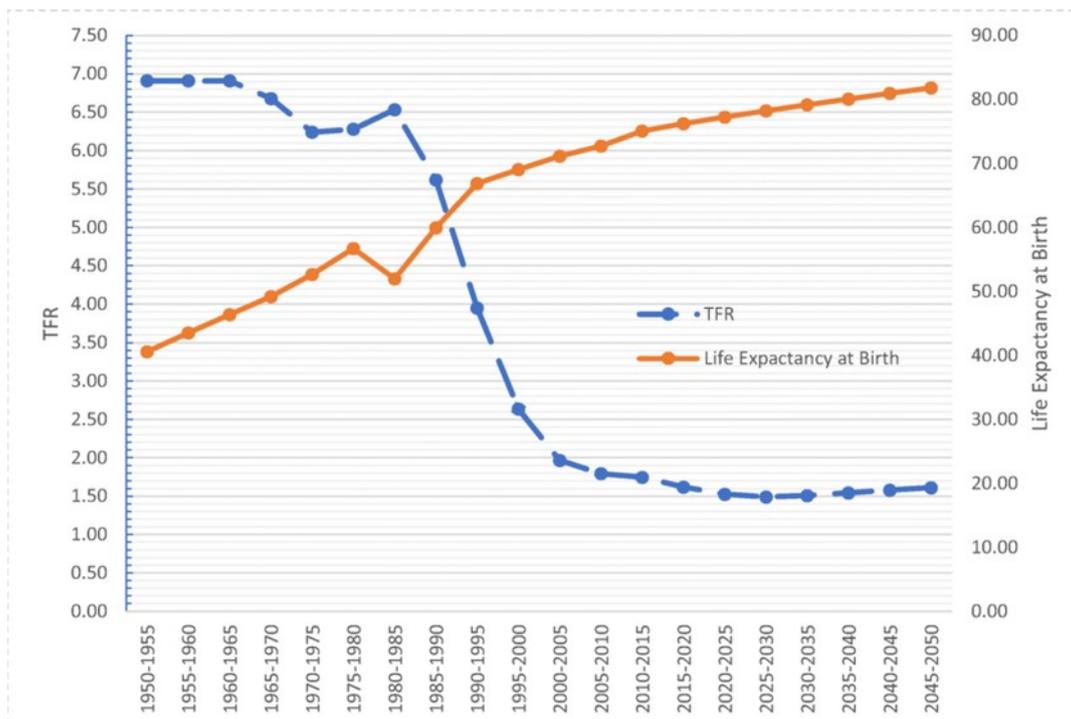
Inoltre, l'Iran ha visto una significativa diminuzione del suo tasso di natalità nel corso degli ultimi decenni.

Figure 1. Iran and Select International Fertility Trends



Data: UN Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *World Population Prospects, the 2017 Revision.*

Nel 1960, la media di figli per donna era di circa 7,2, mentre nel 2021 era di circa 1,7.



Source: Authors' presentation based on data downloaded from United Nations Population Division, Department of Economic and Social Affairs (2015b).

Alcuni scienziati iraniani altamente qualificati che hanno dato grandi contributi nella loro area di specializzazione:



**Firouz Naderi**

ingegnere aerospaziale iraniano-americano  
ex direttore della Divisione Planetaria della NASA.



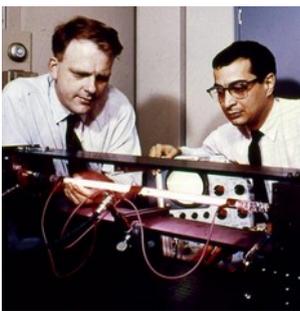
**Reza Ghadiri**

chimico iraniano-americano  
noto per la sua ricerca sulla chimica supramolecolare e i biosensori.



**Maryam Mirzakhani**

matematica iraniana  
la prima donna a vincere la medaglia Fields, il più alto riconoscimento nel campo della matematica.



**Ali Javan**

fisico iraniano-americano  
ha sviluppato il primo laser funzionante nel 1960.



**Fariba M. Assadi-Porter**

biochimica iraniana-americana  
ha condotto ricerche sulla bioenergetica e la biologia molecolare.

Ci sono molti altri scienziati iraniani altamente qualificati che hanno dato grandi contributi nel loro campo all'estero, dimostrando la forza del talento scientifico iraniano.

L'articolo che abbiamo preso in considerazione è stato pubblicato su MPI Policy, Il Migration Policy Institute è fondato nel 2001 da Kathleen Newland e Demetrios G.Papademetriou ed è un'organizzazione indipendente che si occupa di studiare e analizzare le politiche migratorie e di integrazione a livello globale.

Attraverso la ricerca, l'analisi e la valutazione delle politiche in materia di migrazione, MPI Policy fornisce informazioni preziose a decisori politici, organizzazioni internazionali, accademici e al pubblico interessato alla materia.

L'articolo originale da cui sono state tratte queste informazioni è disponibile al seguente link:  
<https://www.migrationpolicy.org/article/iran-brain-drain-emigration>

## Iran Loses Highly Educated and Skilled Citizens during Long-Running “Brain Drain”

Guidati dalla repressione governativa e da un'economia in difficoltà, grandi numeri di iraniani altamente istruiti hanno lasciato il loro paese negli anni successivi alla rivoluzione del 1979. Il numero di scienziati, studiosi, scrittori e altri intellettuali che partono è fluttuato negli ultimi decenni, con gli emigranti attirati dalle opportunità educative e di lavoro all'estero.

L'emigrazione può essere stimolata dalle percezioni degli iraniani altamente qualificati sulla possibilità di sviluppare le loro carriere future, guadagni e capacità di esprimersi liberamente. Spesso, gli iraniani che studiano all'estero non tornano nel loro paese dopo la laurea, mettendo invece le loro competenze al servizio dei paesi di residenza. In questo processo, privano l'Iran della forza lavoro che potrebbe spingere un'economia in difficoltà aggravata dalle sanzioni internazionali; inviano anche un segnale ad altri che le prospettive di carriera sono migliori altrove.

A volte, il governo ha adottato un atteggiamento ostile nei confronti degli accademici e dei ricercatori, rendendo altri paesi più attraenti. Anche altri fattori sono in gioco in Iran, tra cui un'infrastruttura che non si è sviluppata proporzionalmente alla rapida crescita della popolazione negli ultimi 40 anni, nonché corruzione e cattiva gestione che hanno avuto un impatto significativamente negativo sulla qualità della vita delle persone. Nel frattempo, i rivali occidentali hanno da tempo incoraggiato scienziati e altri esperti a lasciare l'Iran.

I critici sostengono che questa "fuga di cervelli" abbia contribuito alla scarsità di competenze, innovazione e produttività che sta frenando gli avanzamenti dell'economia e delle istituzioni culturali dell'Iran.

La popolazione dell'Iran è più che raddoppiata dal 1979 al 2019, raggiungendo gli 83 milioni di persone. Nel medesimo periodo, i ricercatori dell'Università di Stanford hanno stimato che la quota di emigranti - includendo sia migranti permanenti che temporanei - è cresciuta di quasi tre volte.

Un gran numero di questi emigranti sono stati ben istruiti o occupavano posizioni sociali e culturali di spicco.

L'indice Gallup di Potenziale Migrazione Netta, rilevato tra il 2015 e il 2017, ha riscontrato che più di un quarto dei residenti iraniani altamente istruiti lascerebbe il paese se potesse.

**Vedi tabella alla pagina successiva**

## EDUCATION IN IRAN

**QUICK FACTS**

- Population:** 79,110,000 (2015, World Bank)
- Compulsory Education:** 8 years
- Language of Instruction:** Persian (Farsi)
- Academic Year:** September - June

### GRADING SCALE & U.S. EQUIVALENT

Iran	U.S. Grade Equivalent
16-20	A
14-15	B
12-13	C
10-11	D
0-9	F

### EDUCATIONAL SYSTEM

**Note:** Reforms initiated in 2012 will extend the elementary cycle to six years and eventually replace the pre-university year.

### NUMBER OF IRANIAN STUDENTS IN THE UNITED STATES

**2014/2015**  
Total: 11,338

**2015/2016**  
Total: 12,269

Source: IIE Open Doors Data, 2015/2016, OPT: Optional Practical Training

### WES DOCUMENT REQUIREMENTS

**Required Documents**  
Institutions will provide degree certificates, diplomas and academic transcripts upon request.

**Secondary Education**  
WES requires secondary transcripts issued by the Ministry of Education's Bureau of International Scientific Cooperation.

**Tertiary Level**  
WES requires applicants to submit copies of all final degree certificates issued by institutions attended. In addition, WES requires that academic transcripts issued by the institutions attended for all postsecondary programs of study be sent directly by the institutions.

**Doctoral Programs**  
WES requires a letter confirming the awarding of the degree to be sent directly by the institutions attended.

[wenr.wes.org](http://wenr.wes.org)

Negli ultimi anni, l'isolamento dell'Iran dal mondo è peggiorato. Dopo essere entrato in carica nel 2017, il presidente degli Stati Uniti Donald Trump ha invertito il percorso del suo predecessore, Barack Obama, e si è ritirato unilateralmente dall'accordo nucleare del 2015 con l'Iran.

Entrambi i paesi si sono impegnati in un gioco pericoloso da allora, compresa la guerra informatica e l'assassinio da parte degli Stati Uniti del maggiore generale Qassim Suleimani, capo della potente forza Quds dell'Iran, all'inizio del 2020.

Nonostante un cambiamento di retorica sotto il nuovo presidente degli Stati Uniti, Joe Biden, i contorni fondamentali delle relazioni tra Stati Uniti e Iran rimangono per lo più gli stessi, e le tensioni sono solo aumentate a seguito di un attacco ad aprile contro una importante struttura nucleare iraniana che gli ufficiali hanno collegato a Israele.

A parte le questioni nucleari, l'economia dell'Iran ha attraversato tre anni consecutivi di recessione, con il paese che deve affrontare le sanzioni internazionali, gli effetti economici della pandemia di COVID-19 e la caduta libera della valuta.

Senza dubbio, le sorti economiche dell'Iran influenzeranno le decisioni dei lavoratori e degli studenti attuali e futuri sulla migrazione.

Questo articolo copre l'emigrazione di lavoratori altamente istruiti e specializzati e studenti dall'Iran nelle decadi successive alla rivoluzione del 1979 e l'effetto che questa perdita di talento ha avuto sull'economia dell'Iran.

## Inizio della fuga di talenti

Nell'ottobre del 1979, solo pochi mesi dopo che l'Iran si è ridefinito come repubblica islamica, il leader rivoluzionario Ayatollah Ruhollah Khomeini ha fatto osservare il grande numero di persone altamente istruite che avevano lasciato il paese. "Dicono che le menti siano fuggite. Che fuggano, non sono persone istruite, sono menti traditrici", ha detto Khomeini. "Non importa se sono studiosi universitari; sono quelli che sono a favore della civiltà occidentale, lasciamoli andare. Non vogliamo i loro servizi e contributi".

Number of Iranian Students in the U.S.			
YEAR	UNDERGRADUATE	GRADUATE	TOTAL
1979/1980	N/A	N/A	51,310
2000/2001	711	1,023	1,844
2007/2008	561	2,189	3,060
2008/2009	572	2,639	3,533
2009/2010	542	3,773	4,731
2010/2011	429	4,696	5,626
2011/2012	456	5,747	6,982
2012/2013	549	7,157	8,744
2013/2014	622	8,254	10,194
2014/2015	757	8,953	11,338
2015/2016	842	9,534	12,269

Source: IIE Open Doors

© 2017 World Education Services  
Education in Iran, wenr.wes.org

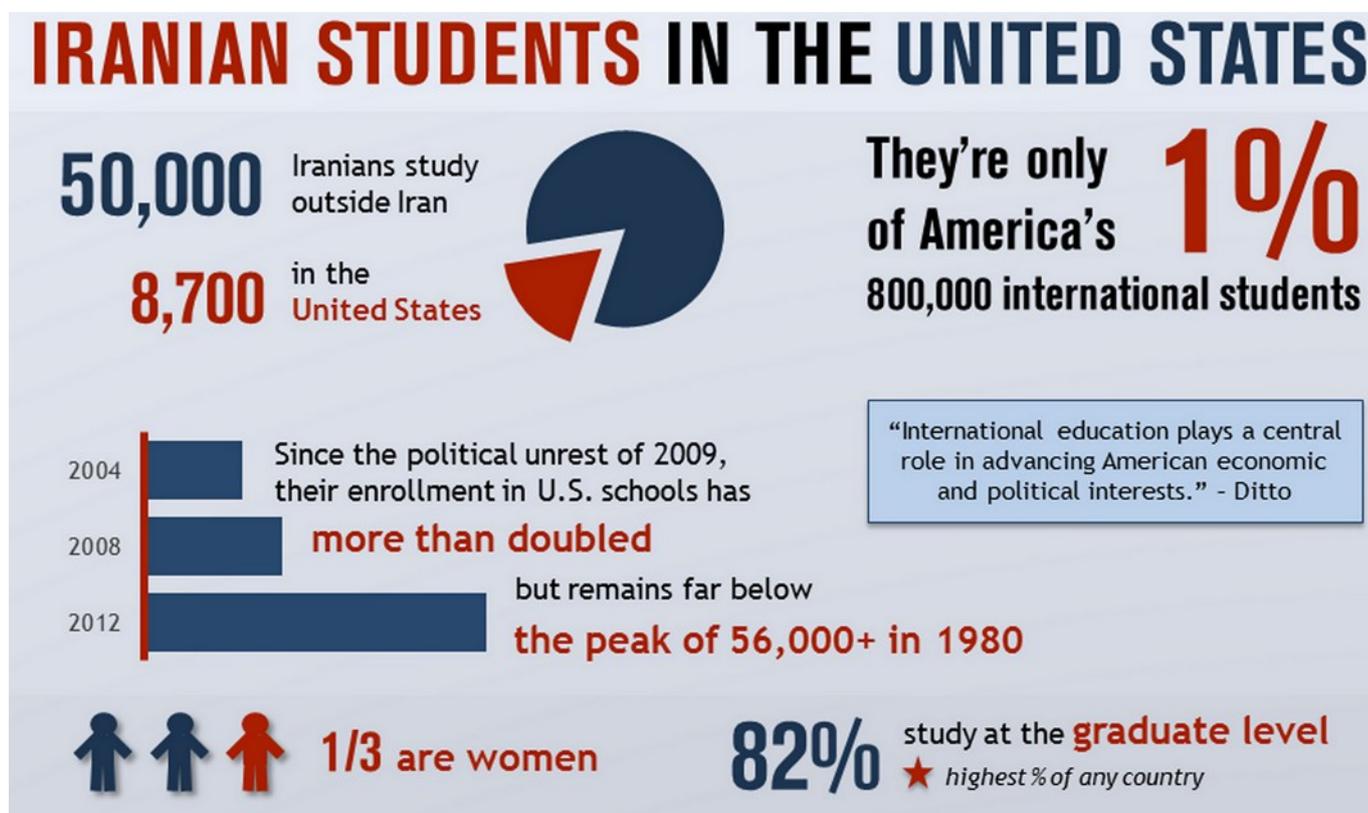


Oltre quattro decenni dopo, l'eco di queste parole persiste, poiché la fuga di iraniani altamente istruiti è continuata. Questi flussi migratori sono variati nel tempo. Dopo la rivoluzione iraniana del 1979, il paese ha attraversato un periodo noto come la Rivoluzione Culturale, in cui le politiche del regime miravano ad eliminare i movimenti non islamici e occidentali dalle università, dagli uffici governativi e da altre istituzioni. Le università sono state ufficialmente chiuse per circa tre anni mentre un consiglio designato dal governo sviluppava programmi di studio che rispettassero i principi islamici, offrendo un periodo ideale per gli accademici di lasciare il paese. Secondo i dati del Ministero della Cultura e dell'Istruzione Superiore, nel 1982 c'erano il 44% meno professori nelle istituzioni di istruzione superiore iraniane rispetto al 1980.

Il tasso di emigrazione è aumentato dopo la fine della guerra Iran-Iraq nel 1988, incoraggiato dalle repressioni politiche e dalla disintegrazione economica e sociale che rimasero a seguito dell'ottantennio conflitto. Questo periodo ha decimato l'infrastruttura scientifica e di ricerca dell'Iran, privando gli studiosi di opportunità di avanzamento. Ha anche visto la crescita del Corpo della Guardia Rivoluzionaria Islamica, che durante la guerra si è evoluto in una forza istituzionalizzata per sopprimere la rivolta politica interna. Ricercatori del Fondo Monetario Internazionale (FMI) hanno riferito nel 1999 che il 25 per cento degli iraniani con una laurea di

terzo livello viveva all'estero in paesi membri dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE).

Le proteste studentesche durante la presidenza di Mohammad Khatami hanno aperto la strada al presidente Mahmoud Ahmadinejad nel 2006 per lanciare una politica di liberare le università da accademici e influenza "liberale e secolare", che ha collegato al colonialismo. Questa posizione ha spinto molti professori universitari e membri della facoltà al ritiro e potrebbe avere avuto un ruolo significativo nel promuovere l'emigrazione di studiosi e professionisti. In questo periodo, secondo quanto riportato dai media e dagli analisti, circa 150.000-180.000 iraniani istruiti lasciavano l'Iran ogni anno. Reza Malekzadeh, membro del Consiglio supremo della Rivoluzione culturale dell'Iran, ha dichiarato nel 2014 che uno dei fattori alla base dell'emigrazione era "perché ci manca l'infrastruttura necessaria per la ricerca e lo sviluppo; non possiamo impedire loro di lasciare il paese".



Negli ultimi anni, il governo del presidente Hassan Rouhani ha minimizzato l'entità della perdita continua di talento. Le entità governative hanno rifiutato di fornire statistiche sulla partenza di accademici, professionisti e studenti, in parte citando difficoltà metodologiche nel distinguere queste categorie da altri flussi. I critici sostengono che questa mancanza di contabilizzazione impedisce al governo di attuare politiche per mantenere i lavoratori altamente istruiti soddisfatti.

Una ragione per l'alto tasso di emigrazione di iraniani altamente qualificati è che grandi numeri di studenti universitari si sono laureati in un'economia che non è in grado di impiegarli. Ultimamente, fattori come il crollo dei valori delle valute, le sanzioni internazionali e la pandemia hanno contribuito alla pressione per l'emigrazione di lavoratori altamente qualificati. Nel 2020, 900 docenti universitari avrebbero lasciato il paese e i membri del Parlamento

hanno criticato il governo per offrire ai professori salari bassi rispetto ad altri paesi. Anche i leader universitari si sono lamentati delle sfide nel trattenere i membri del corpo docente. Le condizioni favorevoli per i migranti altamente istruiti in Occidente sono state anche indicate come un fattore di attrazione per gli iraniani. Gli Stati Uniti sono stati una destinazione particolarmente popolare per gli iraniani altamente istruiti, ospitando leggermente più del 30 per cento di tutti gli iraniani all'estero nel 2019, secondo le Nazioni Unite, con numeri significativi anche in Canada e in tutta Europa.

## Quantificare l'effetto della fuga di cervelli

La partenza degli iraniani istruiti ha seri costi economici per il paese. Nel 2014, il ministro della scienza dell'epoca, Reza Faraji Dana, stimò che la perdita di talenti si traducesse in una perdita annuale di 150 miliardi di dollari, anche se questo potrebbe essere un'ipotesi pessimistica; una stima più recente della Banca mondiale colloca il costo a 50 miliardi di dollari all'anno. Questa cifra è diverse volte il valore delle esportazioni di petrolio recenti dell'Iran, che nel 2019 ammontavano a meno di 20 miliardi di dollari.

Anche le metriche non monetarie illustrano la portata di questa migrazione. Secondo i dati compilati dall'Economist, il 96% dei brevetti registrati da inventori iraniani nati tra il 2007 e il 2012 sono stati registrati da iraniani che vivono all'estero. Per confronto, per la Cina, questa percentuale era del 17%. Il giornale iraniano Haft Sobh ha scoperto che i primi dieci classificati nell'esame di ammissione all'università del 2007 del paese non erano più in Iran nel 2013 e si erano invece trasferiti in paesi come il Canada e la Svizzera.

Nel frattempo, gli iraniani all'estero tendono ad essere altamente istruiti e guadagnano redditi elevati. Quasi il 60% degli immigrati iraniani negli Stati Uniti aveva almeno una laurea al 2019, con più del 30% che possedeva una laurea specialistica o professionale. Il reddito medio del nucleo familiare degli immigrati iraniani era di quasi \$79.000 nel 2019, significativamente superiore ai residenti nati negli Stati Uniti (\$66.000) e agli immigrati in generale (quasi \$64.000). Allo stesso modo, più del 47% dei richiedenti asilo iraniani che vivevano in Germania nel 2018 avevano una laurea universitaria, ha riferito di recente l'Ufficio federale tedesco per l'immigrazione e i rifugiati.

**Vedi tabella alla pagina successiva**



IRANIAN NATIONALS IN EUROPE 2021  
– A MULTIPLE SOURCE SNAPSHOT



Co-funded by the  
European Union

ANNEX 1: NUMBER OF IRANIAN MALES AND FEMALES IN EUROPE, UNDESA - 2020

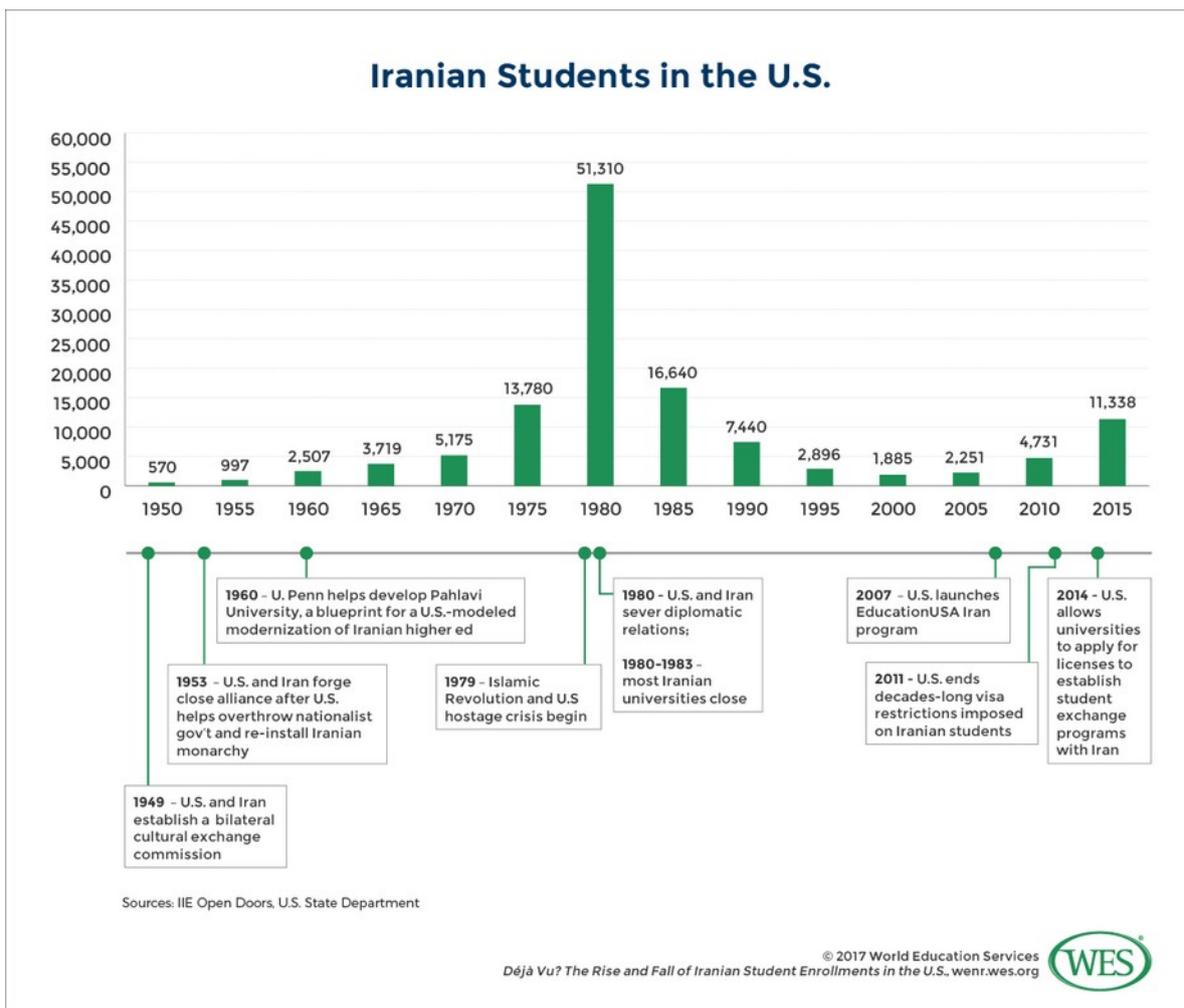
 European Region	 European Countries <sup>5</sup>	 Total Migrants	 Male	 Female
<b>Northern Europe</b>	Denmark	17,125	9,799	7,326
	Estonia	216	141	75
	Finland	7,611	4,286	3,325
	Iceland	166	105	61
	Ireland	508	334	174
	Lithuania	60	38	22
	Latvia	46	32	14
	Norway	18,379	9,745	8,634
	Sweden	79,363	41,945	37,418
	United Kingdom	83,531	48,402	35,129
<b>Southern Europe</b>	Greece	4,684	2,364	2,320
	Italy	18,529	9,821	8,708
	Malta	87	51	36
	Portugal	740	421	319
	Slovenia	161	103	58
	Spain	7,947	4,575	3,372
<b>Western Europe</b>	Austria	24,092	13,784	10,308
	Belgium	11,918	6,543	5,375
	France	26,069	13,364	12,705
	Germany	152,590	89,303	63,287
	Liechtenstein	13	7	6
	Luxembourg	1,074	577	497
	Switzerland	13,094	7,000	6,094
	The Netherlands	34,809	18,773	16,036
<b>Eastern Europe</b>	Bulgaria	475	334	141
	Hungary	4,125	2,325	1,800
	Poland	301	219	82
	Romania	1,516	1,149	367
	Russia	2,010	1,315	695
	Slovakia	168	120	48
	The Czech Republic	896	510	386

5. The countries have been listed in alphabetical order within the European region categories.

**Disclaimer:** This document was produced with the financial assistance of the European Union. The views expressed herein can in no way be taken to reflect the official opinion of the European Union. The boundaries and names shown and the designation used on this map do not imply official endorsement or acceptance by IOM. Map in the circles are for representation purpose only. Maps are not to scale.

## Migrazione degli studenti

Lo sviluppo rapido e la crescita economica durante gli anni '70 hanno convinto molti studenti a tornare in Iran dopo i loro studi all'estero. Tuttavia, coloro che ora partono per destinazioni internazionali tendono a rimanere all'estero. Nel 1979, il 90% degli studenti iraniani negli Stati Uniti aveva l'intenzione di tornare in Iran, mentre meno dell'8% dei dottorandi con visti temporanei ha dichiarato lo stesso nel 2017, rappresentando il numero più basso per qualsiasi nazionalità straniera negli Stati Uniti che ha risposto alla domanda.



Fino a poco tempo fa, gli iraniani che sceglievano di emigrare erano principalmente laureati universitari, medici e altri professionisti del settore medico. Tuttavia, questa tendenza ha iniziato a coinvolgere livelli inferiori, compresi gli studenti universitari e gli studenti delle scuole superiori iraniani. I ricercatori del progetto Iran 2040 di Stanford hanno stimato che all'inizio del 2020 circa 130.000 studenti nati in Iran erano iscritti alle università all'estero, un record storico.

## Migrazione di medici e infermieri

Anche gli operatori sanitari iraniani sono stati inclini all'emigrazione. Circa 1.000 infermieri iraniani hanno lasciato il paese ogni anno negli ultimi anni utilizzando canali di impiego all'estero, aggravando una carenza nazionale di infermieri. Questa tendenza potrebbe essere spiegata dalle difficili condizioni per gli operatori sanitari in Iran. Le ore di lavoro degli infermieri sono aumentate e molti hanno segnalato che i loro stipendi sono bassi e che non sono rispettati o supportati nei loro lavori. Questa migrazione di medici e infermieri ha posto un peso sul sistema sanitario iraniano.

Negli ultimi mesi, la crisi di salute pubblica COVID-19 ha esacerbato alcuni dei fattori economici che hanno spinto all'emigrazione. La produzione di petrolio ha raggiunto un minimo storico nel 2020, la valuta è crollata e le sfide economiche hanno continuato ad aumentare. Nei primi dieci mesi dell'epidemia di coronavirus, circa 3.000 operatori sanitari avrebbero lasciato il paese e il numero di infermieri che chiedono di emigrare è triplicato.

Gli abitanti iraniani sono stati particolarmente colpiti dal virus e il governo è stato ampiamente criticato per non aver preparato il pubblico e gli operatori sanitari per il suo alto costo in vite umane. La pandemia ha continuato a mietere vittime nel paese, raggiungendo livelli record di infezione ad aprile. La mancanza di operatori sanitari potrebbe essere stata responsabile di alcune delle alte percentuali di infezione e mortalità. Gli operatori sanitari erano anche particolarmente vulnerabili; durante il picco della crisi sanitaria, un professionista medico moriva ogni giorno. Queste sfide potrebbero aver reso l'emigrazione più allettante per gli operatori sanitari.

## La risposta del governo

Prominenti ricercatori scientifici e medici iraniani hanno esortato il paese a sviluppare piani per convincere i migliori talenti a rimanere. Ma nonostante le tendenze evidenti, il governo ha adottato poche misure per creare strutture e altri incentivi che potrebbero ridurre l'attrattiva dell'emigrazione. Invece, ha continuato ad imporre restrizioni su istituzioni di ricerca, università e centri medici, e ha anche punito coloro che protestavano per una migliore assistenza alla ricerca.

Altri governi autoritari potrebbero fornire un modello. La Cina ha investito anni in strategie per convincere i suoi emigranti a tornare. Politiche di sviluppo del talento, generosi finanziamenti per la ricerca e un'economia in crescita hanno incoraggiato migliaia di "tartarughe marine" a tornare e sviluppare settori cinesi come la tecnologia, l'assistenza sanitaria e l'accademia. Tra il 2011 e il 2012, il numero di migranti rimpatriati in Cina è cresciuto del 47 per cento.

Il governo iraniano ha ripetutamente negato o minimizzato l'emigrazione di cittadini altamente istruiti negli ultimi anni, ma le sue sfide sono serie. Senza cambiamenti, le tendenze continueranno, e potrebbero addirittura accelerare poiché l'economia, già in difficoltà, rimane intrappolata in una spirale discendente. Le conseguenze per l'Iran saranno durature.

## Sources

- Azadi, Pooya, Matin Mirramezani, and Mohsen B. Mesgaran. 2020. Migration and Brain Drain from Iran. Working Paper No. 9, Stanford University, Stanford, CA, April 2020. Available online.
- Bahar. 2014. رتبه پنجم ایران در لیست خلاق‌ترین محققان آمریکا. Bahar, September 28, 2014. Available online.
- Carlson, Benjamin. 2012. How China's "Sea Turtles" Will Crush the U.S. Economy. Public Radio International, August 6, 2012. Available online.
- Carrington, William J. and Enrica Detragiache. 1999. How Extensive Is the Brain Drain? Finance & Development, June 1999. Available online.
- Economist, The. 2015. Whose Brains Are Draining? The Economist, July 1, 2015. Available online.
- Entekhab. 2013. سرنوشت رتبه های برتر کنکور چیست؟ Entekhab, November 14, 2013. Available online.
- Gallup. N.d. Potential Net Migration Index. Accessed July 21, 2020. Available online.
- Hakimzadeh, Shirin. 2006. Iran: A Vast Diaspora Abroad and Millions of Refugees at Home. Migration Information Source, September 1, 2006. Available online.
- Hamidi, Mahmoud. 2021. Why Does Brain Drain Not Stop in Iran? Iran News Update, March 12, 2021. Available online.
- Harrison, Frances. 2007. Huge Cost of Iranian Brain Drain. BBC News, January 8, 2007. Available online.
- Khomeini, Ruhollah. N.d. اتکا به جوانان و اقشار مستضعف - پاکسازی ادارات و اصلاح فرهنگ سخنرانی در جمع اعضای کمیته امداد (پاکسازی ادارات - اتکا به جوانان). Accessed April 21, 2021. Available online.
- Knipp, Kersten. 2021. Iran wegen Brain Drain besorgt. Deutsche Welle, March 29, 2021. Available online.
- Mehr News Agency. 2014. Iran Loses \$150 Billion a Year due to Brain Drain. Mehr News Agency, January 8, 2014. Available online.
- Michael, Maggie. 2020. Doctors and Nurses Suffered as Iran Ignored Virus Concerns. Associated Press, May 12, 2020. Available online.
- Middle East Eye. 2021. COVID-19: Mass Medic Migration Leaves Iran in Pandemic Panic. Middle East Eye, February 17, 2021. Available online.
- Migration Policy Institute. N.d. Civilian Employed Immigrant Workers (Ages 16 and Older), by Health-Care Occupation and Region and Country of Birth, 2018. Accessed July 21, 2020. Available online.
- . N.d. Immigrant and Emigrant Populations by Country of Origin and Destination. Accessed July 21, 2020. Available online.
- Mohseni-Cheraghloou, Amin. 2017. Updates from Iran: Iran's Over-Education Crisis. Blog post, World Bank, October 6, 2017. Available online.
- Mossayeb, Sina M. and Roozbeh Shirazi. 2006. Education and Emigration: The Case of the Iranian-American Community. Current Issues in Comparative Education 9 (1): 30-45. Available online.
- National Council of Resistance of Iran (NCRI) Women's Committee. 2020. April 2020 Monthly Report: Nurses on the Frontline Vs. Rising Number of COVID-19 Cases; Health Crisis in Prisons; and Regime's Inaction. N.p.: NCRI Women's Committee. Available online.
- National Science Foundation. N.d. Doctorate Recipients with Temporary Visas Intending to Stay in the United States after Doctorate Receipt, by Country of Citizenship: 2011-17. Accessed July 21, 2020. Available online.
- Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC). N.d. Iran Facts and Figures. Accessed March 25, 2021. Available online.
- Presidency of Islamic Republic of Iran, National Elites Foundation. 2019. Facts and Misconceptions on Emigration of Iranians/6: A Look at the Emigration of Top Ranks of University Entrance Exam/Rejection of a Claim. October 13, 2019. Available online.
- Sadati, Ahmad Kalateh et al. 2021. Nursing Experiences of COVID-19 Outbreak in Iran: A Qualitative Study. Nursing Open 8 (1): 72-79. Available online.
- Shojaeimotlagh, Vahid, Sousan Valizadeh, Hadi Hasankhani, and Arezoo Bozorgomid. 2018. Psychological Needs, Satisfaction and Intention to Migrate in Iranian Nurses: A Qualitative Content Analysis. Iranian Journal of Public Health 47 (8): 1201-08. Available online.
- Tait, Robert. 2006. Iranian President Calls for Purge of Liberal Lecturers. The Guardian, September 5, 2006. Available online.
- Talei, Javad. 2019. جمهوری اسلامی، فرار مغزها و انکار واقعیات. Deutsche Welle, August 20, 2019. Available online.
- Torbat, Akbar E. 2002. The Brain Drain from Iran to the United States. Middle East Journal 56 (2): 272-95. Available online.
- United Nations Population Division. N.d. International Migrant Stock 2019. Accessed July 21, 2020. Available online.
- U.S. Census Bureau. N.d. 2019 American Community Survey. Accessed March 31, 2021. Available online.
- Wang, Huiyao. 2013. China's Return Migration and its Impact on Home Development. UN Chronicle, September 2013. Available online.
- World Bank. 2020. Iran Economic Monitor: Weathering the Triple-Shock. Washington, DC: World Bank. Available online.
- UN Department of Economic and Social Affairs (DESA), Population Division. 2019. International Migrant Stock 2019. Available online.